

Projet de création du poste 225 000/20 000 volts de Valderoure Valderoure (06)

Evaluation Simplifiée des Incidences

SITE NATURA 2000 :
**ZONE SPECIALE DE CONSERVATION FR9301617 « MONTAGNE
DE MALAY »**

Réalisée pour le compte de

enedis
L'ELECTRICITE EN RESEAU

Chef de projet

Soline QUASTANA

06 60 40 58 18

s.quastana@ecomед.fr

Référence bibliographique à utiliser

ECO-MED 2017 – Evaluation Simplifiée des Incidences du projet de poste électrique de Valderoure sur le réseau Natura 2000 local – ENEDIS – Valderoure (06) – 31 p.

Suivi de la version du document

13/06/2017 – Version 2

Porteur du projet

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

Equipe technique ECO-MED

Soline QUASTANA - Ecologue
Sandrine ROCCHI – Géomaticienne
Silke HECKENROTH – Chef de projet

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

Table des matières

Préambule	5
1. Description du projet.....	6
1.1. Coordonnées du porteur de projet.....	6
1.2. Localisation du projet	6
1.3. Localisation du projet par rapport au réseau Natura 2000 local.....	7
1.4. Nature et description du projet.....	9
2. Etat des lieux	10
2.1. Méthodologie employée.....	10
2.2. Périmètres à statut	10
2.3. Usage actuel de la zone d'étude.....	13
2.4. Milieux naturels présents	13
3. Présentation de la ZSC FR9301617 « MONTAGNE DE MALAY » et Approche fonctionnelle entre le site Natura 2000 et la zone d'étude	16
3.1. Habitats naturels et espèces Natura 2000 listés au FSD de la ZSC FR9301617 « Montagne du Malay ».....	17
3.2. Autres espèces importantes de faune et de flore listées au FSD de la ZSC FR9301617 « Montagne du Malay ».....	18
4. Autres espèces à enjeu avérées	20
5. Incidences du projet sur le réseau Natura 2000 local	22
5.1. Destruction ou détérioration des habitats d'espèces Natura 2000 du site évalué	22
5.2. Destruction ou perturbation des espèces Natura 2000 du site évalué	22
5.3. Destruction ou perturbation des autres espèces importantes de faune et de flore du site Natura 2000 évalué.....	22
5.4. Destruction ou perturbation des autres espèces à enjeu avérées	22
5.5. Altération des continuités et des fonctionnalités écologiques	22
6. Recommandations pour les espèces à enjeu	23
7. Conclusion sur les incidences	25
Bibliographie.....	26
❖ Consultation d'experts extérieurs.....	31
Annexe 1.....	32

Table des cartes

Carte 1 : Secteur d'étude.....	6
Carte 2 : Zone d'étude.....	7
Carte 3 : Réseau Natura 2000 local	8
Carte 4 : Localisation par rapport au PNR	11
Carte 5 : Zonages d'inventaires écologiques.....	12
Carte 6 : Habitats naturels – Classification EUNIS.....	15
Carte 7 : Enjeux relatifs aux chiroptères d'intérêt communautaire.....	19
Carte 8 : Prospections nocturnes réalisées pour les chiroptères.....	31

Préambule

Dans le cadre d'un projet de poste électrique sur la commune de Valderoure (06), le bureau d'études ECO-MED a été missionné par ENEDIS afin de réaliser une **Evaluation Simplifiée des Incidences** (ESI).

Cette évaluation porte sur le site Natura 2000 suivant :

- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9301617 « MONTAGNE DE MALAY ».

Ce périmètre est reconnu sur le plan européen dans le cadre du réseau Natura 2000. Ce site a été désigné pour la conservation de 11 habitats naturels, de 3 espèces d'insectes, 1 de reptile et de 8 espèces de mammifères Natura 2000.

Notons la présence de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR9312002 « Préalpes de Grasse » et des ZSC FR9301571 « Rivière et gorges du Loup » et FR9301574 « Gorges de la Siagne » à 11 km au sud-est de la zone d'étude. Etant donné l'éloignement géographique et les différences de contexte écologique et biogéographique entre la zone d'étude et ces sites Natura 2000 désignés au titre de la directive Oiseaux et de la directive Habitats, aucun lien écologique fonctionnel n'existe. Ces 3 sites ne feront donc pas l'objet de la présente évaluation des incidences.

Dans ce contexte, le bureau d'études ECO-MED, spécialisé dans l'expertise écologique et le conseil appliqués à l'aménagement du territoire et à la mise en valeur des milieux naturels, a mobilisé une équipe d'experts écologue sous la direction de Silke HECKENROTH.

Le présent document constitue l'Évaluation des Incidences, version simplifiée du projet au titre de l'art. L.414-4 du Code de l'Environnement.

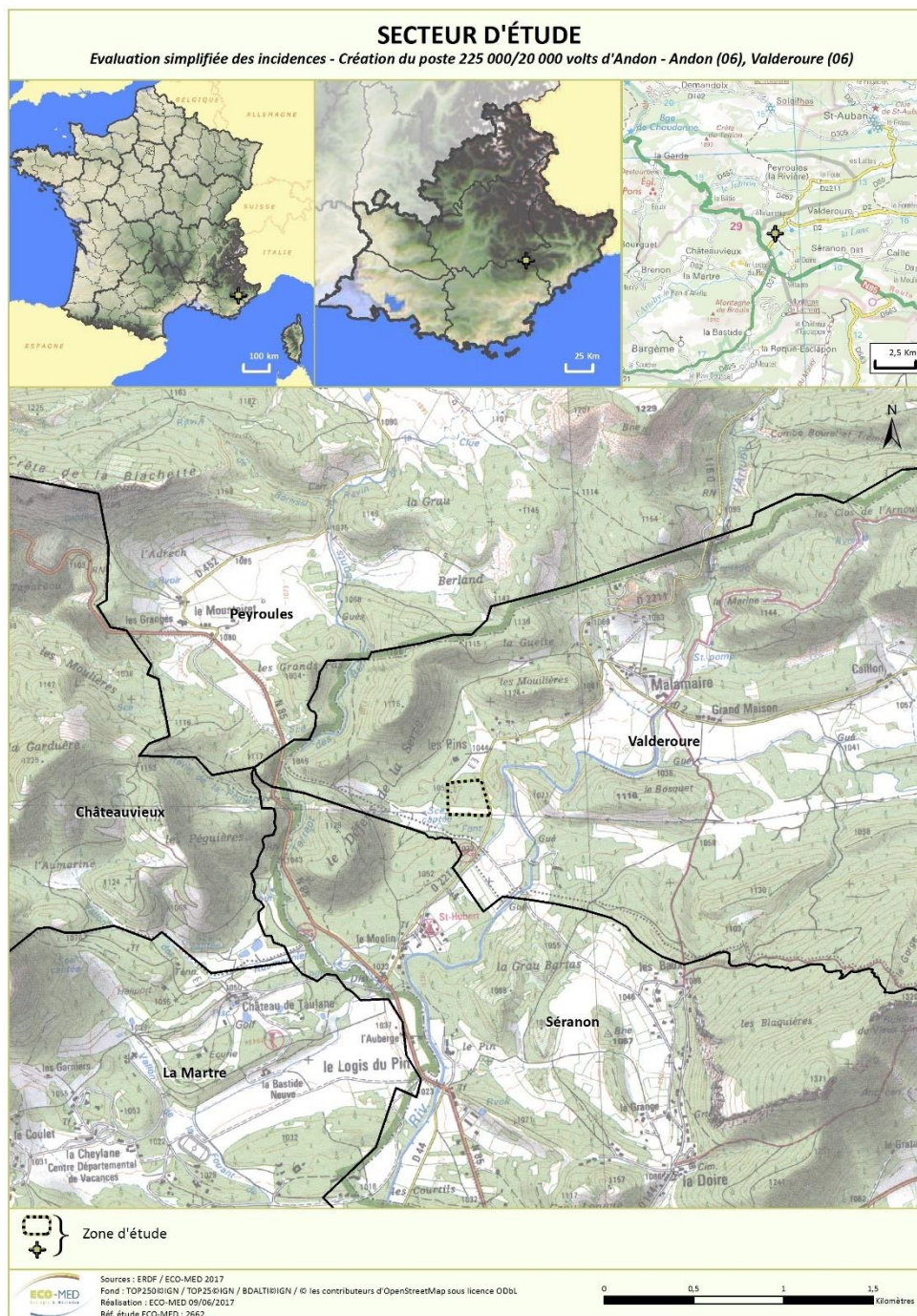
1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1. Coordonnées du porteur de projet

Nom (personne morale) : ENEDIS (Cyril BOUILLET)
Commune et département : Aix-en-Provence – Bouches-du-Rhône
Téléphone : 06.98.33.80.87
Nom du projet : Création d'un poste électrique 225 000/20 000 volts

1.2. Localisation du projet

La zone d'étude de 3,9 ha se trouve sur la commune de Valderoure dans le département des Alpes-Maritimes.



Carte 1 : Secteur d'étude



Carte 2 : Zone d'étude

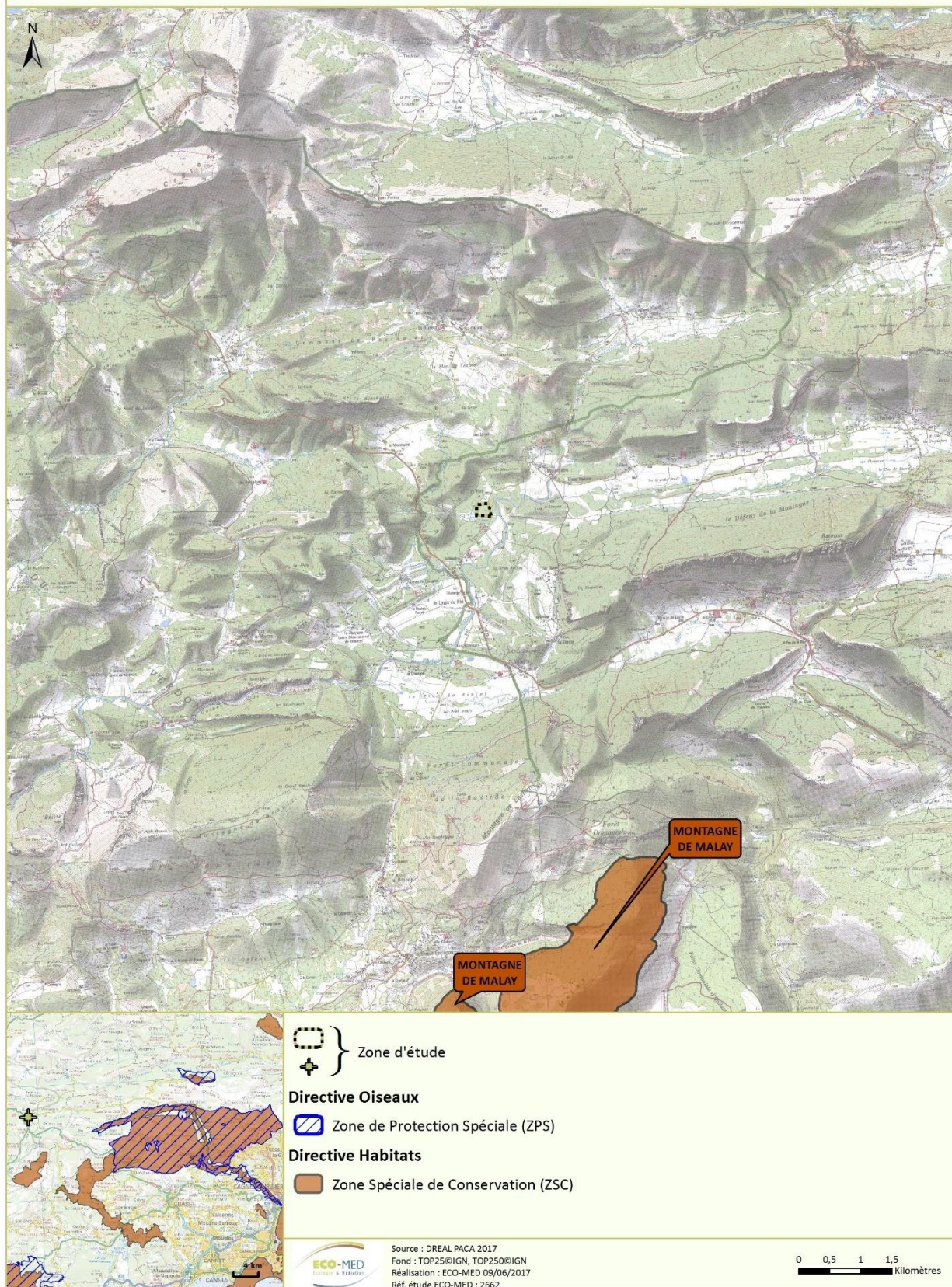
1.3. Localisation du projet par rapport au réseau Natura 2000 local

La zone d'étude concernée par le projet, est située à :

- 6 km de la Zone Spéciale de Conservation FR9301617 « Montagne de Malay »,
- 11 km des Zones Spéciales de Conservation FR9301571 « Rivière et gorges du Loup » et FR9301574 « Gorges de la Siagne » et de la Zone de Protection Spéciale FR9312002 « Préalpes de Grasse ».

RÉSEAU NATURA 2000

Evaluation simplifiée des incidences - Création du poste 225 000/20 000 volts d'Andon - Andon (06), Valderoure (06)



Carte 3 : Réseau Natura 2000 local

1.4. Nature et description du projet

Le projet consiste en la création d'un poste de transformation électrique 225 000/20 000 volts sur la commune de Valderoure, idéalement centré sur la zone non couverte par les postes sources existants.

Ce poste sera relié à la ligne 225 000 volts Lingostière-Roumoules.

Le futur poste sera un lieu clôturé, constitué d'une surface d'environ 1,3 ha sur laquelle seront implantés des bâtiments, des lignes électriques et des pistes.

Il sera équipé dans un premier temps d'un seul transformateurs 225 000/20 000 volts de 80 MVA et pourra plus tard être renforcé par un voire deux transformateur pour répondre aux besoins à long terme sans augmentation de l'emprise foncière.

L'espace destiné à accueillir le poste est un terrain boisé, soumis au régime forestier et dépourvu de toute construction. Il est bordé à l'ouest par la RD2211, au nord par un bois, à l'ouest par une bande boisée puis une centrale photovoltaïque et au sud par le délaissement sous la ligne 225 000 volts Lingostières-Roumoules.

Une piste d'environ 150 m de long sera créée à partir de la RD2211 afin d'accéder au poste de transformation.

Aucun éclairage permanent n'est prévu.

La mise en service du poste est prévue pour 2020.

2. ETAT DES LIEUX

2.1. Méthodologie employée

Le travail d'ECO-MED s'est basé à la fois sur les plans et les descriptifs du projet fournis par ENEDIS ainsi que sur l'analyse de la base de données d'ECO-MED et les données du FSD (Formulaire Standard de Données) du site Natura 2000 concerné.

Les inventaires de terrain ont été menés courant 2016/2017 aux périodes clé pour chaque compartiment biologique. Les inventaires ont été menés à l'époque sur plusieurs emplacements envisagés pour l'implantation du projet entre les communes de Valderoure et d'Andon.

Cette évaluation a permis de réaliser une cartographie des habitats et d'évaluer les potentialités de présence d'habitats et d'espèces Natura 2000 afin de statuer sur les incidences du projet sur le réseau Natura 2000 local. Le lien écologique fonctionnel entre la zone d'étude et le réseau Natura 2000 local a également été analysé.

Compartiment étudié	Expert	Dates des prospections	Nombre de passages
Flore / Habitats naturels	David JUINO	31 mars 2016 08 juin 2016 11 juillet 2016 04 avril 2017	4 passages diurnes
Insectes	Hubert GUIMIER	18 juillet 2016	1 passage diurne
Amphibiens	Julie REYNAUD	20 juin 2016	1 passage nocturne
Reptiles	Julie REYNAUD	21 juin 2016 22 juin 2016	2 passages diurnes
Oiseaux	Maxime AMY	07 juillet 2016	1 passage diurne
Mammifères	Pauline LAMY	11 juillet 2016 12 juillet 2016	2 passages diurnes 2 passages nocturnes
Faune générale	Marine JARDE	31 mars 2016	1 passage diurne

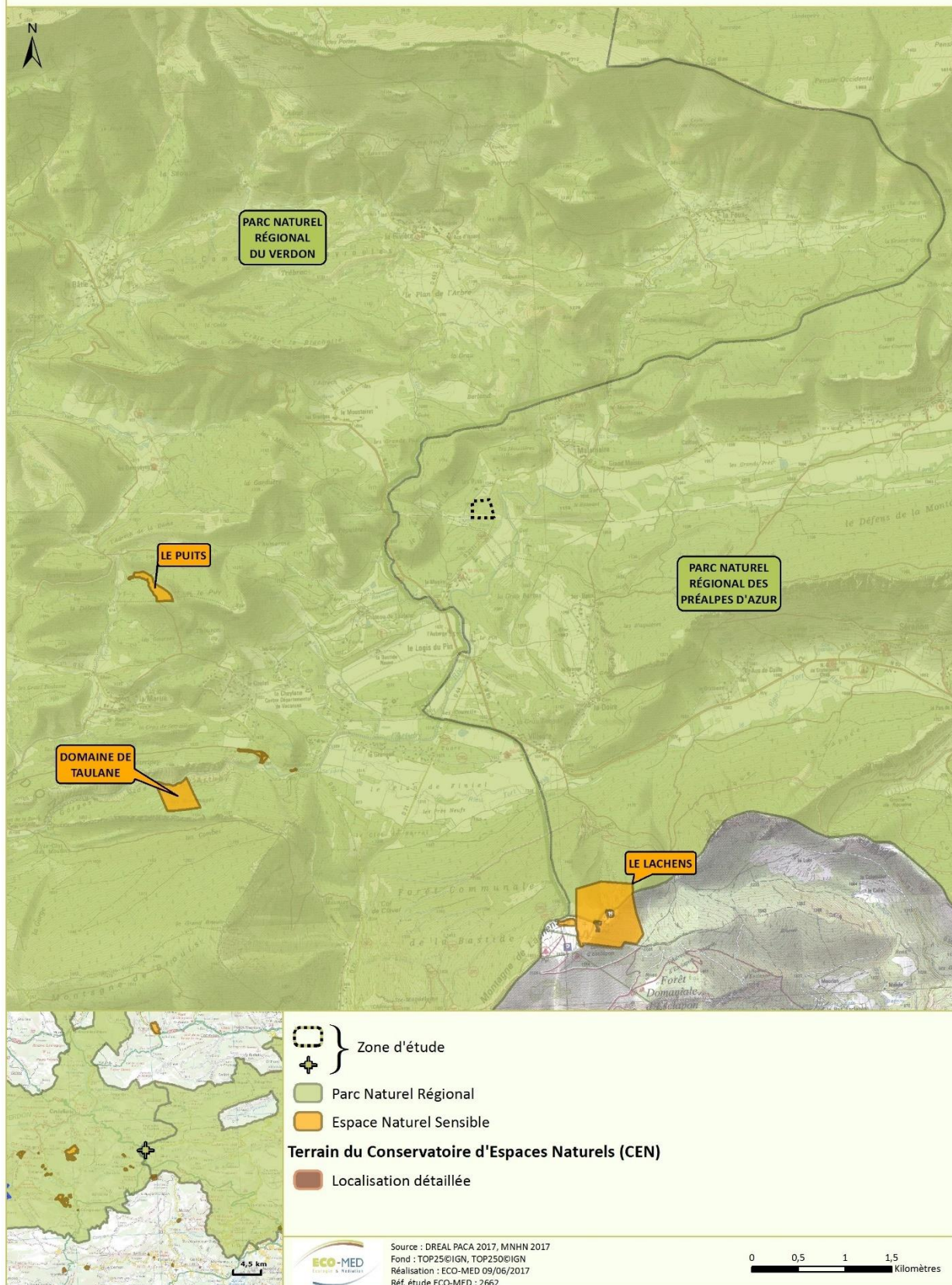
Le détail des méthodes d'inventaire est présenté en annexe 1 du présent document.

2.2. Périmètres à statut

Type	Nom du site	Projet situé au sein du site
Parc Naturel Régional	Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur	Oui
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique	-	Non
Inventaires des zones humides	-	Non

LOCALISATION

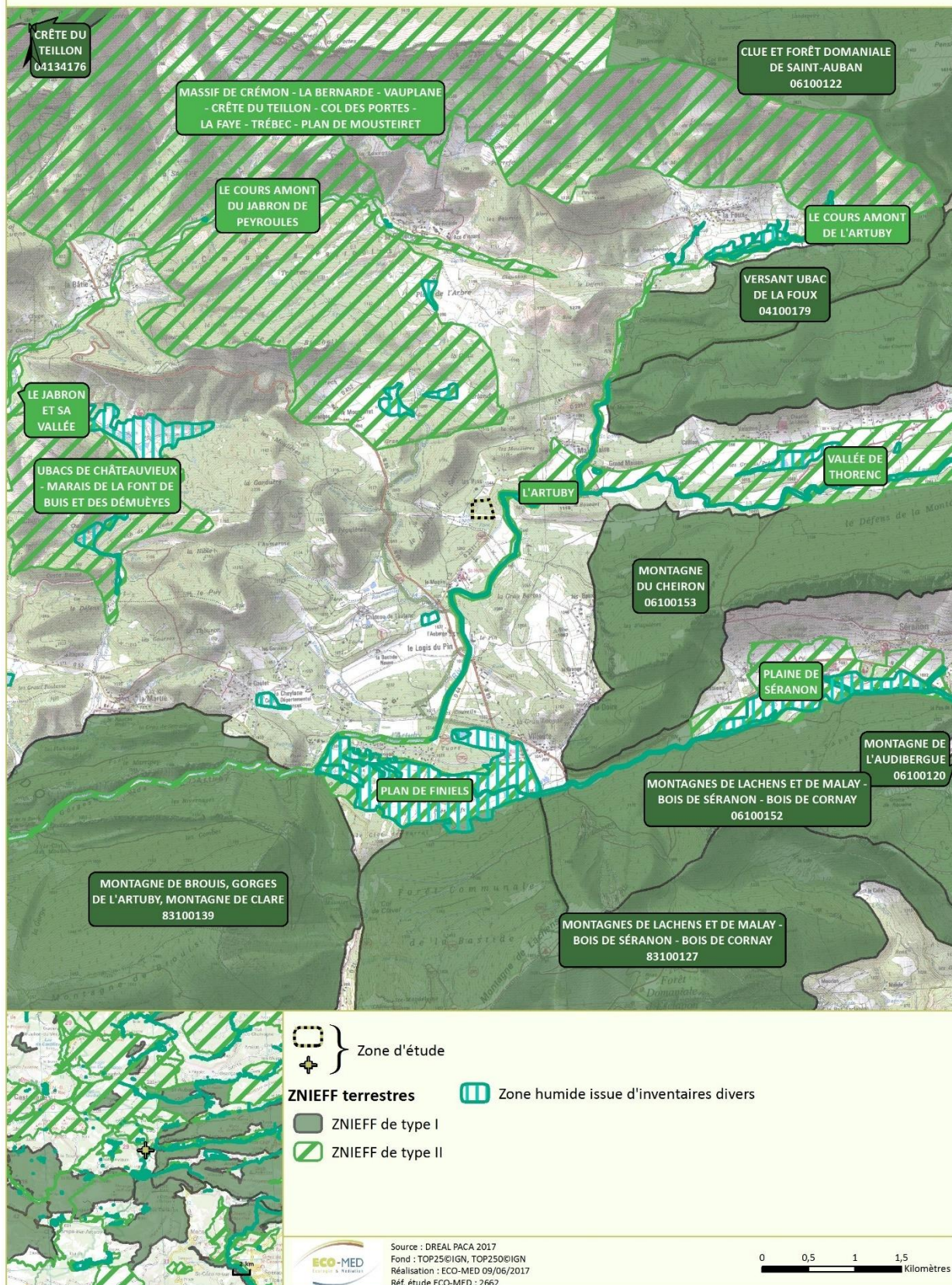
Evaluation simplifiée des incidences - Création du poste 225 000/20 000 volts d'Andon - Andon (06), Valderoure (06)



Carte 4 : Localisation par rapport au PNR

INVENTAIRES ÉCOLOGIQUES

Evaluation simplifiée des incidences - Création du poste 225 000/20 000 volts d'Andon - Andon (06), Valderoure (06)



Carte 5 : Zonages d'inventaires écologiques

2.3. Usage actuel de la zone d'étude

L'espace destiné à accueillir le poste est un terrain boisé, soumis au régime forestier et dépourvu de toute construction.

Usage	Présence dans la zone d'étude
Pâturage / fauche	Non
Chasse	Non
Pêche	Non
Sports & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre, etc.)	Non
Agriculture	Non
Sylviculture	Oui
Décharge sauvage	Non
Perturbations diverses (inondation, incendie, etc.)	Non
Cabanons	Non

2.4. Milieux naturels présents

La zone d'étude se trouve à l'ouest de la commune de Valderoure dans un contexte de pinède à Pin sylvestre en bord de la départementale RD2211 et de zones rudérales sous le délaissement de la ligne 225 000 volts.






HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS - V6

Evaluation simplifiée des incidences - Création du poste 225 000/20 000 volts d'Andon - Andon (06), Valderoure (06)



Code EUNIS - Intitulé

-  E5.13 x G3.49 - Communautés d'espèces rudérales des constructions rurales récemment abandonnées x Pinèdes de [*Pinus sylvestris*] supraméditerranéennes
-  G3.49 - Pinèdes de [*Pinus sylvestris*] supraméditerranéennes
-  Zone d'étude

Carte 6 : Habitats naturels – Classification EUNIS

3. PRESENTATION DE LA ZSC FR9301617 « MONTAGNE DE MALAY » ET APPROCHE FONCTIONNELLE ENTRE LE SITE NATURA 2000 ET LA ZONE D'ETUDE

Consultation du FSD sur le site de l'INPN le : 09/06/2017

Surface : 1281 ha

Dates de désignation : 31/01/2006 (pSIC), 19/07/2006 (SIC) et 02/06/2010 (ZSC)

Mise à jour : 08/08/2014

État du DOCOB : En cours d'animation

Montagne située dans le camp militaire de Canjuers, présentant des milieux ouverts et semi-ouverts en crête. Chaîne calcaire et dolomitique où les milieux rupestres prédominent.

Ensemble de milieux exceptionnels, sauvages et préservés. Végétation très variée à l'interface entre les étages méditerranéen, supraméditerranéen et montagnard. Présence de pavements calcaires, habitat communautaire prioritaire (8240) assez rare en France. Présence de la Vipère d'Orsini.

Le DOCOB du site a été approuvé en 2013, il présente les objectifs de conservation suivants :

- Favoriser ou développer la mosaïque de milieu sur le site,
- Etudier la possibilité d'intégrer, au sein du site, les secteurs riverains présentant des enjeux Natura 2000,
- Améliorer la connaissance de la richesse biologique du site par des inventaires naturalistes complémentaires,
- Améliorer la communication et la sensibilisation du public, des acteurs, des élus et des associations à la fragilité des milieux et des espèces,
- Limiter l'utilisation de produits nocifs pour l'environnement,
- Adapter les activités humaines qui sont sources de dérangements, pollutions et/ou atteintes à l'environnement,
- Veiller au maintien d'espèces autochtones sur le site,
- Conserver, voire restaurer les populations de Vipère d'Orsini et ses habitats, en lien avec le maintien de l'activité pastorale sur le site,
- Accompagner la diversification des habitats forestiers, habitats d'espèces, pour garantir la conservation à long terme des peuplements et des espèces, grâce à une pratique sylvicole durable et diversifier,
- Restaurer les habitats de landes, tout en optimisant l'activité pastorale et limitant l'accès des véhicules sur le site,
- Limiter la fermeture des habitats de fourrés,
- Maintenir l'habitat typique en luttant contre la fermeture forestière et le développement du Brachypode rupestre,
- Restaurer ou créer un réseau de gîtes (bâti, cavité et forestier) à chauves-souris,
- Conserver et/ou restaurer des milieux humides en intégrant l'ensemble des acteurs,
- Conserver, voire restaurer les paysages agro-pastoraux à travers des activités traditionnelles agricoles.

3.1. Habitats naturels et espèces Natura 2000 listés au FSD de la ZSC FR9301617 « Montagne du Malay »

3.1.1. Habitats naturels Natura 2000 (DH1)

Type d'habitat		Code - Nom de l'habitat	Représentativité
Milieux forestiers	forêt de résineux	9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	Bonne
	forêt de feuillus forêt mixte plantation		
Milieux rocheux	falaise affleurement rocheux éboulis blocs	8160 - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	Significative
		8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Significative
		8240 - Pavements calcaires*	Excellente
		8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	Significative
Milieux ouverts ou semi-ouverts	pelouse pelouse semi-boisée lande garrigue / maquis autre : friche	5110- Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion</i> p.p.)	Significative
		4090 - Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	Bonne
		5210 - Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp	Excellente
		6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de <i>Alyso-Sedion albi</i>	Significative
		6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	Non significative
Zones humides	fossé cours d'eau étang tourbière gravière prairie humide	3140 – Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	Significative

*Habitats prioritaires : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

3.1.2. Espèces Natura 2000 (DH2)

Groupe biologique	Nom	Statut biologique et effectif dans la ZSC	Population	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Lien intra-populationnel	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
Invertébrés	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	-	Non significative	Non	Non	-
	Rosalie des Alpes (<i>Rosalia alpina</i>)	-	Non significative	Non	Non	-
	Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	-	Non significative	Non	Non	-
Reptiles	Vipère d'Orsini (<i>Vipera ursinii</i>)	500 à 700 individus	2 ≥ p > 0 %	Non	Non	-
Mammifères	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Concentration	2 ≥ p > 0 %	Non	Non	-
	Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Concentration 50 à 100 individus	2 ≥ p > 0 %	Potentielle	Possible	Chasse et transit
	Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Concentration	2 ≥ p > 0 %	Potentielle	Possible	Chasse et transit
	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Concentration	2 ≥ p > 0 %	Potentielle	Possible	Chasse et transit
	Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Concentration	2 ≥ p > 0 %	Potentielle	Possible	Chasse et transit
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Concentration	2 ≥ p > 0 %	Potentielle	Possible	Chasse et transit
	Loup gris (<i>Canis lupus</i>)	Concentration 2 à 5 individus	2 ≥ p > 0 %	Non	Non	-
	Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>)	Concentration 1 individu	2 ≥ p > 0 %	Non	Non	-

Légende :

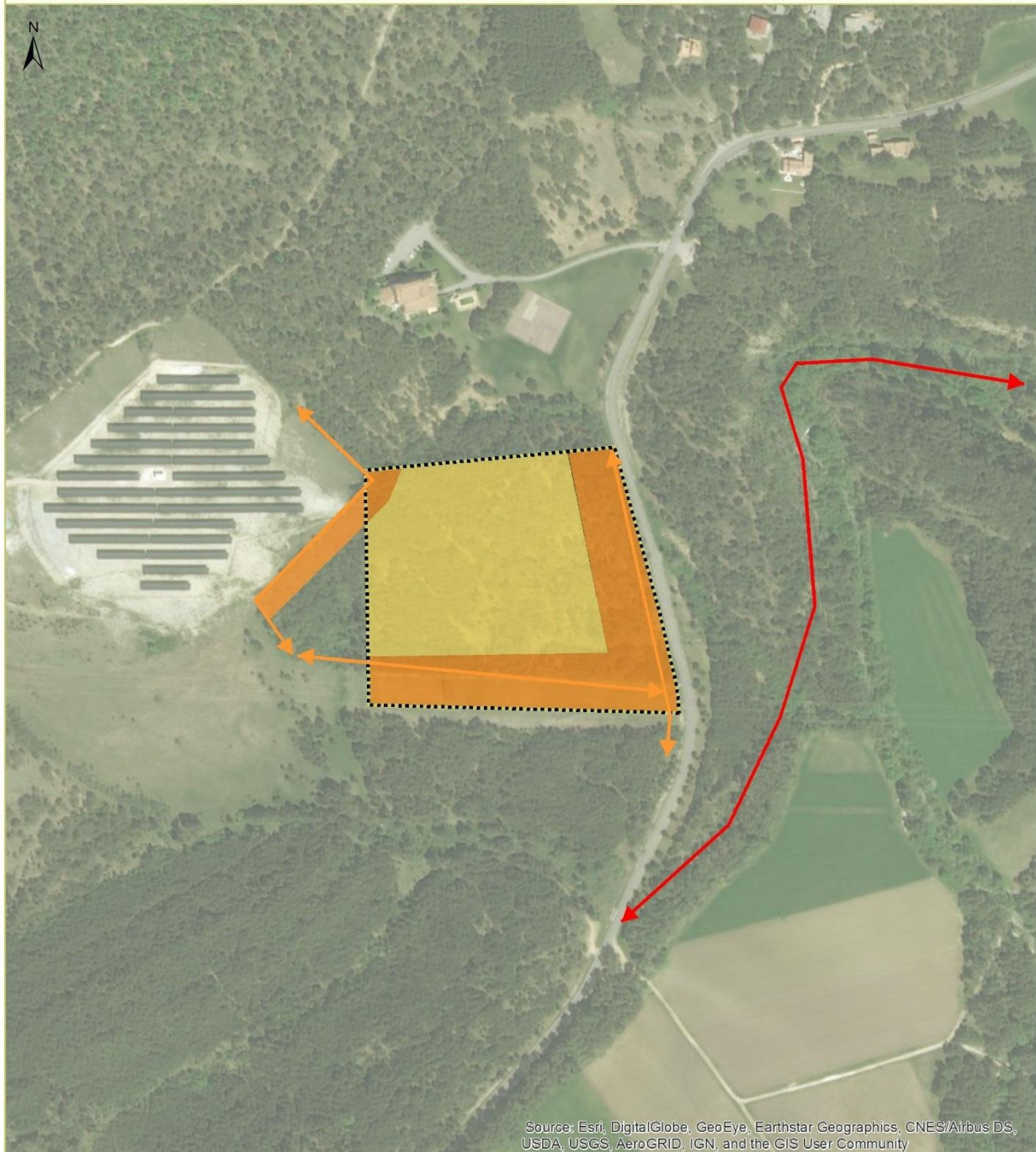
Population (taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport à la taille des populations présentes sur le territoire national)	
A	100 ≥ p > 15 %
B	15 ≥ p > 2 %
C	2 ≥ p > 0 %
D	Non significative

3.2. Autres espèces importantes de faune et de flore listées au FSD de la ZSC FR9301617 « Montagne du Malay »

Aucune autre espèce n'est citée au FSD du site.

ENJEUX RELATIFS AUX CHIROPTÈRES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE - V6

Diagnostic écologique - Création du poste 225 000/20 000 volts d'Andon - Andon (06), Valderoure (06)



Zone de chasse et de transit	Corridors de transit et de chasse	Zone d'étude
A enjeu modéré	Corridor majeur à enjeu fort	
A enjeu faible	Corridor secondaire à enjeu modéré	

Carte 7 : Enjeux relatifs aux chiroptères d'intérêt communautaire

4. AUTRES ESPECES A ENJEU AVEREES

Groupe biologique	Espèce	Enjeu de conservation	Statut de protection	Commentaire
Flore	Orchis de Spitzel (<i>Orchis spitzelli</i>)	Fort	PN	Une dizaine d'individus répartie sur deux stations à l'est de la zone. La population se cantonne au boisement clair présent à l'est de la parcelle, proche de la route.
Insectes	Decticelle bicolore (<i>Bicolorana bicolor</i>)	Faible	-	Quelques individus observés
Reptiles	Lézard vert occidental (<i>Lacerta bilineata</i>)	Faible	PN	Transit ou alimentation
Oiseaux	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Modéré	PN3, DO1, BE2	Transit ou alimentation
	Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>)	Modéré	PN3, DO1, BO2, BE2	Transit ou alimentation
	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Modéré	PN3, DO1, BO2, BE2	Transit ou alimentation
	Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)	Modéré	PN3, BO2, BE2	Transit ou alimentation
	Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	Modéré	PN3, BE3	Transit ou alimentation
	Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	Modéré	PN3, BE2	Nidification possible
	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Faible	PN3, DO1, BE3	Nidification possible et alimentation
	Bec-croisé des sapins (<i>Loxia curvirostra</i>)	Faible	PN3, BE2	Transit ou alimentation
	Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	Faible	PN3, BE2	Nidification possible et alimentation
	Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Faible	PN3, BO2, BE2	Nidification possible, transit et alimentation
	Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	Faible	PN3, DO1, BO2, BE2	Hivernage possible
	Fauvette babillarde (<i>Sylvia curruca</i>)	Faible	PN3, BE2	Nidification possible
Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>)	Faible	PN3, BE3	Transit ou alimentation	

Groupe biologique	Espèce	Enjeu de conservation	Statut de protection	Commentaire
	Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Faible	PN3, BE3	Transit ou alimentation
	Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Faible	PN3, DO1, BE2	Transit ou alimentation
	Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>)	Faible	PN3, BE2	Nidification possible et alimentation
Mammifères	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Faible	PN	Effectifs inconnus En transit et chasse dans la zone
	Blaireau européen (<i>Meles meles</i>)	Faible	-	1 individu mort en limite de la zone (collision routière) Potentielle en alimentation dans la zone et potentielle en gîte à proximité
	Chevreuil européen (<i>Capreolus capreolus</i>)	Faible	-	2 individus observés en déplacement proche d'une maison Potentielle en alimentation dans la zone et potentielle en gîte à proximité

PN : protection nationale (chiffre correspondant au numéro d'annexe)

BO : Convention de Bonn (chiffre correspondant au numéro d'annexe)

BE : Convention de Bern (chiffre correspondant au numéro d'annexe)

DO1 : Directive Oiseaux (Annexe 1)

5. INCIDENCES DU PROJET SUR LE RESEAU NATURA 2000 LOCAL

Seuls les habitats (DH1) et les espèces (DH2/DO1/EMR) susceptibles de subir une atteinte et dont leur représentativité est évaluée comme significative (cotation A, B ou C), sont ici pris en compte.

5.1. Destruction ou détérioration des habitats d'espèces Natura 2000 du site évalué

Au regard de la distance séparant la zone d'étude du site considéré et de sa faible superficie, les atteintes du projet sont jugées nulles sur les chiroptères pouvant interagir avec la zone (transit et alimentation).

Nom du site	Habitat évalué	Espèce associée	Nature de l'atteinte	Niveau de l'atteinte	Commentaire
ZSC FR9301617 « Montagne du Malay »	-	Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Perte d'habitat de chasse et de transit (3,9 ha)	Nul	-
	-	Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)			
	-	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)			
	-	Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)			
	-	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)			

5.2. Destruction ou perturbation des espèces Natura 2000 du site évalué

Les chauves-souris jugées potentielles dans la zone d'étude ne peuvent interagir avec cette dernière qu'en transit ou en alimentation aussi le risque de destruction ou de perturbation de ces espèces en gîte est jugé inexistant .

5.3. Destruction ou perturbation des autres espèces importantes de faune et de flore du site Natura 2000 évalué

Aucune autre espèce n'est citée dans le FSD du site.

5.4. Destruction ou perturbation des autres espèces à enjeu avérées

La seule espèce pouvant subir un risque important de destruction dans la zone est l'Orchis de Spitzel. Néanmoins, ENEDIS s'est engagé à éviter les stations inventoriées dans la zone en modifiant le design de son projet et notamment les accès.

5.5. Altération des continuités et des fonctionnalités écologiques

A l'échelle du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, la zone est située dans un réservoir de biodiversité à préserver et située à proximité d'un espace de mobilité de cours d'eau à préserver.

Plus localement, elle s'avère fonctionnelle du fait de la faible anthropisation du secteur d'étude. La zone se rattache plus particulièrement à une matrice paysagère et écologique forestière.

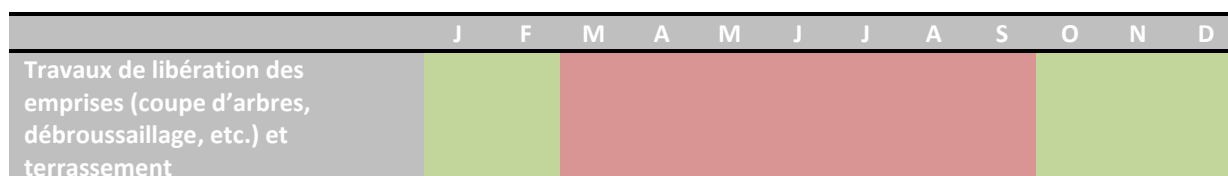
Néanmoins, la zone d'étude étant en continuité directe avec un parc photovoltaïque et la RD2211, l'altération supplémentaire de continuités et de fonctionnalités écologiques est très faible.

6. RECOMMANDATIONS POUR LES ESPECES A ENJEUX

Les recommandations suivantes sont issues de l'analyse des données relatives aux espèces à enjeux avérées ou potentielles au niveau de la zone d'étude. Elles ne ciblent donc pas uniquement les espèces d'intérêt communautaire.

■ Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces faunistiques

Afin de limiter le dérangement de l'ensemble de la faune, il est recommandé d'effectuer les travaux de libération des emprises à une période du calendrier où les espèces sont les moins sensibles.



	Période de travaux recommandée
	Période de travaux déconseillée

■ Mise en place d'un débroussaillage alvéolaire

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

Des tâches de quelques mètres carrés (5 à 10 m²) peuvent parfois être suffisantes pour extraire du débroussaillage de petits îlots de végétation ligneuse représentant un enjeu de conservation ou des zones refuges.

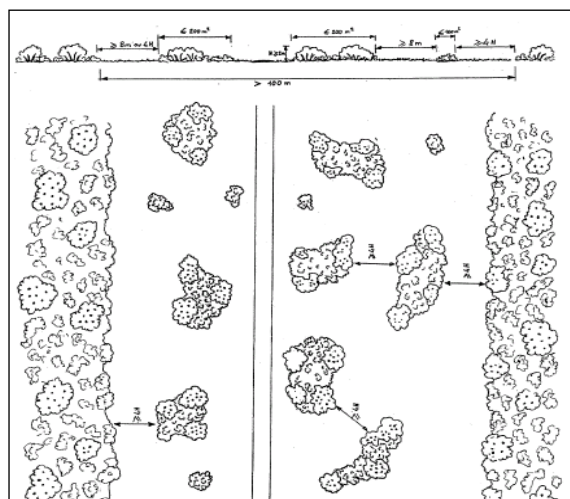


Illustration du traitement de la strate arbustive par le débroussaillage alvéolaire

JL. GUITON & L. KMIEC - ONF, 2000

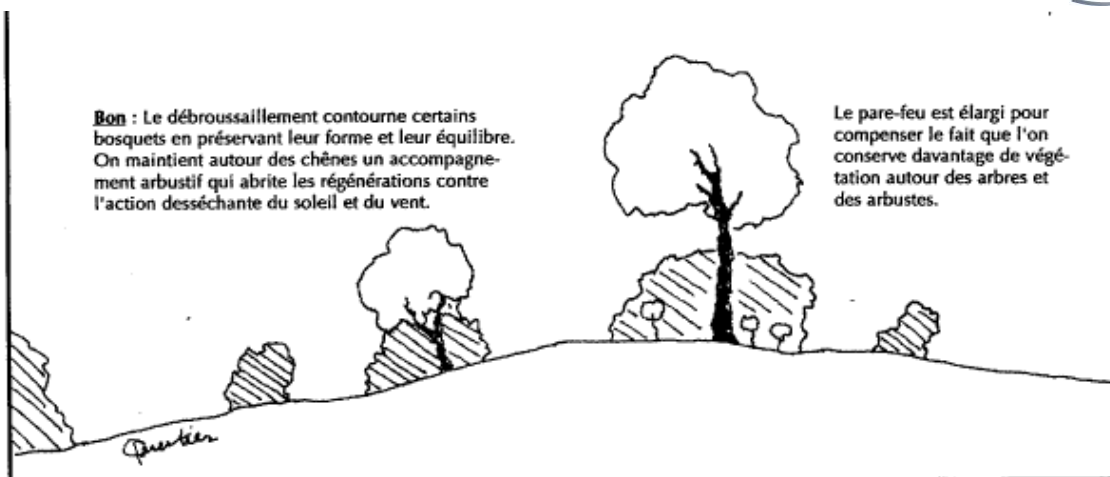


Illustration de la préservation de bosquets d'arbres et d'arbustes lors d'opérations de débroussaillage
P. QUERTIER - ONF, 2000

7. CONCLUSION SUR LES INCIDENCES

Au regard des résultats des visites de terrain et des analyses des données, le projet ne portera pas d'atteinte sur l'état de conservation des habitats et des espèces Natura 2000 ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 locaux.

Ainsi, le projet de poste électrique de Valderoure a une incidence non notable dommageable sur la ZSC FR9301617 « Montagne du Malay ».

Bibliographie

Document d'objectifs (DOCOB) : site Natura 2000 ZSC FR9301617 Montagne de Malay – 2014 – CEN PACA -
<http://www.side.developpement-durable.gouv.fr>

ECO-MED, 2016 - Etat Initial de l'Environnement Naturel projet de poste électrique– ERDF - Andon (06) – 126 p.

INPN - <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9301617>

Annexe 1. Méthodes d'inventaires

❖ Zone d'emprise du projet – zone d'étude

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

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

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

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

❖ Prospections des habitats naturels et de la flore

L'expert en botanique a effectué 4 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.

Une première journée de prospection a été réalisée au début du printemps 2016 pour la réalisation du prédiagnostic écologique tardi-hivernal. Les journées de prospections suivantes ont été réalisées au printemps et en début d'été 2016 ainsi qu'au début du printemps 2017, périodes favorables à l'observation d'un maximum d'espèces de plantes vasculaires. La période de passage a permis d'inventorier les groupes d'espèces vivaces printanière et estivale.

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.

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.

❖ Prospections de la faune

■ Insectes

En premier lieu, une recherche bibliographique ciblée sur les enjeux entomologiques potentiellement présents au sein de la zone d'étude (espèces protégées et/ou à fort enjeu local de conservation) a été réalisée à partir des études historiques menées par ECO-MED dans le même secteur géographique et en consultant les bases de données naturalistes locales. Cette recherche a été couplée à un travail d'analyse fonctionnelle des habitats de la zone d'étude (analyses SIG) afin d'orienter les prospections (recherche de zones ouvertes, points d'eau, vieux arbres, etc.).

L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru en suivant un cheminement semi-aléatoire. En effet, une attention particulière a été portée aux habitats pouvant être favorables aux espèces d'insectes patrimoniales connues dans ce secteur géographique (friches herbacées, prairies, affleurement rocheux, etc.).

Les techniques employées ont principalement consisté à rechercher à vue les espèces volantes et édaphiques et à les capturer si besoin pour identification à l'aide d'un filet à papillons ou d'une pince entomologique semi-rigide. En complément, une recherche des plantes-hôtes, des œufs et des chenilles des papillons protégés potentiellement présents a aussi été réalisée afin de vérifier l'autochtonie des espèces. Les pierres et branches mortes ont été retournées pour observer les espèces géophiles et/ou lapidicoles. Les arbres de diamètres importants (ainsi que les cavités dans la mesure du possible) ont été minutieusement inspectés à la recherche d'indices de présence d'espèces saproxylophages (trous d'émergence, déjections, macro-restes, etc.). La végétation herbacée et les branches basses ont été fauchées à l'aide d'un filet fauchoir permettant de compléter les inventaires notamment en ce qui concerne les orthoptères et les coléoptères.

Les prospections se sont déroulées dans de bonnes conditions météorologiques et ont permis d'inventorier les espèces estivales notamment les orthoptères.

Tableau 1. Conditions météorologiques des prospections dédiées aux insectes

Date de prospection	Températures moyennes	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
18 juillet 2016	28°C	Nul	Nul	Absentes	Conditions météorologiques favorables

■ Amphibiens

En premier lieu, une phase d'analyse fonctionnelle des habitats de la zone d'étude (analyses SIG) a été effectuée afin d'orienter les prospections (recherche de zones humides principalement et des zones refuges périphériques que pourraient exploiter les amphibiens). Une extraction de la base de données de la LPO PACA dans le secteur d'étude (Faune-PACA, <http://www.faune-paca.org/>) a été réalisée et ainsi prise en compte dans l'état initial.

Puis, la recherche des amphibiens a été réalisée selon plusieurs modes opératoires complémentaires :

- la recherche directe dans l'eau à l'aide de lampes assez puissantes pour identifier à vue les individus reproducteurs et/ou leurs pontes. Elle a été appuyée par une recherche d'individus en déplacement sur les routes humides grâce aux phares de voiture ;
- l'application de plusieurs points d'écoute nocturnes à proximité des points d'eau ;
- l'épuisettage de larves et/ou têtards, identification et relâché immédiat dans les points d'eau rencontrés. Cette méthode a été utilisée notamment dans les zones humides peu accessibles ou lorsque les eaux étaient troubles ;
- la recherche des individus matures, immatures et imagos en phase terrestre dans les habitats végétalisés et/ou rupestres ;
- enfin, une recherche d'indices de présence sur les axes routiers principaux ou secondaires (individus écrasés lors de leurs déplacements nocturnes).

Une nuit **d'inventaire a été réalisée en juin**, autrement dit, à la fin de la période de reproduction optimale pour les amphibiens, alors bien plus détectables dans les zones humides qu'en phase terrestre. **Les conditions météorologiques d'investigation ont été optimales** (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 2. Conditions météorologiques des prospections dédiées aux amphibiens

Date de prospection	Températures moyennes	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
20 juin 2016	18°C	Nul	Nul	Absentes	Conditions météorologiques optimales

■ Reptiles

Une phase préliminaire d'analyse fonctionnelle des habitats de la zone d'étude (analyses SIG) a été effectuée afin d'orienter les prospections (recherche de zones refuges favorables aux mœurs des reptiles telles que les habitats rupestres ou humides, les lisières, les haies, les talus, etc.). Une extraction de la base de données de la LPO PACA dans le secteur d'étude (Faune-PACA, <http://www.faune-paca.org/>) a été réalisée et ainsi prise en compte dans l'état initial.

L'inventaire des reptiles a quant à lui 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 Lézard ocellé, les tortues palustres ou encore les couleuvres ;

- la recherche d'individus directement dans leurs gîtes permanents ou temporaires, en soulevant délicatement les blocs rocheux, souches, débris, etc., et en regardant dans les anfractuosités ;

- enfin, une recherche minutieuse d'indices de présence tels que les traces (mues, fèces) au niveau des gîtes, ou les individus écrasés sur les axes routiers principaux ou secondaires.

Ainsi, **deux journées d'inventaires ont été réalisées en mai, 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 3. Conditions météorologiques des prospections dédiées aux reptiles

Date de prospection	Températures moyennes	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
21 juin 2016	25°C	Nul	Nul	Absentes	Conditions météorologiques optimales
22 juin 2016	25°C	Nul	Nul	Absentes	Conditions météorologiques optimales

■ Oiseaux

L'expert ornithologue a effectué un passage de prospection diurne en juillet 2016. Une extraction de la base de données de la LPO PACA dans le secteur d'étude (Faune-PACA, <http://www.faune-paca.org/>) a été réalisée et ainsi prise en compte dans l'état initial.

La période de passage a permis d'inventorier les espèces d'oiseaux nicheurs. Néanmoins, selon la bibliographie ornithologique, minimum deux passages sont nécessaires afin de tendre à l'exhaustivité dans le recensement des oiseaux nicheurs (BIBBY, 2000 ; SUTHERLAND, 2004) : un premier passage entre début avril et début mai ciblé sur les oiseaux nicheurs précoces et un second passage entre mi-mai et début juillet ciblé sur les oiseaux nicheurs tardifs. Cette unique prospection tardive a permis donc de cibler les oiseaux nicheurs tardifs ainsi que d'appréhender les potentialités de présence d'espèces à enjeu local de conservation notable qui n'auraient pas été observées lors de cet inventaire.

Les oiseaux ont été étudiés au travers d'un cheminement stratifié ciblé sur les habitats les plus favorables à une avifaune patrimoniale. Les zones d'étude ont toutefois été parcourues dans leur ensemble par l'ornithologue. La prospection a débuté en matinée, période de forte activité vocale pour la majorité des passereaux (BLONDEL, 1975). Durant cette prospection, 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 les zones d'étude. Chaque entité éco-phisionomique des zones d'étude a ainsi été parcourue à la recherche de contacts auditifs et/ou visuels (ex : individus, plumées, chants, cris, nids, etc.).

Les conditions météorologiques présentes lors de cette prospection étaient globalement favorables (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 4. Conditions météorologiques de la prospection dédiée aux oiseaux

Date de prospection	Température moyenne	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
07 juillet 2016	26°C	Très faible	Quelques nuages	Absente	Conditions météorologiques favorables

■ Mammifères

Parmi les mammifères, le volet relatif aux chiroptères (chauves-souris) a été approfondi de par l'enjeu majeur de ce groupe. Les autres mammifères n'ont donc pas fait l'objet de prospections spécifiques. Cependant, lors des passages effectués par l'expert, les empreintes ou autres indices de présence (poils, fèces, pelotes de réjection, restes alimentaires, coulées, nids, terriers, etc.) ont été recherchés, géoréférencés, décrits, et si nécessaire, prélevés.

Une extraction de la base de données de la LPO PACA dans le secteur d'étude (Faune-PACA, <http://www.faune-paca.org/>) a été réalisée et ainsi prise en compte dans l'état initial.

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

- la recherche de gîtes et la caractérisation des habitats, qui permettent d'estimer le type de fréquentation de la zone d'étude par les chiroptères et de raisonner en termes de fonctionnalités propres à ce groupe biologique. Ici, l'accent a été mis sur la recherche d'arbres gîtes et d'ouvrages gîtes potentiels.
- les sessions d'écoutes nocturnes, réalisées dans la zone d'étude à l'aide de détecteur d'ultrasons (Pettersson D240X couplé à un enregistreur numérique), ont permis, après analyse des enregistrements, d'identifier des espèces de chiroptères présentes en chasse ou en transit sur la zone d'étude. Deux techniques ont été utilisées pour cet inventaire acoustique : les points d'écoutes et les transects (trajet prédéfini reliant deux points d'écoute).

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



Micros de SM2 placés sur un corridor de transit et de chasse avéré
(A4 à gauche et V5 à droite)

P. LAMY, 11/07/2016 et 12/07/2016, Andon (06)

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

Pour se représenter le cortège d'espèces de chauves-souris présent et identifier les colonies majeures situées aux abords de la zone d'étude, nous avons procédé à une consultation des données des sites Natura 2000 et des ZNIEFF à proximité de la zone d'étude et des données disponibles du site internet Faune PACA. En effet, dans la mesure où des espèces parcourent plus de 20 km par nuit et certaines vont chasser parfois à 40 km de la colonie, le rayon considéré a été adapté en fonction de ce paramètre.

Deux demi-journées de prospection diurne et deux nuits d'inventaire ont été réalisées en juillet 2016. La période de passage a été optimale, et a permis d'inventorier les espèces de chauve-souris présentes dans la zone d'étude en période de reproduction.

Les conditions météorologiques d'investigation ont été favorables (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 5. Conditions météorologiques des prospections dédiées aux mammifères

Date de prospection	Températures moyennes	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
---------------------	-----------------------	------------	-----------------	----------------	-------

11 juillet 2016	21°C	Nul	Nul	Absentes	Conditions météorologiques favorables
12 juillet 2016	17.5° C	Faible	Nul	Absentes	



Carte 8 : Prospections nocturnes réalisées pour les chiroptères

❖ **Consultation d'experts extérieurs**

Les données fournies par la LPO ont été intégrées à l'analyse des enjeux au même titre que les données récoltées sur le terrain par l'équipe d'ECO-MED. Fournies sous format Excel, les données ont été représentées cartographiquement et intégrées au rapport.