

III OISEAUX

Consulter le dossier d'étude d'impact pour une analyse détaillée des résultats des expertises

III.1 Résultats synthétiques des expertises

Au cours des expertises de terrain, **77 espèces d'oiseaux dont 63 protégées ont été recensées sur la zone d'étude et à proximité** (la liste complète figure en Annexe 3). Parmi ces espèces, **18 sont jugées remarquables** (présentant un **intérêt patrimonial moyen à fort**) et toutes sont protégées.

Au sein même de la zone d'étude immédiate, 8 espèces patrimoniales sont recensées : 4 passereaux (**Alouette lulu, Engoulevent d'Europe, Bruant proyer et Pie-grièche écorcheur**) et 4 rapaces (**un poste de chasse avéré pour le Circaète Jean-le-Blanc ainsi qu'un territoire de chasse pour le Milan noir, la Bondrée apivore et le Busard cendré**). Les autres espèces patrimoniales sont présentes à proximité immédiate, principalement dans les prairies et cultures situées à l'extérieur de la zone d'étude immédiate.

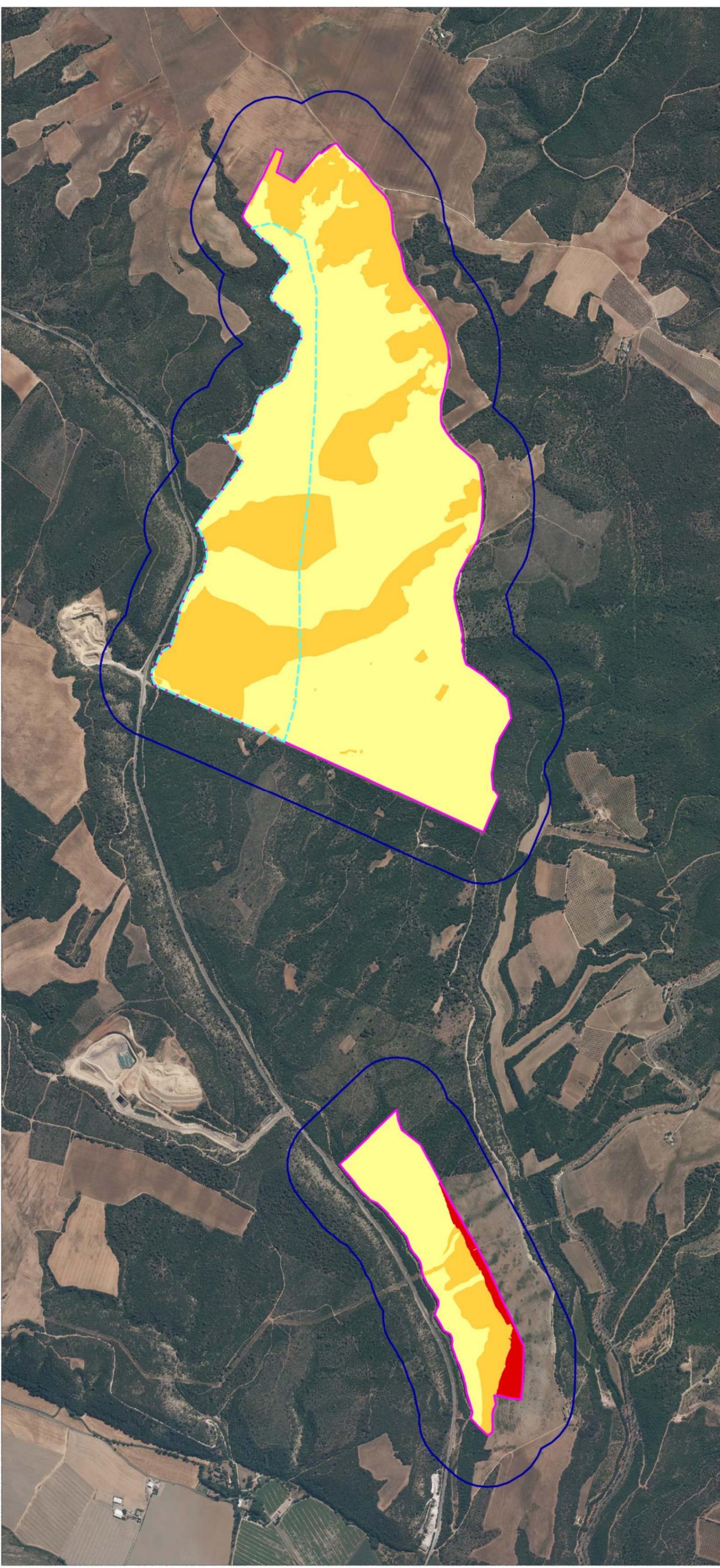
Les principaux enjeux ornithologiques sont ainsi situés :

- à l'est de la zone d'étude immédiate (secteur est), dans les milieux agricoles qui constituent la limite ouest du Plateau de Valensole. Ces secteurs de prairies et de cultures constituent l'habitat de vie et de nidification de nombreux passereaux patrimoniaux dont l'Œdicnème criard, la Linotte mélodieuse, le Pipit rousseline, le Bruant proyer, etc. Ce secteur représente également un territoire de chasse pour un rapace patrimonial : le Faucon kobez ;
 - à l'ouest de la zone d'étude immédiate (secteur ouest), dans les milieux prairiaux. De nombreux passereaux patrimoniaux y ont été identifiés (Alouette lulu, Bruant ortolan, Bruant proyer, Fauvette pitchou, Pie-grièche écorcheur, etc.). Ce secteur ouvert constitue un territoire de chasse pour les rapaces patrimoniaux cités précédemment ainsi qu'une partie pressentie de territoire vital du Busard cendré.
- Ces deux premiers secteurs confèrent au secteur d'étude un grand intérêt pour les peuplements ornithologiques.**
- au sein des boisements faisant actuellement l'objet d'une exploitation sylvicole provoquant l'ouverture des milieux naturels. Ces zones ouvertes et les pistes qui les desservent présentent des enjeux modérés à forts car elles accueillent l'Engoulevent d'Europe et l'Alouette lulu pour la nidification. Elles constituent par ailleurs des zones de reproduction pour une importante diversité d'espèces protégées plus communes (Fauvette passerinette, Pouillot de Bonelli, Bruant zizi, Petit-Duc scops...). Les autres secteurs de la zone d'étude immédiate sont occupés par des chênaies vertes et pubescentes relativement denses. Dans ces conditions, on note la présence d'espèces plus communes (Merle noir, Pinson des arbres, Rouge-gorge familier, Troglodyte mignon...). Les enjeux y sont donc faibles à modérés.

Majoritairement boisée, la zone d'étude immédiate ne constitue pas une zone de halte migratoire notable.

La carte suivante présente les enjeux relatifs aux oiseaux sur la zone d'étude immédiate.

ENJEUX CONCERNANT LES OISEAUX



Légende

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| Zones d'étude | Enjeux pour les oiseaux |
| Zone d'étude immédiate | Majeur |
| Zone d'étude rapprochée | Fort |
| Zone d'échantillonnage | Modéré à fort |
| | Faible à modéré |
| | Nul à faible |

Echelle : 1/15 000



Source : ECOTER, SOLAIREDIRECT
 Date de réalisation : 02/2014
 Expert cartographie : GUILLOU - ECOTER
 Fond et Licence : SOLAIREDIRECT, IGN BD ORTHO®

III.2 Espèces protégées

■ Espèces protégées observées sur la zone d'étude immédiate et à proximité

Les **63 espèces protégées** observées sur la zone d'étude immédiate et à proximité sont listées dans le tableau ci-dessous. Les 18 espèces remarquables (intérêt patrimonial Moyen à Fort) sont en début de tableau.

LISTE DES OISEAUX PROTEGES OBSERVES SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE ET A PROXIMITE									
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000 – Directive Oiseaux	Statut de rareté (liste rouge nationale)	Statut: sur le site et présence par type d'habitats				Intérêt patrimonial
					Statut biologique constaté	Chêne, maquis bas et clairière forestière	Milieux ouverts, prairie et culture	Bâtiment (Ferme du Grand Devaçon et St Grégoire)	
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Nationale, article 3	Annexe I	Vulnérable	Nicheur probable		•		Fort
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Nationale, article 3	Annexe I	Vulnérable	Nicheur probable à proximité		•		Fort
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedecnemus</i>	Nationale, article 3	Annexe I	Quasi menacé	Nicheur probable à proximité		•		Fort
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	Nationale, article 3	Annexe I	Préoccupation mineure	Nicheur probable		•		Fort
Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	Nationale, article 3	Annexe I	Quasi menacé	Nicheur probable		•		Fort
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Nationale, article 3	-	Vulnérable	Migrateur				Fort
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Nationale, article 3	Annexe I	Préoccupation mineure	Nicheur certain	•	•		Moyen
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Nationale, article 3	Annexe I	Préoccupation mineure	Nicheur probable à proximité		•		Moyen
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	Nationale, article 3	-	Quasi menacé	Nicheur certain à proximité	•	•		Moyen
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Nationale, article 3	Annexe I	Préoccupation mineure	Nicheur probable à proximité	•	•		Moyen
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Nationale, article 3	Annexe I	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•			Moyen
Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>	Nationale, article 3	Annexe I	Non approprié	Migration		•		Moyen
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Nationale, article 3	-	Quasi menacé	Nicheur probable	•			Moyen
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Nationale, article 3	Annexe I	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•			Moyen
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Nationale, article 3	-	Vulnérable	Migrateur	•			Moyen
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Nationale, article 3	-	Vulnérable	Nicheur probable		•		Moyen
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Nationale, article 3	Annexe I	Préoccupation mineure	Nicheur probable à proximité	•	•		Moyen
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Nationale, article 3	Annexe I	Préoccupation mineure	Nicheur probable		•		Moyen
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable			•	Faible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•	•		Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•	•		Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable		•	•	Faible
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Nationale, article 3	Annexe II	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•	•	•	Faible
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•			Faible
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable		•		Faible
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•			Faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable		•	•	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•		•	Faible
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•			Faible
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Nationale, article 3	-	Données insuffisantes	Migrateur	•			Faible
Goéland leucopnée	<i>Larus cachinnans</i>	Nationale, article 3	Annexe II	Préoccupation mineure	Nicheur probable à proximité		•		Faible
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable à proximité	•	•		Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•		•	Faible
Guépier	<i>Merops apiaster</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable		•		Faible

LISTE DES OISEAUX PROTEGES OBSERVES SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE ET A PROXIMITE

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000 – Directive Oiseaux	Statut de rareté (liste rouge nationale)	Statut: sur le site et présence par type d'habitats				Intérêt patrimonial
					Statut biologique constaté	Chênaie, maquis bas et clairière forestière	Milieux ouverts, prairie et culture	Bâtiment (Ferme du Grand Devaçon et St Grégoire)	
d'Europe					à proximité				
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•			Faible
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable à proximité		•	•	Faible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur certain		•	•	Faible
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable		•	•	Faible
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•			Faible
Martin noir	<i>Apus apus</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable à proximité		•	•	Faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•			Faible
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•	•	•	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•	•	•	Faible
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•			Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur certain à proximité		•	•	Faible
Moineau soulcie	<i>Petronia petronia</i>	Nationale, article 3		Préoccupation mineure	Nicheur probable à proximité		•	•	Faible
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	Nationale, article 3	Annexe II	Préoccupation mineure	Nicheur probable à proximité		•		Faible
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•			Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•			Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•			Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•	•		Faible
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•	•		Faible
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•			Faible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Nationale, article 3	-	Quasi menacé	Migration	•			Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•			Faible
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•			Faible
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•	•		Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•	•	•	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable		•	•	Faible
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•	•	•	Faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•			Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•			Faible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Nicheur probable	•	•	•	Faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V6

Statut de protection : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexe I de la directive oiseaux 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elles peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).

Statut de rareté (Liste rouge) : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011. La Liste rouge des espèces menacées en France métropolitaine

Statut biologique : Statut dans lequel l'espèce a été observée sur la zone d'étude.

Présence par habitat : Habitat naturel ou l'espèce a été observée sur la zone d'étude.

■ Signification des articles de l'arrêté de protection

Ci-dessous une explication synthétique des articles de l'arrêté de protection.

SIGNIFICATION DES ARTICLES DE PROTECTION		
Article	Essence des articles	En synthèse
Article 3	<p>Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée ci-après :</p> <p>I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ; ▪ la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ; ▪ la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée. <p>II. — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.</p> <p>III. — Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ; ▪ dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée. 	<p>Les individus et les nids sont protégés et toute intervention sur ces derniers est interdite.</p> <p>La perturbation intentionnelle (dérangement) est interdite dans la mesure où elle remet en cause le bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce et notamment la reproduction.</p> <p>La dégradation partielle ou complète des éléments physiques (catiche, terriers, arbres, etc.) ou biologiques (ressource alimentaire par exemple) engendrant une remise en cause du bon accomplissement du cycle biologiques de ces populations est interdite.</p>

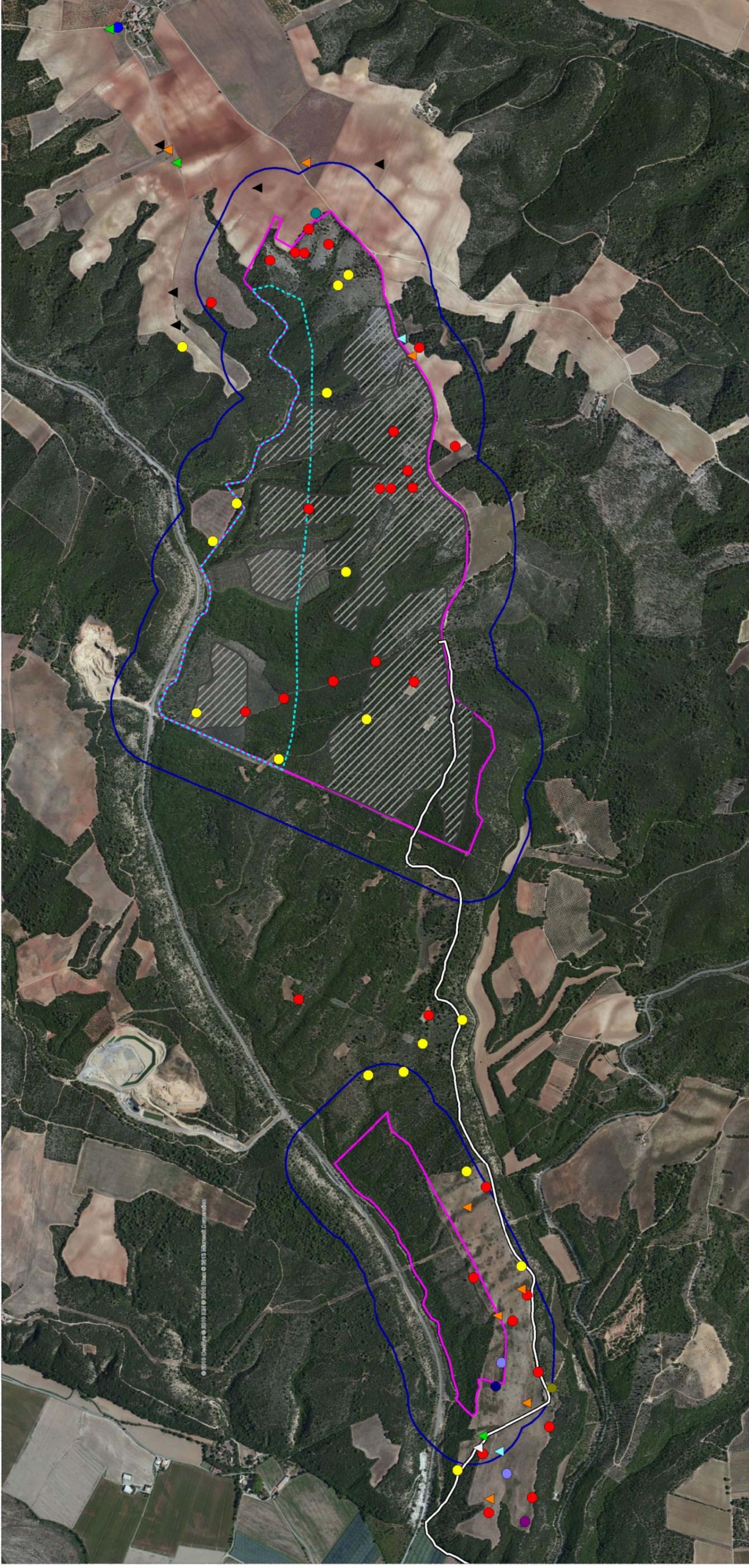
■ Présence sur la zone de projet

Le secteur d'étude présente un grand intérêt pour les peuplements ornithologiques mais leurs localisations sont essentiellement concentrées sur les milieux ouverts situés en marge de la zone d'étude immédiate et qui ne concernent donc pas directement la zone de projet. **Les zones ouvertes et les pistes qui desservent les milieux de la zone d'étude ayant fait l'objet d'exploitation sylvicole récente présentent des enjeux modérés à forts** car elles accueillent l'Engoulevent d'Europe et l'Alouette lulu pour la nidification.

Les autres secteurs de la zone de projet sont occupés par des chênaies vertes et pubescentes relativement denses. Dans ces conditions, on note la présence d'espèces plus communes (Merle noir, Pinson des arbres, Rouge-gorge familier, Troglodyte mignon...). Les enjeux y sont donc faibles à modérés. Ces secteurs forestiers n'offrent une zone d'hivernage que pour un faible nombre d'oiseaux.

Les cartes suivantes localisent les observations des espèces protégées remarquables sur la zone d'étude immédiate et à proximité.

LOCALISATION DES OISEAUX PROTÉGÉS (PASSEREAUX PATRIMONIAUX)



Légende

- Zones d'étude**
- Zone d'étude immédiate
 - Zone d'étude rapprochée
 - Zone d'échantillonnage

- Emprise et éléments du projet**
- Clôture des parcs et emprise des panneaux
 - Tracé de raccordement

- Localisation des passereaux patrimoniaux protégés**
- Alouette lulu
 - Bruant ortolan
 - Bruant proyer
 - ▲ Engoulevent d'Europe
 - Fauvette grisette

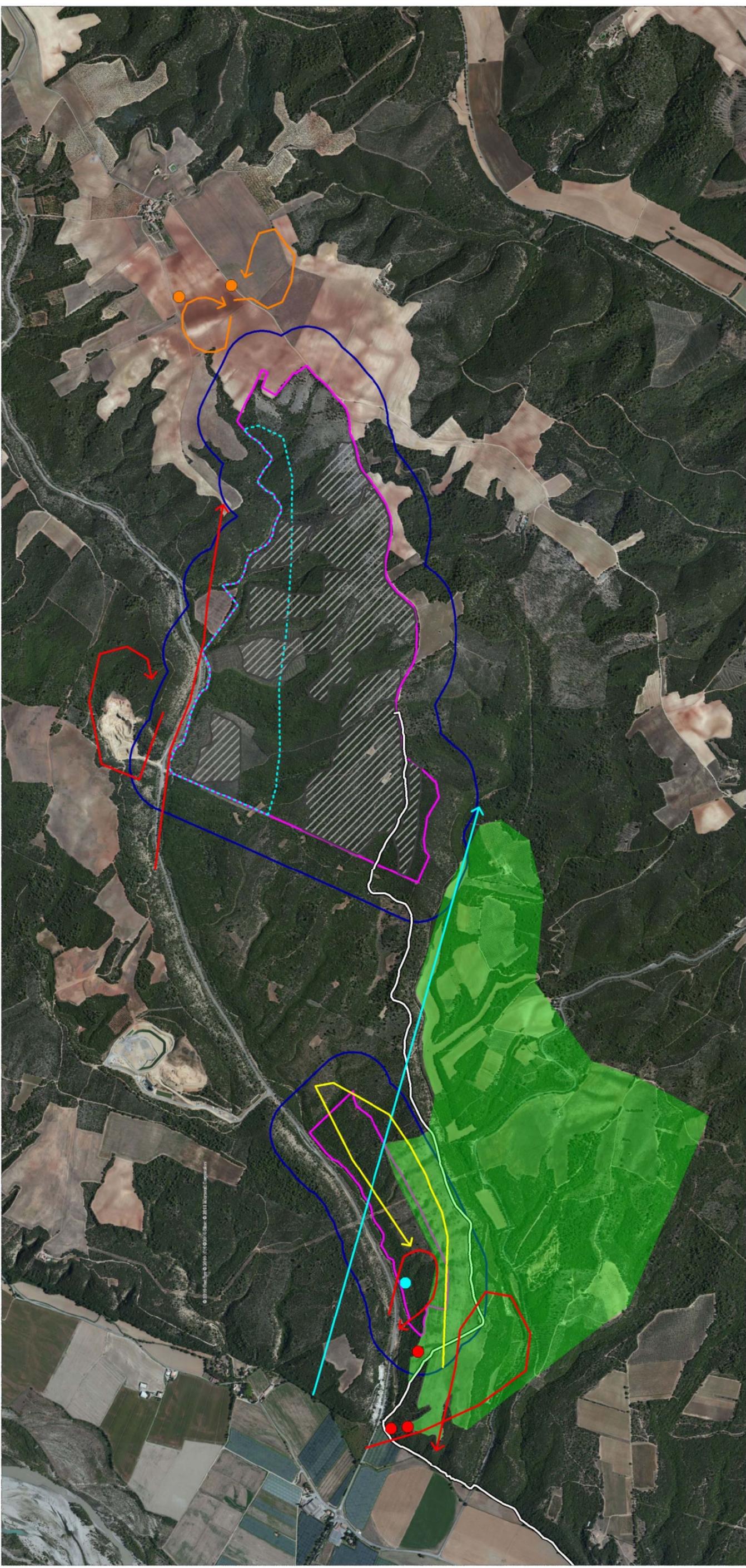
- Localisation des passereaux patrimoniaux protégés**
- Fauvette pitchou
 - Gobemouche gris
 - Linotte mélodieuse
 - ▲ Oedicnème criard
 - Pie-grièche écorcheur

- ▲ Pipit rousseline
- ▲ Rollier d'Europe
- ▲ Tardif des prés

Echelle : 1:116 000
0 m 160 m 320 m

Source : ECOTER, SOLAIREDIRECT
Date de réalisation : 02/2014
Expert, cartographie : LABOUILLE A. - ECOTER
Fond et Licence : SOLAIREDIRECT, IGN BD ORTHO®

LOCALISATION DES MOUVEMENTS ET OBSERVATIONS DES RAPACES PROTÉGÉS PATRIMONIAUX



Légende

- | | | | | |
|-------------------------|---|--|--|--|
| Zones d'étude | Emprise et éléments du projet | Poste de chasse des rapaces protégés patrimoniaux | Mouvement des rapaces protégés patrimoniaux | Partie pressentie de territoire d'un rapace patrimonial protégé |
| Zone d'étude immédiate | Ciôture des parcs et emprise des panneaux | Circaète-Jean-le-Blanc | Bondrée apivore | Busard cendré |
| Zone d'étude rapprochée | Tracé de raccordement | Faucon kobez | Circaète-Jean-le-Blanc | |
| Zone d'échantillonnage | | Milán noir | Faucon kobez | |
| | | | Milán noir | |

Echelle : 1/116 000
0 m 160 m 320 m

Source : ECOTER, SOLAIREDIRECT
Date de réalisation : 02/2014
Expert, cartographie : LABOUILLE A. - ECOTER
Fond et Licence : SOLAIREDIRECT, IGN BD ORTHO®

IV CHAUVES-SOURIS

Consulter le dossier d'étude d'impact pour une analyse détaillée des résultats des expertises

IV.1 Résultats synthétiques des expertises

Quatorze espèces identifiées de façon certaine ont été répertoriées sur la zone d'étude, ce qui est important, en particulier pour un secteur relativement homogène, dense et présentant peu d'éléments attractifs pour les chiroptères (points d'eau, ripisylves, vieux boisements clairs, etc.). À celles-ci s'ajoutent 3 espèces dont l'identification des cris n'a pas permis d'affirmer l'appartenance certaine à l'espèce. Parmi ces 17 espèces, **5 présentent un intérêt patrimonial fort** du fait de leur statut de conservation et de rareté aux échelles nationale, régionale et locale.

Sur les zones d'étude immédiate et rapprochée, les enjeux concernant les chauves-souris visent essentiellement les **lisières de boisements et chemins**. Ces éléments sont en effet utilisés par de nombreuses espèces lors de leurs déplacements. La localisation de la zone d'étude entre la vallée de la Durance et le plateau de Valensole, deux entités très attractives pour les chauves-souris, peut expliquer ces résultats. **Les individus empruntent ainsi les lisières et chemins orientés nord-sud et ouest-est pour se déplacer entre ces deux ensembles au fort intérêt chiroptérologique.**

Les enjeux les plus importants concernent les lisières de boisements marquées et les chemins créant une réelle continuité, en particulier :

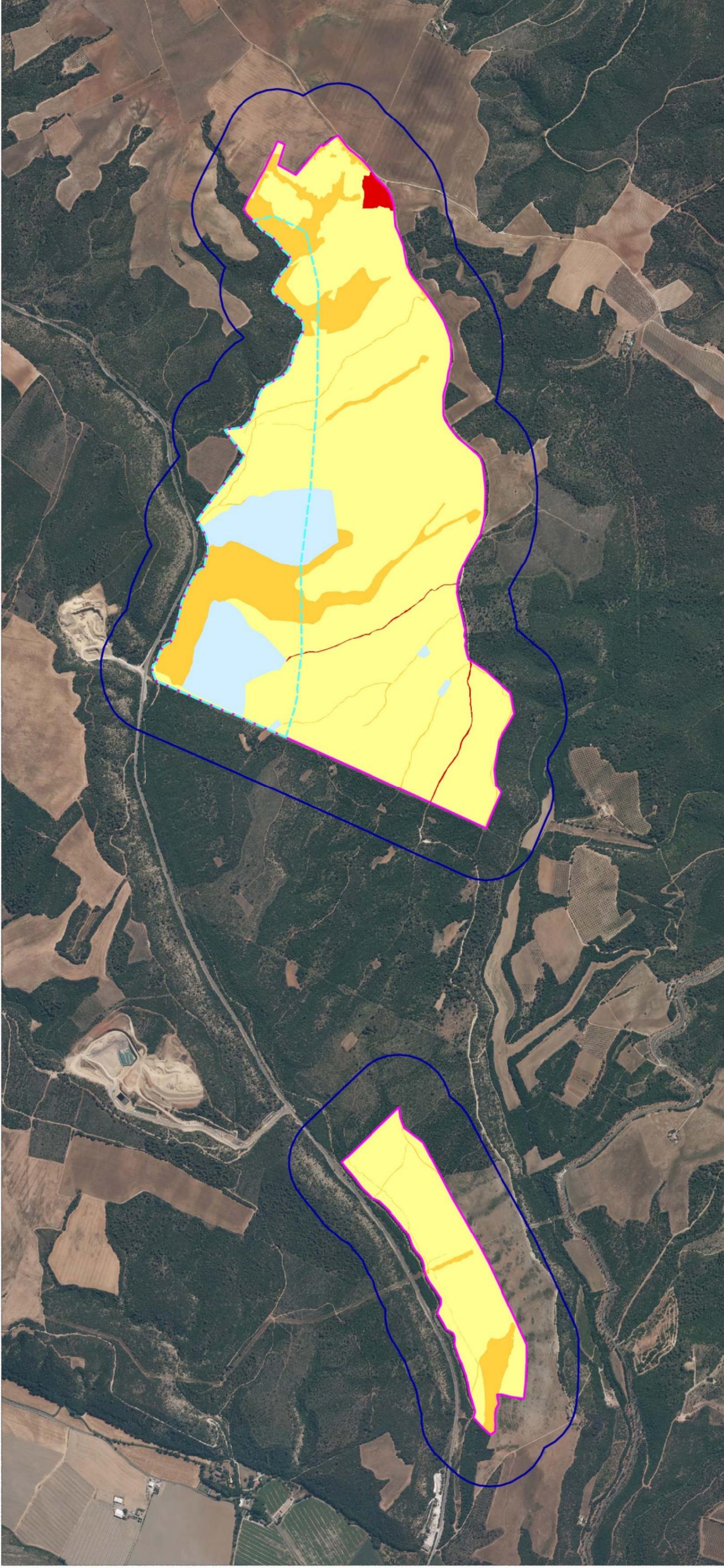
- **Le chemin principal parcourant le sud de la zone d'étude immédiate** : corridor reliant sans interruption la vallée de la Durance au plateau de Valensole ;
- **Le chemin situé en crête à l'ouest de Vallongue est** : corridor reliant les boisements et la lisière nord du plateau au chemin principal au sud de la zone d'étude ;
- **La lisière bien marquée à l'ouest de Vallongue ouest** : corridor en continuité avec le chemin principal provenant directement de la vallée de la Durance.

Ajouté à ces enjeux liés aux lisières, soulignons la présence de deux secteurs d'importance par la présence de gîtes probables de chauves-souris :

- **La maison abandonnée au sud-ouest de Vallongue ouest** : gîte probable d'estivage / transit de l'Oreillard sp. et du Petit Rhinolophe notamment ;
- La zone semi-ouverte piquetée de chênes verts âgés à l'extrême est de Vallongue est : présence probable de gîtes arborés de la Pipistrelle commune.

La carte suivante présente les enjeux relatifs aux chauves-souris sur la zone d'étude immédiate.

ENJEUX CONCERNANT LES CHIROPTÈRES



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée
- Zone d'échantillonnage

Enjeux pour les chiroptères

- Majeur
- Fort
- Modéré à fort
- Faible à modéré
- Nul à faible

Echelle : 1/15 000

0 m 150 m 300 m



Source : ECOTER, SOLAIREDIRECT
 Date de réalisation : 02/2014
 Expert cartographie : GUILLOU - ECOTER
 Fond et Licence : SOLAIREDIRECT, IGN BD ORTHO®

IV.2 Espèces protégées

■ Espèces protégées observées sur la zone d'étude immédiate et à proximité

Toutes les espèces de chiroptères présentes en France métropolitaine sont protégées. Parmi les 17 espèces certaines ou possibles au regard des écoutes nocturnes, **5 présentent un statut patrimonial fort** du fait de leur statut de conservation et de rareté à différentes échelles.

ESPECES DE CHAUVES-SOURIS OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE ET A PROXIMITE							
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut de rareté (liste rouge nationale)	Enjeu de conservation en région PACA (seulement pour les espèces Natura 2000)	Utilisation de la zone d'étude	Intérêt patrimonial
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Nationale, Article 2	Annexes II et IV	Vulnérable	Très fort	En déplacement et en chasse le long des lisières de boisements et des chemins forestiers de la zone d'étude immédiate. Quelques contacts ponctuels en déplacement au-dessus des milieux naturels semi-ouverts.	Fort
Murin de Bechstein	<i>Myotis Bechsteinii</i>	Nationale, Article 2	Annexes II et IV	Quasi menacé	Très fort	Quelques contacts d'individus en déplacement le long des lisières de boisements de la zone d'étude immédiate.	Fort
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Nationale, Article 2	Annexes II et IV	Préoccupation mineure	Fort	<i>Uniquement sur la zone d'étude rapprochée</i> : Deux contacts près de la maison abandonnée entre les deux entités du site (gîte de transit ponctuel probable pour l'espèce).	Fort
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Nationale, Article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	-	Quelques contacts d'individus en déplacement survolant le site, principalement au niveau des lisières.	Faible
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Nationale, Article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	-	Plusieurs contacts d'individus en déplacement le long des lisières et près de la maison abandonnée entre les deux entités de la zone d'étude (gîte de transit ponctuel probable pour l'espèce).	Faible
Murin de Natterer / Murin d'Escaleraï	<i>Myotis nattereri</i> / <i>Myotis escaleraï</i>	Nationale, Article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	-	Plusieurs contacts d'individus en déplacement le long des lisières et près de la maison abandonnée entre les deux entités de la zone d'étude (gîte de transit ponctuel probable pour l'espèce).	Faible
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nationale, Article 2	Annexe IV	Quasi menacé	-	Plusieurs contacts d'individus en déplacement le long de lisières de boisements. Contactée en chasse active dans la ripisylve de la Durance.	Faible
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Nationale, Article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	-	Plusieurs contacts certains sur la zone d'étude immédiate, ajoutés à de nombreux Oreillard sp. En chasse le long de la lisière nord-sud le long de la vallée de la Durance en contrebas de la zone d'étude immédiate. En déplacement le long des chemins et autres lisières.	Faible
Pipistrelle commune	<i>Pipistrelle pipistrellus</i>	Nationale, Article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	-	Contactée régulièrement en déplacement et en chasse sur la zone d'étude immédiate, principalement le long des lisières mais aussi ponctuellement au niveau des milieux naturels semi-ouverts.	Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Nationale, Article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	-	Espèce la plus commune sur la zone d'étude immédiate. En chasse au niveau des lisières. En déplacement le long des lisières et au-dessus des milieux semi-ouverts naturels.	Faible
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Nationale, Article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	-	<i>Uniquement sur la zone d'étude rapprochée</i> : Un seul contact certain de l'espèce, en déplacement le long de la lisière nord-sud le long de la vallée de la Durance en contrebas de la zone d'étude.	Faible
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Nationale, Article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	-	Contactée régulièrement en déplacement le long des lisières de boisements et des chemins forestiers de la zone d'étude immédiate.	Faible

ESPECES DE CHAUVES-SOURIS OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE ET A PROXIMITE

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut de rareté (liste rouge nationale)	Enjeu de conservation en région PACA (seulement pour les espèces Natura 2000)	Utilisation de la zone d'étude	Intérêt patrimonial
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Nationale, Article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	-	Contactée en déplacement le long des lisières de boisements traversant la zone d'étude immédiate dans le sens nord sud. En chasse active au niveau de la lisière nord-sud le long de la vallée de la Durance en contrebas du site.	Faible
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savi</i>	Nationale, Article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	-	Contactée en déplacement le long des lisières de boisements traversant la zone d'étude immédiate dans le sens nord sud. En chasse au niveau des lampadaires du hameau de St Benoit, à l'est de la zone d'étude.	Faible
Espèces identifiées de façon non certaine							
Petit Murin	<i>Myotis Blythii</i>	Nationale, Article 2	Annexes II et IV	Préoccupation mineure	Fort	Un seul contact probable du Petit Murin, en déplacement le long d'une lisière de boisement, en fond de vallon, sur la zone d'étude immédiate. D'autres contacts possibles de l'espèce au niveau de lisières également.	Fort
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	Nationale, Article 2	Annexes II et IV	Vulnérable	Très fort	<i>Uniquement sur la zone d'étude rapprochée</i> : Plusieurs contacts incertains en déplacement le long des chemins. De nombreux contacts près de la Durance, hors zone d'étude.	Fort
Oreillard montagnard	<i>Plecotus macrotularis</i>	Nationale, Article 2	Annexes IV	Données insuffisantes	-	Quelques contacts incertains de l'espèce en déplacement le long des lisières de boisements de la zone d'étude immédiate.	Moyen

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V6
Statut de protection : Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexes II, IV et V de la Directive européenne « Habitats-faune-flore » 92/43/CEE. Ils peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).
Statut de rareté (Liste rouge) : La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (2009) \ Statut de conservation et répartition géographique des mammifères méditerranéens (2009).
Statut de conservation en région PACA : Fiches synthétiques d'information pour l'évaluation des incidences d'aménagements ou activités - Habitats et espèces d'intérêt communautaire de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. DREAL PACA (SALLES J.M. & COUCOUREUX S., 2012).
Habitat observé : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone d'étude.
Intérêt patrimonial : Exceptionnel (rareté nationale, quelques stations en région avec une forte responsabilité régionale dans la conservation de l'espèce), fort (rareté moyenne au niveau national ou rareté régionale avec seulement quelques stations), moyen (assez commun à l'échelle nationale, localisé au niveau régionale).

■ Signification des articles de l'arrêté de protection

Ci-dessous une explication synthétique des articles de l'arrêté de protection.

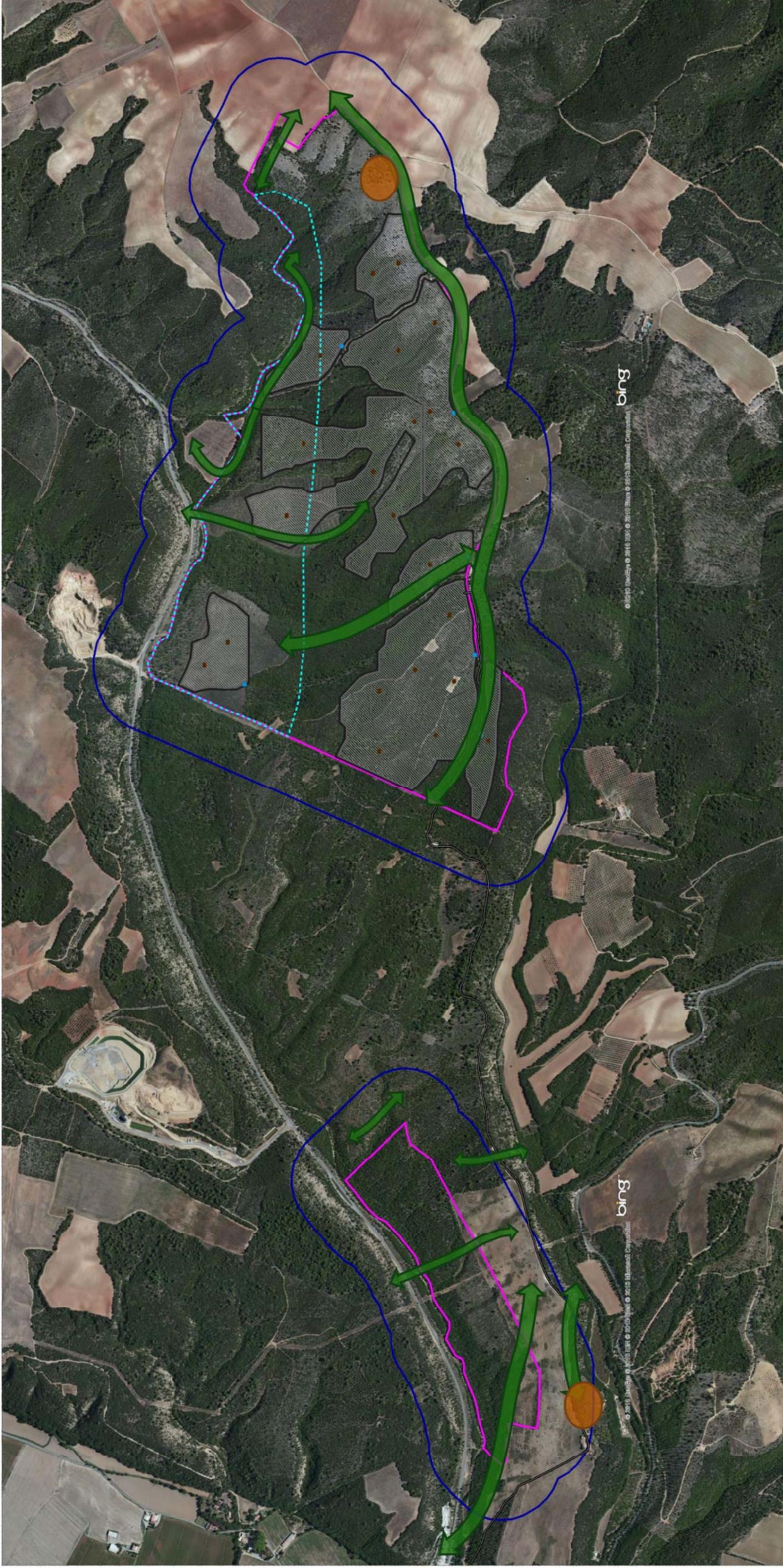
SIGNIFICATION DES ARTICLES DE PROTECTION		
Article	Essence des articles	En synthèse
Article 2	<p>Pour les espèces de mammifères dont la liste est fixée à cet article :</p> <p>I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.</p> <p>II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.</p> <p>III. - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ; ▪ dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. 	<p>Les individus sont protégés et toute intervention sur ces derniers est interdite.</p> <p>La dégradation partielle ou complète des éléments physiques (cavité, terriers, arbres, etc.) ou biologiques (ressource alimentaire par exemple) engendrant une remise en cause du bon accomplissement du cycle biologiques de ces populations est interdite.</p>

■ Présence sur la zone de projet

Le projet concerne essentiellement les boisements de la zone d'étude qui présentent un intérêt relativement limité pour les chauves-souris. Ce sont alors essentiellement les espèces forestières qui seront impactées par le projet de centrale photovoltaïque. La majorité des chemins utilisés pour le déplacement des chauves-souris sont préservées. Soulignons également la préservation des secteurs d'arbres-gîtes potentiels les plus intéressants.

La carte suivante présente les différentes utilisations de la zone d'étude par les chauves-souris.

SYNTHÈSE DE L'UTILISATION DU SITE PAR LES CHAUVES-SOURIS



Légende

- Zones d'étude**
- Zone d'étude immédiate
 - Zone d'étude rapprochée
- Emprise et éléments du projet**
- Clôture des parcs et emprise des panneaux
 - Tracé de raccordement

- Utilisation du site par les chauves-souris**
- Corridor écologique et zone de chasse d'importance
 - Corridor écologique et zone de chasse de moindre importance
 - Secteur d'importance par la présence de gîtes probables de chauves-souris

Echelle : 1/15 000
0 m 150 m 300 m

Source : ECOTER, SOLAIREDIRECT
Date de réalisation : 02/2014
Expert cartographie : METAIREAU A. - ECOTER
Fond et Licence : SOLAIREDIRECT, IGN BD ORTHO®

V MAMMIFERES (HORS CHAUVES-SOURIS)

Consulter le dossier d'étude d'impact pour une analyse détaillée des résultats des expertises

V.1 Résultats synthétiques des expertises

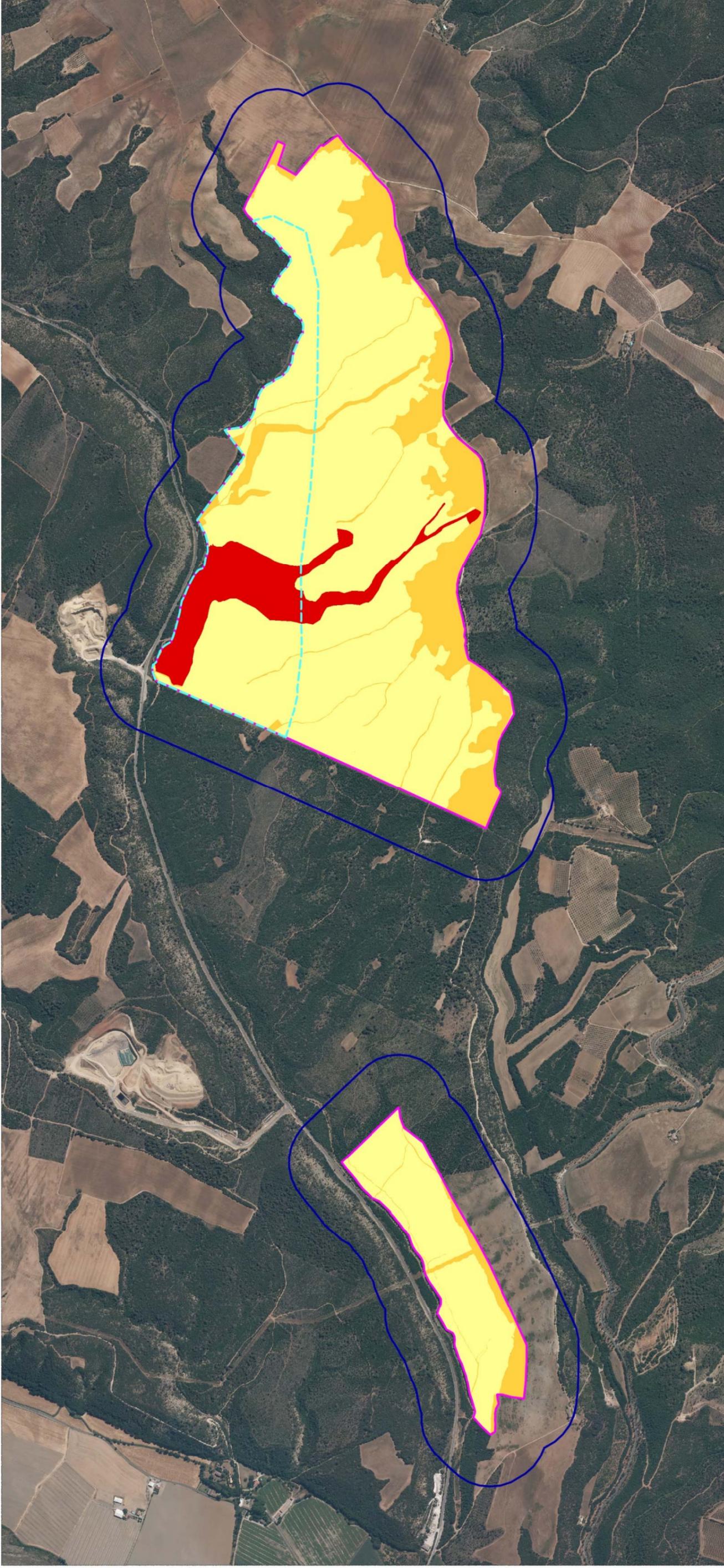
Une seule espèce de mammifère d'intérêt patrimonial exploite de manière régulière la zone d'étude immédiate. Il s'agit de l'Écureuil roux, espèce protégée au niveau national.

Les autres mammifères (7 espèces en plus de l'Écureuil roux) naturellement présents sur le secteur de la zone d'étude sont **des espèces communes dont la plupart sont classées comme espèce gibier**. Ces espèces se reproduisent pour la majorité d'entre-elles dans les peuplements forestiers denses de la zone d'étude immédiate mais vont se nourrir principalement dans les milieux ouverts situés à proximité. Les enjeux sont assez limités pour ce qui concerne les espèces de manière stricte mais il existe des enjeux en termes d'habitat et de fonctionnalité écologique pour cette faune qui exploite et se déplace sur des aires vitales de surfaces importantes :

- Les **lisières forestières** sur le long de la route départementale 6 mais aussi le long du chemin au Nord de la zone d'étude constituent un corridor pour le déplacement des espèces. Il s'agit d'un **enjeu fort**.
- Les **vallons** sont utilisés par les espèces pour passer d'un versant à un autre. Les **corridors arborés d'axe Nord/Sud sur Vallongue Est**, permettent de garantir les déplacements de l'Écureuil roux. A ce titre, le vallon du côté Ouest de Vallongue Est peut jouer ce rôle car il n'est pas encore exploité. Il s'agit d'un **enjeu fort**.
- Les **autres vallons ainsi que les pistes forestières** qui passent généralement dans le fond de vallon et constituent des axes de déplacement pour les mammifères présentent un **enjeu modéré à fort**.

Les peuplements forestiers présents de manière importante sur la zone d'étude immédiate constituent un enjeu faible à modéré. Ils sont l'habitat de l'Écureuil roux. Cette espèce présente toutefois une faible densité du fait du biotope peu favorable. Les autres habitats forestiers hors zone d'étude situés au Sud de Vallongue sont plus favorables en raison d'une **plus grande présence des conifères**.

La carte suivante présente les enjeux relatifs aux mammifères (hors chauves-souris) sur la zone d'étude immédiate.



Légende

- Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
 - Zone d'étude rapprochée
 - Zone d'échantillonnage

Enjeux pour les mammifères

- Majeur
- Fort
- Modéré à fort
- Faible à modéré
- Nul à faible

Echelle : 1/15 000
0 m 150 m 300 m



Source : ECOTER, SOLAIREDIRECT
Date de réalisation : 02/2014
Expert cartographie : GUILLOU - ECOTER
Fond et Licence : SOLAIREDIRECT, IGN BD ORTHO®

V.2 Espèces protégées

■ Espèces protégées observées sur la zone d'étude immédiate et à proximité

Une seule espèce protégée a été observée sur la zone d'étude : l'Écureuil roux, porteur d'un intérêt patrimonial moyen.

LISTE DES MAMMIFERES OBSERVES SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE ET A PROXIMITE						
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut de rareté (liste rouge nationale)	Habitat dans lequel l'espèce a été observée	Intérêt patrimonial
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Nationale, article 2	-	Préoccupation mineure	Chênaie	Moyen

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V6
 Statut de protection : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
 Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexe I de la directive oiseaux 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elles peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne.
 Statut de rareté (Liste rouge) : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011. La Liste rouge des espèces menacées en France métropolitaine
 Habitat observé : Habitat naturel ou l'espèce a été observée sur la zone d'étude.
 Intérêt patrimonial : Exceptionnel (rareté nationale, quelques stations en région avec une forte responsabilité régionale dans la conservation de l'espèce), fort (rareté moyenne au niveau national ou rareté régionale avec seulement quelques stations), moyen (assez commun à l'échelle nationale, localisé au niveau régionale).

■ Signification des articles de l'arrêté de protection

Ci-dessous une explication synthétique de l'article de l'arrêté de protection concerné.

SIGNIFICATION DES ARTICLES DE PROTECTION		
Article	Essence des articles	En synthèse
Article 2	<p>Pour les espèces de mammifères dont la liste est fixée à cet article :</p> <p>I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.</p> <p>II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.</p> <p>III. - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ; ▪ dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. 	<p>Les individus sont protégés et toute intervention sur ces derniers est interdite.</p> <p>La dégradation partielle ou complète des éléments physiques (catiche, terriers, arbres, etc.) ou biologiques (ressource alimentaire par exemple) engendrant une remise en cause du bon accomplissement du cycle biologiques de ces populations est interdite.</p>

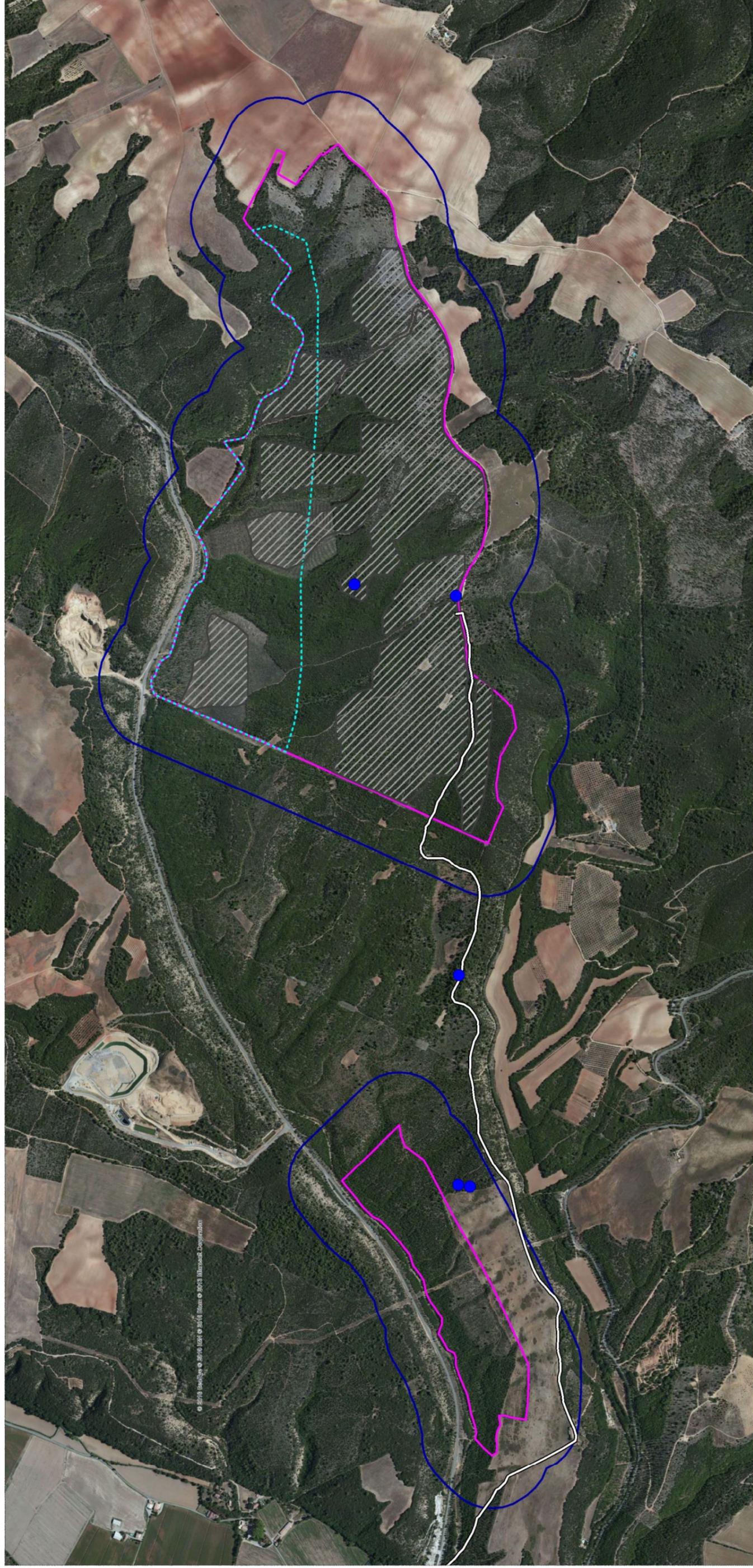
■ Présence sur la zone de projet

L'**Écureuil roux** occupe une grande partie de la zone de projet. Les densités de l'espèce sont toutefois assez faibles compte tenu du biotope qui n'est pas très favorable. En effet, les peuplements de chênes pubescents et verts ne fournissent pas une nourriture assez diversifiée pour l'espèce. Ce sont les bosquets de pins disséminés à travers la zone de projet qui permettent à l'Écureuil roux de profiter d'un complément de nourriture, mais aussi de pouvoir y construire des nids suffisamment hauts, à l'abri des prédateurs. Ces bosquets de pins étant relativement peu nombreux, l'espèce est faiblement présente. Ce manque de milieu favorable oblige l'espèce à posséder un plus grand territoire et à y effectuer des déplacements plus conséquents. Plusieurs individus ont ainsi été aperçus passant d'un vallon à un autre. **La continuité arborée sur le site est donc importante** pour les déplacements de l'espèce.

La zone de projet finale visant majoritairement des milieux boisés, l'Écureuil roux est concerné par le projet d'implantation de parc photovoltaïque.

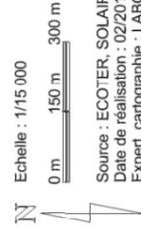
La carte suivante localise les observations de l'Écureuil roux et ses traces de présence sur la zone d'étude immédiate et à proximité.

EXPERTISES VISANT LES MAMMIFÈRES
LOCALISATION DES ESPÈCES PROTÉGÉES ET DE LEURS INDICES DE PRÉSENCE



Légende

- | | | |
|-------------------------|--|--|
| Zones d'étude | Emprise et éléments du projet | Localisations des espèces protégées et de leurs indices de présence |
| Zone d'étude immédiate | Clôture des parcs et
emprise des panneaux | ● Ecureuil roux |
| Zone d'étude rapprochée | Tracé de raccordement | |
| Zone d'échantillonnage | | |



VI REPTILES

Consulter le dossier d'étude d'impact pour une analyse détaillée des résultats des expertises

VI.1 Résultats synthétiques des expertises

Au total, **7 espèces de reptiles ont pu être observées. Elles sont toutes protégées au niveau national.**

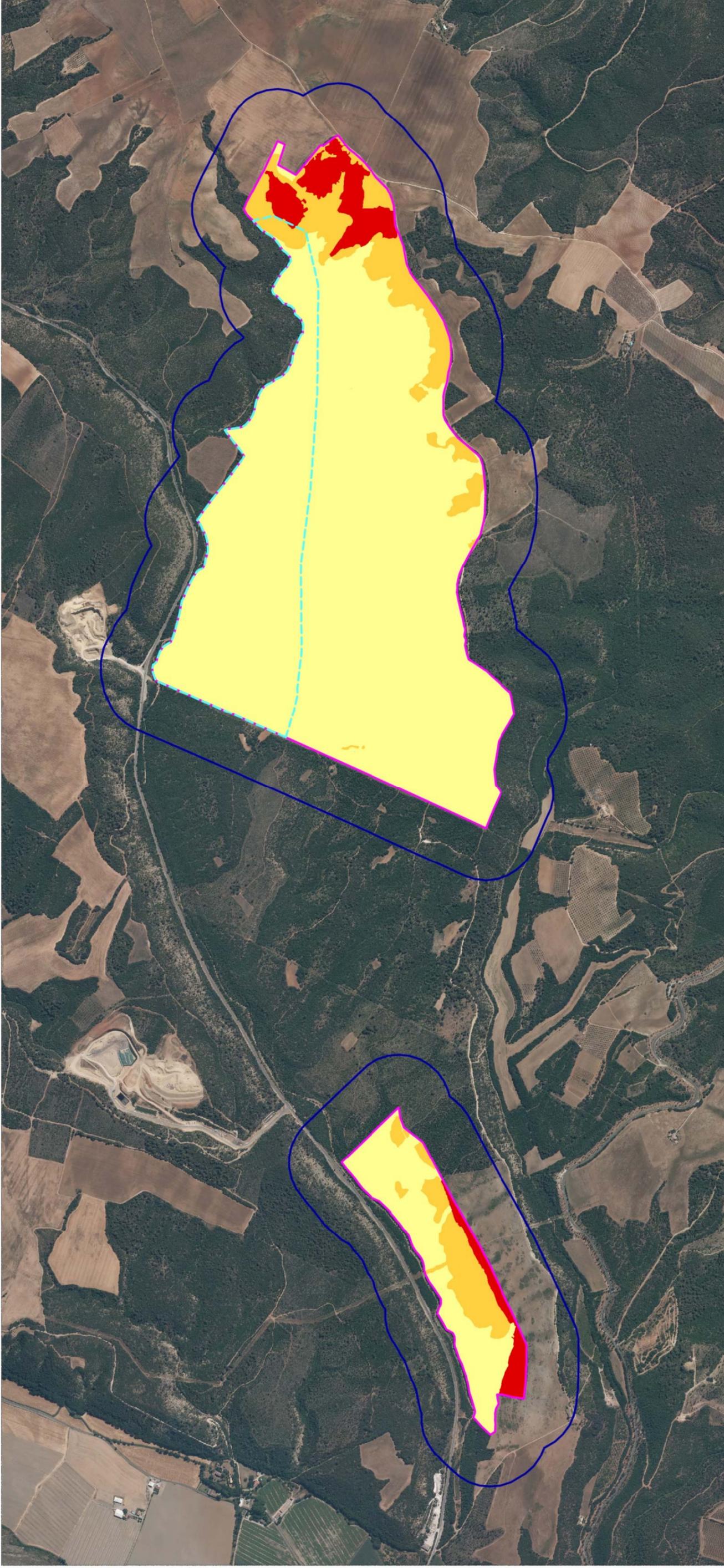
Ces espèces vont présenter des exigences quelques peu différentes. En effet, certaines espèces telles le Lézard vert occidental et l'Orvet fragile vont présenter des mœurs plus forestières. Au contraire, tout un cortège d'espèces typiquement méditerranéennes va privilégier les zones ouvertes et bien ensoleillées telles les pelouses présentes à l'ouest et à l'extrême est de la zone d'étude. C'est le cas notamment du Psammodrome d'Edwards, du Seps strié, de la Couleuvre à échelons et de la Couleuvre de Montpellier. À noter que ces espèces méditerranéennes se trouvent ici **en quasi-limite de leur aire de répartition. Ces milieux ouverts constituent ainsi un enjeu fort.**

Les reptiles sont connus pour rechercher les **écotones** (espace de transition entre deux écosystèmes et en l'occurrence ici entre des milieux fermés et ouverts). Ces milieux sont favorables à leur insolation, leur gîte et leur chasse et ils sont relativement bien représentés dans la zone d'étude, notamment dans sa partie ouest. Ils présentent eux aussi un **enjeu fort.**

Comme énoncé précédemment, les **milieux forestiers** sont habités quasi uniquement par le Lézard vert occidental. L'espèce y privilégie les bordures de pistes, mais sera beaucoup plus abondante dans les milieux préforestiers. Ainsi, les **zones forestières** constituent un **enjeu faible** pour les reptiles.

La carte suivante présente les enjeux relatifs aux reptiles sur la zone d'étude immédiate.

ENJEUX CONCERNANT LES REPTILES



Légende

- Zones d'étude**
- Zone d'étude immédiate
 - Zone d'étude rapprochée
 - Zone d'échantillonnage

- Enjeux pour les reptiles**
- Majeur
 - Fort
 - Modéré à fort
 - Faible à modéré
 - Nul à faible

Echelle : 1/15 000
 0 m 150 m 300 m

Source : ECOTER, SOLAIREDIRECT
 Date de réalisation : 02/2014
 Expert cartographie : GUILLOUD - ECOTER
 Fond et Licence : SOLAIREDIRECT, IGN BD ORTHO®

VI.1 Espèces protégées

■ Espèces protégées observées sur la zone d'étude immédiate et à proximité

Sept espèces protégées ont été observées sur la zone d'étude, principalement sur les milieux ouverts et au niveau des lisières. Quatre d'entre elles présentent un intérêt patrimonial moyen à fort du fait de leur statut de conservation et de leur présence ici en limite nord d'aire de répartition.

ESPECES DE REPTILES A ENJEUX OBSERVEES SUR LES ZONES D'ETUDE IMMEDIATE ET RAPPROCHEE						
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut de rareté (liste rouge nationale)	Habitat dans lequel l'espèce a été observée	Intérêt patrimonial
Psammodrome d'Edwards	<i>Psammodromus hispanicus edwardsianus</i>	Nationale, article 3	-	Quasi menacée	L'espèce occupe les zones de pelouses rases (thymaie).	Fort
Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	L'espèce a été observée dans les pelouses au couvert herbacé relativement dense.	Fort
Couleuvre à échelons	<i>Rhinechis scalaris</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	L'espèce a été observée sous des débris en lisière d'un boisement.	Moyen
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Espèce observée en lisières de buissons et broussailles.	Moyen
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	Espèce observée en lisières de buissons et broussailles, en bordure de pistes.	Faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	Espèce ubiquiste observée sur différents types de milieux (bordure de piste, blocs, constructions humaines, pelouses, etc.)	Faible
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Espèce observée en lisière forestière.	Faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V6
Statut de protection : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexe I de la directive oiseaux 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elles peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne.
Statut de rareté (Liste rouge) : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011. La Liste rouge des espèces menacées en France métropolitaine
Habitat observé : Habitat naturel ou l'espèce a été observée sur la zone d'étude.
Intérêt patrimonial : Exceptionnel (rareté nationale, quelques stations en région avec une forte responsabilité régionale dans la conservation de l'espèce), fort (rareté moyenne au niveau national ou rareté régionale avec seulement quelques stations), moyen (assez commun à l'échelle nationale, localisé au niveau régionale).

■ Signification des articles de l'arrêté de protection

Ci-dessous une explication synthétique des articles de l'arrêté de protection.

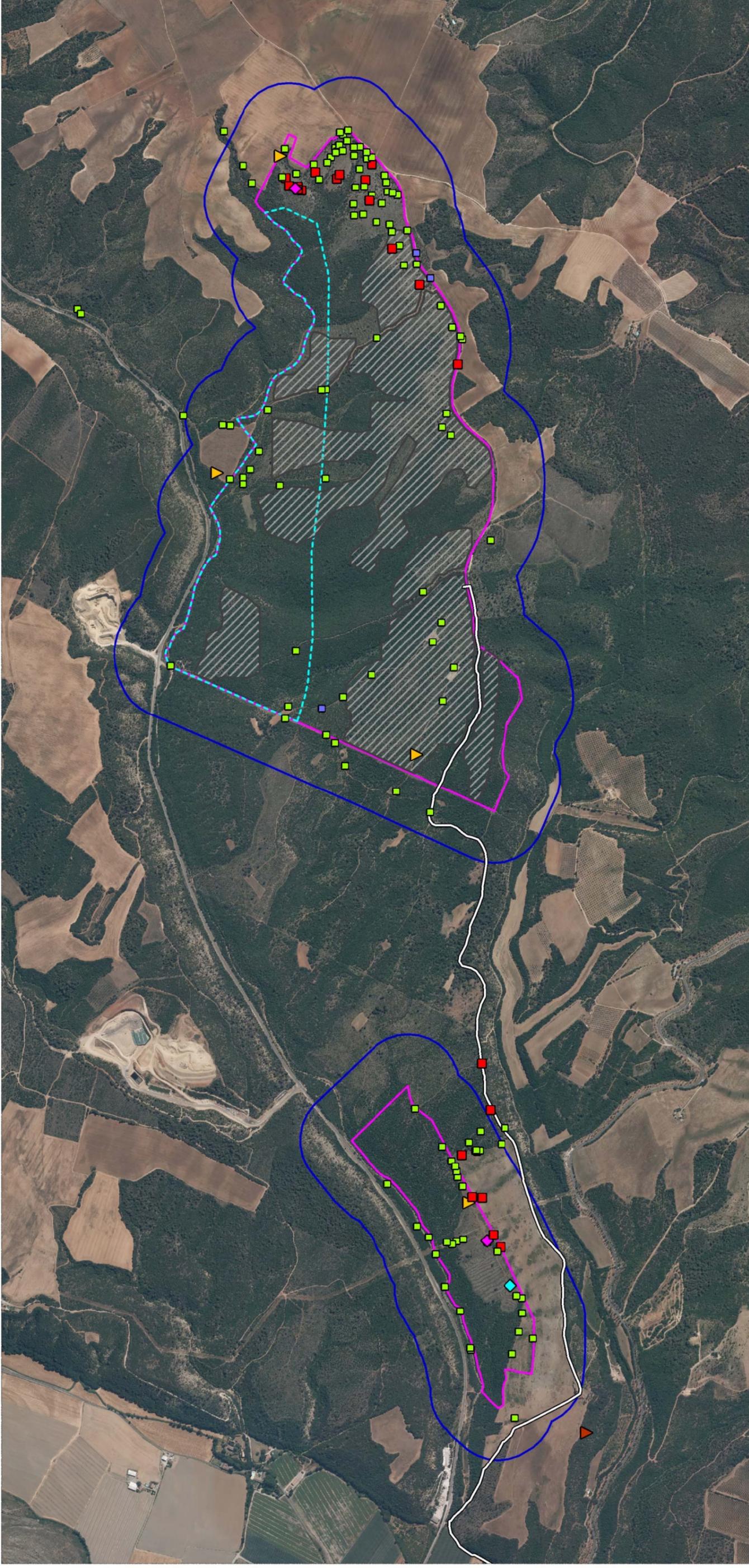
SIGNIFICATION DES ARTICLES DE PROTECTION		
Article	Essence des articles	En synthèse
Article 2	<p>Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée à cet article :</p> <p>I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.</p> <p>II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.</p> <p>III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ; ▪ dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. 	<p>Les individus (des larves aux adultes) et les pontes sont protégés et toute intervention sur ces derniers est interdite.</p> <p>La dégradation partielle ou complète des éléments physiques (pièce d'eau, pierrier par exemple) ou biologiques (ressource alimentaire par exemple) engendrant une remise en cause du bon accomplissement du cycle biologiques de ces populations est interdite.</p>
Article 3	<p>Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée à cet article :</p> <p>I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.</p> <p>II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ; ▪ dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. 	<p>Les individus (des larves aux adultes) et les pontes sont protégés et toute intervention sur ces derniers est interdite.</p>

■ Présence sur la zone de projet

Bien que le secteur le plus favorable aux reptiles ait été évité (en limite sud-est de la zone d'étude immédiate, secteur Est), une partie non négligeable de milieux ouverts et semi-ouverts ou se trouve par exemple le Psammodrome d'Edwards est concernée par la zone de projet.

La carte suivante localise les observations des reptiles protégés sur la zone d'étude.

EXPERTISE VISANT LES REPTILES
LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE REPTILES PROTÉGÉS



Légende

- | | | | | | |
|----------------------|-------------------------|--------------------------------------|---|--|--------------------------|
| Zones d'étude | Zone d'étude immédiate | Emprise et éléments du projet | Clôture des parcs et emprise des panneaux | Espèces de reptiles protégées observées | Orvet fragile |
| | Zone d'étude rapprochée | Tracé de raccordement | | Psammodrome d'Edwards | Lézard vert occidental |
| | Zone d'échantillonnage | | | Seps strié | Lézard des murailles |
| | | | | Couleuvre à échelons | Couleuvre de Montpellier |

Echelle : 1/15 000
0 m 150 m 300 m

Source : ECOTER, SOLAIREDIRECT
Date de réalisation : 02/2014
Expert, cartographie : ROINARD S. - ECOTER
Fond et Licence : SOLAIREDIRECT, IGN BD ORTHO®

VII AMPHIBIENS

Consulter le dossier d'étude d'impact pour une analyse détaillée des résultats des expertises

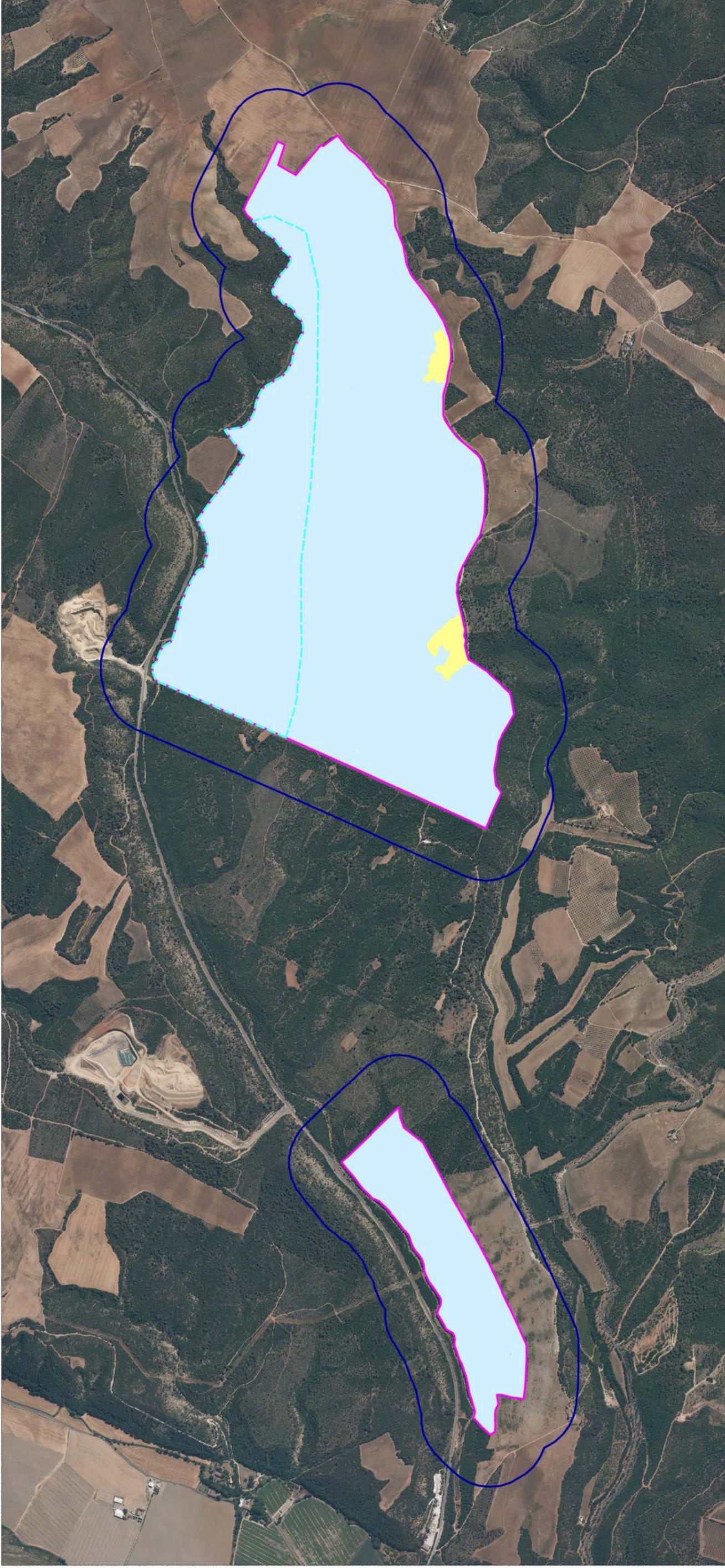
VII.1 Résultats synthétiques des expertises

L'intérêt de la zone d'étude pour les amphibiens est faible, seules deux espèces (protégées nationalement) ont été observées à proximité et uniquement en déplacement sur la zone d'étude immédiate.

Le manque de point d'eau favorable à leur reproduction et la fermeture des milieux expliquent en grande partie cette pauvreté batrachologique. A noter que la seule espèce d'amphibien jugée potentielle au sein de la zone d'étude immédiate est le Crapaud commun (quelques rares individus en phases terrestre).

La carte suivante présente les enjeux relatifs aux amphibiens sur la zone d'étude immédiate.

ENJEUX CONCERNANT LES AMPHIBIENS



Légende

- Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
 - Zone d'étude rapprochée
 - Zone d'échantillonnage

Enjeux pour les amphibiens

- Majeur
- Fort
- Modéré à fort
- Faible à modéré
- Nul à faible

Echelle : 1/15 000

0 m 150 m 300 m



Source : ECOTER, SOLAIREDIRECT
Date de réalisation : 02/2014
Expert cartographie : GUILLOU - ECOTER
Fond et Licence : SOLAIREDIRECT, IGN BD ORTHO®

VII.2 Espèces protégées

■ Espèces protégées observées sur la zone d'étude immédiate et à proximité

Deux espèces protégées ont été observées sur et à proximité de la zone d'étude.

ESPECES D'AMPHIBIENS A ENJEUX OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE ET A PROXIMITE						
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection 1	Statut Natura 2000	Statut de rareté	Habitat dans lequel l'espèce a été observée	Intérêt patrimonial
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	Espèce entendue en bordure nord de la zone d'étude immédiate.	Moyen
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Espèce observée principalement en phase terrestre au niveau des différentes pistes de la zone d'étude.	Faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V6
Statut de protection : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexe I de la directive oiseaux 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elles peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne.
Statut de rareté (Liste rouge) : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011. La Liste rouge des espèces menacées en France métropolitaine
Habitat observé : Habitat naturel ou l'espèce a été observée sur la zone d'étude.
Intérêt patrimonial : Exceptionnel (rareté nationale, quelques stations en région avec une forte responsabilité régionale dans la conservation de l'espèce), fort (rareté moyenne au niveau national ou rareté régionale avec seulement quelques stations), moyen (assez commun à l'échelle nationale, localisé au niveau régionale).

■ Signification des articles de l'arrêté de protection

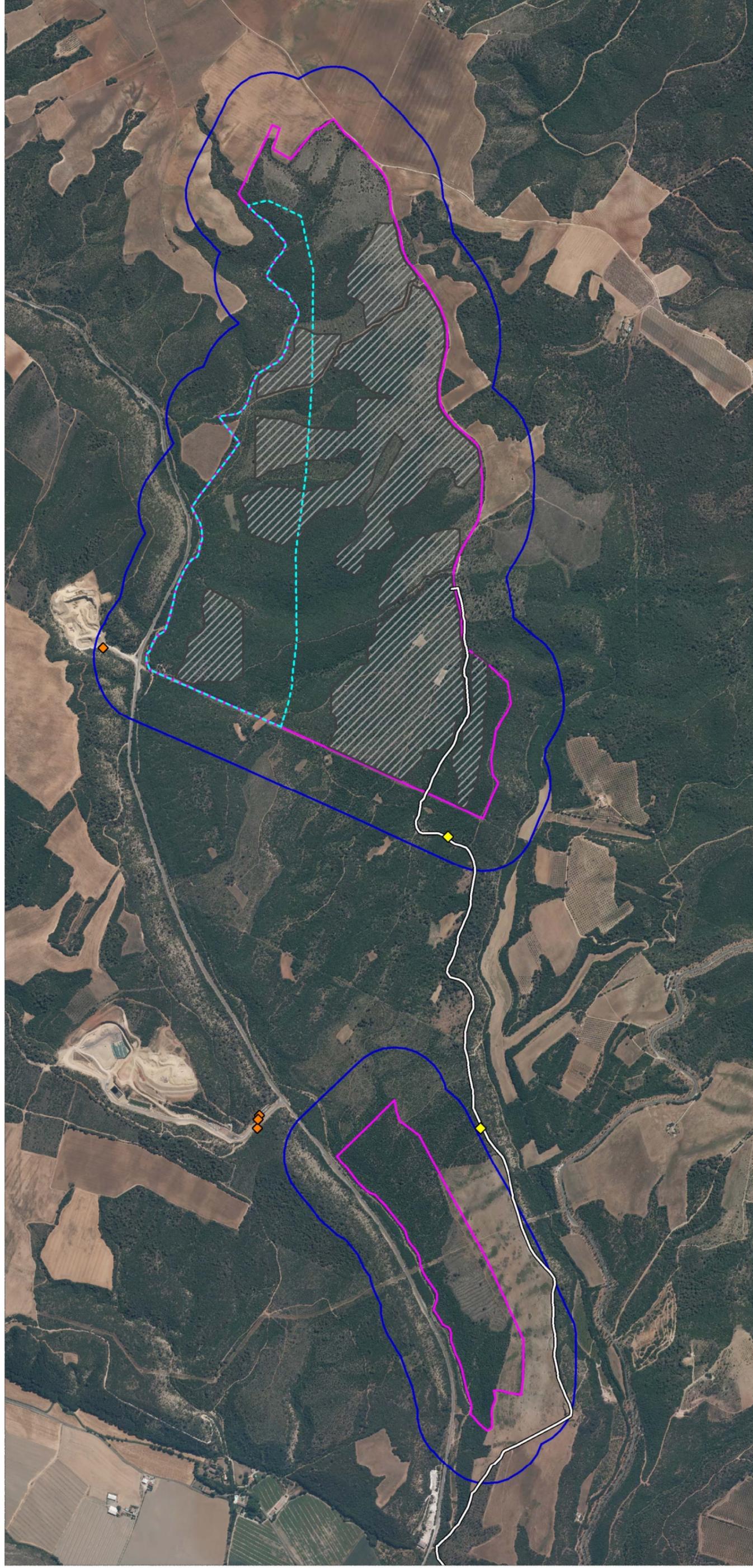
Ci-dessous une explication synthétique des articles de l'arrêté de protection.

SIGNIFICATION DES ARTICLES DE PROTECTION		
Article	Essence des articles	En synthèse
Article 2	<p>Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée à cet article :</p> <p>I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.</p> <p>II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.</p> <p>III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ; ▪ dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. 	<p>Les individus (des larves aux adultes) et les pontes sont protégés et toute intervention sur ces derniers est interdite.</p> <p>La dégradation partielle ou complète des éléments physiques (pièce d'eau, pierrier par exemple) ou biologiques (ressource alimentaire par exemple) engendrant une remise en cause du bon accomplissement du cycle biologiques de ces populations est interdite.</p>
Article 3	<p>Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée à cet article :</p> <p>I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.</p> <p>II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ; ▪ dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. 	<p>Les individus (des larves aux adultes) et les pontes sont protégés et toute intervention sur ces derniers est interdite.</p>

■ Présence sur la zone de projet

Les seuls sites favorables à la reproduction de ces espèces sont situés à l'extérieur de la zone d'étude immédiate et donc de la zone de projet. Le projet concerne alors uniquement des individus isolés en phase terrestre de ces espèces.

La carte suivante localise les observations d'amphibiens protégés et de sites de reproduction favorables sur et à proximité de la zone d'étude immédiate.



Légende

Zones d'étude	Emprise et éléments du projet	Amphibiens protégés observés
 Zone d'étude immédiate	 Clôture des parcs et emprise des panneaux	 Alyte accoucheur
 Zone d'étude rapprochée	 Tracé de raccordement	 Crapaud commun
 Zone d'échantillonnage		

Echelle : 1/15 000



Source : ECOTER, SOLAIREDIRECT
Date de réalisation : 02/2014
Expert, cartographie : ROINARD S. - ECOTER
Fond et Licence : SOLAIREDIRECT, IGN BD ORTHO®

VIII INSECTES

Consulter le dossier d'étude d'impact pour une analyse détaillée des résultats des expertises

VIII.1 Résultats synthétiques des expertises

Au total, **146 espèces ont été répertoriées**, dont principalement des lépidoptères rhopalocères (54), des lépidoptères hétérocères (37) et des orthoptères (26). La liste complète des espèces observées figure en annexe (Annexe 8).

Les critères de bio-évaluation permettent de retenir **6 espèces patrimoniales** représentant un enjeu réglementaire ou un enjeu de conservation.

Les enjeux entomologiques avérés sur la zone d'étude immédiate concernent **quatre espèces protégées**. Trois d'entre-elles sont liées aux **habitats herbacés** : le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia provincialis*), la Proserpine (*Zerynthia rumina*) et la Zygène cendrée (*Zygaena rhadamanthus*) qui sont dispersées sur l'intégralité des zones d'étude, excepté l'extrémité orientale. Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) est quant à lui lié aux **habitats forestiers (chênaies) voire à certains gros chênes isolés**.

Une cinquième espèce protégée est avérée dans la zone d'étude rapprochée : la Laineuse du prunellier (*Eriogaster catax*), qui fréquente les **fourrés et landes pré-sylvatiques**. Elle est probablement également présente dans la zone d'étude immédiate (cf. chapitre précédent sur les insectes remarquables).

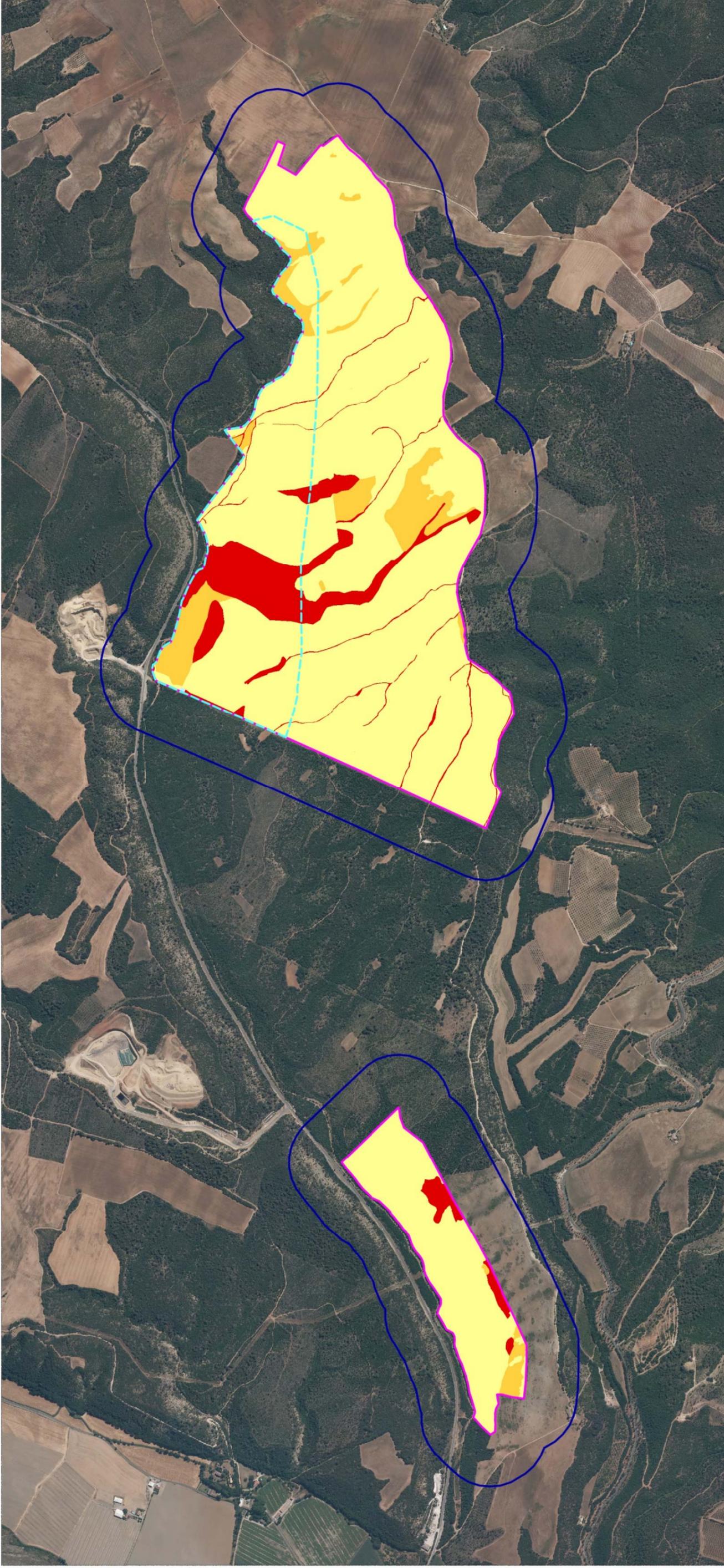
L'inventaire entomologique met en évidence un **peuplement assez riche**, mais ne comportant dans l'état actuel des connaissances aucune autre espèce à enjeu de conservation.

L'enjeu global représenté localement par les insectes est donc modéré à fort, car constitué par des **espèces protégées mais relativement communes en région PACA**, excepté la Laineuse du prunellier d'enjeu plus élevé (espèce plus rare et semblant en régression plus marquée).

Notons le faible intérêt des zones semi-ouvertes à l'est de la zone d'étude immédiate pour les insectes du fait principalement de la présence récente d'un gyrobroyage, néfaste pour les cortèges entomologiques.

La carte suivante présente les enjeux relatifs aux insectes sur la zone d'étude immédiate.

ENJEUX CONCERNANT LES INSECTES



Légende

- Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
 - Zone d'étude rapprochée
 - Zone d'échantillonnage

- Enjeux pour les insectes
- Majeur
 - Fort
 - Modéré à fort
 - Faible à modéré
 - Nul à faible

Echelle : 1/15 000
0 m 150 m 300 m



Source : ECOTER, SOLAIREDIRECT
Date de réalisation : 02/2014
Expert cartographie : GUILLOUD - ECOTER
Fond et Licence : SOLAIREDIRECT, IGN BD ORTHO®

VIII.2 Espèces protégées

■ Espèces protégées observées sur la zone d'étude immédiate et à proximité

Cinq espèces protégées sont présentes sur la zone d'étude. Une seule, la **Laineuse du prunellier**, constitue un intérêt patrimonial fort. Les autres sont relativement communes dans la région et n'ont pas de statut de conservation défavorable.

ESPECES ENTOMOLOGIQUES PROTEGEES OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE						
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut de rareté et ZNIEFF	Habitat dans lequel l'espèce a été observée	Intérêt patrimonial
Laineuse du prunellier	<i>Eriogaster catax</i>	Nationale, article 2	Annexe II et IV	Espèce remarquable	Fourrés présylvatiques sur versant	Fort
Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Nationale, article 3	Annexe II	-	Pelouses et talus routiers	Moyen
Proserpine	<i>Zerynthia rumina</i>	Nationale, article 3	-	Espèce remarquable	Bord de piste, clairières	Moyen
Zygène cendrée	<i>Zygaena rhadamanthus</i>	Nationale, article 3	-	Espèce remarquable	Pelouses	Moyen
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Nationale, article 2	Annexe II et IV	-	Chênaie ou chênes isolés	Faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V6
Statut de protection : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexe I de la directive oiseaux 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elles peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne.
Statut de rareté (Liste rouge) : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011. La Liste rouge des espèces menacées en France métropolitaine
Habitat observé : Habitat naturel ou l'espèce a été observée sur la zone d'étude.
Intérêt patrimonial : Exceptionnel (rareté nationale, quelques stations en région avec une forte responsabilité régionale dans la conservation de l'espèce), fort (rareté moyenne au niveau national ou rareté régionale avec seulement quelques stations), moyen (assez commun à l'échelle nationale, localisé au niveau régionale).

■ Signification des articles de l'arrêté de protection

Ci-dessous une explication synthétique des articles de l'arrêté de protection.

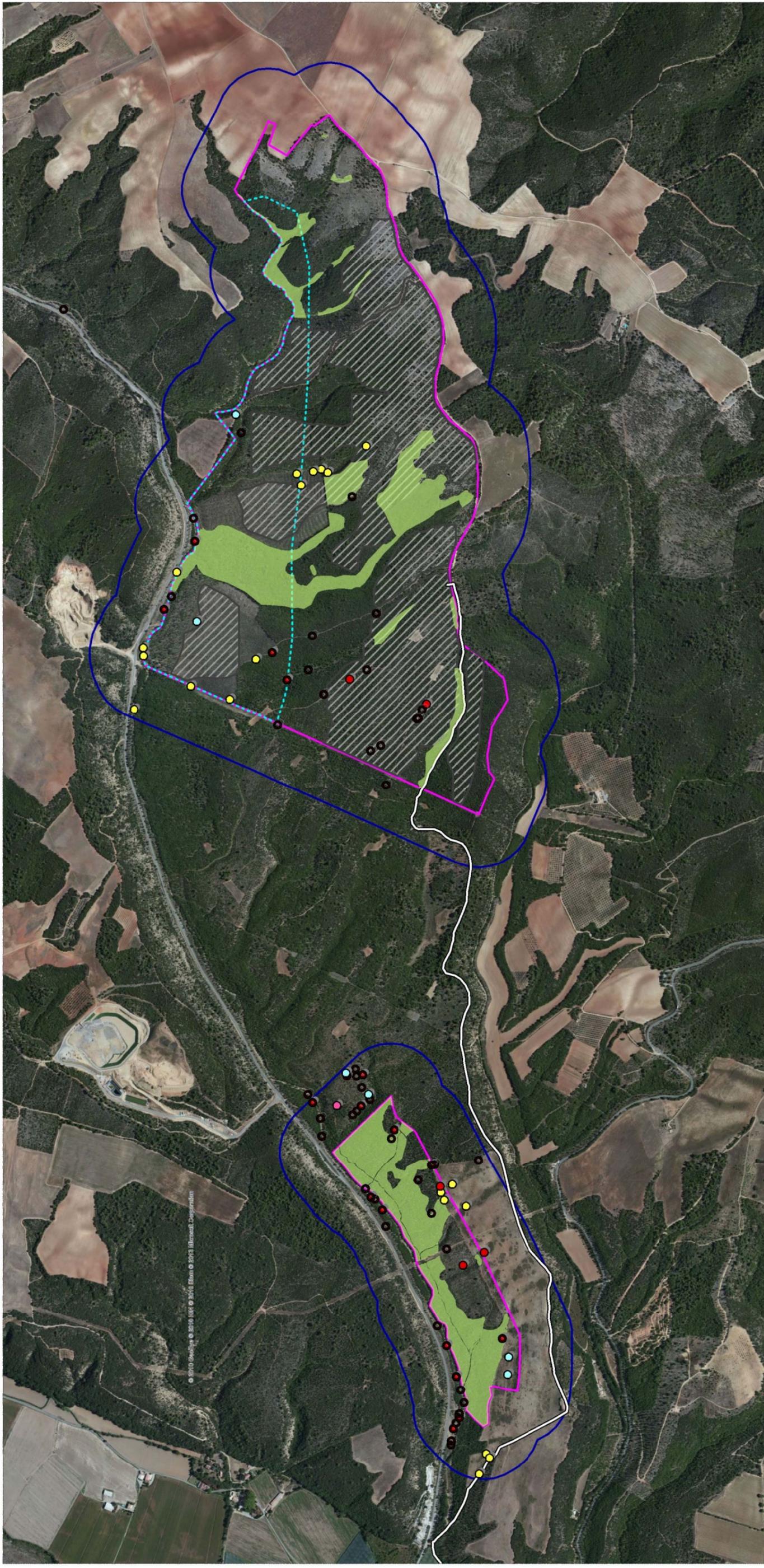
SIGNIFICATION DES ARTICLES DE PROTECTION		
Article	Essence des articles	En synthèse
Article 2	<p>Pour les espèces d'insectes dont la liste est fixée ci-après :</p> <p>I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.</p> <p>II. - Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation mette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.</p> <p>III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ; ▪ dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. 	<p>Les individus (des pontes à l'imago) sont protégés et toute intervention sur ces derniers est interdite.</p> <p>La dégradation partielle ou complète des éléments physiques (pièce d'eau, habitat prairial par exemple) ou biologiques (plante hôte par exemple) engendrant une remise en cause du bon accomplissement du cycle biologiques de ces populations est interdite.</p>
Article 3	<p>Pour les espèces d'insectes dont la liste est fixée ci-après :</p> <p>I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.</p> <p>II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ; ▪ dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. 	<p>Les individus (des pontes à l'imago) sont protégés et toute intervention sur ces derniers est interdite.</p>

■ Présence sur la zone de projet

Le projet final évite l'essentiel des stations d'insectes protégés. La Laineuse du Prunellier et de la Zygène cendrée sont intégralement évitées.

Le Damier de la Succise, la Proserpine et le Grand Capricorne sont partiellement concernés par le projet final de parc photovoltaïque.

La carte suivante localise les stations d'insectes protégés sur la zone d'étude immédiate et à proximité.



Légende

- | | | | | | | | |
|---|---|---|--|-----------------------------|---|--|-------------------------|
| Zones d'étude |  Zone d'étude immédiate |  Zone d'étude rapprochée |  Zone d'échantillonnage | | | | Grand Capricorne |
| Emprise et éléments du projet |  Clôture des parcs et emprise des panneaux |  Tracé du raccordement | | | | | |
| Localisation d'espèces d'insectes protégés | Proserpine |  Observation d'individus |  Plante-hôte (Aristoloche pistoloche) | Zygène cendré |  Observation d'individus | | |
| | Laineuse du prunellier |  Observation d'individus | | Damier de la Succise |  Observation d'individus | | |

IX BILAN

Le tableau suivant fait le récapitulatif des **espèces protégées observées ou jugées potentielles** à l'issus des inventaires sur la zone de projet et à proximité.

BILAN DES ESPECES PROTEGEES				
Compartiment	Espèce	Intérêt patrimonial	Utilisation de la zone d'étude	Présence dans la zone de projet
Flore	Ophrys de Bertoloni / Ophrys de la Drôme (<i>Ophrys bertolonii</i> Moretti subsp. <i>bertolonii</i> / <i>saratoi</i> (E.G.Camus) R.Soca)	Fort	Un individu observé en bordure de chemin sur le secteur Est de la zone d'étude	Non
	Violette de Jordan (<i>Viola jordanii</i> Henry)	Fort	Nombreux individus présents dans un vallon boisé de la zone d'étude	Non
Oiseaux	<u>Cortège d'oiseaux à intérêt patrimonial fort utilisant les milieux ouverts, prairies et cultures :</u> Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>), Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>), Œdicnème criard (<i>Burhinus oedicanus</i>), Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>), Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>).	Fort	Milieux ouverts, prairies et cultures	Non
	Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>)	Fort	En migration uniquement (survol)	Non
	<u>Cortège d'oiseaux à intérêt patrimonial moyen utilisant les milieux ouverts, prairies et cultures :</u> Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>), Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>), Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>), Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>), Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>), Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>), Milan noir (<i>Milvus migrans</i>), Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>).	Moyen	Milieux ouverts, prairies et cultures	Oui
	<u>Cortège d'oiseaux à intérêt patrimonial moyen utilisant les milieux forestiers :</u> Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>), Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>), Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>), Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>).	Moyen	Milieux forestiers (Chênaie, maquis bas et clairière forestière)	Oui
	<u>Cortège d'espèces à intérêt patrimonial faible des milieux ouverts :</u> Bruant zizi (<i>Emberiza cirius</i>), Buse variable (<i>Buteo buteo</i>), Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>), Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>), Cochevis huppé (<i>Galerida cristata</i>), Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>), Goéland leucophaée (<i>Larus cachinnans</i>), Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>), Guépier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>), Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbica</i>), Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>), Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>), Martinet noir (<i>Apus apus</i>), Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>), Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>), Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>), Moineau soulcie (<i>Petronia petronia</i>), Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>), Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>), Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>), Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Rougegorge familier (<i>Eriothacus rubecula</i>), Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>), Serin cini (<i>Serinus serinus</i>), Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>).	Faible	Milieux ouverts, prairies et cultures	Oui
	<u>Cortège d'espèces à intérêt patrimonial faible des milieux forestiers :</u> Bruant zizi (<i>Emberiza cirius</i>), Buse variable (<i>Buteo buteo</i>), Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>), Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>), Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>), Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>), Fauvette passerinette (<i>Sylvia cantillans</i>), Gobemouche noir (<i>Ficedula hypoleuca</i>), Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>), Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>), Hibou moyen-duc (<i>Asio otus</i>), Lorient d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>), Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>), Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>), Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>), Mésange huppée (<i>Parus cristatus</i>), Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>), Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>), Pic vert (<i>Picus viridis</i>), Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>), Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>), Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>), Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>), Roitelet triple-bandeau (<i>Regulus ignicapillus</i>), Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Rougegorge familier (<i>Eriothacus rubecula</i>), Serin cini (<i>Serinus serinus</i>), Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>), Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>), Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>).	Faible	Milieux forestiers (Chênaie, maquis bas et clairière forestière)	Oui
<u>Cortège d'espèces à intérêt patrimonial faible utilisant les bâtiments de la zone d'étude :</u> Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>), Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>), Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>), Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>), Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>), Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>), Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbica</i>), Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>), Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>), Martinet noir (<i>Apus apus</i>), Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>), Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>), Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>), Moineau soulcie (<i>Petronia petronia</i>), Rougegorge familier (<i>Eriothacus rubecula</i>), Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>), Serin cini (<i>Serinus serinus</i>), Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>).	Faible	Bâtiments (Ferme du Grand Devançon et St Grégoire)	Oui	

BILAN DES ESPECES PROTEGEES				
Compartiment	Espèce	Intérêt patrimonial	Utilisation de la zone d'étude	Présence dans la zone de projet
Chiroptères	<u>Espèces de chiroptères à intérêt patrimonial fort en chasse ou déplacement sur les lisières de la zone d'étude</u> Minioptère de Schreibers, (<i>Miniopterus schreibersii</i>), Murin de Bechstein (<i>Myotis Bechsteini</i>), Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Fort	En déplacement et en chasse le long des lisières de boisements, au-dessus des milieux naturels semi-ouverts et des chemins forestiers de la zone d'étude immédiate.	Oui
	<u>Espèces très communes en chasse ou déplacement sur la zone d'étude</u> Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Faible	En déplacement et en chasse le long des lisières de boisements, au-dessus des milieux naturels semi-ouverts et des chemins forestiers de la zone d'étude immédiate.	Oui
	<u>Espèces communes en chasse ou déplacement sur les lisières de la zone d'étude</u> Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>), Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>), Murin de Natterer / Murin d'Escaleraï (<i>Myotis nattereri / Myotis escaleraei</i>), Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>), Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>), Vespère de Savi (<i>Hypsugo savi</i>),	Faible	Déplacement et chasse le long des lisières	Oui
Autres mammifères	Écureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Moyen	Chênaies de la zone de projet	Oui
Reptiles	Psammodrome d'Edwards (<i>Psammodromus hispanicus edwardsianus</i>)	Fort	L'espèce occupe les zones de pelouses rases (thymaie)	Oui
	Seps strié (<i>Chalcides striatus</i>)	Fort	L'espèce a été observée dans les pelouses au couvert herbacé relativement dense	Non
	Couleuvre à échelons (<i>Rhinechis scalaris</i>)	Moyen	L'espèce a été observée sous des débris en lisière d'un boisement	Non
	Couleuvre de Montpellier (<i>Malpolon monspessulanus</i>)	Moyen	Espèce observée en lisières de buissons et broussailles	Oui
	Lézard vert occidental (<i>Lacerta bilineata</i>)	Faible	Espèce observée en lisières de buissons et broussailles, en bordure de pistes	Oui
	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Faible	Espèce ubiquiste observée sur différents types de milieux (bordure de piste, blocs, constructions humaines, pelouses, etc.)	Non
	Orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>)	Faible	Espèce observée en lisière forestière	Non
Amphibiens	Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)	Moyen	Espèce entendue en bordure nord de la zone d'étude immédiate	Non
	Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>)	Faible	Espèce observée principalement en phase terrestre au niveau des différentes pistes de la zone d'étude	Non

BILAN DES ESPECES PROTEGEES				
Compartiment	Espèce	Intérêt patrimonial	Utilisation de la zone d'étude	Présence dans la zone de projet
Insectes	Laineuse du prunellier (<i>Eriogaster catax</i>)	Fort	Fourrés présylvatiques sur versant	Non
	Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Moyen	Pelouses et talus routiers	Oui
	Proserpine (<i>Zerynthia rumina</i>)	Moyen	Bord de piste, clairières	Oui
	Zygène cendrée (<i>Zygaena rhadamanthus</i>)	Moyen	Pelouses	Non
	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Faible	Chênaie ou chênes isolés	Oui

SYNTHESE DES IMPACTS

I DESCRIPTIF PRECIS DU PROJET FINAL

Cette partie a pour objectif d'établir un état des lieux des éléments à prendre en compte pour l'évaluation des impacts sur les espèces protégées. La description complète et détaillée du projet est présentée ci-avant.

I.1 La centrale photovoltaïque

Le projet de centrale photovoltaïque sur le lieu-dit Vallongue correspond à une puissance de 34,55 Mwc. Elle est divisée en 7 parcs distincts, séparés par les chemins actuels ou des milieux naturels.

Des espaces naturels, pour la plupart boisés, entourent l'emprise du projet, la rendant moins visible depuis les axes routiers et les habitations adjacentes. Des vallons boisés orientés nord-sud sont préservés entre les différents parcs du projet, maintenant ainsi des continuités importantes entre les milieux naturels de part et d'autre. Ce choix de préserver des continuités boisées au sein du projet est issu des analyses des enjeux écologiques visant à éviter et réduire les impacts sur la faune et la flore dans la conception du projet.

Les parcs seront clôturés. Aucun dispositif électrique ne sera mis en place. Aucun éclairage n'est non plus prévu sur l'ensemble de l'emprise des parcs. Enfin, aucun produit phytocide ne sera utilisé lors des travaux ou lors de l'exploitation du parc.

I.2 Le poste source

Les parcs du présent projet seront reliés au poste source intégré au sein de l'emprise d'un des parcs photovoltaïques du projet des Coteaux du Rousset. Sa création ne concerne donc pas le présent projet.

I.3 Le raccordement

Il est prévu un raccordement du poste source (localisé près du parc photovoltaïque des Coteaux du Rousset à environ 3,8 km) au parc photovoltaïque de Vallongue. Ce raccordement consistera en l'enfouissement des câbles sur un tracé empruntant uniquement des pistes carrossables. La tranchée sera effectuée au milieu des chemins, sans intrusion sur les milieux naturels adjacents.

II MESURES D'EVITEMENT INTEGREES LORS DE LA CONCEPTION DU PROJET

Une étroite collaboration entre le bureau d'études ECOTER et la société SOLAIREDIRECT a été menée durant toutes les étapes de cette étude :

- Réalisation d'un pré-diagnostic qui a permis d'anticiper les enjeux et ainsi d'estimer et de planifier le volume de jours nécessaires aux différentes expertises tout en identifiant les premiers secteurs à éviter ;
- Transmission régulière des observations naturalistes réalisées sur site afin de participer en continu à la conception projet ;
- Réunion de présentation des enjeux entre les équipes d'ECOTER, de SOLAIREDIRECT et des autres bureaux d'études techniques participant à la conception projet et à l'évaluation de ses impacts sur l'environnement : discussions, explications, échanges. Choix d'un premier plan masse cohérent avec les différents enjeux des thématiques ;
- Proposition d'un plan masse par SOLAIREDIRECT intégrant les enjeux écologiques mis en évidence lors de l'étude ;
- Discussions et modifications du plan masse pour obtenir un projet plus cohérent avec les intérêts écologiques ;
- Réunion de présentation des impacts et mesures entre les équipes d'ECOTER, de SOLAIREDIRECT et des autres bureaux d'études techniques participant à la conception du projet et à l'évaluation de ses impacts sur l'environnement : discussions, explications, échanges et définition de solutions optimales d'implantation.

La démarche d'intégration environnementale du projet de parc photovoltaïque au fur et à mesure des résultats de l'étude écologique constitue l'une des mesures d'atténuation principales du porteur de projet.

Le projet abouti permet ainsi d'éviter l'ensemble des contraintes majeures et la grande majorité des contraintes fortes liées aux milieux naturels (cf. carte suivante). Pour exemple, la zone ouest a été totalement supprimée du projet mais la connaissance acquise a permis d'envisager des mesures compensatoires de qualité qui seront présentée ci-après.

Une première version de plan masse proposée par SOLAIREDIRECT évitait l'ensemble des contraintes majeures et fortes. Après plusieurs discussions et réflexions au sein de l'équipe d'ECOTER, il a été choisi de proposer des modifications de ce plan masse à SOLAIREDIRECT. L'objectif était d'obtenir un projet plus cohérent avec les enjeux écologiques présents sur le secteur en privilégiant la fonctionnalité écologique et la préservation de grands ensembles cumulant de nombreux enjeux plutôt que des petits secteurs en « confettis » cumulant peu d'enjeux.

Une grande partie des enjeux relevés sur la zone d'étude immédiate est ainsi évitée par le projet. Notons en particulier l'absence totale d'aménagements sur le secteur ouest de la zone d'étude immédiate, secteur présentant de nombreux enjeux écologiques.

Ces premières mesures d'évitement, prises en amont du projet final, sont présentées dans le tableau suivant. La proportion de la population ou de la surface de l'enjeu préservé sur la zone d'étude immédiate est précisée.

SYNTHESE DES SECTEURS A ENJEUX ECOLOGIQUES EVITES				
Secteur concerné	Enjeu	Proportion préservée sur la zone d'étude immédiate *	Niveau d'enjeu	Niveau de contrainte
Milieus ouverts et semi-ouverts : pelouses à l'ouest et à l'est, pelouses isolées et bords de chemins et lisières	Habitat de vie de 4 reptiles patrimoniaux en limite nord de leur aire de répartition: Psammodrome d'Edwards, Seps strié, Couleuvre à échelons et Couleuvre de Montpellier.	75 %	Fort	Majeur et fort
	Zone de chasse de plusieurs rapaces dont le Busard cendré, secteur de présence de nombreux oiseaux patrimoniaux des milieux ouverts : Pie grièche écorcheur, Pipit rousseline, Fauvette pitchou, etc.	100 %	Fort	
	Pour le chemin orienté nord-sud au centre de Vallongue est : présence d' <i>Ophrys bertolonii</i> , plante protégée.	100 %	Fort	
	Présence de la Violette de Jordan (<i>Viola jordanii</i>), espèce protégée en PACA	100 %	Fort	
	Présence de la Laineuse du Prunelier et de sa plante-hôte, papillon protégé	100 %	Fort	
	Zone semi-ouverte de transition importante pour de nombreux oiseaux sur le secteur ouest	100 %	Fort	
	Riche mosaïque d'habitats dont certains sont d'intérêt communautaire (fourrés).	65 %	Modéré à fort	
	Secteur ouvert permettant la nidification de nombreux oiseaux en particulier de l'Engoulevent d'Europe et de l'Alouette Lulu.	55 %	Modéré à fort	
	Présence de la Proserpine et de sa plante-hôte, papillon protégé	68 % (du territoire occupé avéré en 2013)	Modéré à fort	
	Présence de la Zygène cendrée et de sa plante-hôte, papillon protégé	100 %	Modéré à fort	
Boisements	Au niveau des vallons du secteur ouest : présence d'une plante rare en PACA : la Fritillaire à involucre	100%	Fort	Majeur
	Chênaies pubescentes matures d'intérêt communautaire.	92 %	Modéré à fort	Modéré
	Chênaies vertes matures d'intérêt communautaire.	46 %	Modéré à fort	

* Calcul réalisé à partir des habitats dominants

Plus particulièrement pour les espèces protégées, plusieurs insectes et plantes protégés sont complètement exclus du projet final, c'est le cas notamment de l'Ophrys de Bertoloni, la Violette de Jordan et la Zygène cendrée. De plus, les impacts sur les autres espèces protégées sont fortement réduits.

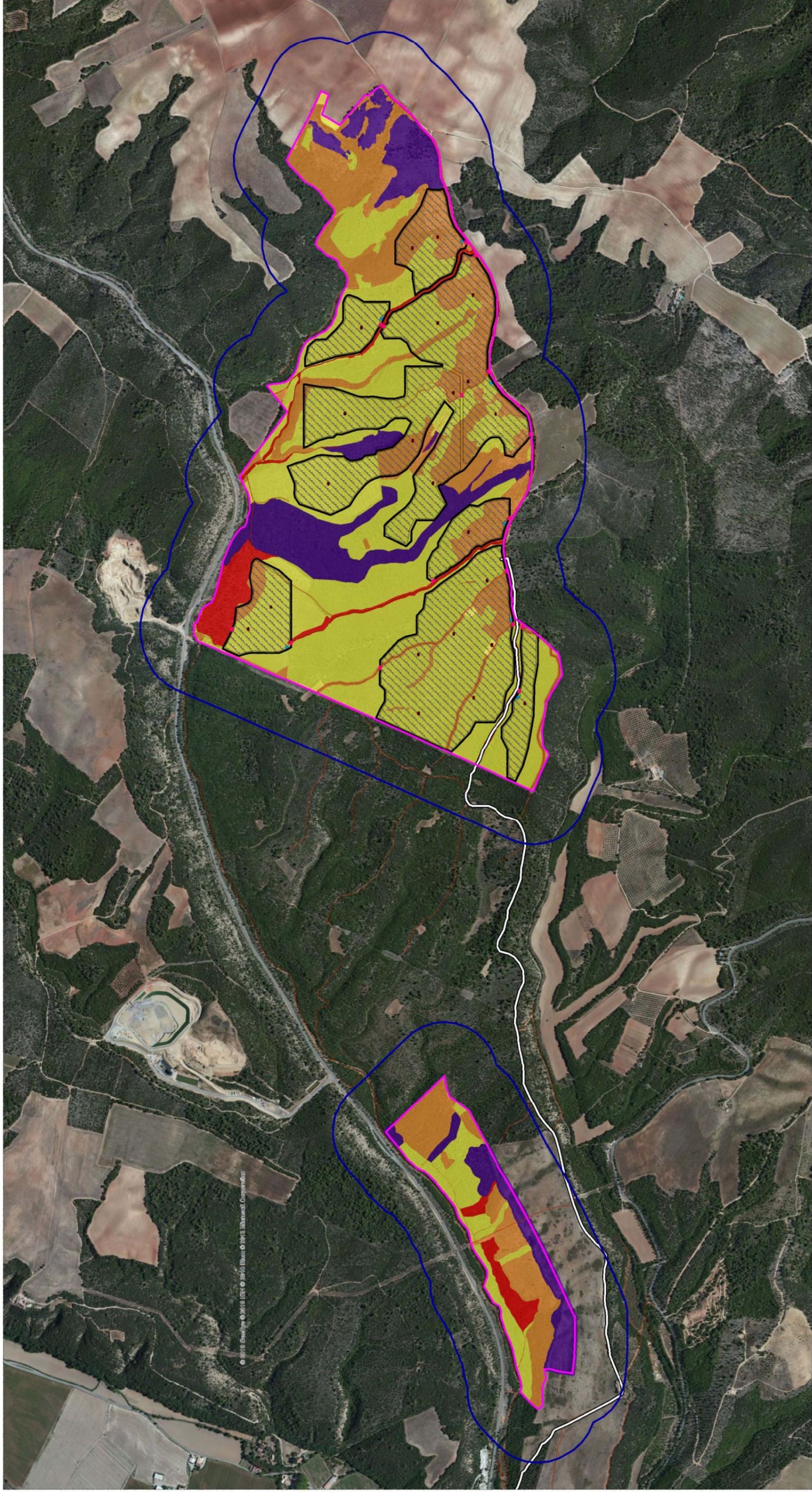
Le tableau suivant précise les évitements d'impacts sur les espèces protégées plus particulièrement, lors de la conception du projet final.

SYNTHESE DES ESPECES PROTEGEES EVITEES			
Groupe concerné	Espèces protégées	Proportion d'habitat préservée sur la zone d'étude immédiate	Intérêt patrimonial
Flore	Ophrys de Bertoloni / Ophrys de la Drôme (<i>Ophrys bertolonii</i> Moretti subsp. <i>bertolonii</i> / <i>saratoi</i> (E.G.Camus) R.Soca)	100 % des stations préservées	Fort
	Violette de Jordan (<i>Viola jordanii</i> Henry)	100 % des stations préservées	Fort
Oiseaux	<u>Cortège d'oiseaux à intérêt patrimonial fort utilisant les milieux ouverts, prairies et cultures :</u> Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>), Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>), Cédicnème criard (<i>Burhinus oedicephalus</i>), Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>), Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>).	64 % (12,02 ha sur 33,66 ha)	Fort
	Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>)	100 %	Fort
	<u>Cortège d'oiseaux à intérêt patrimonial moyen utilisant les milieux ouverts, prairies et cultures :</u> Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>), Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>), Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>), Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>), Faucon kobez (<i>Falco tinnunculus</i>), Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>), Milan noir (<i>Milvus migrans</i>), Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>).	64 % (12,02 ha sur 33,66 ha)	Moyen

SYNTHESE DES ESPECES PROTEGEES EVITEES			
Groupe concerné	Espèces protégées	Proportion d'habitat préservée sur la zone d'étude immédiate	Intérêt patrimonial
	<p><u>Cortège d'oiseaux à intérêt patrimonial moyen utilisant les milieux forestiers :</u></p> <p>Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>), Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>), Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>), Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>).</p>	<p>60 % (114,79 ha sur 192,36 ha)</p>	Moyen
	<p><u>Cortège d'espèces à intérêt patrimonial faible des milieux ouverts :</u></p> <p>Bruant zizi (<i>Emberiza cirulus</i>), Buse variable (<i>Buteo buteo</i>), Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>), Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>), Cochevis huppé (<i>Galerida cristata</i>), Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>), Goéland leucophaée (<i>Larus cachinnans</i>), Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>), Guépier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>), Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbica</i>), Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>), Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>), Martinet noir (<i>Apus apus</i>), Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>), Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>), Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>), Moineau souldie (<i>Petronia petronia</i>), Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>), Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>), Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>), Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>), Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>), Serin cini (<i>Serinus serinus</i>), Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>).</p>	<p>64 % (12,02 ha sur 33,66 ha)</p>	Faible
	<p><u>Cortège d'espèces à intérêt patrimonial faible des milieux forestiers :</u></p> <p>Bruant zizi (<i>Emberiza cirulus</i>), Buse variable (<i>Buteo buteo</i>), Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>), Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>), Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>), Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>), Fauvette passerinette (<i>Sylvia cantillans</i>), Gobemouche noir (<i>Ficedula hypoleuca</i>), Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>), Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>), Hibou moyen-duc (<i>Asio otus</i>), Lorient d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>), Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>), Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>), Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>), Mésange huppée (<i>Parus cristatus</i>), Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>), Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>), Pic vert (<i>Picus viridis</i>), Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>), Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>), Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>), Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>), Roitelet triple-bandeau (<i>Regulus ignicapillus</i>), Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>), Serin cini (<i>Serinus serinus</i>), Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>), Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>), Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>).</p>	<p>60 % (114,79 ha sur 192,36 ha)</p>	Faible
	<p><u>Cortège d'espèces à intérêt patrimonial faible utilisant les bâtiments de la zone d'étude :</u></p> <p>Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>), Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>), Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>), Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>), Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>), Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>), Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbica</i>), Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>), Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>), Martinet noir (<i>Apus apus</i>), Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>), Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>), Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>), Moineau souldie (<i>Petronia petronia</i>), Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>), Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>), Serin cini (<i>Serinus serinus</i>), Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>).</p>	<p>100 %</p>	Faible
Chiroptères	<p><u>Espèces de chiroptères à intérêt patrimonial fort en chasse ou déplacement sur les lisères de la zone d'étude</u></p> <p>Minioptère de Schreibers, (<i>Miniopterus schreibersii</i>), Murin de Bechstein (<i>Myotis Bechsteini</i>), Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)</p>	<p>La majorité des axes de déplacement et territoires de chasse</p>	Fort

SYNTHESE DES ESPECES PROTEGEES EVITEES			
Groupe concerné	Espèces protégées	Proportion d'habitat préservée sur la zone d'étude immédiate	Intérêt patrimonial
	<u>Espèces très communes en chasse ou déplacement sur la zone d'étude</u> Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	La majorité des axes de déplacement et territoires de chasse	Faible
	<u>Espèces communes en chasse ou déplacement sur les lisères de la zone d'étude</u> Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>), Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>), Murin de Natterer / Murin d'Escaleraï (<i>Myotis nattereri / Myotis escaleraei</i>), Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>), Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>), Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>),	La majorité des axes de déplacement et territoires de chasse	Faible
Autres mammifères	Écureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	60 % (114,79 ha sur 192,36 ha)	Moyen
Reptiles	Psammodrome d'Edwards (<i>Psammodromus hispanicus edwardsianus</i>)	64 % (12,02 ha sur 33,66 ha)	Fort
	Seps strié (<i>Chalcides striatus</i>)	64 % (12,02 ha sur 33,66 ha)	Fort
	Couleuvre à échelons (<i>Rhinechis scalaris</i>)	64 % (12,02 ha sur 33,66 ha)	Moyen
	Couleuvre de Montpellier (<i>Malpolon monspessulanus</i>)	64 % (12,02 ha sur 33,66 ha)	Moyen
	Lézard vert occidental (<i>Lacerta bilineata</i>)	64 % (12,02 ha sur 33,66 ha)	Faible
	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	64 % (12,02 ha sur 33,66 ha)	Faible
	Orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>)	64 % (12,02 ha sur 33,66 ha)	Faible
Amphibiens	Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)	100 % des stations observées en 2013	Moyen
	Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>)	100 % des stations observées en 2013	Faible
Insectes	Laineuse du prunellier (<i>Eriogaster catax</i>)	100 % des stations observées en 2013	Fort
	Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	97 % des stations observées en 2013	Moyen
	Proserpine (<i>Zerynthia rumina</i>)	68 % des stations observées en 2013	Moyen
	Zygène cendrée (<i>Zygaena rhadamanthus</i>)	100 % des stations observées en 2013	Moyen
	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	92 % des stations observées en 2013	Faible

La carte suivante présente le projet final superposé aux contraintes liées aux milieux naturels.



Légende

- Zones d'étude**
- Zone d'étude immédiate
 - Zone d'étude rapprochée

- Emprise et éléments du projet**
- Clôtures des parcs
 - Emprise des panneaux
 - Tracé du raccordement
 - Portails des parcs
 - Poste de transformation
 - Citerne
 - Chemins et pistes

Niveaux de contraintes

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible

Echelle : 1/14 000
0 m 140 m 280 m



Source : ECOTER, SOLAIREDIRECT
Date de réalisation : 02/2014
Expert, cartographie : T.GUILLOUD - ECOTER
Fond et Licence : SOLAIREDIRECT, IGN BD ORTHO®

III DESCRIPTION DES EFFETS RESSENTIS

Pour chaque espèce protégée impactée par le projet est précisé un ou plusieurs impacts, suivant le plan masse final du projet (présenté ci-avant). Deux types d'impacts principaux sont mis en évidence pour ce projet :

- Les impacts dus aux travaux, pour certains temporaires et pour d'autres à long terme (notamment du fait du défrichement) ;
- Les impacts liés à la phase d'exploitation.

Concernant les impacts pressentis en phase de travaux, il s'agit de toutes les actions qui ont lieu entre le lancement officiel des travaux (incluant la préparation de site et l'installation des bases, le défrichement, les sondages archéologiques, etc.) et la remise finale du chantier (aménagements connexes et paysagers inclus), comme par exemple :

- Les risques liés à la poussière ;
- Les risques liés au bruit ;
- Les risques liés aux perturbations par la présence humaine ;
- Les risques liés au décapage, modelage, transfert, etc. de sol ;
- Les risques liés aux aménagements connexes au chantier et à l'aménagement foncier environnant ;
- Etc.

Concernant les impacts en phase d'exploitation, il s'agit de toutes les conséquences liées à l'implantation et à la gestion du site concerné par le projet, comme par exemple :

- Les risques liés au changement de l'occupation du sol ;
- Les risques liés à la poussière ;
- Les risques liés au bruit ;
- Les risques liés aux perturbations liées à la présence humaine ;
- Les risques liés à la gestion des espaces verts et espaces artificialisés ;
- Les risques liés à l'activité elle-même ;
- Les risques liés à la fragmentation des aires de vie ;
- Etc.

IV EMPRISE DU PROJET DANS SON CONTEXTE LOCAL

Le tableau suivant présente la surface et la proportion de chaque grand type de milieu sur la zone d'implantation finale du projet et sur le périmètre maîtrisé par SOLAIREDIRECT. L'objectif de cette analyse est d'évaluer la proportion de chaque grand type d'habitat naturel détruite par le projet en fonction de leur surface actuelle sur le secteur. Un secteur pertinent et correspondant aux habitats présents sur la zone finale du projet a été choisi (cf. carte suivante).

Soulignons que les chiffres présentés dans ce tableau sont basés sur des regroupements très simplifiés des types de milieux. Des habitats en mosaïque ont ainsi pu être regroupés avec l'un ou l'autre des grands types de milieu (des mosaïques de milieux ouverts piqueté d'arbustes peuvent avoir été comptabilisées comme des milieux semi-ouverts de 10 à 50% d'ouverture).

Les valeurs figurant dans le tableau sont expliquées dans la légende.

EMPRISE DE LA ZONE D'IMPLANTATION FINALE AU SEIN DU PERIMETRE MAITRISE												
Territoire		Surfaces totales Hectares	Surfaces naturelles à semi-naturelles fermées (boisements) ¹		Surfaces naturelles à semi-naturelles semi-ouvertes ²		Surfaces naturelles à semi-naturelles ouvertes ³		Surfaces agricoles (milieux ouverts non naturels) ⁴		Chemins et sentiers ⁵	
			Hectares	Proportion relative pour le zonage concerné	Hectares	Proportion relative pour le zonage concerné	Hectares	Proportion relative pour le zonage concerné	Hectares	Proportion relative pour le zonage concerné	Hectares	Proportion relative pour le zonage concerné
A	Zone d'implantation finale	89,92 ha	25,83 ha	28,7 %	63,1 ha	70,2 %	0,08 ha	0,1 %	0,31 ha	0,3 %	0,60 ha	0,7 %
B	Périmètre maîtrisé par SOLAIREDIRECT	445,43 ha	220,49 ha	49,5 %	180,67 ha	40,6 %	34,99 ha	7,9 %	4,89 ha	1,1 %	4,40 ha	1,0 %
Rapport A / B		20,2 %	11,7 %	34,9 %	0,2 %	6,41 %	13,6 %					

Légende :

¹ : Comprend les « Milieux forestiers post-pionniers et matures, xérophiles à mésophiles » et les « Milieux préforestiers subfermés à fermés, xérophiles à mésophiles » ;

² : Comprend les « Milieux semi-ouverts naturels et semi-naturels xérophiles à mésophiles : de 50 à 90 % d'ouverture », les « Milieux semi-ouverts naturels et semi-naturels xérophiles à mésophiles : de 10 à 50 % d'ouverture » et les « Haies à dominante arbustive » ;

³ : Comprend les « Milieux ouverts naturels et semi-naturels xérophiles à mésophiles » ;

⁴ : Comprend les « Cultures & jachères » et les « Milieux ouverts rudéraux » ;

⁵ : Comprend les « Chemins et sentiers ».

Au sein du périmètre maîtrisé, les Types de milieux ont été identifiés par photo-interprétation et relevés ponctuels sur le terrain (durant l'expertise des Fonctionnalités écologiques).

* Explication des valeurs retrouvées dans le tableau précédent, en prenant l'exemple des Surfaces agricoles :

Ligne 2 : Au sein du périmètre maîtrisé, les surfaces agricoles s'étendent sur 4,89 ha. Ceci représente 1,1% de la surface totale du périmètre maîtrisé (s'élevant à 445,43 ha) ;

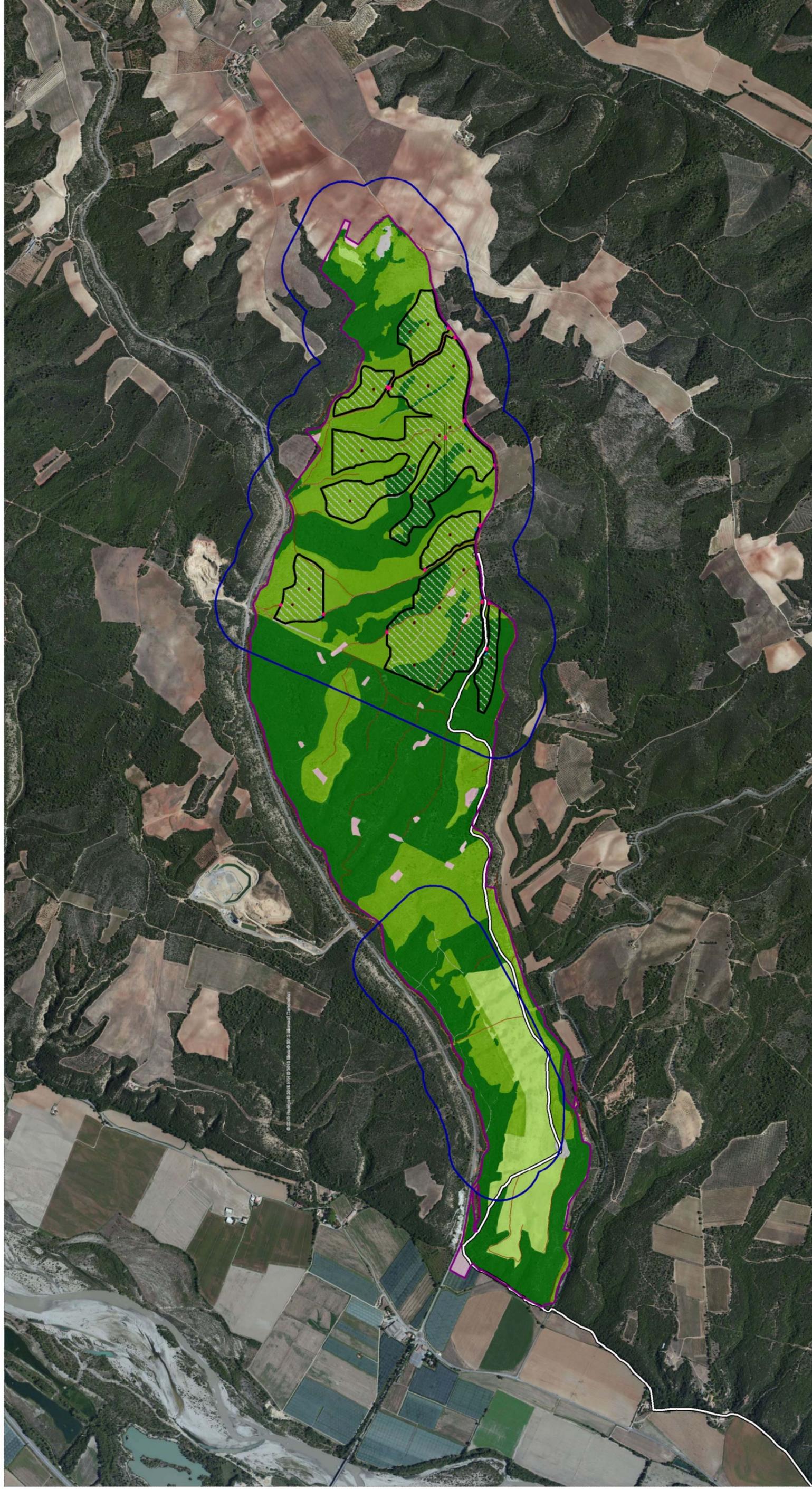
Ligne 1 : Parmi ces 4,89 ha de Surfaces agricoles, 0,31 ha sont situés dans la zone d'implantation finale. Ces 0,3 ha représentent 0,1 % de la surface de l'ensemble des milieux impactés par la zone d'implantation finale ;

Ligne 3 : Enfin, les 0,1 ha de surfaces agricoles impactés (zone d'implantation finale) représentent 6,41 % des 4,89 ha de Surfaces agricoles présents au sein du périmètre maîtrisé.

De manière globale, **une très faible proportion de milieux ouverts est impactée par le projet** (zone d'implantation finale). En effet, moins d'un hectare de surfaces naturelles à semi-naturelles ouvertes est concerné, sur les 35 hectares présents au sein du périmètre maîtrisé, **soit 0,2 %**.

Les types de milieux les plus concernés par le projet sont **les milieux semi-ouverts naturels à semi-naturels**. Ces derniers sont **concernés à 34,9 %** (63,1 hectares seront détruits, alors qu'actuellement ils sont présents sur 180,67 hectares au sein du périmètre maîtrisé).

La carte suivante présente la zone d'implantation finale dans son contexte local.



Légende

- | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|---|
| Zones d'étude | Emprise et éléments du projet | Grands types de milieux naturels |
| Zone d'étude rapprochée | Closures des parcs | Milieux forestiers |
| Périmètre maîtrisé (SolaireDirect) | Emprise des panneaux | Milieux semi-ouverts |
| | Tracé du raccordement | Milieux ouverts |
| | | Cultures |
| | | Chemins et sentiers |
| | Portails des parcs | |
| | Poste de transformation | |
| | Citerne | |
| | Chemins et pistes | |

Echelle : 1/15 000
0 m 150 m 300 m

Sources : ECOTER, SOLAIREDIRECT
Date de réalisation : 02/2014
Expert, cartographie : T.GUILLOU - ECOTER
Fond et Licence : SOLAIREDIRECT, IGN BD ORTHO®

V EVALUATION DETAILLEE DES IMPACTS SUR LES ESPECES PROTEGEES

Pour chaque espèce protégée, les impacts du projet sont étudiés à trois échelles géographiques différentes : au niveau national, départemental ou régional et au niveau local. Ce dernier niveau comprend la zone de projet finale ainsi que la zone d'étude sur laquelle les expertises naturalistes ont été réalisées (zone d'étude immédiate). Un tableau par espèce présente pour les 3 échelles géographiques les critères suivants :

- L'état des populations de l'espèce ;
- Le statut de conservation de l'espèce ;
- La quantité impactée ;
- Le niveau de l'impact.

Seules les espèces impactées par le projet final de parc photovoltaïque sont étudiées ci-dessous. Les niveaux d'impacts présentés ci-après concernent l'évaluation des impacts sur les espèces protégées après application de l'ensemble des mesures préconisées à ce dossier et inscrites au chapitre suivant.

V.1 Flore

Seules deux espèces floristiques protégées ont été recensées sur la zone d'étude immédiate : l'Ophrys de Bertoloni (*Ophrys bertolonii* Moretti subsp. *bertolonii* / *sarato*) et la Violette de Jordan (*Viola jordanii*). Ces deux espèces étant évitées par le projet, elles ne sont pas concernées par la demande de dérogation visant les espèces protégées.

V.2 Oiseaux

Rappel : Tous les oiseaux protégés relèvent de l'article 3 de l'arrêté de protection. Les individus, les nids ainsi que leurs habitats de vie nécessaires au bon accomplissement de leur cycle biologique sont ainsi protégés.

Seules deux espèces patrimoniales ont été observées sur la zone de projet : l'Alouette lulu et l'Engoulevent d'Europe. Les autres espèces protégées d'intérêt patrimonial faible seront regroupées par affinité écologique (cortèges d'espèces communes selon le type de milieu). Les espèces en simple survol de la zone (survol ou migration) ne seront pas détaillées ici, car non directement concernées par le projet. De même, le Tarier des prés observé en halte migratoire ne constitue pas un enjeu notable sur le site (individu isolé).

V.2.1 Alouette lulu (*Lullula arborea*)

■ Description de l'espèce et présence sur le site

Cette petite Alouette des **zones ouvertes** (pâtures thermophiles, cultures extensives, clairières herbacées...) est présente en nombre sur la zone d'étude. Elle a été observée sur les deux Vallongue (Est et Ouest) et comporte une **vingtaine de mâles chanteurs sur la zone d'étude immédiate**. Sur le site, l'Alouette lulu se rencontre sur toutes les lisières, clairières forestières et zones fraîchement déboisées. Elle niche au sol mais apprécie se percher pour émettre son chant. Localement, l'espèce peut connaître des populations importantes, ses effectifs nationaux et européens sont stables avec environ 100 000 à 200 000 couples en France.

■ Risques d'impacts

Le projet évite une grande partie des **zones ouvertes** de la zone d'étude. Le projet de centrale photovoltaïque détruira également un peu plus de 12,02 ha **d'habitats favorables à l'espèce** (milieux semi-ouverts à ouverts naturels et bords de chemins). Les travaux engendreront également une perturbation des individus à proximité entraînant leur **déplacement probable**.

DETAILS DES IMPACTS SUR L'ESPECE A DIFFERENTES ECHELLES

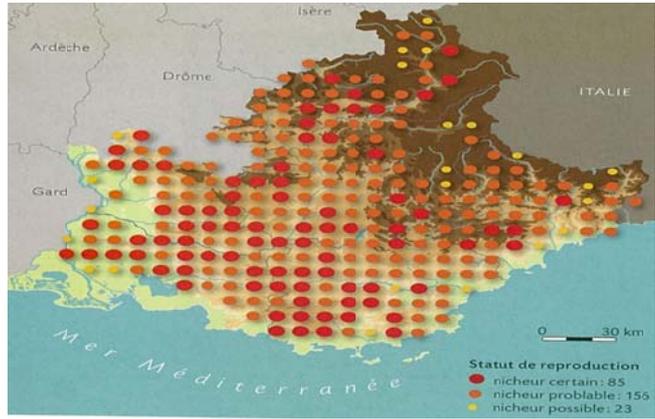
Echelle	Echelle locale (zone d'étude et zone de projet)	Echelle départementale ou régionale	Echelle nationale
Répartition et état des populations	Nicheur probable sur les zones ouvertes sur et à proximité du projet (environ 12 couples)	Assez commune sur l'ensemble de la région, absente des régions de haute montagne. Populations stables.	Espèce nicheuse sur toute la France. Populations stables.
Statut de conservation	Très commun	Non défavorable mais à surveiller	Préoccupation mineure*
Quantité impactée par le projet	Destruction de 12,02 ha d'habitat favorable à la nidification et à la chasse de l'espèce Dérangement de neuf couples présents sur et à proximité du projet	Négligeable	Négligeable
Niveau d'impact	Faible	Nul à faible	Nul à faible

* D'après IUCN, 2008



Alouette lulu

Photo prise hors site – ECOTER, 2012



Carte de répartition de l'Alouette lulu en PACA

Source : Atlas des oiseaux nicheurs de PACA

V.2.2 Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)

■ Description de l'espèce et présence sur le site

Avec l'Alouette lulu, l'Engoulevent d'Europe est la seconde espèce à utiliser de manière importante la zone d'étude. Il y est probablement nicheur. Chasseur crépusculaire et nocturne, l'Engoulevent a été observé et entendu sur le site dans son ensemble. La zone d'étude immédiate de Vallongue Ouest relativement fermée n'accueille pas d'oiseaux chanteurs, contrairement à celle de **Vallongue Est où une douzaine de mâles chanteurs** a été détectée. L'espèce utilise les milieux semi-ouverts en zone forestière et particulièrement les bosquets de pin comme poste de chant. Les zones de chasses utilisées sont les lisières entre les zones forestières et agricoles ainsi que les zones fraîchement déboisées. L'ouverture récente des milieux forestiers (Vallongue Est) a sans doute profité à l'espèce.

■ Risques d'impacts

Le projet va ainsi engendrer la **destruction de 77,57 ha du territoire de vie de cette espèce** (une grande partie de la zone de projet sauf les milieux semi-ouverts majoritairement ouverts retrouvés au sud-est). Les travaux induiront également un **dérangement** des individus qui se reporteront vers les forêts à proximité.

DETAILS DES IMPACTS SUR L'ESPECE A DIFFERENTES ECHELLES

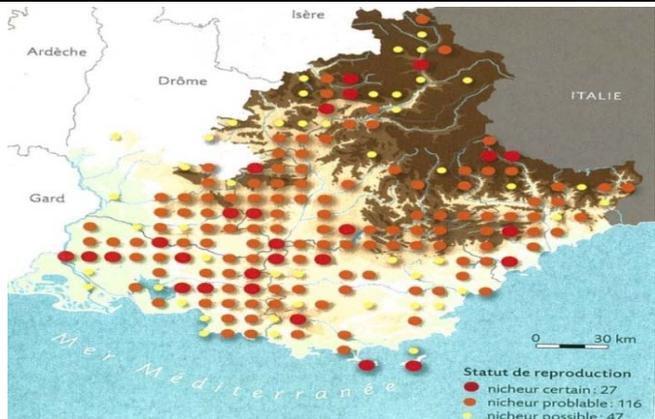
Echelle	Echelle locale (zone d'étude et zone de projet)	Echelle départementale ou régionale	Echelle nationale
Répartition et état des populations	Plusieurs couples présents sur la zone de projet (une douzaine de mâles chanteurs entendus sur la zone d'étude immédiate), nichant dans les boisements (nicheur probable) et chassant sur les chemins et autre milieux ouverts.	Nicheur régulier sur tous les départements de la région, au niveau d'habitats naturels particuliers (garrigue, maquis,...)	Concentré aux régions du sud de la France où il est commun à assez commun. Populations en déclin à l'échelle de l'Europe, semblent stables en France.
Statut de conservation	Commun	Non défavorable	Préoccupation mineure*
Quantité impactée par le projet	Destruction de 77,57 ha d'habitat de l'espèce. Dérangement d'environ 2 à 5 couples de l'espèce.	Négligeable	Négligeable
Niveau d'impact	Faible	Nul à faible	Nul à faible

* D'après IUCN, 2008



Engoulevent d'Europe

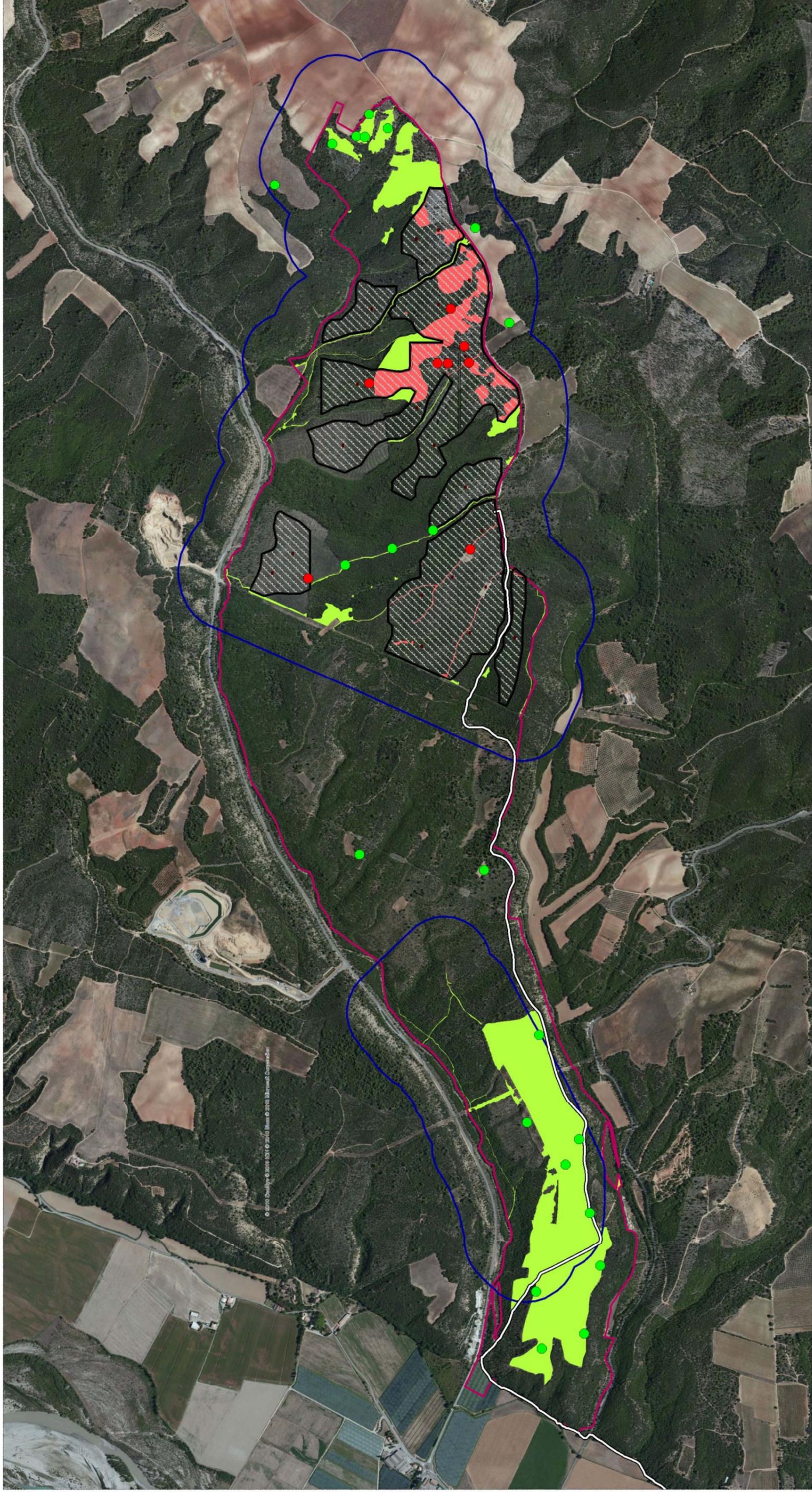
Source : GLIWA B. licence CC-BY-SA-2.5



Carte de répartition de l'Engoulevent d'Europe en PACA

Source : Atlas des oiseaux nicheurs de PACA

Les deux cartes suivantes présentent les territoires de l'Alouette lulu et de l'Engoulevent d'Europe impactés par le projet.



Légende

Zones d'étude
 Zone d'étude rapprochée
 Périmètre maîtrisé par SOLAIREIRECT

Emprise et éléments du projet
 Clôture des parcs
 Poste de transformation
 Tracé de raccordement
 Emprise des panneaux

Habitats favorables à l'Alouette lulu
 Secteurs exclus de la zone de projet
 Secteurs concernés par le projet

Observations de l'Alouette lulu
 Exclues de la zone de projet
 Au sein de la zone de projet

Echelle : 1/16 000
 0 m 160 m 320 m

Sources : ECOTER, SOLAIREIRECT
 Date de réalisation : 02/2014
 Expert, cartographie : T.GUILLOU - ECOTER
 Fond et Licence : SOLAIREIRECT, IGN BD ORTHO®