

3.2.3.2 LES INSECTES

Concernant les groupes indicateurs, les relevés ont montré une richesse spécifique moyenne à faible en fonction des secteurs. Au total ce sont 62 espèces d'insectes qui ont été contactées lors des relevés (voir tableau suivant). Le faible nombre d'espèces observées est à mettre en relation avec le protocole appliqué, visant à rechercher les espèces patrimoniales (inventaires des groupes patrimoniaux : lépidoptères rhopalocères, odonates, orthoptères, coléoptères) et non à réaliser un inventaire entomologique du site.

Sur l'ensemble du site, ce sont surtout les lisières forestières (Photographie 15b) et les surfaces prairiales (Photographie 15d) ou pelousaires relictuelles (Photographie 15a) sur les replats des zones rocheuses dominées par les formations à buis (Photographie 15c) qui concentrent la richesse en insectes. Dans une moindre mesure les coupes recolonisées par une végétation broussailleuse (Photographie 15e) et les affaissements (dolines, Photographie 15f) peuvent présenter un intérêt pour certains groupes.

Photographie 15 : Illustration de divers milieux d'intérêt pour les insectes au sein de la zone d'étude



Source : AXECO

L'aire d'étude rapprochée présente un intérêt pour les Coléoptères, en particulier pour les espèces saproxylique et notamment par la présence de la **Rosalie des Alpes** (*Rosalia alpina*).

Cette espèce d'intérêt communautaire (protégée au niveau national) est présente en montagne où elle se rencontre dans les hêtraies et hêtraies-sapinières. En plaine, la Rosalie des Alpes fréquente principalement les frênes et les saules âgés que ce soit au niveau d'arbres isolés, d'allées arborées comme au sein de ripisylves. D'autres essences peuvent constituer des plantes hôtes : Noyer, Châtaigner, Orme, Charme, Tilleul, Chêne et Aubépine. Les adultes, diurnes, sont actifs en été de juillet à août et fréquemment contactés sur les bois morts ou fraîchement abattus.

Figure 64 : Rosalie des Alpes



Répartition nationale de la Rosalie des Alpes (Source : INPN)

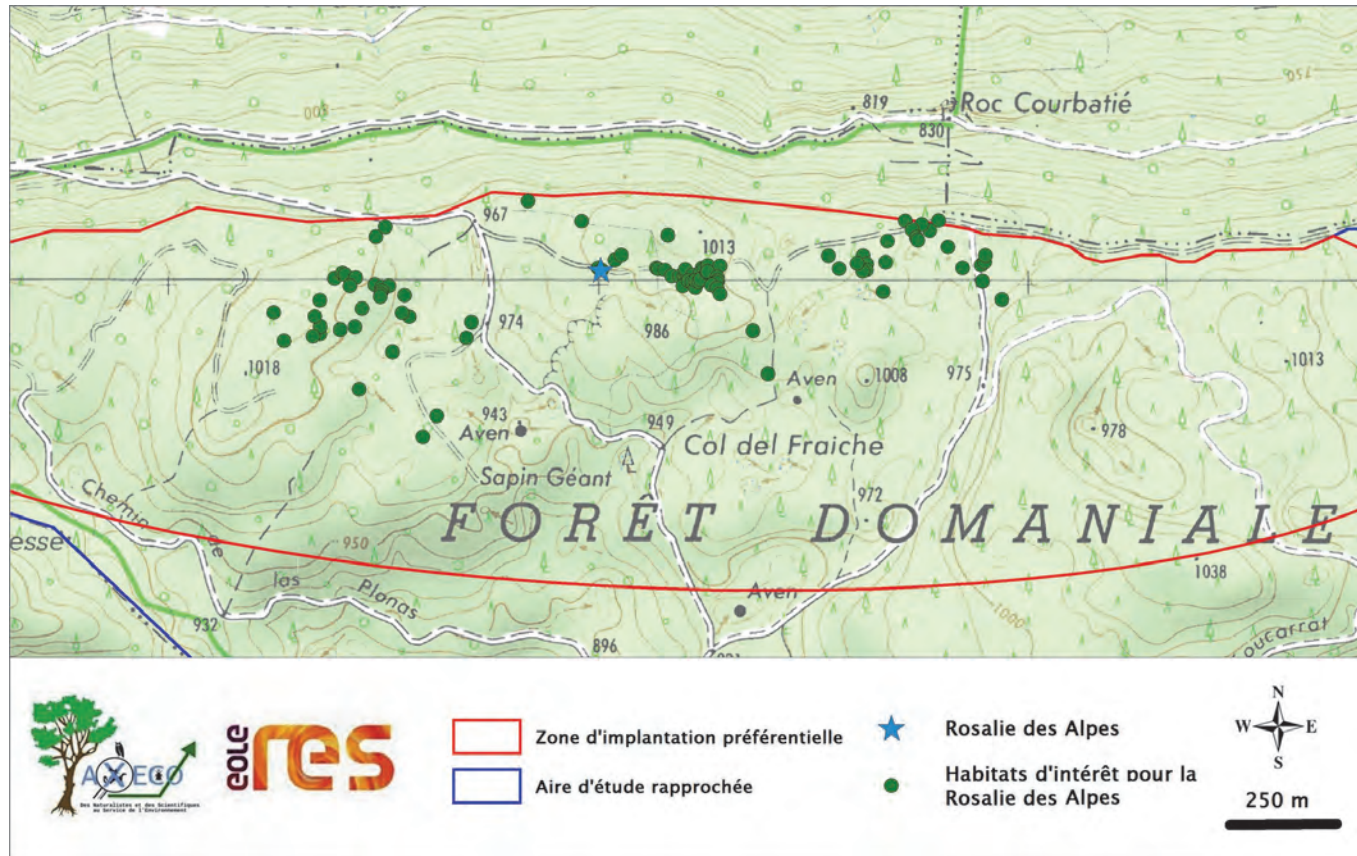
Rosalie des Alpes

Source : AXECO

Les inventaires complémentaires menés en 2014 au niveau des secteurs des aménagements du projet ont permis de relever les arbres d'intérêt (arbres morts ou dépérissants, en chandelle, tombés au sol ou en souche) pour les coléoptères saproxyliques et en particulier pour les espèces remarquables comme la Rosalie des Alpes.

La Figure 65 : Localisation de l'observation d'un individu de Rosalie des Alpes et des habitats d'intérêt potentiels pour l'espèce (résultats issus des inventaires complémentaires 2014) présente la localisation de l'observation d'un individu de Rosalie des Alpes et les habitats d'intérêts potentiels pour l'espèce au sein de la zone d'implantation préférentielle.

Figure 65 : Localisation de l'observation d'un individu de Rosalie des Alpes et des habitats d'intérêt potentiels pour l'espèce (résultats issus des inventaires complémentaires 2014)



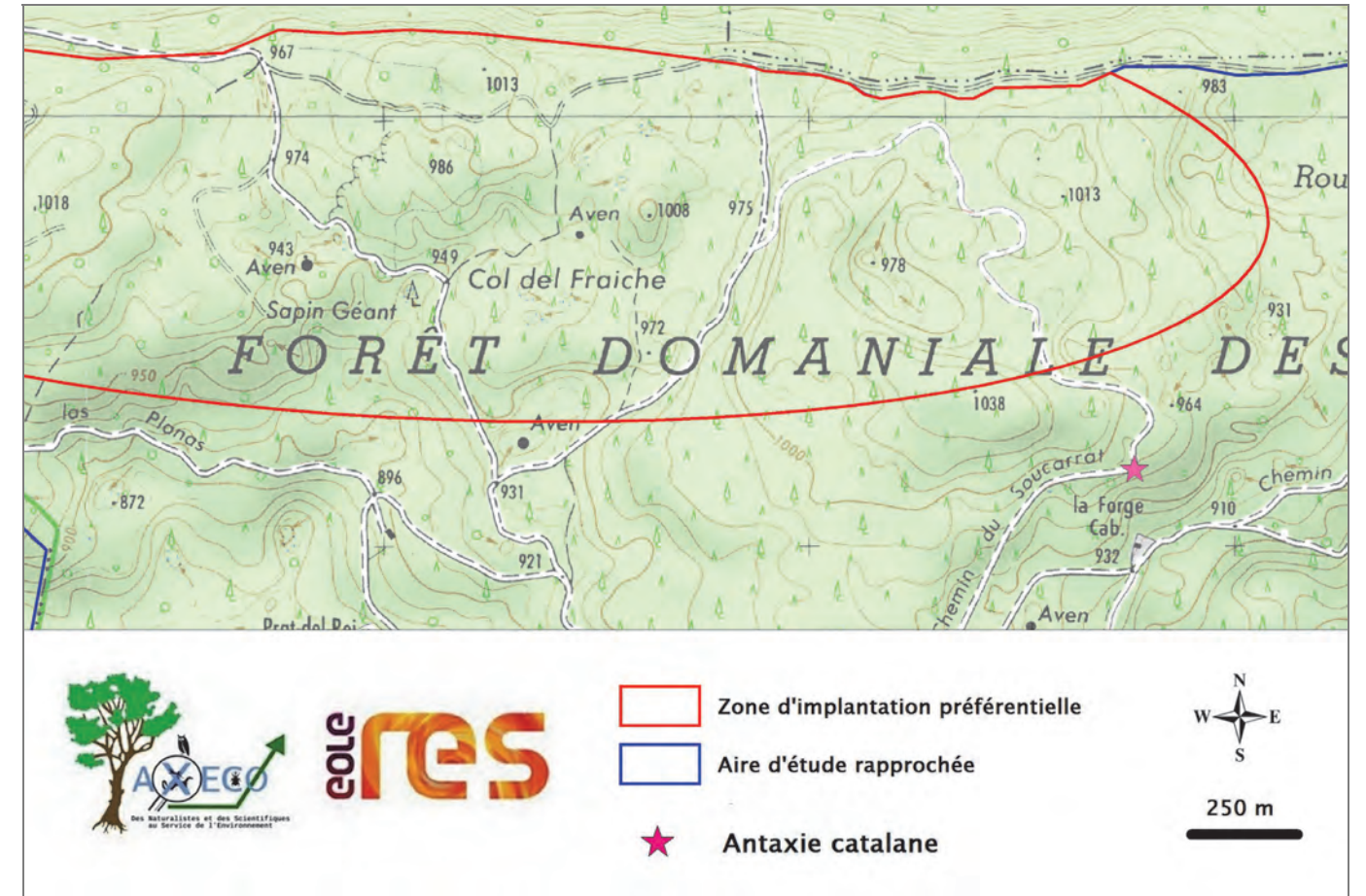
Source : AXECO

Malgré la relative abondance de ce taxon sur le site, l'aire d'étude ne présente qu'un intérêt moyen pour les Orthoptères. Seule une espèce remarquable a été observée (**Antaxie catalane** (*Antaxius chopardi*)) et les espèces constituant les cortèges présents sont communes à très communes.

L'Antaxie catalane est une espèce d'orthoptères d'altitude (500 à 1 350m) fréquentant les buissons denses, notamment les fourrés de ronces, d'aubépines et de pruneliers mais pouvant se retrouver également sur le panicaut. Cette espèce est endémique des Pyrénées-Orientales et de l'Aude.

Sur le site l'espèce a été contactée en une unique station à proximité de la zone d'implantation préférentielle en bordure du « Chemin du Soucarrat » (voir figure suivante).

Figure 66 : Localisation de l'observation d'un individu d'Antaxie catalane



Source : AXECO

L'aire d'étude ne présente pas d'intérêt particulier pour les Odonates. En effet, la richesse spécifique de ce groupe est très peu élevée. Par ailleurs, hormis les petits ruisseaux situés hors zone d'étude et présentant un intérêt potentiel (faible), aucune zone humide favorable au développement de ce taxon n'est présente dans les limites de l'aire d'étude.

L'aire d'étude ne présente pas d'intérêt particulier pour les Lépidoptères rhopalocères. Les cortèges observés sont constitués d'espèces communes. Les prospections ciblant les habitats d'intérêt potentiels pour l'Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*) n'ont pas révélé la présence de l'espèce (cf. paragraphe 3.2.2.4 « PNA spécifiques à la petite faune »).

Tableau 30 : Espèces d'Insectes observées

Ordre	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot.	LR France	Statut régional
ODONATES	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	-	LC	-
	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	-	LC	-
ORTHOPTERES	Tettigoniidae	<i>Antaxius chopardi</i>	Antaxie catalane	-	LC	Det. stricte
		<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée	-	LC	-
		<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	-	LC	-
		<i>Tettigonia cantans</i>	Sauterelle chanteuse	-	LC	-
		<i>Tettigonia viridissima</i>	Sauterelle verte	-	LC	-
	Gryllidae	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	-	LC	-
	Tetrigidae	<i>Tetrix undulatus</i>	Tétrix forestier	-	LC	-
	Catantopidae	<i>Calliptamus italicus</i>	Caloptère italien	-	LC	-
	Acrididae	<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	-	LC	-
		<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	-	LC	-
		<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duelliste	-	LC	-
		<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des moullières	-	LC	-
		<i>Oedipoda caerulescens</i>	Oedipode turquoise	(Ile de Fr.)	LC	-
		<i>Oedipoda germanica</i>	Oedipode rouge	-	LC	-
		<i>Stenobothrus lineatus</i>	Sténobothre de la Palène	-	LC	-
PHASMOPTERES	Bacillidae	<i>Clonopsis gallica</i>	Phasme de France	-	-	-
MANTOPTERES	Mantidae	<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse	(Ile de Fr.)	-	-
COLEOPTERES	Coccinellidae	<i>Coccinella 7-punctata</i>	Coccinelle à sept points	-	-	-
		<i>Thea 22-punctata</i>	Coccinelle à 22 points	-	-	-
	Cerambycidae	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des Alpes	F, Hall, HalV, Bell	VU	-
LEPIDOPTERES	Zygaenidae	<i>Zygena filipendulae</i>	Zygène de la spirée	-	LC	-
	Hesperiidae	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	-	LC	-
		<i>Thymelicus acteon</i>	Hespérie du chiendent	-	LC	-
		<i>Thymelicus lineolus</i>	Hespérie du dactyle	-	LC	-
		<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la houlque	-	LC	-
	Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	(Ile de Fr.)	LC	-
		<i>Papilio machaon</i>	Machaon	-	LC	-
	Pieridae	<i>Colias hyale</i>	Soufre	-	LC	-
		<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	LC	-
		<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence	-	LC	-
		<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	-	LC	-
		<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade du lotier	-	LC	-
<i>Pieris brassicae</i>		Piérade du chou	-	LC	-	
<i>Pieris napi</i>		Piérade du navet	-	LC	-	
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	(Ile de Fr.)	LC	-		

Ordre	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot.	LR France	Statut régional
LEPIDOPTERES	Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i>	Argus brun	-	LC	-
		<i>Cupido minimus</i>	Argus frère	-	LC	-
		<i>Glauropsyche melanops</i>	Azuré de la Badasse	-	LC	-
		<i>Satyrrium ilicis</i>	Técla de l'yeuse	-	LC	-
		<i>Cyaniris semiargus</i>	Demi-argus	-	LC	-
	Nymphalidae	<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	-	LC	-
		<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	-	LC	-
		<i>Lasiommata maera</i>	Némusien	-	LC	-
		<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	-	LC	-
		<i>Limenitis camilla</i>	Petit sylvain	-	LC	-
		<i>Argynnis aglaja</i>	Grand Nacré	-	LC	-
		<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	-	LC	-
		<i>Argynnis pandora</i>	Cardinal	-	LC	-
		<i>Brintesia circe</i>	Silène	-	LC	-
		<i>Cinclidia phoebe</i>	Mélitée des Centaurées	(Ile de Fr.)	LC	-
		<i>Clossiana dia</i>	Petite violette	(Ile de Fr.)	LC	-
		<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré	-	LC	-
		<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	LC	-
		<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	LC	-
	<i>Mellicta athalia</i>	Mélitée du mélampyre	(Ile de Fr.)	LC	-	
	<i>Pararge aegaria</i>	Tircis	-	LC	-	
	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	LC	-	
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	LC	-	
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	LC	-	

Source : AXECO

Les statuts de protection dont bénéficient les espèces d'invertébrés présentées dans les tableaux précédents sont précisés selon l'échelle suivante :

Légende du tableau des espèces d'insectes	
→ statut de protection dont bénéficie l'espèce, selon l'échelle suivante :	
F:	protégée par la Loi Française
Be:	inscrite à la Convention de Berne : espèce strictement protégée (annexe 2), espèce protégée (annexe 3)
Bo:	inscrite à la Convention de Bonn sur les espèces migratrices (annexe 2)
W:	inscrite à la Convention de Washington (annexes 1, 2, 3)
C:	inscrite au Règlement communautaire CITES (annexes 1, 2)
H:	inscrite à la Directive Faune-Flore-Habitat (annexes I, II, III, IV, V)
Det. :	Espèce déterminante Znieff pour la région Languedoc-Roussillon
Det. stricte : espèce dont la présence justifie à elle seule la création d'une Znieff.	
Liste rouge France :	
MONCORPS, S., SIBLET, J.P (COORDS.), 2012, Liste rouge des espèces menacées en France, Papillons de jour de France métropolitaine, Dossier de presse, 15 mars 2012	
DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A., BOUDOT J.-P., 2008. Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfonat). Rapport non publié, 47 pp.]	
SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.	
Espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat	
Espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitat	
Espèce inscrite à l'annexe V de la Directive Habitat	
Espèce inscrite en liste régionale ou protégée par une réglementation nationale ou régionale	
Espèce introduite (invasive)	

Source : AXECO

La sensibilité pour ce groupe apparaît globalement faible.

La sensibilité est toutefois qualifiée de forte en ce qui concerne plus spécifiquement la Rosalie des Alpes.

Photographie 16 : Exemple d'espèces d'insectes présentes sur le site



a) *Sympetrum sanguin*



b) *Oedipode turquoise*



c) *Mante religieuse*



d) *Tabac d'Espagne*

Source : AXECO

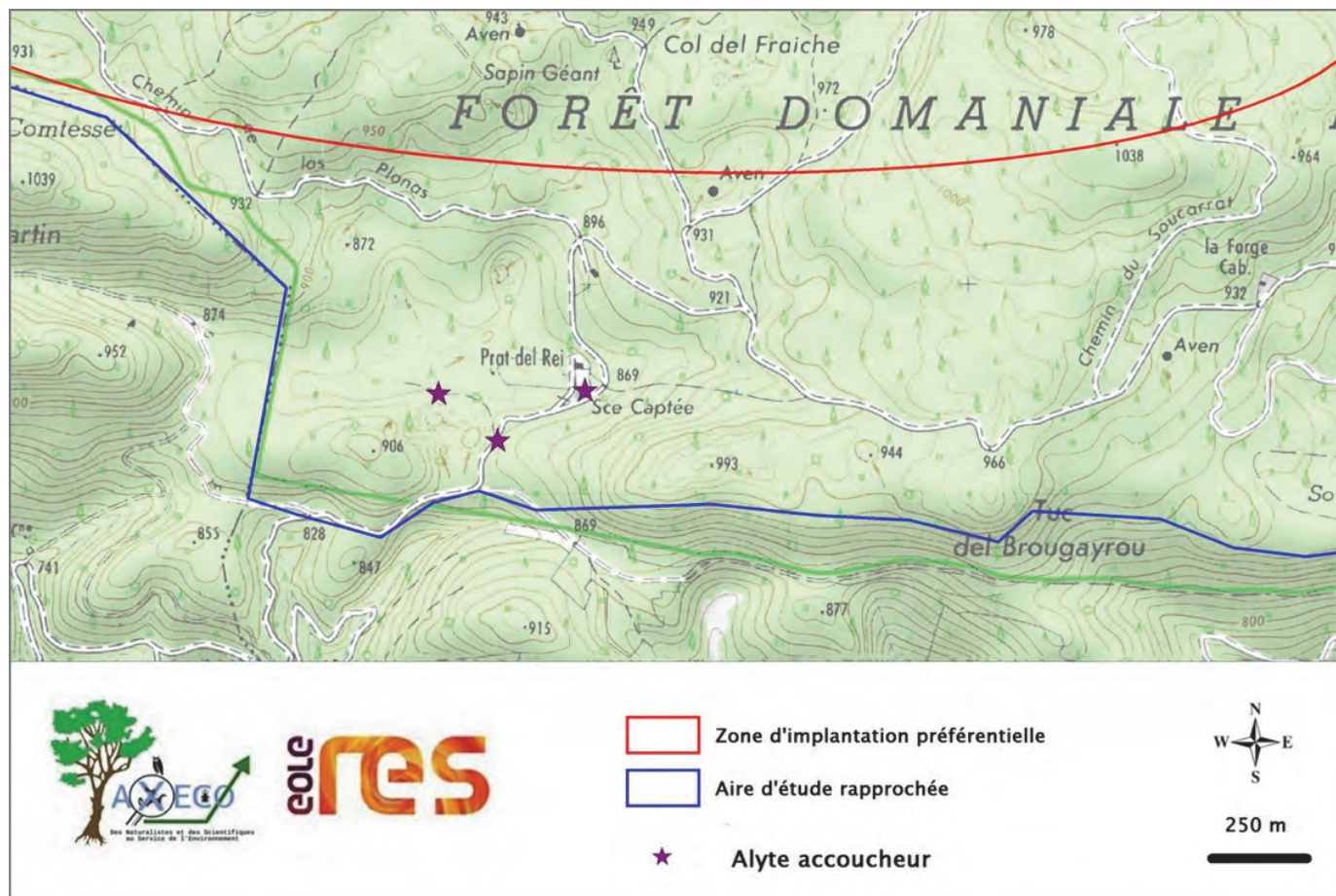
3.2.3.3 L'HERPETOFAUNE

3.2.3.3 - A) Les amphibiens

3 espèces d'Amphibiens ont été observées dans les limites du périmètre d'étude :

- Le Crapaud épineux a été contacté à l'état de têtards dans de petits points d'eau temporaires. En 2014, lors des visites complémentaires, un individu adulte en transit est observé au sein de la zone préférentielle d'implantation.
- La Salamandre tachetée a été observée ponctuellement à l'état de larve dans diverses ornières du site. Certains de ces milieux comportaient entre quelques larves à plus d'une centaine.
- L'Alyte accoucheur a été contacté dans une ornière à l'état de têtards. Un chanteur a été entendu à proximité. L'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) est un petit crapaud de la famille des Alytidae mesurant environ 5 cm. Cette espèce réputée pionnière fréquente une large variété d'habitats assez ouverts (prairies, plages de graviers et de sable, cultures, landes, tourbières ou garrigues). Il est également possible de le rencontrer en milieu forestier. Il se retrouve au niveau d'affleurements rocheux, d'éboulis, dans des carrières, à proximité de vieux murs,... Durant la saison de reproduction, le mâle attire une femelle en émettant un chant flûté crépusculaire. La femelle pond un amas d'œufs que le mâle féconde avant de l'accrocher à ses pattes postérieures. Le mâle va transporter la ponte jusqu'au moment de l'éclosion où il se rapprochera d'un milieu humide pour y déposer les œufs.

Figure 67 : Localisation de l'Alyte accoucheur



Source : AXECO

Tableau 31 : Espèces d'Amphibiens recensées lors des relevés de terrain

ORDRES	Familles	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut biologique	Liste rouge 2009			Espèce déterminante	Protection
					Monde	Europe	France		
URODELES	Salamandridae	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	Rr, S	LC	LC	LC	-	F,Be3
ANOURES	Alytidae	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	Rr, S	LC	LC	LC	-	F, HIV,Be2
	Bufonidae	<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	Rr, ST	LC	LC	LC	-	F,Be3

Source : AXECO

Les milieux de la zone d'implantation préférentielle des futures éoliennes sont potentiellement connectés aux milieux d'intérêt recensés dans les zones de protection et d'inventaires périphériques reconnues en termes d'Amphibiens sur des habitats similaires. Des échanges de populations peuvent avoir lieu entre le site et ces secteurs proches.

Les espèces d'Amphibiens non observées lors de nos relevés mais potentiellement présentes au vu de notre connaissance des espèces et des milieux rencontrés sont présentées dans le tableau ci-après :

Tableau 32 : Espèces d'Amphibiens potentielles

ORDRES	Familles	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut biologique	Liste rouge 2009			Espèce déterminante	Protection
					Monde	Europe	France		
URODELES	Salamandridae	<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Rr, S	LC	LC	LC	-	F,Be3
ANOURES	Ranidae	<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Rr, S	LC	LC	LC	-	F, Fgr, HV,Be3

Source : AXECO

Légende des tableaux des espèces d'Amphibiens		
→ degré de rareté de l'espèce (Liste rouge 2009 en Europe, en France) selon l'échelle suivante (d'après les catégories UICN de 2008) :	→ statut biologique national de l'espèce (d'après FIERS et col., 1997) :	→ statut de protection dont bénéficie l'espèce, selon l'échelle suivante:
RE : Eteinte CR: En danger critique d'extinction EN: En danger VU: Vulnérable NT : Quasi menacée LC : Préoccupation mineure DD: Données insuffisantes NA: Non applicable (Occasionnelle) Int. : Non applicable (Introduite) NE : Non évaluée	R : Reproductrice Rr : Reproductrice régulière Ri : Reproductrice irrégulière S : Sédentaire stricte ST : Sédentaire transhumante M : Migratrice stricte Mr : Migratrice régulière Mi : Migratrice irrégulière O : Occasionnelle	F : protégée par la Loi Française Be: inscrite à la Convention de Berne : espèce strictement protégée (annexe II), espèce protégée (annexe III) Bo: inscrite à la Convention de Bonn sur les espèces migratrices (annexe II) W: inscrite à la Convention de Washington (annexes I, II, III) C: inscrite au Règlement communautaire CITES (annexes I, II) H: inscrite à la Directive Faune-Flore-Habitat (annexes I, II, III, IV, V)
	<div style="background-color: red; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat (HII)</div> <div style="background-color: orange; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitat (HIV)</div> <div style="background-color: yellow; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Espèce inscrite à l'annexe V de la Directive Habitat (HV)</div> <div style="background-color: lightgreen; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Espèce protégée par une réglementation nationale ou régionale</div> <div style="background-color: lightgrey; padding: 2px;">Espèce introduite (invasive)</div>	

Source : AXECO

Le site d'implantation ne présente pas d'intérêt pour l'**Euprocte des Pyrénées** (*Calotriton asper*), urodèle endémique des Pyrénées. Cette espèce est inféodée aux eaux courantes fraîches des ruisseaux et rivières, milieux non représentés sur le site.

Toutefois, en périphérie, des cours bien oxygénés à eau claire situés en tête de bassin des cours d'eau de l'Aude ou de la Boulzane sur les flancs Sud et Ouest pourraient potentiellement représenter un intérêt pour l'espèce. Ces cours sont en effet reliés à des habitats où l'espèce est connue (par exemple les ZNIEFF « Vallée du Rébenty » ou « Forêt d'en Malo-Bac d'estable »). Les potentialités de présence de l'espèce à ce niveau demeurent toutefois assez faibles. Enfin, certaines populations sont cavernicoles et occupent des rivières souterraines comme c'est le cas localement dans le secteur de Bugarach (Source : B. LE ROUX, Fédération Aude Claire 2010). L'espèce pourrait être présente dans le réseau de cavités souterraines du site (potentialités faibles). L'Euprocte des Pyrénées est inscrit à l'annexe IV de la « Directive Habitats ». Cette espèce protégée au niveau national est classée « Quasi menacée » sur la liste rouge des Amphibiens de France (UICN, 2009). Cette espèce peut être menacée entre autre par la dégradation de la qualité de l'eau (pollution chimique ou mécanique), par une modification du régime hydrique des cours d'eau constituant son habitat ou par l'introduction d'espèces étrangères prédatrices.

Le site d'étude accueille un cortège classique d'altitude pyrénéen des eaux stagnantes. La nature exclusivement boisée de la zone d'étude ainsi que la faible représentation de points d'eau d'intérêt limitent toutefois l'expression de ce cortège dans sa diversité spécifique comme du point de vue quantitatif (espèces présentes en assez peu de stations).

Enfin, il est important de rappeler que communes ou rares, toutes les espèces d'Amphibiens sont protégées sur le territoire national par l'Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des Amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

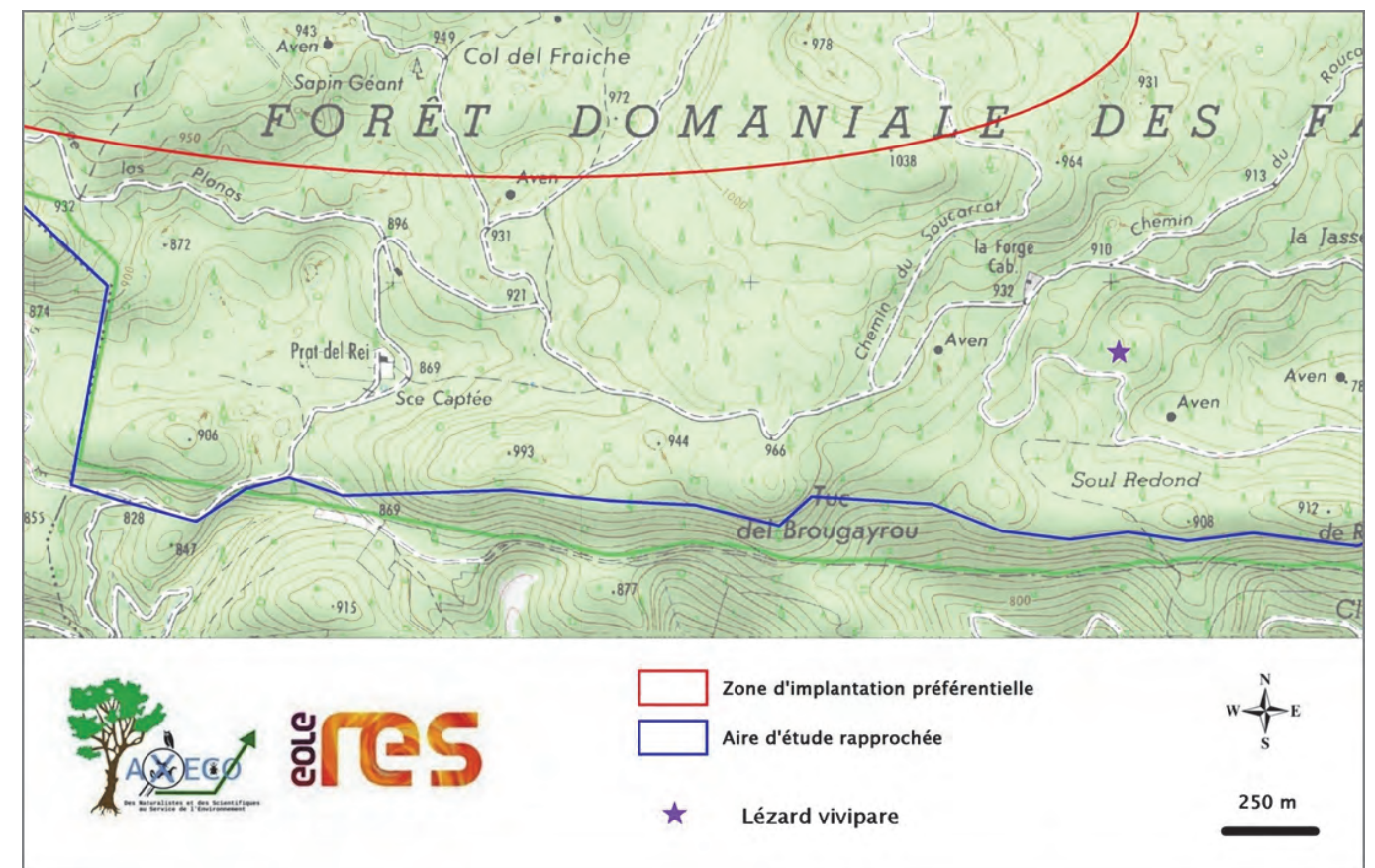
La sensibilité pour ce groupe apparaît globalement faible.

3.2.3.3 - B) Les reptiles

4 espèces de Reptiles ont été observées dans les limites du périmètre d'étude et en périphérie immédiate :

- Le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) n'a été contacté qu'à une seule reprise ce qui peut laisser supposer (compte tenu de la pression d'observation égale sur l'échantillon de milieux prospectés) que l'espèce est peu répandue ou localisée. Cette espèce colonise, dans les étages montagnards, une grande variété de milieux très diversifiés (pelouses chaudes, landes, forêts, tourbières...). A l'opposé, à l'étage collinéen, l'espèce est inféodée à des habitats à microclimats frais et humides (tourbières et landes humides). En zone montagneuse comme c'est le cas sur le site, le Lézard vivipare n'est pas véritablement menacé alors qu'en zones de plaines ou de basses montagnes, de nombreux facteurs de menace pèsent sur ce reptile : drainage, mise en culture des landes humides et des tourbières, isolation de petites populations...
- Le Lézard des murailles est très répandu sur le site. Les prospections menées sur l'ensemble du site révèlent sa présence dans de nombreux milieux. Préférentiellement contactée en thermorégulation au niveau des lisières boisées et des chemins ainsi que des affleurements rocheux, l'espèce fréquente également les zones broussailleuses, les zones de coupes et les jeunes plantations de conifères.
- L'Orvet fragile fréquente une grande variété de milieux avec une prédilection pour les lisières et les milieux au sol meuble pour s'enfouir facilement. Sur le site, seul un individu a été contacté dans une jeune recolonisation lâche de conifères, s'enfouissant au niveau d'un pied d'une souche.
- La Couleuvre verte et jaune n'a également été notée qu'à un seul niveau. Sur une souche entre broussailles et jeune peuplement de conifères le long du « Chemin du Soucarrat ».

Figure 68 : Localisation du Lézard vivipare



Source : AXECO

Tableau 33 : Espèces de Reptiles recensées lors des relevés de terrain

ORDRE	Familles	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut biologique	Liste rouge 2009			Espèce déterminante	Protection
					Monde	Europe	France		
SAURIENS	Anguidae	<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	Rr, S	NE	LC	LC	-	F,Be3
	Lacertidae	<i>Zootoca vivipara</i>	Lézard vivipare	Rr, S	LC	LC	LC	Dét.stricte	F,Be3
	Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Rr, S	LC	LC	LC	-	F, HIV,Be2
OPHIDIENS	Colubridae	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Rr, S	LC	LC	LC	-	F, HIV,Be2

Source : AXECO

3.2.3.4 LES MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES)

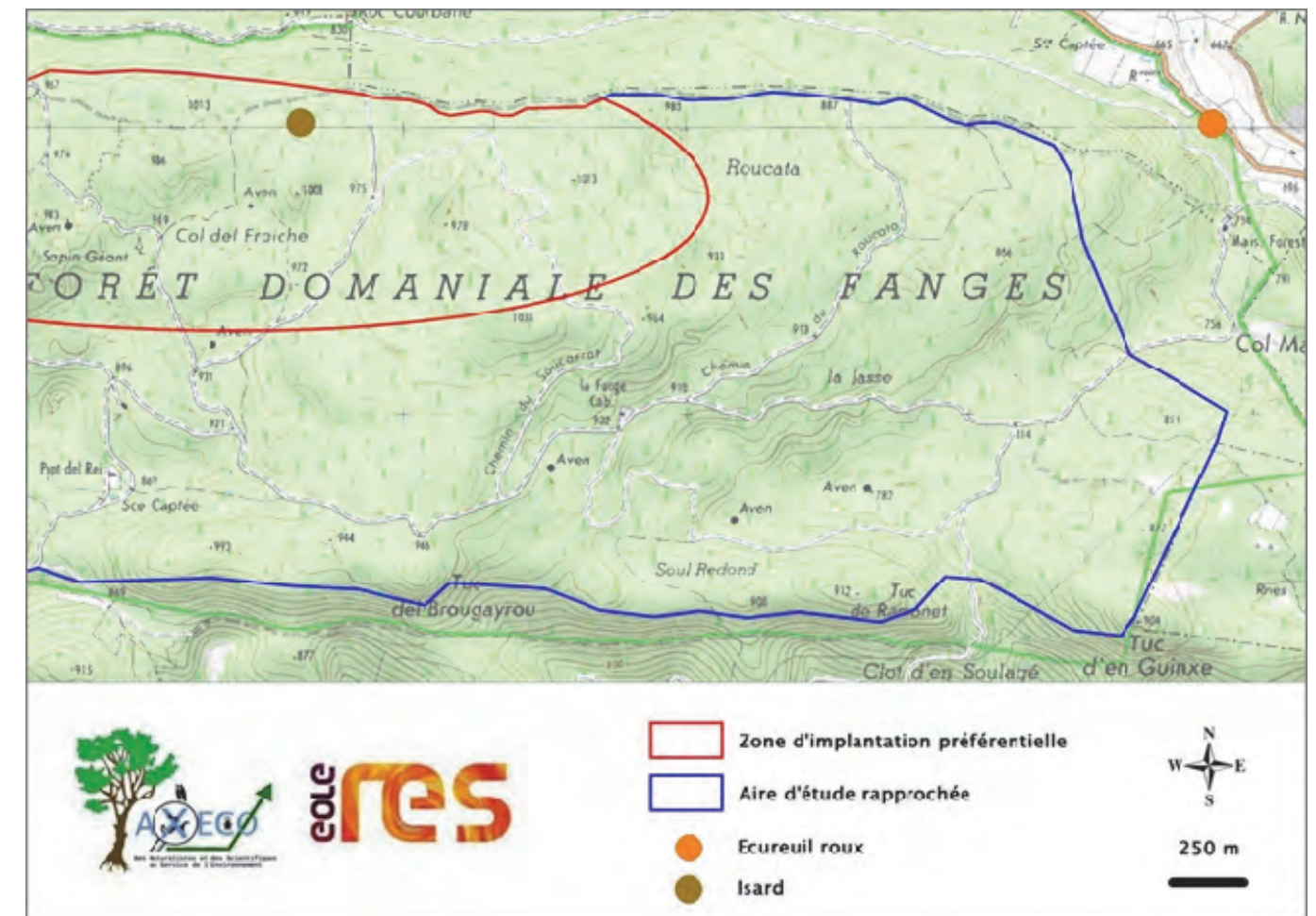
Au total, 8 espèces de Mammifères (hors Chiroptères) ont été observées sur le site :

- Le Chevreuil d'Europe et le Sanglier sont omniprésents sur le site. Observés lors de chaque visite, ces espèces utilisent l'ensemble du secteur.
- Le Renard roux est également bien représenté sur l'ensemble de l'aire prospectée, plusieurs individus ont été contactés.
- Les observations de Blaireau européen, de Fouine et de Taupe d'Europe sont plus ponctuelles.
- L'Ecureuil roux et l'Isard n'ont été notés qu'à une seule reprise.

Légende du tableau des espèces de Reptiles							
→ degré de rareté de l'espèce (Liste rouge 2009 en Europe, en France) selon l'échelle suivante (d'après les catégories UICN de 2008) :	→ statut biologique national de l'espèce (d'après FIERS et col., 1997) :	→ statut de protection dont bénéficie l'espèce, selon l'échelle suivante :					
RE : Eteinte CR : En danger critique d'extinction EN : En danger VU : Vulnérable NT : Quasi menacée LC : Préoccupation mineure DD : Données insuffisantes NA : Non applicable (Occasionnelle) Int. : Non applicable (Introduite) NE : Non évaluée	R : Reproductrice Rr : Reproductrice régulière Ri : Reproductrice irrégulière S : Sédentaire stricte ST : Sédentaire transhumante M : Migratrice stricte Mr : Migratrice régulière Mi : Migratrice irrégulière O : Occasionnelle	F : protégée par la Loi Française Be : inscrite à la Convention de Berne : espèce strictement protégée (annexe II), espèce protégée (annexe III) Bo : inscrite à la Convention de Bonn sur les espèces migratrices (annexe II) W : inscrite à la Convention de Washington (annexes I, II, III) C : inscrite au Règlement communautaire CITES (annexes I, II) H : inscrite à la Directive Faune-Flore-Habitat (annexes I, II, III, IV, V)					
→ espèce déterminante : Det. Stricte : espèce dont la seule présente justifie la création d'un Znieff.							
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr><td style="background-color: #ff0000;">Espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat (HII)</td></tr> <tr><td style="background-color: #ffa500;">Espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitat (HIV)</td></tr> <tr><td style="background-color: #ffa500;">Espèce inscrite à l'annexe V de la Directive Habitat (HV)</td></tr> <tr><td style="background-color: #ffff00;">Espèce protégée par une réglementation nationale ou régionale</td></tr> <tr><td style="background-color: #808080;">Espèce introduite (invasive)</td></tr> </table>			Espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat (HII)	Espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitat (HIV)	Espèce inscrite à l'annexe V de la Directive Habitat (HV)	Espèce protégée par une réglementation nationale ou régionale	Espèce introduite (invasive)
Espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat (HII)							
Espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitat (HIV)							
Espèce inscrite à l'annexe V de la Directive Habitat (HV)							
Espèce protégée par une réglementation nationale ou régionale							
Espèce introduite (invasive)							

Source : AXECO

Figure 69 : Localisation de l'Isard et de l'Ecureuil roux



Source : AXECO

Le site d'étude accueille un cortège classique peu diversifié. La nature exclusivement boisée de la zone d'étude limite l'expression de ce cortège dans sa diversité spécifique. Le cortège est également limité à une localisation en marge des boisements (lisières, affleurements rocheux, zones ouvertes et arbustives à buis,...).

Enfin, il est important de rappeler que communes ou rares, toutes les espèces de Reptiles sont protégées sur le territoire national par l'Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

La sensibilité pour ce groupe apparaît globalement faible.

Tableau 34 : Espèces de Mammifères observées dans l'aire d'étude

ORDRE	Familles	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut biologique	Liste rouge 2009		Espèces déterminantes	Protection	Chasse
					Europe	France			
INSECTIVORES	Talpidés	<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	Rr, S	LC	LC	-		
CARNIVORES	Canidés	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	Rr, S	LC	LC	-		Ch, Nu
	Mustélidés	<i>Martes foina</i>	Fouine	Rr, S	LC	LC	-	Be3	Ch, Nu
		<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	Rr, S	LC	LC	-	Be3	Ch
ARTIODACTYLES	Suidés	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	Rr, S	LC	LC	-		Ch, Nu
	Cervidés	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril d'Europe	Rr, S	LC	LC	-	Be3	Ch
	Bovidés	<i>Rupicapra pyrenaica pyrenaica</i>	Isard	Rr, S	LC	LC	Dét. à critères	F, Be3, HV	ch
RONGEURS	Scuridés	<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	Rr, S	LC	LC	-	F, Be3	

Source : AXECO

Au vu de notre connaissance des espèces et des habitats en présence sur le site ainsi qu'à la lecture du rapport de la fédération départementale des chasseurs de l'Aude, les espèces suivantes peuvent utiliser le site du projet et les milieux périphériques.

Tableau 35 : Espèces de Mammifères potentielles

Ordres	Familles	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut biologique	Liste rouge 2009		Espèces déterminantes	Protection	Chasse
					Europe	France			
INSECTIVORES	Soricidés	<i>Sorex coronatus</i>	Musaraigne couronnée	Rr, S	LC	LC	-	Be3	
CARNIVORES	Félidés	<i>Felis sylvestrus</i>	Chat forestier	Rr, S	LC	LC	Dét. stricte	F, Be2, HIV, W2, C2	
	Mustélidés	<i>Martes martes</i>	Martre des pins	Rr, S	LC	LC	-	(F), Be3, HV	Ch, Nu
	Viverridés	<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	Rr, S	LC	LC	-	F, Be3, HV	
ARTIODACTYLES	Cervidés	<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	Rr, S	LC	LC	-	Be3	Ch
RONGEURS	Muridés	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot à collier	Rr, S	LC	LC	-		
		<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre	Rr, S	?	LC	-		

Source : AXECO

Légende des tableaux des espèces de Mammifères

→ degré de rareté de l'espèce (Liste rouge 2009 en Europe, en France) selon l'échelle suivante (d'après les catégories UICN de 2008) :	→ statut biologique national de l'espèce (d'après FIERS et col., 1997) :	→ statut de protection dont bénéficie l'espèce, selon l'échelle suivante :
RE : Eteinte CR: En danger critique d'extinction EN: En danger VU: Vulnérable NT : Quasi menacée LC : Préoccupation mineure DD: Données insuffisantes NA: Non applicable (Occasionnelle) Int : Non applicable (Introduite) NE : Non évaluée	R : Reproductrice Rr : Reproductrice régulière Ri : Reproductrice irrégulière S : Sédentaire stricte ST : Sédentaire transhumante M : Migratrice stricte Mr : Migratrice régulière Mi : Migratrice irrégulière O : Occasionnelle	F: protégée par la Loi Française Be: inscrite à la Convention de Berne : espèce strictement protégée (annexe II), espèce protégée (annexe III) Bo: inscrite à la Convention de Bonn sur les espèces migratrices (annexe II) W: inscrite à la Convention de Washington (annexes I, II, III) C: inscrite au Règlement communautaire CITES (annexes I, II) H: inscrite à la Directive Faune-Flore-Habitat (annexes I, II, III, IV, V)
→ espèce déterminante : Dét. Stricte : espèce dont la seule présence justifie la création d'un Znieff.	→ statut réglementaire vis-à-vis du code de la chasse : Ch : Espèces de gibier dont la chasse est autorisée Nu : Animaux susceptibles d'être classés nuisibles	

Espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat (HII)
Espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitat (HIV)
Espèce inscrite à l'annexe V de la Directive Habitat (HV)
Espèce protégée par une réglementation nationale ou régionale
Espèce introduite (invasive)

Source : AXECO

L'aire d'étude ne présente pas de potentialités d'accueil pour le **Desman des Pyrénées**, espèce endémique du massif qui vit à proximité des torrents et des lacs des Pyrénées. Cette espèce fait l'objet d'un plan national d'action (cf. paragraphe 3.2.2.4 « PNA spécifiques à la petite faune »).

La plupart des espèces détectées dans l'aire d'étude sont très communes et largement répandues dans la région. Aucune espèce remarquable n'a été contactée au sein de l'aire d'étude mais certaines espèces potentiellement présentes (Genette commune, Chat sauvage..) sont protégées à l'échelle nationale.

La sensibilité pour ce groupe apparaît globalement faible.

3.2.3.5 LES CHIROPTÈRES

3.2.3.5 - A) Espèces observées et potentielles

a - Détections au niveau du sol

Douze nuits d'écoute au niveau du sol ont été consacrées à l'étude chiroptérologique du site des Fanges d'avril à septembre 2012. Lors de ces visites nocturnes, trois techniques ont été utilisées :

- Une mesure de l'activité chiroptérologique globale sur des parcours réalisés à faible allure,
- Une détection des espèces par enregistrement des émissions d'ultrasons pendant des points d'écoute fixes de 5 minutes (la localisation de ces points d'écoute correspond d'une part, à des secteurs identifiés a priori (en fonction des milieux), et d'autre part aux contacts obtenus lors des parcours réalisés à faible allure),
- Une détection des espèces par enregistrements automatiques des émissions d'ultrasons (Batcorder) pendant des points d'écoute fixes longs (en général supérieurs à 60 minutes).

Lors des nuits de terrain, ces détections ont été réalisées dès le coucher du soleil et tant que des contacts étaient obtenus. Pour chaque contact, la fréquence et la structure du signal, le type de comportement et les milieux fréquentés ont été notés.

Dix de ces nuits ont été fructueuses (conditions climatiques favorables).

Au total, 4546 contacts ont été obtenus au cours de ces 10 nuits d'écoute (2,46 contacts par minute). En cumulant les 291 points d'écoute de 5 minutes sur 10 nuits et les 2 points fixes, la durée totale d'écoute au niveau du sol aura été de près de 31h.

Tableau 36 : Echantillonnage

Date	Nombre de points d'écoute de 5 mn	Durée d'écoute (en minutes)	Durée d'écoute en points fixes longs (en minutes)	Nombres de contacts	Nombres d'espèces contactées avec certitude	Fréquence des contacts (nombre de contacts par minute d'écoute)
24/04/2012	10	50		0	0	0,00
25/04/2012	11	55		31	2	0,56
26/04/2012	13	65		19	5	0,29
14/05/2012	51	255		661	5	2,59
15/05/2012	8	40		0	0	0,00
16/05/2012	32	160		116	4	0,73
05/06/2012	35	175		620	8	3,54
06/06/2012	25	125		858	11	6,86
01/08/2012	40	200		683	4	3,42
			190	117	2	0,62
02/08/2012	25	125		710	7	5,68
			205	1	1	0,005
07/09/2012	33	165		406	6	2,46
08/09/2012	26	130		324	6	2,49
Total (12 sessions):	309	1545	395	4546	14	2,34
		1940				
Total (10 sessions positives):	291	1455	395	4546	14	2,46
		1850				

Source : AXECO

D'une manière générale, sur la base de des détections nocturnes au niveau du sol, le secteur d'étude présente une bonne richesse spécifique avec 14 espèces certaines et au moins 3 espèces possibles (groupes d'espèces). Cette richesse spécifique est tout à fait compatible avec ce que l'on observe dans ce type de paysage des grands massifs karstiques du piémont Pyrénéen.

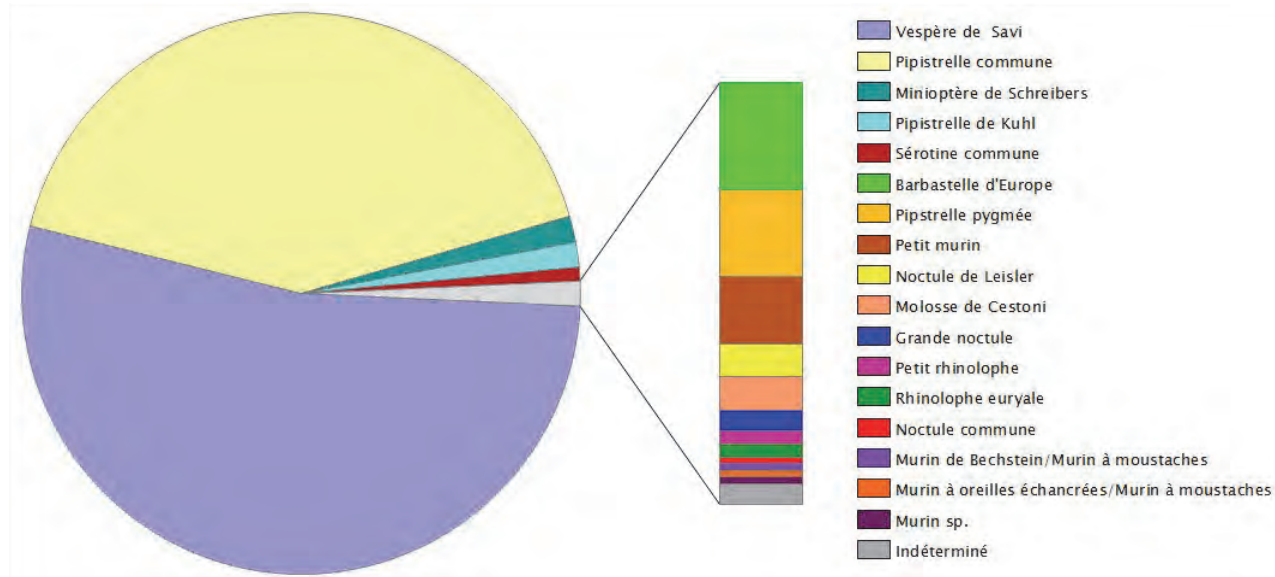
La liste des espèces et groupes d'espèces détectés ainsi que leur fréquence de contact est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 37 : Fréquence de contacts par espèce (points d'écoute de 5 minutes)

Espèces	Nombre de contacts	Pourcentage
Vespère de Savi	2354	53,16%
Pipistrelle commune	1846	41,69%
Minioptère de Schreibers	67	1,51%
Pipistrelle de Kuhl	63	1,42%
Sérotine commune	35	0,79%
Barbastelle d'Europe	16	0,36%
Pipistrelle pygmée	13	0,29%
Petit murin	10	0,23%
Noctule de Leisler	5	0,11%
Molosse de Cestoni	5	0,11%
Grande noctule	3	0,068%
Petit rhinolophe	2	0,045%
Rhinolophe euryale	2	0,045%
Noctule commune	1	0,023%
Murin de Bechstein/Murin à moustaches	1	0,023%
Murin à oreilles échanquées/Murin à moustaches	1	0,023%
Murin sp.	1	0,023%
Indéterminé	3	0,068%
Total :	4428	

Source : AXECO

Figure 70 : Proportion des espèces et groupes d'espèces identifiés (détectations au sol)



Source : AXECO

- Les espèces anecdotiques :
 - Le Molosse de Cestoni (5 contacts).
 - La Noctule de Leisler (5 contacts).
 - La Grande noctule (3 contacts).
 - Le Petit rhinolophe (2 contacts).
 - La Rhinolophe euryale (2 contacts).
 - La Noctule commune (1 contact).
 - Le Murin de Bechstein ou Murin à moustaches (1 contact).
 - Le Murin à oreilles échancrées/Murin à moustaches (1 contact).

Les trois espèces migratrices vraies appartiennent à ce groupe (les 3 noctules). A noter que la présence de la Grande noctule est remarquable. Ces observations constituent la troisième observation de l'espèce dans le département de l'Aude où elle est considérée comme Très Rare.

Le Molosse de Cestoni, la Pipistrelle pygmée et la Pipistrelle de Nathusius sont trois espèces qui sont probablement plus présentes dans les vallées et dans les boisements plus abrités des versants et ne font que de rares incursions sur le plateau.

L'ensemble des espèces détectées au cours de la saison de prospections nocturnes 2012 peut être regroupé en plusieurs catégories.

- Les espèces majoritaires : L'occupation du secteur d'étude est dominée par deux espèces : le Vespère de Savi (2354 contacts, 53,16% des contacts) et la Pipistrelle commune (1846 contacts, 41,69% des contacts). Toutefois, l'intensité de leurs activités relatives varie différemment au cours de la saison. On constate que l'activité de la Pipistrelle commune est assez homogène dans le temps alors que celle du Vespère de Savi est plus faible au printemps et en automne et présente un pic important en été.
- Les espèces significativement présentes : Trois espèces ont été contactées de manière significative au cours de la saison d'écoutes nocturnes :
 - Le Minioptère de Schreibers (67 contacts, 1,51% des contacts). Les contacts ont été obtenus de manière diffuse sur l'ensemble de l'Aire d'étude rapprochée.
 - La Pipistrelle de Kuhl (63 contacts, 1,42% des contacts). Les contacts avec cette espèce sont répartis sur l'ensemble de l'Aire d'étude rapprochée.
 - La Sérotine commune (35 contacts, 0,79% des contacts). La majorité des contacts avec la Sérotine commune ont été obtenus sur le versant sud de l'Aire d'étude rapprochée.

Au cours de la saison, l'activité de chacune de ces espèces a varié. Toutefois, ces trois espèces ont montré un pic d'activité en été en lien avec les ressources alimentaires spécifiques utilisables.

- Les espèces peu fréquentes :
 - La Barbastelle d'Europe (16 contacts, 0,39% des contacts).
 - La Pipistrelle pygmée (13 contacts, 0,29% des contacts).
 - Le Petit murin (10 contacts, 0,23% des contacts).

En prenant en compte les coefficients de détectabilité (Barataud, 2013) l'ajustement du nombre de contacts ne montre pas de modifications significatives pour la majorité des espèces. En revanche, en ce qui concerne les contacts obtenus avec le Vespère de Savi et la Pipistrelle commune, on constate une inversion de la proportion de chacune de ces deux espèces. On peut donc dire que bien que le nombre de contacts bruts avec le Vespère de Savi soit le plus important, l'espèce la plus présente sur l'ensemble du secteur d'étude est la Pipistrelle commune. Par ailleurs, cet ajustement du nombre de contacts permet aussi de dire que les Rhinolophes (petit et euryale) sont probablement plus présents que ne le suggère le nombre de contacts bruts.

Les contacts ajustés apparaissent dans le tableau de définition des enjeux (voir Tableau 44 : Enjeu local pour chaque espèce détectée (au sol)). Les calculs détaillés sont présentés dans l'expertise complète disponible dans le volume 7 du DDAE.

b - Suivi automatisé sur mât de mesure (sol et altitude)

Le volet « Suivi Chiroptères en continu » de l'étude d'impact sur l'environnement a été réalisé par le bureau d'étude EXEN. Ce suivi en altitude a été réalisé en complément au suivi au sol réalisé par AXECO.

L'étude complète est jointe au dossier de demande d'autorisation d'exploiter (volume 7).

Le suivi continu en altitude permet d'évaluer l'activité chiroptérologique à hauteur du champ de rotation des futures pales d'éolienne. Cette activité peut être liée à un comportement de vol en phase de migration, en phase de transit ou en phase de chasse. Le suivi en altitude permet de rechercher efficacement les activités migratoires et de transit, difficilement appréciable depuis le sol, et de s'affranchir des biais de l'échantillonnage ponctuel liés à une activité chiroptérologique variable dans le temps en fonction des conditions météorologiques.

Deux détecteurs d'ultrasons automatiques ont été posés respectivement à 5 et 60 mètres de hauteur sur le mât de mesure du vent, situé au Nord-ouest du Col del Fraiche, dans une mosaïque de recolonisation arbustive mixte et de pelouse relictuelle.

Nous renvoyons à la Figure 39 : Situation géographique du mât de mesures des vents du projet éolien « Les Fanges ».

Les appareils sont programmés pour fonctionner entre 19h30 et 8h00 chaque nuit pendant la campagne d'écoute en continu. L'étude a été menée en continu sur deux périodes : été-automne 2013 et printemps-été 2014.

Près de 9 300 enregistrements ultra-sonores ont été obtenus sur l'ensemble du suivi 2013-2014.

Ont été identifiées de façon certaine 9 espèces de chauves-souris :

- Minioptère de Schreibers
- Noctule de Leisler
- Petit Rhinolophe
- Pipistrelle commune
- Vespère de Savi
- Pipistrelle de Kuhl
- Pipistrelle de Nathusius
- Pipistrelle pygmée
- Sérotine commune

Une seule nouvelle espèce a été détectée avec certitude par rapport aux 14 espèces détectées au niveau du sol : la Pipistrelle de Nathusius (10 contacts au niveau du mat pendant 190 nuits de 12h30 d'enregistrement).

Un petit nombre de contacts n'a en revanche pas permis d'identifier l'espèce avec certitude :

- Molosse de Cestoni
- Noctule commune
- Sérotine bicolore
- Grande Noctule
- Oreillard sp.
- Murin sp.

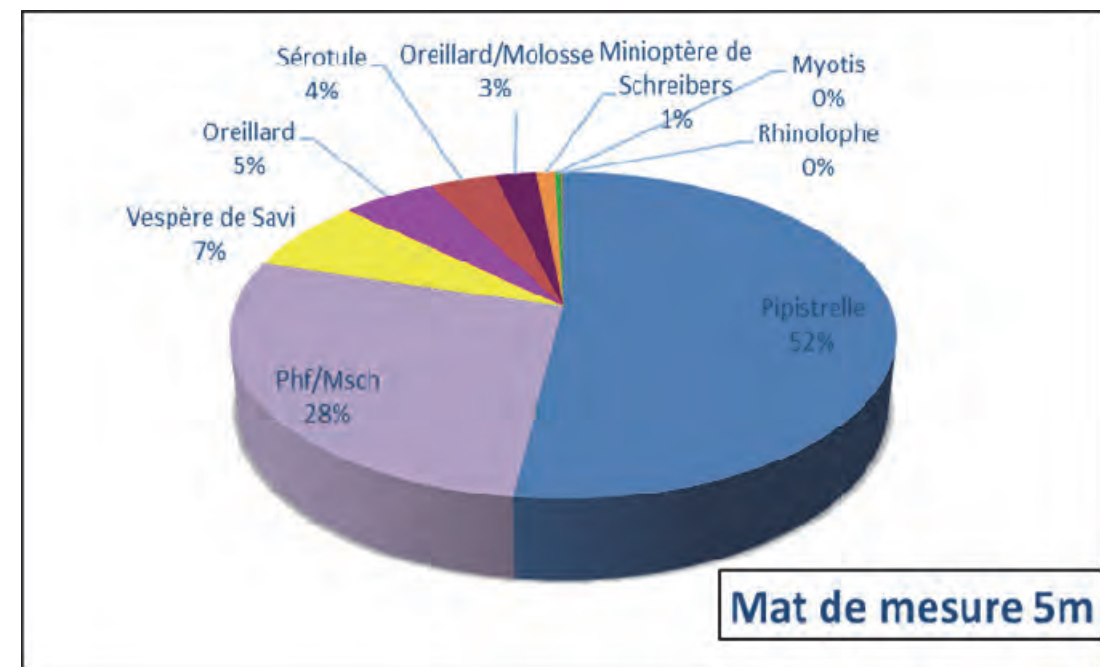
Tableau 38 : Cortèges d'espèces contactés à 5 et/ou 60 mètres du sol pendant la période de suivi

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Présence à 5m du sol	Présence à 60m du sol
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	X	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	X	(X)
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	X	X
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande noctule	-	(X)
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	X	X
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	(X)	(X)
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	X	X
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	X	-
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	X	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	X	X
<i>Vespertilio murinus</i>	Sérotine bicolore	(X)	(X)
<i>Miniopterus schreibersi</i>	Minioptère de Schreibers	X	X
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	(X)	(X)
<i>Myotis sp.</i>	Murin sp	X	X
<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard sp.	X	X

Légende : X : présence certaine, (X) : présence probable, - : absence

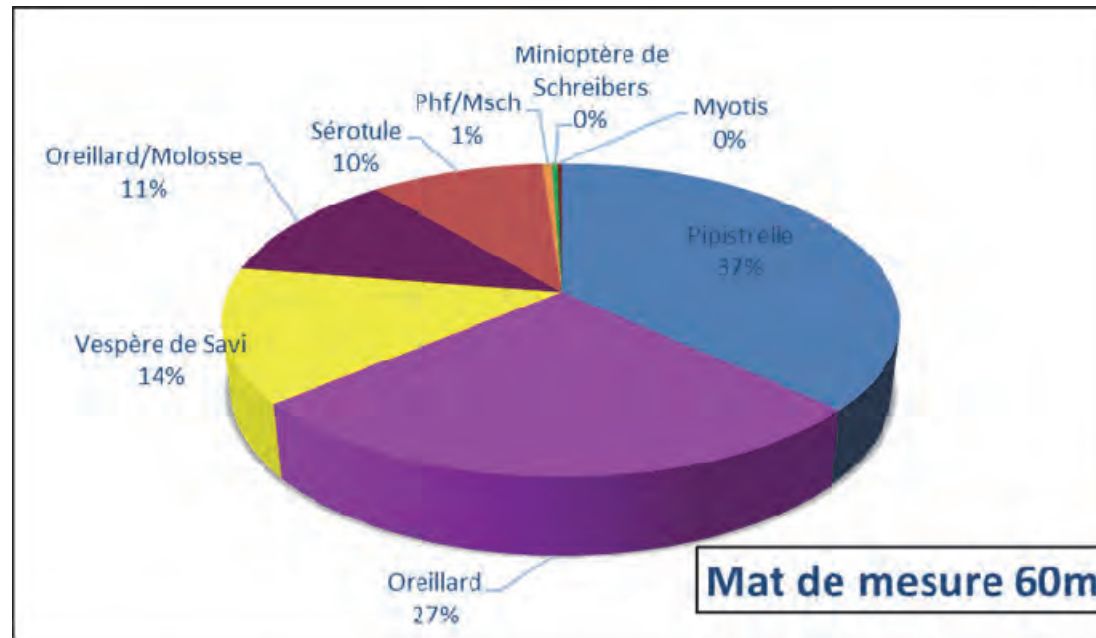
Source : EXEN

Figure 71 : Fréquentation du site par groupe d'espèces relevée à 5 mètres de haut



Source : Beucher et coll., 2014

Figure 72 : Fréquentation du site par groupe d'espèces relevée à 60 mètres de haut



Source : Beucher et coll., 2014

Sur l'ensemble du suivi, le groupe des pipistrelles domine largement le cortège des espèces contactées à 5 mètres de haut (80% des contacts). A 60 mètres de hauteur, le groupe des pipistrelles est le plus contacté (37% des contacts) suivi par le groupe des Oreillards (27% des contacts).

A 60m, la diversité est plutôt faible (8 espèces minimum) avec une présence en majorité de pipistrelles et d'oreillards, suivi par le Vespère de Savi et les Sérotules. Le Minioptère de Schreibers a été contacté une fois certainement en transit / migration.

L'activité est globalement faible à faible à modérée en hauteur tout au long de l'année en dehors des quelques gros pics d'activité. Elle est également plus importante à 5 mètres qu'à 60 mètres de hauteur.

L'activité assez largement étalée sur la période printanière, estivale et automnale (avril à fin octobre), dépendant bien sûr des conditions climatiques (les périodes de fortes activités ont lieu généralement lorsque les températures sont élevées et les vents plutôt faibles), mais avec des pics principaux probablement liés à des comportements sociaux ou de transit déconnectés des conditions météo (transit printanier).

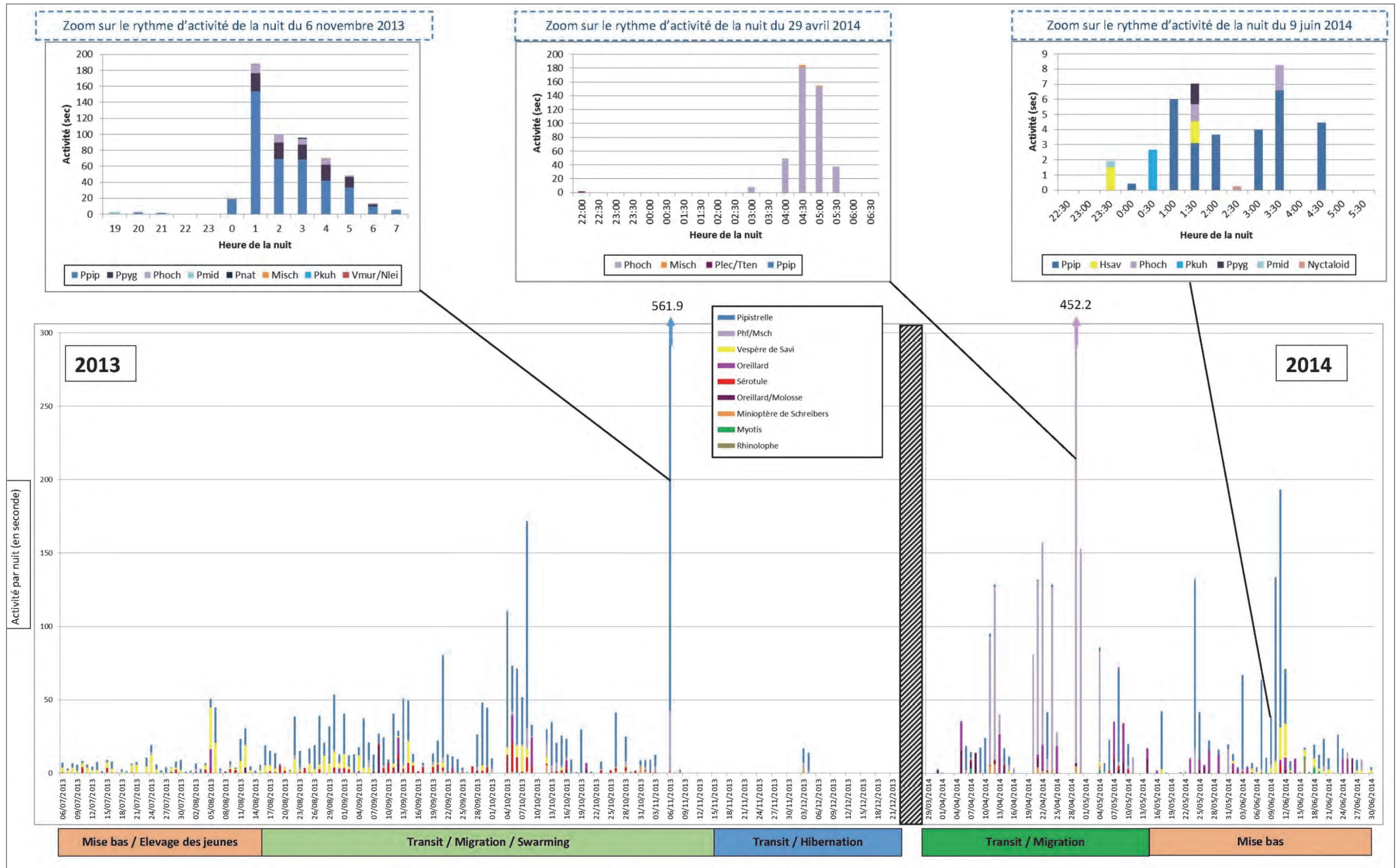
On observe aussi des pics liés à des opportunités d'exploitation des essaimages d'insectes en fin de printemps - début été (en période de mise-bas).

- Les pics déconnectés des conditions météo (fin mars et mi-avril) correspondent probablement à du transit ou à des comportements sociaux.
- L'exploitation des essaimages d'insectes est quant à elle favorisée par des conditions de temps chaud (voire des conditions orageuses) en fin de printemps/début été,
- la fréquentation des hauteurs de vols importantes (même pour les pipistrelles) est probablement favorisée par la poursuite de ces essaimages à la faveur de phénomènes d'ascendances dynamiques ou thermiques localisés (zones ouvertes exposées au soleil en journée).

L'activité observée est très hétérogène d'une nuit à l'autre (selon le cumul de facteurs d'influence). Le site est utilisé comme zone de chasse et de transit, particulièrement en milieu de nuit.

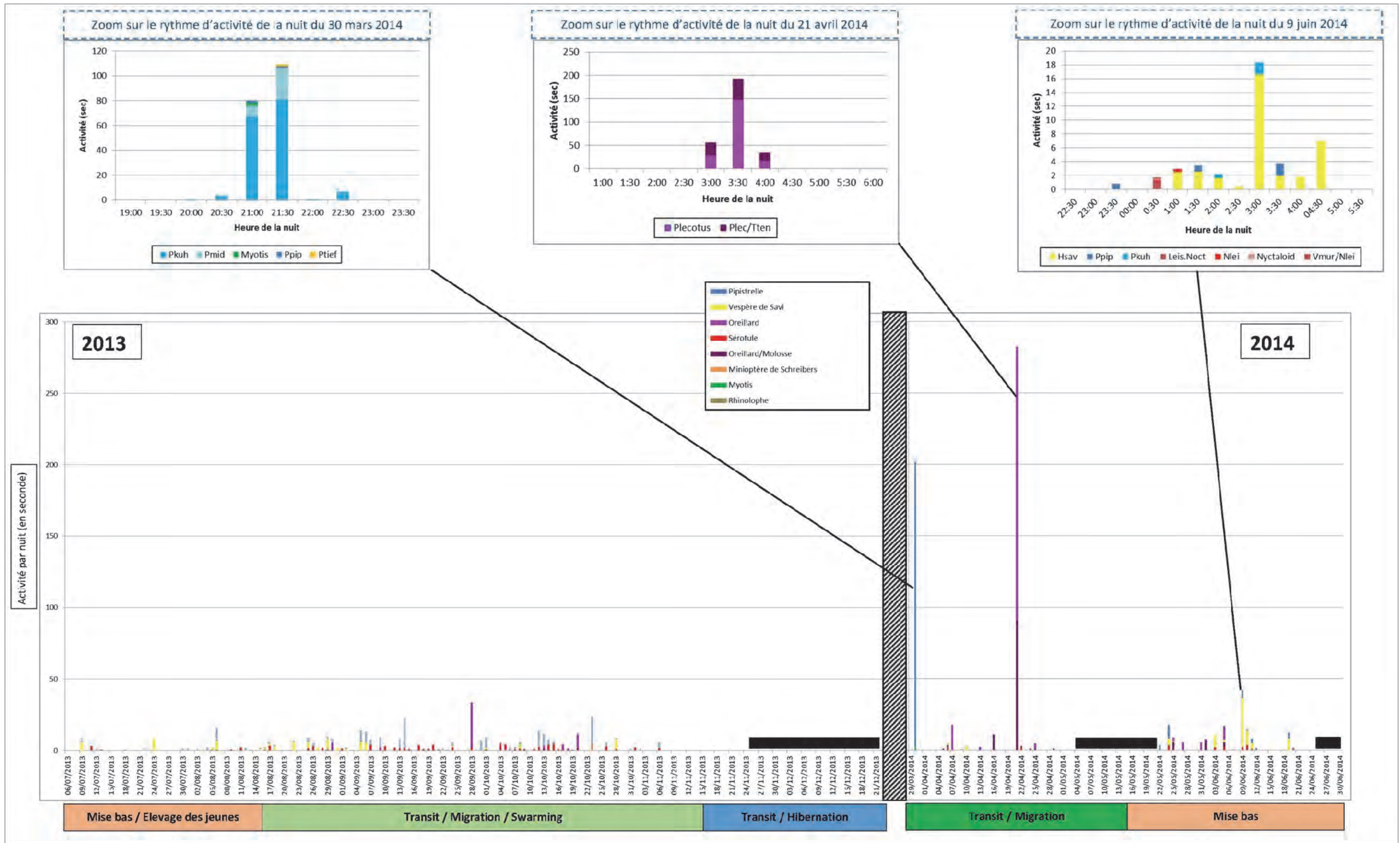
La période de plus forte activité observée des sérotules correspond à août-septembre-octobre, mais pas de pic d'activité marqué.

Figure 73 : Graphique de synthèse de l'activité (secondes de contacts par nuit) relevée par la BCBox au sol (5 m)



Source : Beucher et coll., 2014

Figure 74 : Graphique de synthèse de l'activité (secondes de contacts par nuit) relevée par la BCBox en hauteur (60 m)



Source : Beucher et coll., 2014

3.2.3.5 - B) Analyse spatiale

a - Répartition selon les milieux

L'ensemble de l'Aire d'étude rapprochée est typologiquement assez homogène. Les boisements couvrent quasiment l'intégralité de la surface d'étude. Toutefois, ces boisements sont à la fois de constitutions différentes, d'âges différents et de densités variables.

Photographie 17 : Exemple de milieux



a) Milieu fermé



b) Milieu Semi-ouvert Dense



c) Milieu Semi-ouvert

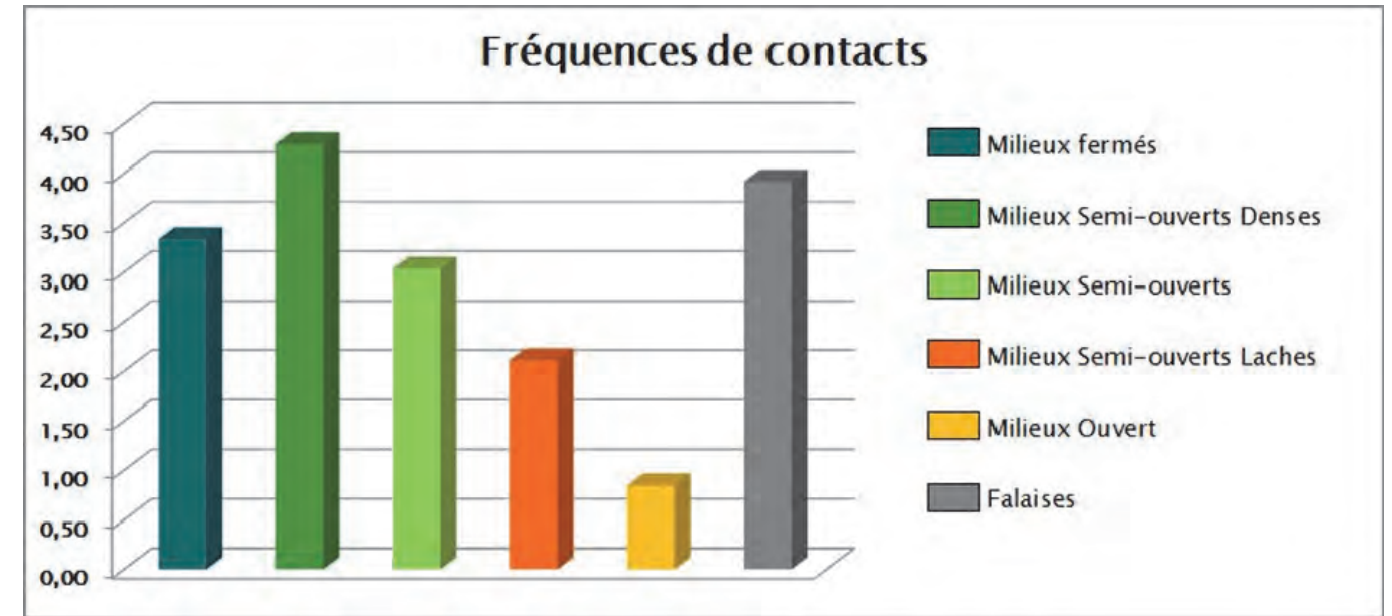


d) Milieu Ouvert

Source : AXECO

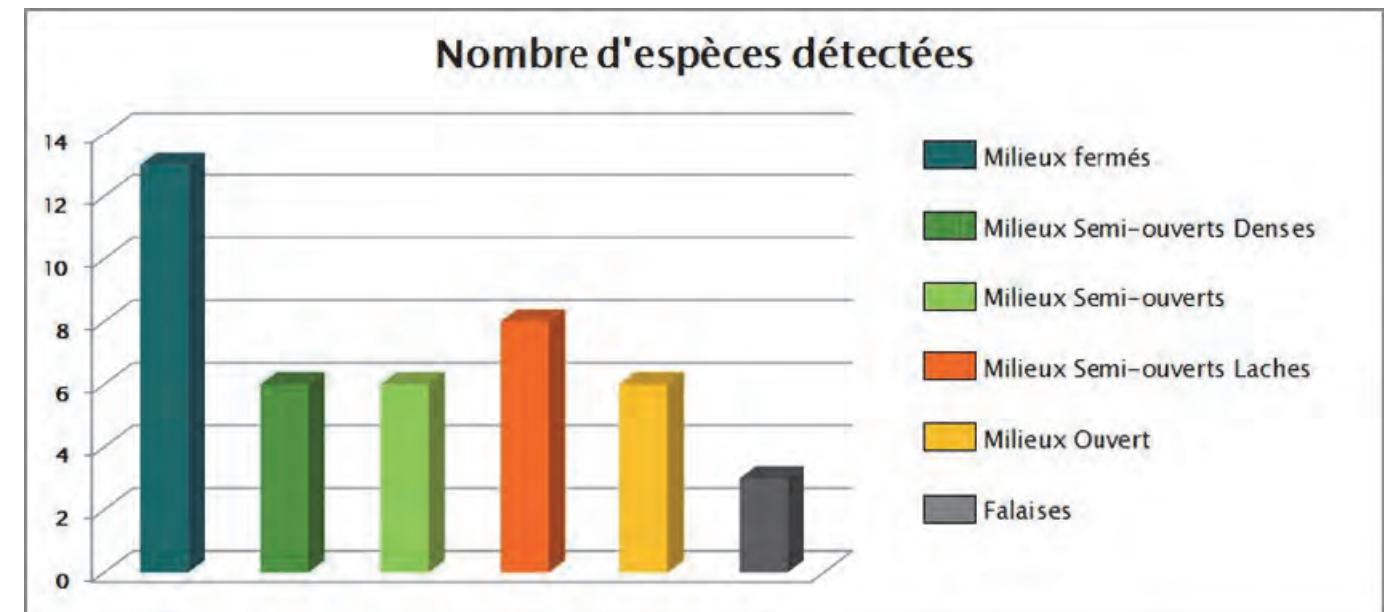
Si on répartit les contacts obtenus lors des prospections nocturnes selon les différents milieux présents au sein de l'Aire d'étude rapprochée, on peut remarquer une forte disparité, tant en termes de fréquences de contacts que de nombres d'espèces contactées.

Figure 75 : Fréquences de contacts par milieu (en contacts par minute)



Source : AXECO

Figure 76 : Richesse spécifique par milieu



Source : AXECO

En termes de fréquences de contacts, on constate que les plus grandes fréquences de contacts sont obtenues dans les milieux semi-ouverts et les plus faibles en milieux ouverts.

Les milieux semi-ouverts sont les milieux entomologiquement les plus riches et constituent donc les territoires les plus favorables à la chasse.

Les milieux enherbés de l'Aire d'étude rapprochée présentent aussi une richesse entomologique (Papillons) importante. Toutefois, en altitude et en particuliers en sommet de massif, ce sont des milieux peu abrités (vents et température plus basse que les milieux fermés). L'activité de chasse des Chiroptères est très coûteuse en énergie, tant pour le vol lui-même que pour l'utilisation du sonar ou le maintien de l'homothermie. Naturellement, les Chiroptères chassant en sommet de massif rechercheront donc les milieux riches en Insectes les plus abrités. Ainsi, les milieux ouverts pourront être délaissés au profit des milieux semi-ouverts de toutes natures.

En ce qui concerne les falaises, la forte activité détectée a probablement les mêmes causes. Ces falaises étant situées au sud de l'Aire d'étude rapprochée, il est possible que les 6 points d'écoutes réalisés (tous fructueux) aient été réalisés dans des conditions d'orientation de vent similaires.

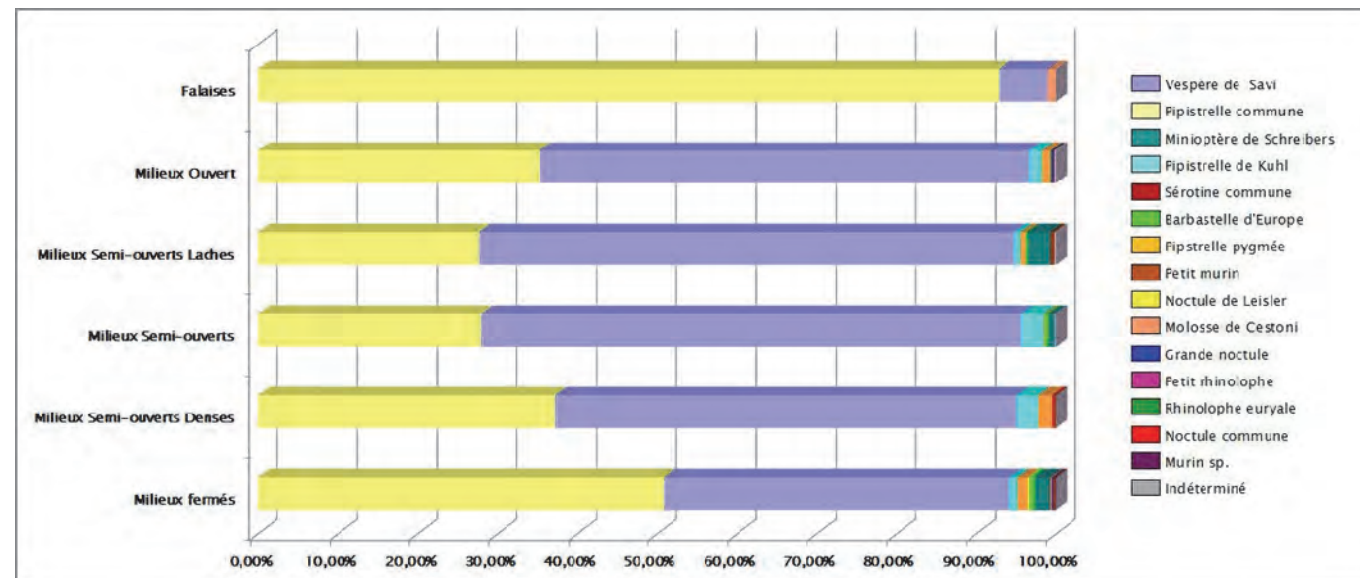
Enfin, les milieux « fermés » montrent une activité importante aussi. Ces boisements constituent aussi des milieux dont la structure protège les Chiroptères, tant pour la chasse que pour le transit. De plus, ce sont ces boisements qui renferment le plus d'arbres âgés susceptibles d'accueillir des gîtes arborés. L'activité importante mesurée n'est donc pas surprenante.

On peut donc dire que globalement, c'est plus la structure des milieux et leur degré de fermeture que la nature de ceux-ci qui conditionnent la présence des Chiroptères (qui modifient alors les caractéristiques de leurs émissions d'ultra-sons). En sommet de massif, ce sont les milieux les plus abrités, riches en Insectes et parcourus d'ouvertures (routes, allées et chemins forestiers) qui seront les plus favorables à l'activité chiroptérologique. Les milieux ouverts moins abrités seront moins utilisés. Les lisières vraies et les falaises seront utilisées en fonction de l'orientation des vents.

b - Les cortèges locaux

Selon la nature et la structure des milieux, le nombre d'espèces détectées et les cortèges chiroptérologiques sont différents.

Figure 77 : Cortèges chiroptérologiques selon les types de milieu



Source : AXECO

Dans tous les cas, ce sont la Pipistrelle commune et le Vespère de Savi qui dominent.

Milieux fermés : Les milieux fermés sont assez bien fréquentés et la richesse spécifique y est bonne (au moins 13 espèces). Les espèces détectées sont opportunistes vis-à-vis du choix de leurs territoires de chasse. On peut les retrouver aussi bien dans les allées forestières qu'en lisières boisées. Au cours de l'étude, seule la Noctule commune n'a pas été détectée dans ces milieux.

Milieux semi-ouverts Denses : Ce sont les milieux les plus utilisés pour la chasse mais la richesse spécifique y est moyenne (6 espèces). Ils constituent des territoires de chasse riche en Insectes et bien abrités. On y retrouve une espèce à tendance plus ou moins forestière (Noctule commune) pour la recherche de nourriture, les espèces plus opportunistes pour le choix de leurs territoires de chasse et les espèces ubiquistes.

Milieux semi-ouverts : Bien que comparable en termes de richesse spécifique aux milieux Semi-ouvert Denses (6 espèces au moins), l'activité y est un peu moins importante du fait de la plus grande ouverture des milieux. Le cortège d'espèces est lui aussi un peu différent. Les espèces dominantes ou ubiquistes et les espèces opportunistes sont présentes. A ces espèces se rajoute une espèce à tendance forestière (Barbastelle d'Europe) et une espèce typiquement associée au contexte karstique (Minioptère de Scheibers).

Milieux semi-ouverts Lâches : L'activité est plus faible que dans les milieux moins ouverts mais la richesse spécifique est bonne (au moins 8 espèces). Le cortège d'espèces est composé des mêmes espèces que les autres milieux semi-ouverts auxquelles s'ajoute une espèce plus caractéristique des milieux ouverts (Petit murin).

Milieux ouverts : L'activité dans ce type de milieu est très faible car ce sont des milieux directement soumis aux conditions climatiques et donc peu abrités. Le cortège d'espèces est composé des mêmes 6 espèces que l'on retrouve dans les milieux semi-ouverts.

Falaises : L'activité dans ce type de milieu est forte mais seulement due à trois espèces : une espèce ubiquiste (Pipistrelle commune) et deux espèces spécifiquement inféodées aux falaises pour l'installation de gîtes (Molosse de Cestoni et Vespère de Savi).

3.2.3.5 - C) Recherche des gîtes

L'Aire d'étude rapprochée (zone large incluant la zone d'implantation potentielle) est située sur un plateau karstique qui domine la vallée de l'Aude à l'ouest, de la Boulzane au sud et du ruisseau de St. Louis au nord. L'accès au site peut se réaliser par le Col de St. Louis à l'est. En termes de milieux, l'Aire d'étude rapprochée est dominée largement par des milieux forestiers (feuillus, conifères, mixtes) marqués une exploitation sylvicole soutenue. Ainsi, aux grès des actions sylvicoles, les parcelles boisées présentent tous les degrés d'évolution, de la coupe récente au boisement âgé.

Les milieux ouverts (friches et clairières) sont peu nombreux et généralement de petite taille. L'ensemble du massif est sillonné de routes, allées et chemins forestiers.

Deux accès par deux pistes de montagne à flanc de falaises permettent d'accéder au plateau par le nord ou par le sud.

Les gîtes potentiels (d'été ou d'hiver) utilisables par les Chiroptères sont à rechercher dans un certain nombre de structures naturelles ou anthropiques :

- Cavités naturelles et artificielles (grottes, carrières, galeries de mines...),
- Ruines,
- Ponts,
- Eglises, châteaux et vieux bâtiments, caves d'habitations,
- Habitations de quartiers urbains et parcs (ou jardins),
- Maisons forestières et fermes,
- Cavités de pics,
- Grands arbres fendus par la foudre.

Photographie 18 : Petit rhinolophe dans une cave d'habitation (hors site)



Source : AXECO

Il est important de noter que la majorité des espèces de nos régions tempérées hiberne dans des cavités ou des bâtiments de différentes natures. Seules les Noctules (commune et de Leisler) et les Pipistrelles (commune et de Nathusius) semblent pouvoir éventuellement hiberner dans des arbres creux.

Les arbres pouvant accueillir des gîtes d'été ou de transit sont nombreux et répartis sur l'ensemble du site, dans secteurs boisés riches en vieux arbres principalement feuillus. De nombreux arbres présentant des cavités (trou de pics), des écorces éclatées ou des troncs creux ont été observés un peu partout. Tous ces arbres sont susceptibles d'accueillir des Chiroptères en été.

Lors des visites complémentaires de 2014, un inventaire des arbres d'intérêt pour les chiroptères en termes de gîtes potentiels a été réalisé au sein de la zone d'implantation préférentielle au droit des machines et accès projetés et dans un rayon de 100m autour des perturbations prévues. Ces données sont présentées en annexe 28 de l'expertise disponible dans le Volume 7 du DDAE.

Au cours des nuits de détections, les très nombreux cris sociaux de Pipistrelle commune et de Vespère de Savi qui ont été enregistrés un peu partout dans l'Aire d'étude rapprochée, tendent à montrer cette large répartition de gîtes d'été dans les vieux arbres.

Les bâtiments de l'Aire d'étude rapprochée sont peu nombreux.

Une petite bâtisse ouverte abandonnée située dans la partie est de l'Aire d'étude rapprochée a été explorée. Aucun Chiroptère n'y a été retrouvé de jour. Toutefois, la présence de guano laisse penser que cette bâtisse est utilisée ponctuellement.

Une maison importante située au lieudit du « Prat del Rei », manifestement occupée de manière irrégulière constitue le seul réel bâtiment de l'Aire d'étude rapprochée. Un point d'écoute fixe y a été installé le 1er août 2012. De nombreux contacts y ont été obtenus (117 contacts) en tout début de nuit, confirmant ainsi l'utilisation de cette maison par les Chiroptères, au moins en été.

En montagne, certaines espèces recherchent spécifiquement les fissures dans les parois verticales pour gîter au cours de la belle saison. Sur le site au sens strict, ces parois sont peu nombreuses, petites et très localisées mais pourraient être utilisées. Les falaises qui bordent le site au nord et au sud sont probablement plus utilisées par ces espèces à tendance rupestre.

Photographie 19 : Mosaïque d'habitats présents sur le site



Source : AXECO

En ce qui concerne les gîtes d'hiver, on peut classer les types de structures utilisées par les Chiroptères en trois grandes catégories :

- Les bâtiments (ruines, églises, châteaux, greniers...),
- Les cavités naturelles ou d'origines anthropiques (grottes, carrières, galeries de mines...),
- Les grands arbres (anciennes cavités de pics...).

Dans la région, tous les bourgs (situés hors Aire d'étude rapprochée) présentent des bâtiments anciens en pierres avec des charpentes visiblement anciennes (Eglises, petits châteaux, vieilles bâtisses...). Ces bâtiments situés à l'intérieur des villages possèdent des capacités d'accueil importantes pour les Chiroptères régionaux. Des échanges avec les agriculteurs locaux nous ont confirmé l'occupation de greniers et de hangars par des Chiroptères, principalement au printemps et en été.

Au sein même de l'Aire d'étude rapprochée, seule la maison située au « Prat del Rei » serait susceptible d'accueillir des populations hivernantes dans caves et greniers.

Enfin, le contexte karstique dans lequel se situe l'aire d'étude rapprochée est de nature à présenter de nombreuses cavités plus ou moins grandes constituant autant de cavités potentiellement utilisables en hiver. De nombreuses cavités identifiées dans le Piémont pyrénéen sont suivies par les chiroptérologues locaux.

3.2.3.5 - D) Analyse patrimoniale

Cinq des espèces détectées avec certitude et deux des espèces possibles sont inscrites à l'annexe II de la Directive habitats.

Toutes les espèces de Chiroptères observées et possibles sur le site sont intégralement protégées (comme l'ensemble des Chiroptères) par l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection et inscrites à l'annexe IV de la Directive habitat.

Toutes ces espèces n'ont pas le même statut en région Languedoc-Roussillon.

Tableau 39 : Statut biologique et statut de rareté pour les espèces observées (au sol et en altitude)

Familles	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge 2009		Enjeux régional	Statut régional (Avis d'expert)	Protection	Déterminant ZNIEFF	Statut biologique	Niveau d'abondance dans le département	Migration
			Europe	France							
Rhinolophidés	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	VU	NT	TRFO	Rare	F, Be2, Bo2, HII-IV	Det. Znieff stricte	Rr, ST	AR	Sédentaire
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	NT	LC	MODE	Vulnérable	F, Be2, Bo2, HII-IV	Det. Znieff à critères	Rr, ST	PC	Sédentaire
Vespertilionidés	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	VU	LC	MODE	Rare	F, Be2, Bo2, HII-IV	Det. Znieff stricte	Rr, ST	AR	Déplacements régionaux
	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	LC	LC	FAIB		F, Be2, Bo2, HIV	Remarquable	Rr, ST	C	Déplacements régionaux
	<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	LC	LC	MODE		F, Be2, Bo2, HIV	Remarquable	Rr, ST	C	?
	<i>Myotis oxygnathus</i>	Petit murin	NT	NT	FORT	Vulnérable	F, Be2, Bo2, HII-IV	Det. Znieff à critères	Rr, ST	PC	Déplacements régionaux
	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande noctule	DD	DD	FORT		F, Be2, Bo2, HIV	Det. Znieff à critères	Mi	?	Oui
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	LC	NT	MODE		F, Be2, Bo2, HIV	Det. Znieff à critères	Rr, Mr	C	Migration vraie
	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	LC	NT	MODE		F, Be2, Bo2, HIV	Det. Znieff à critères	Rr, Mr	AR	Migration vraie
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	LC	LC	FAIB		F, Be2, Bo2, HIV	Remarquable	Rr, ST	C	Sédentaire
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	LC	NT	MODE		F, Be2, Bo2, HIV	Remarquable	Ra, Mr	AR	Migration vraie
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	LC	LC	MODE		F, Be2, Bo2, HIV	-	-	C	?
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	LC	LC	FAIB		F, Be2, Bo2, HIV	-	Rr, ST	C	Migration régionale
Minioptéridés	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Minioptère de Schreibers	NT	VU	TRFO	En déclin	F, Be2, Bo2, HII-IV	Det. Znieff stricte	Rr, Mr	C	Migration régionale
Molossidés	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	LC	LC	FORT		F, Be2, Bo2, HIV	Det. Znieff à critères	Rr, ST	PC	Sédentaire

Tableau 40 : Statut biologique et statut de rareté pour les espèces potentielles (groupes d'espèces détectés) (au sol et en altitude)

Familles	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge 2009		Enjeux régional	Statut régional (Avis d'expert)	protection	Déterminant ZNIEFF	Statut biologique	Niveau d'abondance dans le département	Migration
			Europe	France							
Vespertilionidés	<i>Myotis bechsteini</i>	Murin de Bechstein	VU	NT	FORT	Très rare	F, Be2, Bo2, HII-IV	Det. Znieff stricte	Rr, ST	TR	Sédentaire
	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	LC	LC	MODE	Vulnérable	F, Be2, Bo2, HII-IV	Det. Znieff à critères	Rr, ST	PC	Sédentaire
	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	LC	LC	MODE		F, Be2, Bo2, HIV	Remarquable	Rr, ST	AR	Migration régionale
	<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	LC	LC	MODE		F, Be2, Bo2, HIV	Remarquable	Rr, ST	AR	Sédentaire
	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	LC	LC	MODE		F, Be2, Bo2, HIV	Remarquable	Rr, ST	C	Sédentaire
	<i>Vespertilio murinus</i>	Sérotine bicolore	LC	DD	MODE		F, Be2, Bo2, HIV	-	Ri, Mr	?	Migration vraie

Légende des tableaux de Chiroptères :

→ degré de rareté de l'espèce (Liste rouge 2009 en Europe, en France) selon l'échelle suivante (d'après les catégories UICN de 2008) :	→ Enjeux Régional de l'espèce (DREAL Languedoc-Roussillon, février 2013) :	→ statut régional (d'après Biotope, 2008)	→ statut biologique national de l'espèce (d'après FIERS et col., 1997) :	→ statut de protection dont bénéficie l'espèce, selon l'échelle suivante:	→ Présence dans le département de l'Aude (11) (d'après MAURIN et KEITH, 1994, ARTHUR et LEMAIRE, 2009, Biotope, 2008, ONEM-FRANCE, 2013):	→ Intérêt régional (espèces déterminantes ZNIEFF)(d'après DREAL, 2013)
RE : Eteinte CR: En danger critique d'extinction EN: En danger VU: Vulnérable NT: Quasi menacée LC: Préoccupation mineure DD: Données insuffisantes NA: Non applicable (Occasionnelle) Int.: Non applicable (Introduite) NE: Non évaluée	TRFO : Très fort FORT : Fort MODE : Modéré FAIB : Faible NH : Non hiérarchisé INTR : Introduit ABS : Absent de la Région PB TAX : Problème de taxonomie	Ex : Eteinte VE : En voie d'extinction TR : Très rare R : Très rare V : Vulnérable D : En déclin	R : Reproductrice Rr : Reproductrice régulière. Ri : Reproductrice irrégulière. S : Sédentaire stricte. ST : Sédentaire transhumante. M : Migratrice stricte. Mr : Migratrice régulière. Mi : Migratrice irrégulière. O : Occasionnelle	F: protégée par la Loi Française Be: inscrite à la Convention de Berne : espèce strictement protégée (annexe II), espèce protégée (annexe III) Bo: inscrite à la Convention de Bonn sur les espèces migratrices (annexe II) W: inscrite à la Convention de Washington (annexes I, II, III) C: inscrite au Règlement communautaire CITES (annexes I, II) H: inscrite à la Directive Faune-Flore-Habitat (annexes I, II, III, IV,V)	Ex : disparue TR : très rare AR : assez rare PC : peu commun C : commun I : présente, mal connue	- Esp. Déterminantes strictes - Esp. Remarquable - Esp. Déterminante à critères

Espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat
Espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitat
Espèce inscrite à l'annexe V de la Directive Habitat
Espèce protégée par une réglementation nationale ou régionale
Espèce introduite (invasive)

3.2.3.5 - E) Analyse des enjeux, des sensibilités et des risques éoliens

L'objectif opérationnel final de l'état initial est d'éclairer le porteur de projet sur les risques que présente l'implantation d'un parc éolien sur la faune chiroptérologique locale identifiée.

Conformément au « Protocole d'étude chiroptérologique sur les projets de parcs éoliens » publié conjointement par le Syndicat des énergies renouvelables, France Energie Eolienne, la SFPEM et la LPO, l'Etat Initial doit déboucher sur différents éléments permettant une prise de décision quant à l'implantation du parc éolien :

- Etude de la patrimonialité des espèces détectées localement ;
- Synthèse des enjeux chiroptérologiques locaux ;
- Détermination des sensibilités éoliennes ;
- Détermination des risques liés à l'éolien.

a - Etude de la patrimonialité des espèces détectées localement

La patrimonialité est définie par les statuts de protection et de conservation des espèces considérées.

Dans le cadre d'une étude sur l'élaboration de cartes d'alertes commandée par la DREAL Rhône-Alpes, le CORA Faune Sauvage propose d'affecter une note de patrimonialité dépendante des statuts régionaux des espèces et du statut de protection (Directive Habitat). Aucune liste rouge régionale en Languedoc-Roussillon n'existant, ce sont les statuts proposés par la DREAL Languedoc-Roussillon (février 2013) qui ont été retenus selon l'échelle suivante :

- 6 : Ex - Eteint en région
- 5 : TF - Enjeu régional Très fort
- 4 : F - Enjeu régional Fort
- 3 : M - Enjeu régional Modéré
- 2 : Fr - Enjeu régional faible et espèce remarquable (Znieff)

Une note neutre de 1 a été affectée aux autres espèces : Enjeu régional faible (Fa).

Par ailleurs, les espèces inscrites à l'Annexe 2 de la Directive européenne Habitats-Faune-Flore ont reçues une note de 4. La note finale de patrimonialité régionale de chaque espèce est obtenue par l'addition de ces deux notes.

Tableau 41 : Patrimonialité régionale des espèces détectées (sol et altitude)

Nom vernaculaire	Statut régional		Annexe 2 de la Directive Habitats-Faune-Flore	PATRIMONIALITE	
Rhinolophe euryale	TF	5	4	9	Forte
Petit rhinolophe	M	3	4	7	Forte
Barbastelle d'Europe	M	3	4	7	Forte
Sérotine commune	Fr	2		2	Faible
Vespère de Savi	M	3		3	Moyenne
Petit murin	F	4	4	8	Forte
Grande noctule	F	4		4	Moyenne
Noctule de Leisler	M	3		3	Moyenne
Noctule commune	M	3		3	Moyenne
Pipistrelle de Kuhl	Fr	2		2	Faible
Pipistrelle de Nathusius	M	3		3	Moyenne

Nom vernaculaire	Statut régional		Annexe 2 de la Directive Habitats-Faune-Flore	PATRIMONIALITE	
Pipistrelle pygmée	M	3		3	Moyenne
Pipistrelle commune	Fa	1		1	Faible
Minioptère de Schreibers	TF	5	4	9	Forte
Molosse de Cestoni	F	4		4	Moyenne

Source : AXECO

b - Synthèse des enjeux

L'estimation des enjeux pour chaque espèce identifiée au sein de l'Aire d'étude rapprochée doit résulter de la combinaison de la valeur patrimoniale de l'espèce et de sa présence détectée.

En ce qui concerne l'activité recensée, elle peut être selon l'échelle suivante, en nombre de contacts par heure d'écoute, pour chaque espèce détectée.

Tableau 42 : Echelle d'activité

Indice d'activité (équivalent nombre de contacts par heure)												
0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80	80 - 90	90 - 100	100 - 110	110 - 120	> 120
Activité faible			Activité moyenne				Activité forte				Activité très forte	

Source : AXECO

La combinaison de ces valeurs de patrimonialité et d'activité permet donc d'aboutir à une estimation des enjeux pour chaque espèce, selon une échelle discrète allant de « très faible » à « très fort ».

Tableau 43 : Echelle d'enjeux

Patrimonialité	Activité	Activité				
		Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Faible	Faible	Moyen
Faible	Très faible	Très faible	Faible	Faible	Moyen	Fort
Moyen	Faible	Faible	Faible	Moyen	Fort	Fort
Fort	Faible	Moyen	Fort	Fort	Fort	Très fort
Très fort	Moyen	Fort	Fort	Fort	Très fort	Très fort

Source : AXECO

L'activité étant mesurée en contacts/heure, il est nécessaire de connaître pour chaque espèce le nombre de contacts précis par unité de temps. Ces différents enjeux sont relatifs et comparables entre espèces et ne peuvent donc être déterminés que pour les espèces contactées au sol (mêmes temps d'écoute).

Tableau 44 : Enjeu local pour chaque espèce détectée (au sol)

Nom vernaculaire	PATRIMONIALITE	Contacts totaux ajustés ⁵	Durée d'écoute	Nombres de contacts à l'heure	ACTIVITE	ENJEUX
Rhinolophe euryale	Forte	5	1850	0,16	Très faible	Faible
Petit rhinolophe	Forte	10	1850	0,32	Très faible	Faible
Barbastelle d'Europe	Forte	26,72	1850	0,87	Très faible	Faible
Sérotine commune	Faible	22,05	1850	0,72	Très faible	Très faible
Vespère de Savi	Moyenne	1483	1850	48,10	Moyen	Moyen
Petit murin	Forte	12,5	1850	0,41	Très faible	Faible
Grande noctule	Moyenne	0,51	1850	0,02	Très faible	Faible
Noctule de Leisler	Moyenne	1,55	1850	0,05	Très faible	Faible
Noctule commune	Moyenne	0,25	1850	0,01	Très faible	Faible
Pipistrelle de Kuhl	Faible	63	1850	2,04	Très faible	Très faible
Pipistrelle pygmée	Moyenne	13	1850	0,42	Très faible	Faible
Pipistrelle commune	Faible	1846	1850	59,87	Moyen	Faible
Minioptère de Schreibers	Forte	55,61	1850	1,80	Très faible	Faible
Molosse de Cestoni	Moyenne	0,85	1850	0,03	Très faible	Faible

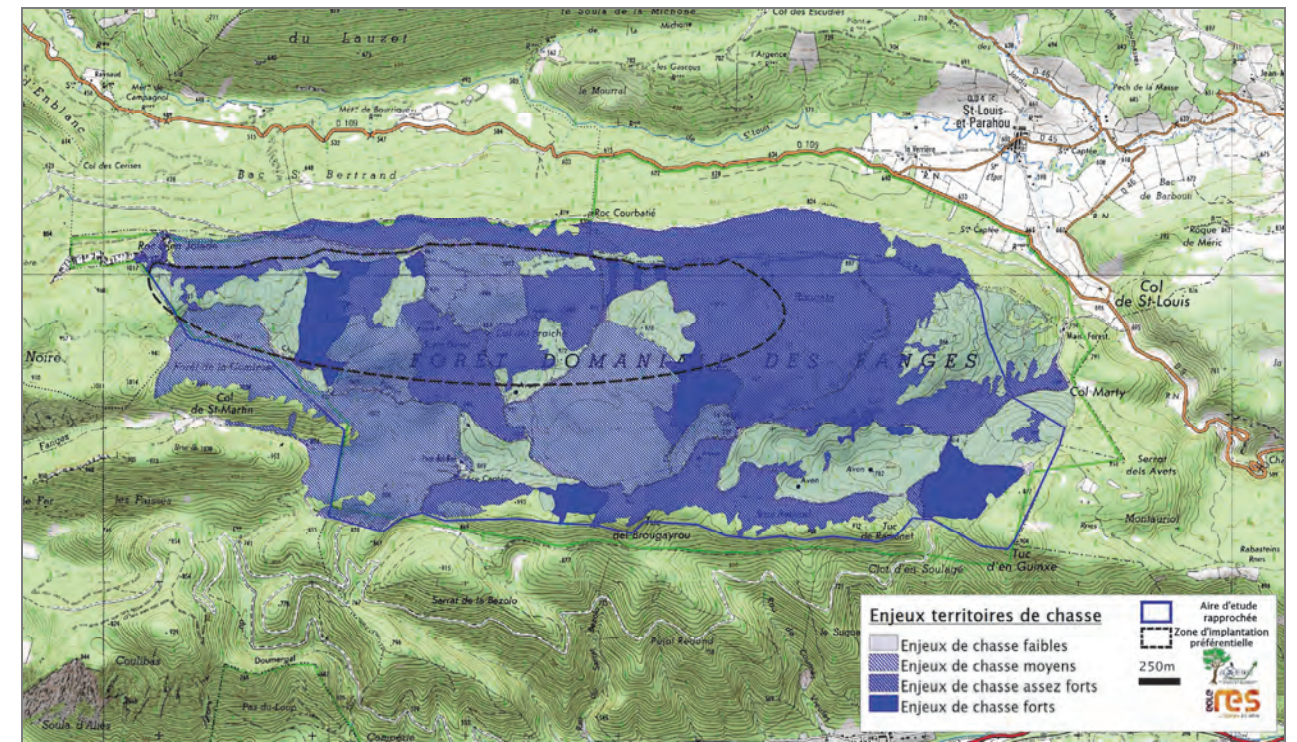
Source : AXECO

Enfin, le croisement de l'ensemble des résultats (espèces, habitats (âge, composition, intérêt chiroptérologique, état de conservation...), taux d'activité...) avec la patrimonialité des espèces détectées au cours de l'étude permet de hiérarchiser les secteurs composant l'Aire d'étude rapprochée.

Deux thématiques principales peuvent orienter cette hiérarchie :

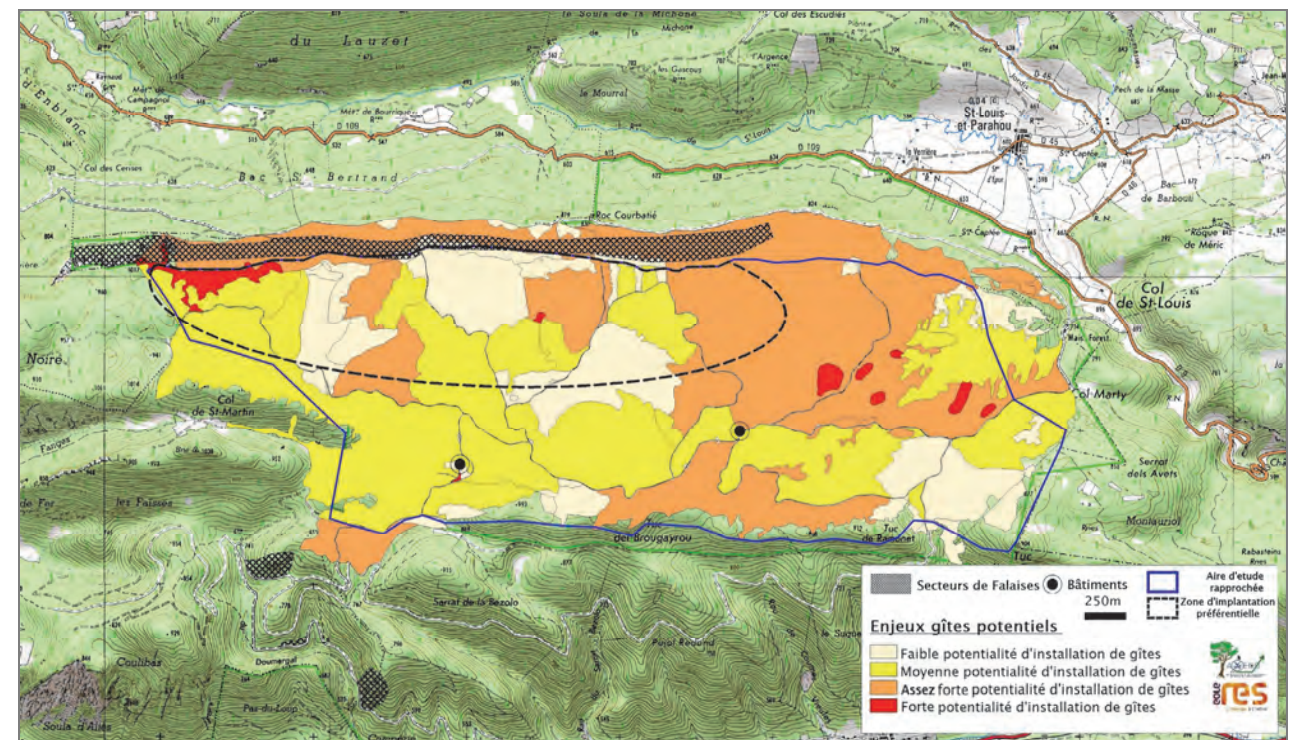
- Hiérarchie selon les enjeux en termes de territoires de chasse (cf. Figure 78 : Chiroptères - Hiérarchisation des enjeux en termes de territoires de chasse) ;
- Hiérarchie selon les enjeux en termes de capacité à accueillir des gîtes arborés (cf. Figure 79 : Chiroptères - Hiérarchisation des enjeux en termes de capacité à accueillir des gîtes arborés)

Figure 78 : Chiroptères - Hiérarchisation des enjeux en termes de territoires de chasse



Source : AXECO

Figure 79 : Chiroptères - Hiérarchisation des enjeux en termes de capacité à accueillir des gîtes arborés



Source : AXECO

⁵ Cf. Voir expertise Faune/Flore/Habitats d'AXECO jointe au Volume 7 du DDAE. Ici est appliqué le coefficient de détectabilité.

c - Détermination des sensibilités et des risques des espèces vis-à-vis des parcs éoliens

Dans l'étude sur l'élaboration de cartes d'alertes en montagne, le CORA Faune Sauvage propose d'évaluer la Sensibilité directe vis-à-vis des éoliennes en prenant en compte les données de mortalité, le type de vol et le comportement migratoire :

10 : Espèces majoritairement impactées et présentant un risque fort de collision au regard de leurs caractéristiques de vol (altitude de vol supérieure à 40m) ou de leurs comportement migratoire.

8 : Espèces régulièrement impactées et présentant un risque fort de collision au regard de leurs caractéristiques de vol (altitude de vol supérieure à 40m).

5 : Espèces marginales présentant quelques cas avérés de mortalité et présentant un risque de collision à priori faible.

2 : Espèces à priori non impactées.

En ce qui concerne les espèces détectées lors de l'étude, les sensibilités directes vis-à-vis des éoliennes sont les suivantes.

Tableau 45 : Sensibilité vis-à-vis des éoliennes pour chaque espèce détectée

Nom vernaculaire	Mortalité en Europe (28/08/2014)	Migration	Vol à risques	Note de sensibilité éolienne (CORA, 2010)	sensibilité éolienne
Rhinolophe euryale				2	Nulle
Petit rhinolophe				2	Nulle
Barbastelle d'Europe	4			5	Faible
Sérotine commune	71			10	Forte
Vespère de Savi	180			8	Moyenne
Petit murin	4		(oui)	10	Forte
Grande noctule	36	oui	oui	8	Moyenne
Noctule de Leisler	430	oui	oui	10	Forte
Noctule commune	773	oui	oui	10	Forte
Pipistrelle de Kuhl	213		oui	10	Forte
Pipistrelle de Nathusius	742	oui	oui	10	Forte
Pipistrelle pygmée	202		oui	10	Forte
Pipistrelle commune	1054		oui	10	Forte
Minioptère de Schreibers	9		oui	10	Forte
Molosse de Cestoni	46			8	Moyenne

Source : AXECO

Le croisement des enjeux et des sensibilités permet de quantifier le(s) risque(s) induit(s) par le projet éolien sur l'Aire d'étude rapprochée pour chaque espèce. Cette estimation est réalisée selon l'échelle suivante (Protocole d'étude chiroptérologique sur les projets de parcs éoliens, 2010) :

ENJEU	SENSIBILITE	RISQUE
Très faible	Nulle	Nul
Faible	Nulle	Très faible
Moyen	Nulle	Très faible
Fort	Nulle	Faible
Très faible	Très faible	Très faible
Faible	Très faible	Très faible
Moyen	Très faible	Faible
Fort	Très faible	Faible à moyen
Très faible	Faible	Très faible à faible
Faible	Faible	Faible
Moyen	Faible	Faible à moyen
Fort	Faible	Moyen
Très faible	Moyenne	Faible
Faible	Moyenne	Faible à moyen
Moyen	Moyenne	Moyen
Fort	Moyenne	Moyen à fort
Très faible	Forte	Faible à moyen
Faible	Forte	Moyen
Moyen	Forte	Moyen à fort
Fort	Forte	Fort

Source : AXECO

Au final, en ce qui concerne les espèces détectées, le risque éolien va de très faible à moyen.

Tableau 46 : Risque éolien pour chaque espèce détectée au sol

Nom vernaculaire	ENJEUX	sensibilité éolienne	RISQUE
Rhinolophe euryale	Faible	Nulle	Très faible
Petit rhinolophe	Faible	Nulle	Très faible
Barbastelle d'Europe	Faible	Faible	Faible
Sérotine commune	Très faible	Forte	Faible à moyen
Vespère de Savi	Moyen	Moyenne	Moyen
Petit murin	Faible	Forte	Moyen
Grande noctule	Faible	Moyenne	Faible à moyen
Noctule de Leisler	Faible	Forte	Moyen
Noctule commune	Faible	Forte	Moyen
Pipistrelle de Kuhl	Très faible	Forte	Faible à moyen
Pipistrelle pygmée	Faible	Forte	Moyen
Pipistrelle commune	Faible	Forte	Moyen
Minioptère de Schreibers	Faible	Forte	Moyen
Molosse de Cestoni	Faible	Moyenne	Faible à moyen

Source : AXECO

3.2.3.5 - F) Détermination des sensibilités des habitats liés à l'éolien

En termes de potentialité d'installation de gîtes, la sensibilité chiroptérologique d'un habitat à un projet éolien est directement liée à la phase chantier (dégradations temporaires et permanentes).

Ainsi comme c'est le cas pour la flore, cette sensibilité (potentialité d'installation de gîtes) est directement proportionnelle aux enjeux. La carte des sensibilités est alors considérée comme la même que celle des enjeux.

En ce qui concerne la chasse, la sensibilité d'un secteur forestier est le résultat de l'analyse combinée de la nature de l'habitat, de son degré d'ouverture, du relief, de l'orientation, des espèces présentes dans le milieu, de leurs biologies et des risques éoliens associés. La combinaison de ces éléments permet d'établir une carte selon l'échelle de sensibilités suivante :

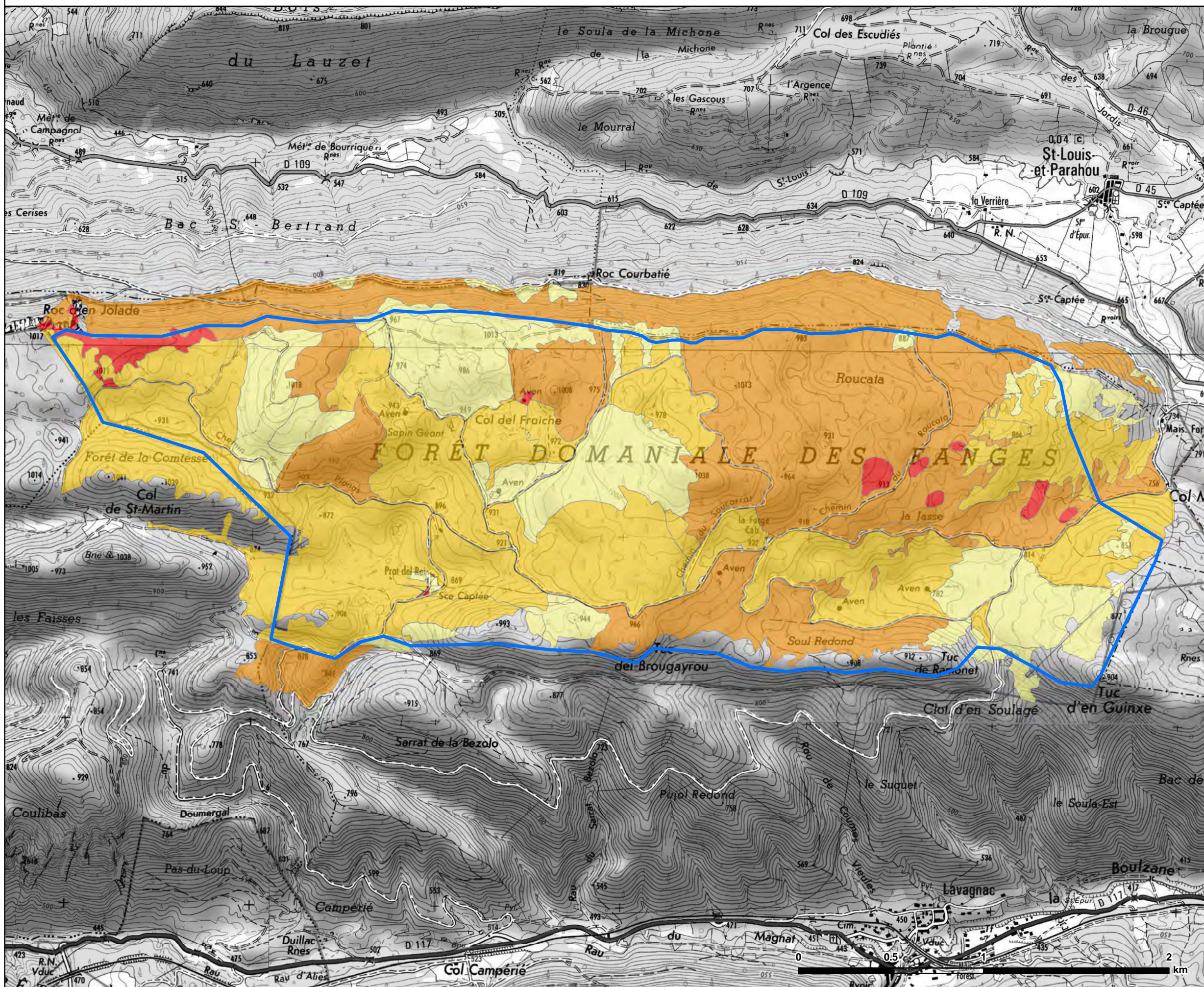
Sensibilité forte : Secteurs très favorables à l'installation de territoire de chasse où plusieurs espèces présentant des risques éoliens moyens ont été détectées.

Sensibilité assez forte : Secteurs favorables à l'installation de territoire de chasse, où au moins une espèce présentant des risques éoliens moyens a été détectée.

Sensibilité moyenne : Secteurs où une activité chiroptérologique globale significative a été notée.

Sensibilité faible : Secteurs constitués de milieux généralement peu entomogènes où une activité chiroptérologique globale faible (chasse) a été notée ou secteur très exposés aux vents (crêtes).

Sensibilités chiroptérologiques : gîtes arboricoles potentiels

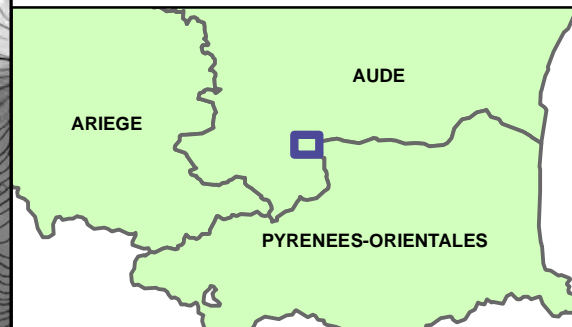


Aire d'étude rapprochée

Sensibilités chiroptérologiques : gîtes arboricoles potentiels

- Faible potentialité d'installation de gîtes arboricoles
- Moyenne potentialité d'installation de gîtes arboricoles
- Assez forte potentialité d'installation de gîtes arboricoles
- Forte potentialité d'installation de gîtes arboricoles

Source : AXECO



Projet éolien Les Fanges

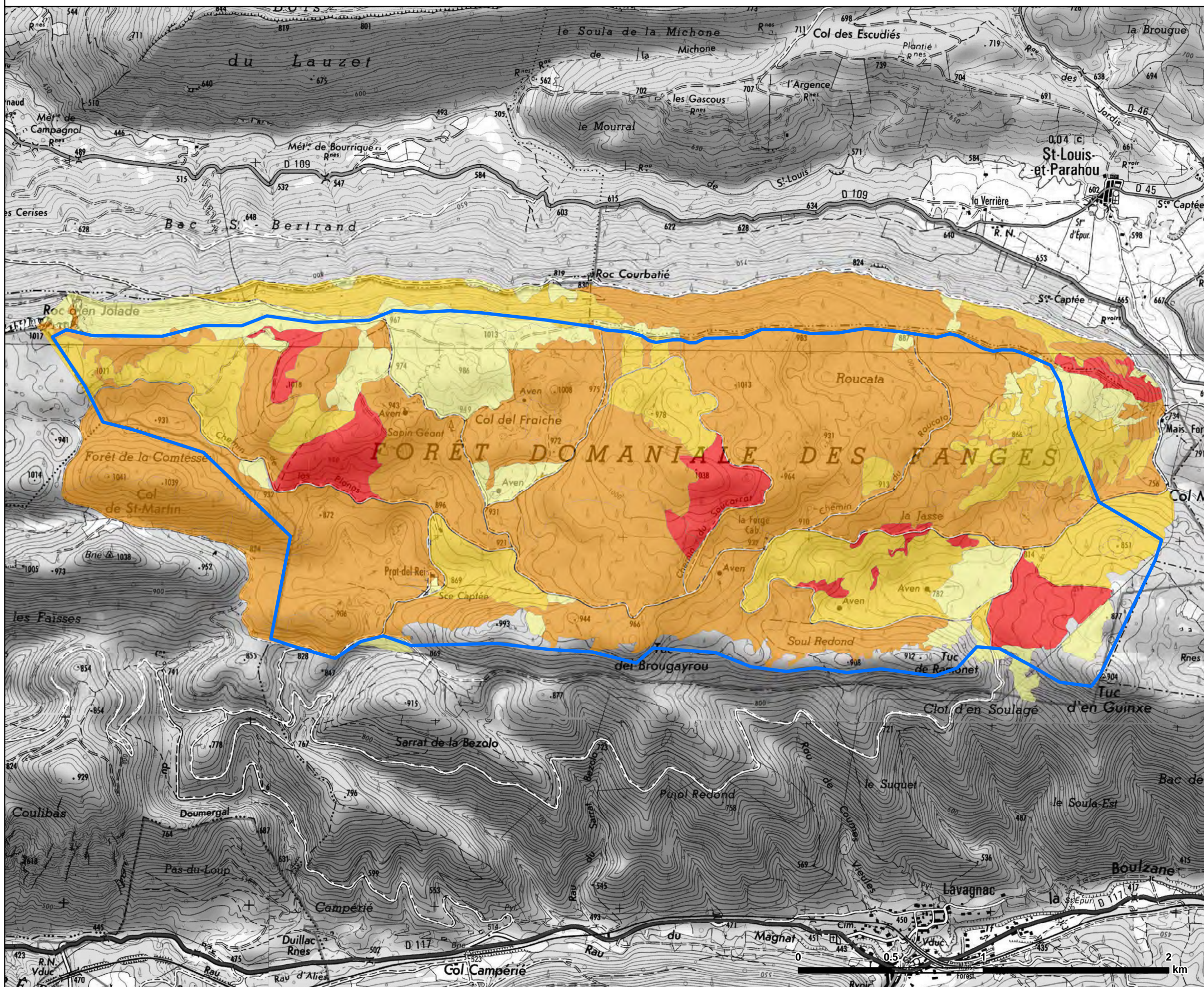
Sensibilités chiroptérologiques : gîtes arboricoles potentiels


CARTE N°	02470D2899-01
FORMAT	A3
ECHELLE	1:20 000
COORDS	Lambert93
DATE	080615







Copyright "IGN - 2008" Reproduction interdite.

Sensibilités chiroptérologiques : territoires de chasse

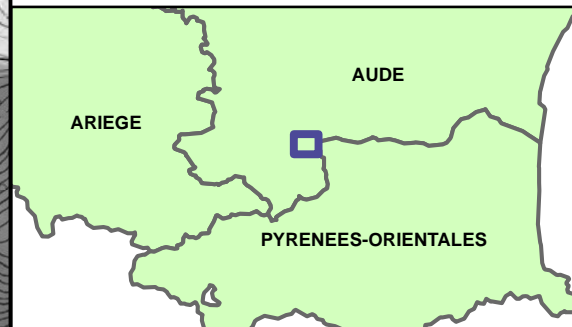


 Aire d'étude rapprochée

Sensibilités chiroptérologiques : territoires de chasse

-  Faible
-  Moyenne
-  Assez forte
-  Forte

Source : AXECO



Projet éolien Les Fanges

Sensibilités chiroptérologiques : territoires de chasse

CARTE N° 02470D28101-01

FORMAT A3 ECHELLE 1:20 000

COORDS Lambert93 DATE 080615

Copyright "IGN - 2008" Reproduction interdite.



3.2.3.6 LES OISEAUX

3.2.3.6 - A) Espèces observées et potentielles

74 espèces d'oiseaux ont été contactées lors des divers inventaires avifaunistiques, sur le site ou à proximité. Au moins 62 d'entre elles fréquentent directement le site. Compte tenu des milieux présents, ceci traduit une richesse spécifique moyenne pour le site étudié.

Il est important de considérer que cette diversité n'est toutefois pas uniforme sur l'ensemble du site. Une grande partie de la zone étudiée est constituée de peuplements à forte dominance de sapins à faible diversité. Les boisements mixtes, les plantations jeunes dominées par une strate herbacée et arbustive (buis) ponctuées d'arbres isolés ou en lisière de peuplements matures sont les plus diversifiés.

La richesse spécifique en périodes migratoires est très faible.

Toutes les espèces d'oiseaux observées sur le site sont typiques des peuplements forestiers mixtes ou de conifères et des falaises de montagne du Sud de la France.

61 de ces espèces sont protégées par la loi du 17 avril 1981 modifiée par arrêté du 29 octobre 2009 et 15 sont inscrites en annexe I de la « Directive Oiseaux ».

L'analyse objective de la richesse du site est réalisée à partir des observations sur site et de l'estimation des potentialités des différents milieux présents. Cette analyse a pour but, d'une part, de combler les éventuelles lacunes des prospections de terrain et d'autre part, de mettre en évidence la richesse globale de l'environnement immédiat de l'aire d'étude et les interrelations qui peuvent exister. Cette estimation des potentialités est réalisée en combinant plusieurs sources d'informations.

Les espèces potentielles correspondent aux oiseaux pouvant occuper de manière transitoire les milieux présents sur le site d'étude au sens strict mais également celles pouvant se retrouver sur les aires adjacentes. Cette estimation prend en compte les espèces pouvant nicher ou hiverner sur la zone ou bien la fréquenter uniquement en passage migratoire.

La liste des espèces observées avec leurs statuts est présentée dans le Tableau 47 : Liste des espèces observées. Les espèces en bleu correspondent à celles présentant un statut de conservation défavorable, à diverses échelles. La liste des espèces potentielles est elle présentée dans le Tableau 48 : Liste des espèces potentielles.

Tableau 47 : Liste des espèces observées

Familles	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèces observées																
			Statut biologique									Statut de protection			Statut de conservation				
			Statut Biologique Régional					Statut Biologique National				Protection	Chasse	Liste rouge régionale	Liste rouge France (2011)	Cat. CMAP		SPEC	
			SB	SN	SM	SH	SP	N	CH	P	S					Nich.	Hivern.		
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	S		M	H	Sr	N4	GM	C	H5	F, Bell	-		LC	6	6	5	
Ardeidae	<i>Casmerodius albus</i>	Grande Aigrette	S		M	H		NO	M	R	H3	F, Bell, Boll, Oil, W3, C1	-	V	NT	5	5	5	
Accipitridae	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aigle botté	S	N	M		MSr					F, Bell, Boll, Oil, W2, C1	-	I	VU	3	NE	3	
	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	S	N	M	H	Sr					F, Bell, Boll, Oil, W2, C1	-	V	VU	3	NE	3	
	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	S	N	M		MSr	N5	M	C		F, Bell, Boll, Oil, W2, C1	-		LC	6	NH	4	
	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	S	N	M	H	Sr	N3	MP	PC	H4	F, Bell, Boll, Oil, W2, C1	-	R	VU	5	NE	5	
	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	S	N	M	H	Sr	N5	MP	C	H5	F, Bell, Boll, W2, C1	-		LC	6	6	5	
	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	S	N	M		MSr						F, Bell, Boll, Oil, W2, C1	-	D	LC	2	NH	3
	<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	S	N	M	H	Sr	N5	MP	C	H5	F, Bell, Boll, W2, C1	-		LC	6	NE	5	
	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	S	N	M		MSr	N4	GM	C	HR	F, Bell, Boll, Oil, W2, C1	-		LC	5	NE	3	
	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	S	N	M	H	Sr	N4	MP	PC	H4	F, Bell, Boll, Oil, W2, C1	-	V	VU	5	NE	4	
	<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	S	N	M	H	Sr						F, Bell, Boll, Oil, W2, C1	-	R	LC	3	NE	3
	<i>Neophron percnopterus</i>	Vautour percnoptère	S	N	M		MSr						F, Bell, Boll, Oil, W2, C1	-	E	EN	1	NH	3
	Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	S	N	M	H	Sr	N5	MP	C	H5	F, Bell, Boll, W2, C1	-		LC	5	NE	3
<i>Falco peregrinus</i>		Faucon pèlerin	S		M	H		N3	S	PC	H3	F, Bell, Boll, Oil, W1	-	R	LC	3	NE	3	
Charadriidae	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	S	N	M	H	Sr	N5	MP	C	H7	Bell, Boll, Oil	Ch	E	LC	4	5	5	
Scolopacidae	<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	S	N	M	H	Sr	N4	ST	C	H6	Bell, Boll, Oil, Oil	Ch	S	LC	5	3	3	
Columbidae	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	S	N	M	H	Sr	N7	MP	C	H7	Bell, Oil, Oil	Ch, Nu		LC	6	6	4	
	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	S	N	O	H	Sr	N5	S		H5	Bell, Oil	Ch		LC	6	6	5	
Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	S	N	M		MSr	N6	M	C		F, Bell	-		LC	6	NH	5	
Strigidae	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	S	N	M	H	Sr	N5	S		H5	F, Bell, W2, C1	-		LC	6	6	4	
	<i>Otus scops</i>	Petit-duc scops	S	N	M		MSr					F, Bell, W2, C1	-	D	LC	5	NE	2	
Apodidae	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	S	N	M		MSr	N6	M	C		F, Bell	-			6	NH	5	
Picidae	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	S	N	M	H	Sr	N6	S	R	H6	F, Bell	-		LC	6	NE	5	
	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	S	N		H	SS	N4	S	O	H4	F, Bell, Oil	-		LC	6	NE	5	
	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	S	N		H	SS	N6	S		H6	F, Bell	-		LC	5	NE	2	
Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	S	N	M	H	Sr	N7	ST	C	H7	Bell, Oil	Ch		LC	5	5	3	
	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	S	R	M	H	Sr	N5	MP	C	H5	F, Bell, Oil	-		LC	5	NE	2	
Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	S	N	M	O	MSr	N7	MP	C	H0	F, Bell	-		LC	5	NH	3	
	<i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre	S	N	M		MSr	N6	MP	C		F, Bell	-		LC	6	NH	5	
	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	S	N	M		MSr					F, Bell	-		LC	6	NH	5	
Motacillidae	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	S	N	M	H	Sr	N6	MP	C	H6	F, Bell	-		LC	6	NE	5	
	<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	S	N	M		MSr	N6	M	C		F, Bell	-		LC	6	NH	5	
	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	S	N	M	H	Sr	N5	GM	C	H6	F, Bell	-	S	VU	6	6	4	
Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	S	N	M	H	Sr	N7	ST	PC	H7	F, Bell	-		LC	6	6	5	
Prunellidae	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	S	N		H	SS	N6	MP	C	H6	F, Bell	-		LC	6	NE	4	
Turdidae	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	S	N	M	H	Sr	N6	MP	C	H6	Bell, Oil	Ch		LC	6	NE	4	
	<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	S		M	H	HS	N6	MP	C	H7	Bell, Oil	Ch			NN	NE	4	
	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	S	N	M	H	Sr	N6	MP	C	H7	Bell, Oil	Ch		LC	6	6	4	
	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	S	N	M	H	Sr	N7	MP	C	H7	Bell, Oil	Ch		LC	6	6	4	
	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	S	N	M	H	Sr	N7	MP	C	H7	F, Bell	-		LC	6	NE	4	
Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	S	N	M	R	Sr	N7	MP	C	H6	F, Bell	-		LC	6	NE	4	
	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	S	N	M		MSr	N6	M	C	H0	F, Bell	-		NT	6	NH	4	
	<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	S	N	M		MSr					F, Bell	-		LC	6	NE	4	
	<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	S	N	M	H	Sr					F, Bell, Oil	-		LC	5	NE	2	
	<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolais polyglotte	S	N	M		MSr	N5	M	PC		F, Bell	-		LC	6	NH	4	
	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	S	N	M		MSr					F, Bell	-			6	NH	4	
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	S	N	M	H	Sr	N7	GM	C	H5	F, Bell	-		LC	6	6	5	
Muscicapidae	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	S	N	M	H	Sr	N6	ST	C	H6	F, Bell	-		LC	6	NE	4	
	<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet triple-bandeau	S	N	M	H	Sr	N5	MP	C	H5	F, Bell	-		LC	6	NE	4	
Muscicapidae	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	S	N	M		MSr	N4	M	C		F, Bell, Boll	-	L	LC	6	NH	4	
Aegithalidae	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	S	N	M	H	Sr	N6	ST	R	H6	F, Bell	-		LC	6	NE	5	

Familles	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèces observées															
			Statut biologique									Statut de protection			Statut de conservation			
			Statut Biologique Régional					Statut Biologique National				Protection	Chasse	Liste rouge régionale	Liste rouge France (2011)	Cat. CMAP		SPEC
			SB	SN	SM	SH	SP	N	CH	P	S					Nich.	Hivern.	
Paridae	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	S	N	M	H	Sr	N6	ST	PC	H6	F, Bell	-		LC	6	NE	4
	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	S	N	M	H	Sr	N7	S	PC	H7	F, Bell	-		LC	6	6	5
	<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	S	N	M	H	Sr	N5	S	C	H5	F, Bell	-		LC	6	NE	4
	<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	S	N	M	H	Sr	N5	ST	PC	H5	F, Bell	-		NT	6	NE	5
	<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	S	N	M	H	Sr	N6	S	C	H6	F, Bell	-		LC	6	NE	5
Sittidae	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	S	N	M	H	Sr	N6	S	C	H6	F, Bell	-		LC	6	NE	5
Certhiidae	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	S	N	M	H	Sr	N6	S	C	H6	F, Bell	-		LC	6	NE	4
	<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	S	N	M	H	Sr					F, Bell	-		LC	6	NE	5
Corvidae	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	S	N	M	H	SS	N6	ST	PC	H6	Oill	Ch, Nu		LC	6	6	5
	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	S	N	M	H	Sr					F, Bell, Oil	-	S	LC	5	5	3
	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	S	N	M	H	Sr	N6	S	C	H6	Oill	Ch, Nu		LC	6	NE	5
	<i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau	S	N	M	H	Sr					F, Bell	-		LC	6	6	5
Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	S	N	M	H	Sr	N7	ST	C	H8	Oill	Ch, Nu		LC	6	6	5
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	S	N	M	H	Sr	N7	S	PC	H7	-	-		LC	6	6	5
Fringillidae	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	S	N	M	H	Sr	N6	ST	PC	H6	F, Bell	-		VU	6	NE	5
	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	S	N	M	H	Sr	N7	MP	C	H7	F, Bell	-		LC	6	NE	5
	<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	S	N	M	H	Sr	N7	MP	C	H7	F, Bell	-		VU	6	6	4
	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	S	N	M	H	Sr	N7	ST	C	H8	F, Bell	-		LC	6	6	4
	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	S	N	M	H	Sr	N6	MP	C	H6	F, Bell	-		LC	6	NE	4
	<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	S	N	M	H	Sr	N7	MP	C	H7	F, Bell	-		LC	6	6	4
Emberizidae	<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	S	N	M	H	Sr	N6	MP	C	H6	F, Bell	-		NT	6	NE	4
	<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	S	N	M	H	Sr	N6	MP	PC	H6	F, Bell	-		LC	6	NE	4

Tableau 48 : Liste des espèces potentielles

Familles	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèces potentielles															
			Statut biologique									Statut de protection			Statut de conservation			
			Statut Biologique Régional					Statut Biologique National				Protection	Chasse	Liste rouge régionale	Liste rouge France (2011)	Cat. CMAP		SPEC
			SB	SN	SM	SH	SP	N	CH	P	S					Nich.	Hivern.	
Accipitridae	<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	S	N	M	H	Sr					F, Bell, Boll, W2, C1	-	I	LC	6	NE	5
	<i>Gypaetus barbatus</i>	Gypaète barbu	S	N	M		MSr					F, Bell, Boll, Oil, W2, C1	-	E	EN	1	NE	3
Falconidae	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	S	N	M		MSr	N4	M	PC		F, Bell, Boll, W2, C1	-	-	LC	6	NH	5
Tetraonidae	<i>Tetrao urogallus</i>	Grand Tétrás	S	N	M	H	Sr					F, Bell, Oil, Oill, Oilll	Ch	V	VU	4	NE	5
Phasianidae	<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	I	N		H	SS	N5	S	C	H6	Bell, Oill, Oilll	Ch	-	LC	NE	NE	
	<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	S	N	M	H	Sr	N4	MP	PC	H4	Bell, Oill	Ch	-	LC	5	5	4
Columbidae	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	S	N	M	O	MSr	N6	M	C		Bell, Oill, W3	Ch	-	LC	5	NH	3
	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	S	N	M	H	Sr	N5	ST	R	H5	F, Bell, W2, C1	-	-	LC	3	NE	3
Strigidae	<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	S	N		H	SS	N4	S		H4	F, Bell, W2, C1	-	D	LC	3	NE	3
	<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm	S	N		H	SS					F, Bell, Oil, W2, C1	-	V	LC	5	NE	5
	<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	S	N		H	SS					F, Bell, Oil, W2, C1	-	LR	LC	3	NE	3
	<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	S	N	M	H	Sr	N4	ST	PC	H5	F, Bell, W2	-	-	LC	6	6	5
Caprimulgidae	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	S	N	M		MSr	N4	M	C		F, Bell, Oil	-	-	LC	5	NH	2
Apodidae	<i>Apus melba</i>	Martinet à ventre blanc	S	N	M	H	Sr					F, Bell	-	R		6	NH	5
Picidae	<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	S	N		H	SS	N4	ST		H4	F, Bell	-	-	LC	6	NE	5
Turdidae	<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	S		M	H	Sr	N4	MP	C	H6	Bell, Oill	Ch	-	LC	6	6	4
	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	S	N	M	R	MSr	N6	MP	C	H5	F, Bell	-	-	LC	6	NE	5
	<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	S	N	M	R	Sr	N6	MP	C	H6	F, Bell	-	-	LC	5	NE	3

Légende des Tableaux 47 : Liste des espèces observées et Tableau 48 : Liste des espèces potentielles (statuts des espèces) :

→ **Statut biologique régional :**

Colonne SB : Statut biologique en Languedoc-Roussillon pour les espèces observées

- S : Espèce observée avec certitude en Languedoc-Roussillon depuis 1950.
- Sd : Espèce observée en Languedoc-Roussillon avant 1950 mais non revue depuis.
- A : Espèce introduite ou échappée de captivité observée en Languedoc-Roussillon. Espèce se reproduisant spontanément en milieu naturel ou visible lors de déplacements (populations férales).
- N : Espèce d'origine naturelle ou échappée de captivité dont l'installation dans la région est favorisée par l'homme.
- I : Espèce introduite ou échappée de captivité dont les populations dans la région ne peuvent se maintenir que grâce à des apports volontaires.

Colonne SN : Statut nicheur en Languedoc-Roussillon pour les espèces observées

- N : Nicheur régulier : Espèce se reproduisant tous les ans dans la région.
- R : Nicheur rare ou localisé : Espèce se reproduisant presque tous les ans pour peu de couples ou sur peu des sites.
- O : Nicheur occasionnel : Espèce ne se reproduisant pas tous les ans.
- E : Estivant : Espèce à apparition estivale sans reproduction.
- D : Espèce nicheuse disparue dans la région.

Colonne SM : Statut migrateur en Languedoc-Roussillon pour les espèces observées

- M : Migrateur régulier : Espèce apparaissant tous les ans dans la région.
- R : Migrateur rare : Espèce apparaissant tous les ans en faible effectif.
- O : Migrateur occasionnel : Espèce n'apparaissant pas tous les ans.
- E : Estivant : Espèce à apparition estivale sans reproduction.
- I : Espèce à apparition invasionnelle, cyclique ou non.

Colonne SH : Statut hivernant en Languedoc-Roussillon pour les espèces observées

- H : Hivernant régulier : Espèce apparaissant en hiver tous les ans dans la région.
- R : Hivernant rare : Espèce apparaissant en hiver tous les ans en faible effectif.
- O : Hivernant occasionnel : Espèce n'apparaissant pas tous les ans en hiver.

Colonne SP : Statut phénologique en Languedoc-Roussillon pour les espèces observées

- Sr : Espèce présente toute l'année dans la région.
- Sm : Espèce présente toute l'année dans la région sans reproduction
- SS : Espèce sédentaire stricte.
- HS : Espèce hivernante stricte.
- MSr : Espèce migratrice stricte.
- MSm : Espèce migratrice stricte sans reproduction.
- Err : Espèce erratique.

→ **Statut biologique national (d'après FIERS et col., 1997) :**

Colonne N : Statut de nidification des populations nichant en France pour les espèces observées

- NE : Nicheur éteint.
- NO : Nicheur occasionnel ou accidentel.
- NR : Moins de 100 couples nicheurs.
- N3 : 100 à 1 000 couples nicheurs.
- N4 : 1 000 à 10 000 couples nicheurs.
- N5 : 10 000 à 100 000 couples nicheurs.
- N6 : 100 000 à 1 000 000 couples nicheurs.
- N7 : Plus de 1 000 000 couples nicheurs

Colonne CH : Comportement hivernal des populations nichant en France pour les espèces observées

- M : Migrateur.
- GM : Généralement migrateur.
- MP : Migrateur partiel.
- ST : Généralement sédentaire ou transhumant.

S: Sédentaire

Colonne P : Passage sur le territoire national hors période de reproduction pour les espèces observées

- O: Occasionnel ou accidentel.
- R: Rare.
- PC: Peu commun.
- C: Commun.

Colonne S : Statut hivernant en France pour les espèces observées

- H0: Hivernant exceptionnel ou accidentel.
- HR: Hivernant rare (moins de 100 individus).
- H3: 100 à 1 000 individus hivernants.
- H4: 1 000 à 10 000 individus hivernants.
- H5: 10 000 à 100 000 individus hivernants.
- H6: 100 000 à 1 000 000 individus hivernants.
- H7: 1 à 10 millions individus hivernants.
- H8: Plus de 10 millions individus hivernants.

→ **Statut de protection :**

- F : protégée par la Loi Française
- Be : inscrite à la Convention de Berne : esp. strictement protégée (annexe II), esp. protégée (annexe III).
- Bo : inscrite à la Convention de Bonn sur les espèces migratrices (annexe II).
- W : inscrite à la Convention de Washington (annexes I, II, III).
- C : inscrite au Règlement communautaire CITES (annexes I, II).
- Oi : inscrite à la Directive Européenne "Oiseaux" n° 79/409 (annexes I, II et III).

→ **Statut réglementaire vis-à-vis du code de la chasse :**

- Ch : Espèces de gibier dont la chasse est autorisée.
- Nu : Animaux susceptibles d'être classés nuisibles.

→ **Liste rouge Française 2011 (UICN-MNHN, 2011) :**

- RE : éteinte en métropole.
- CR : en danger critique d'extinction.
- EN : en danger.
- VU : vulnérable.
- NT : quasi-menacée.
- LC : préoccupation mineure.
- DD : données insuffisantes.

→ **Catégories CMAP (d'après ROCAMORA et YEATMAN-BERTHELOT, 1999) :** Espèces dont la Conservation Mérite une Attention Particulière en France :

- CMAP 1 : Espèces menacées à l'échelon mondial.
- CMAP 2 : Espèces très menacées à la fois en France et en Europe.
- CMAP 3 : Espèces de vulnérabilité moyenne en France et en Europe.
- CMAP 4 : Espèces encore très abondantes mais en déclin aussi bien en France qu'en Europe.
- CMAP 5 : Espèces dont le statut est non défavorable en France mais défavorable en Europe.
- CMAP 6 : Non-CMAP : Espèces dont le statut n'est défavorable ni en France, ni en Europe.
- NN : Non nicheur
- NH : Non hivernant
- NE : Non estivant

→ **Catégories SPEC (d'après TUCKER et HEATH, 1994) :**

- SPEC 1: Espèces menacées à l'échelle planétaire.
- SPEC 2: Espèces à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe.
- SPEC 3: Espèces à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe.
- SPEC 4: Espèces à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe.
- Non-SPEC : Espèces à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe.

Tableau 49 : Liste rouge régionale : oiseaux nicheurs – Catégories de menace de l'avifaune et état de la population en Languedoc-Roussillon)

Catégorie de menace		N° de code	Etat de la population en Languedoc-Roussillon
Espèce en danger	E	1	Population régionale en fort déclin dont les effectifs sont < 300 couples
		2	Population régionale en déclin dont les effectifs sont <50 couples
		3	Population régionale stable mais avec des effectifs <10 couples
Espèce vulnérable	V	4	Population régionale en fort déclin dont les effectifs sont compris entre 300-3000 couples
		5	Population régionale en déclin dont les effectifs sont <300 couples
		6	Population régionale en augmentation mais dont les effectifs restent <50 couples
		7	Population régionale dont les effectifs restent <10 couples
		8	Espèce nouvellement installée (depuis moins de 20 ans) ou occasionnelle avec des effectifs <10 couples
Espèce rare	R	9	Population régionale <300 couples mais menacée du fait de sa petite taille
Espèce localisée	L	10	Population régionale >300 couples avec les 2/3 localisés dans quelques sites ou habitats limités
Espèce en déclin	D	11	Population régionale en déclin dont les effectifs sont > 300 couples
		12	Population régionale en déclin rapide dont les effectifs sont > 3000 couples
Espèce à surveiller	S	13	Espèce susceptible de passer dans les catégories précédentes, donc à surveiller
Espèce disparue	Ex	14	Espèce disparue
Espèce inclassable	I	15	Espèce au statut indéterminé faute de données fiables, mais présumée menacée
	LR	16	Espèce dont la population représente plus de 25% de la population nationale mais qui n'entre pas dans les catégories précédentes

3.2.3.6 - B) Espèces en migration

74 espèces ont été observées durant les périodes migratoires dont 40 pendant la migration postnuptiale et 67 pendant la migration pré-nuptiale. Parmi ces espèces, seules 24 ont été observées en migration active et/ou stationnements migratoires, les autres espèces contactées étant sédentaires et/ou nicheuses précoces. Cette diversité en période migratoire est très peu élevée.

a - Les hauteurs de vols

Compte tenu du faible nombre d'individus contactés, il est délicat de tirer des conclusions sur les hauteurs de vols moyennes des vols migratoires. Concernant les vols observés, les passereaux hors hirondelles et martinets ont volé bas (en dessous du niveau des pales) et les passages pour ces deux espèces ont été notés à hauteurs variables et assez souvent au niveau des pales. En ce qui concerne les grands planeurs, les individus contactés étaient localisés au niveau des pales et en dessous lors de leurs passages au-dessus du boisement concerné par le projet.

b - Les axes de déplacements

Les observations réalisées durant les saisons de migration ont montré l'existence d'un passage migratoire diffus et peu marqué sur l'ensemble de l'aire étudiée.

Période postnuptiale (Figure 80) : Les mouvements migratoires observés ne concernent qu'un faible nombre d'individus (déplacements unitaires ou de quelques dizaines d'oiseaux). Les vols sont plutôt orientés Nord-est/Sud-ouest-Sud. Les passereaux observés sont essentiellement : Hirondelle rustique, Pinson des arbres, Alouette des champs, Pipit farlouse, Linotte mélodieuse, Bergeronnette grise, Grive musicienne, Gros bec casse-noyaux, Chardonneret élégant, Pipit des arbres. Le passage de rapaces est nettement moins marqué qu'en période pré-nuptiale. Seules 10 bondrées apivores ont été notées en migration active. Au-dessus de la zone d'implantation potentielle, les hauteurs de vols relevées lors des suivis de points fixes en période postnuptiale mettent en évidence des passages effectués assez bas (sous et au niveau théorique du champ de rotation des pales).

Période pré-nuptiale (Figure 81) : A l'inverse des observations récoltées durant la période postnuptiale, les déplacements observés concernent en grande majorité des rapaces (Bondrée apivore, Milan noir, Milan royal et Busard des roseaux). En dehors du Martinet noir, noté en grands effectifs (milliers d'individus migrant sur un très large front, non cartographié), les petits passereaux migrateurs typiques de ce que l'on observe habituellement dans la région n'ont quasiment pas été notés. Au-dessus de la zone d'implantation potentielle, les hauteurs de vols relevées lors des suivis de points fixes en période pré-nuptiale mettent en évidence des passages effectués assez bas (sous et au niveau théorique du champ de rotation des pales) que ce soit pour les passereaux ou pour les rapaces. En dehors du survol marqué de l'ensemble du secteur par le Martinet noir, nos relevés montrent essentiellement un survol en mai par la Bondrée apivore (66 individus comptabilisés), les autres rapaces contactés sont notés à l'unité.

c - Les stationnements observés

Durant leur périple migratoire, les oiseaux utilisent des zones leur assurant une source d'alimentation et/ou la quiétude nécessaire à une phase de repos, leur permettant de réguler et de reconstituer les ressources énergétiques dont elles ont besoin pour poursuivre leur migration.

Aucun stationnement notoire n'a été observé en dehors de quelques regroupements de passereaux de faibles effectifs (maximum une cinquantaine d'individus). La nature des milieux de l'AER ainsi que leur localisation n'offrent pas d'intérêt pour les haltes migratoires.

Figure 80 : Orientations des principaux déplacements migratoires observés au niveau de l'aire d'étude rapprochée et en périphérie en période postnuptiale (source : AXECO)

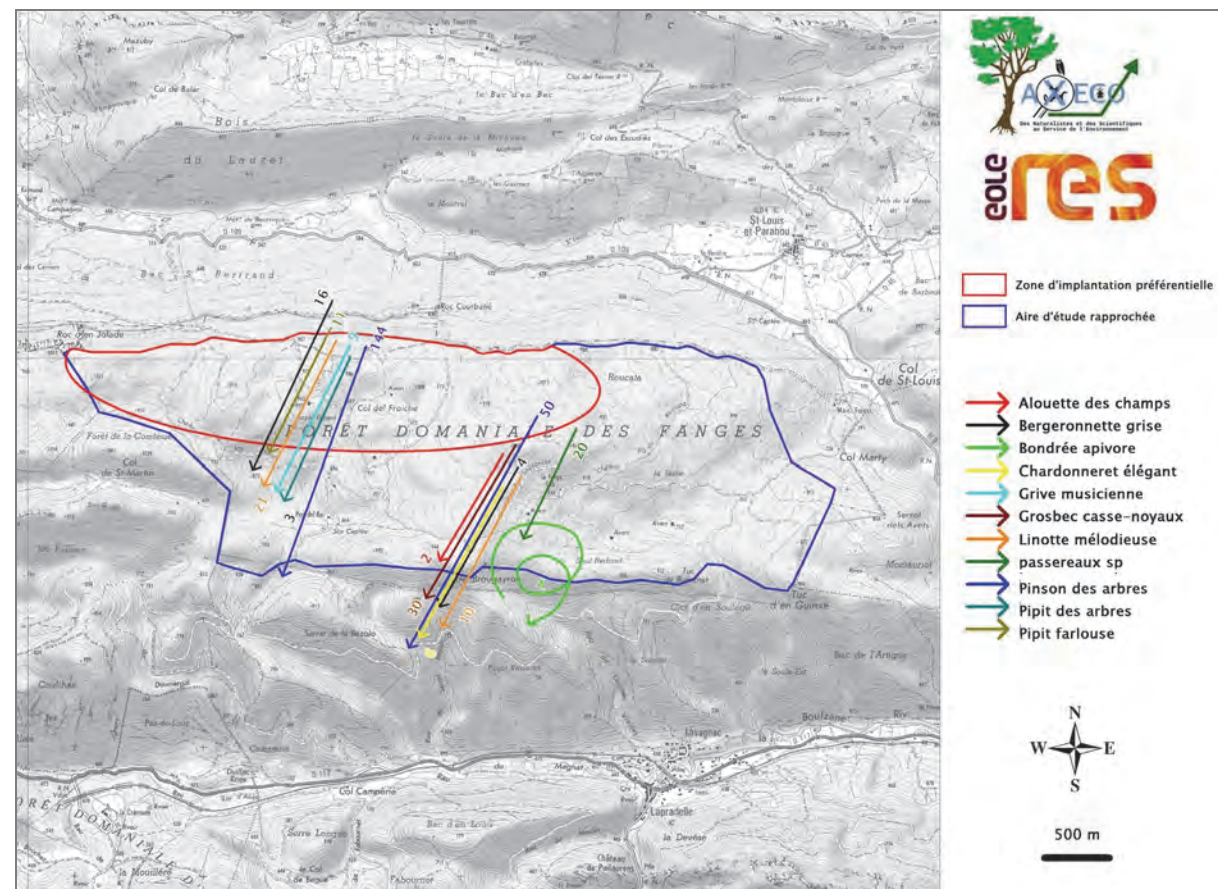
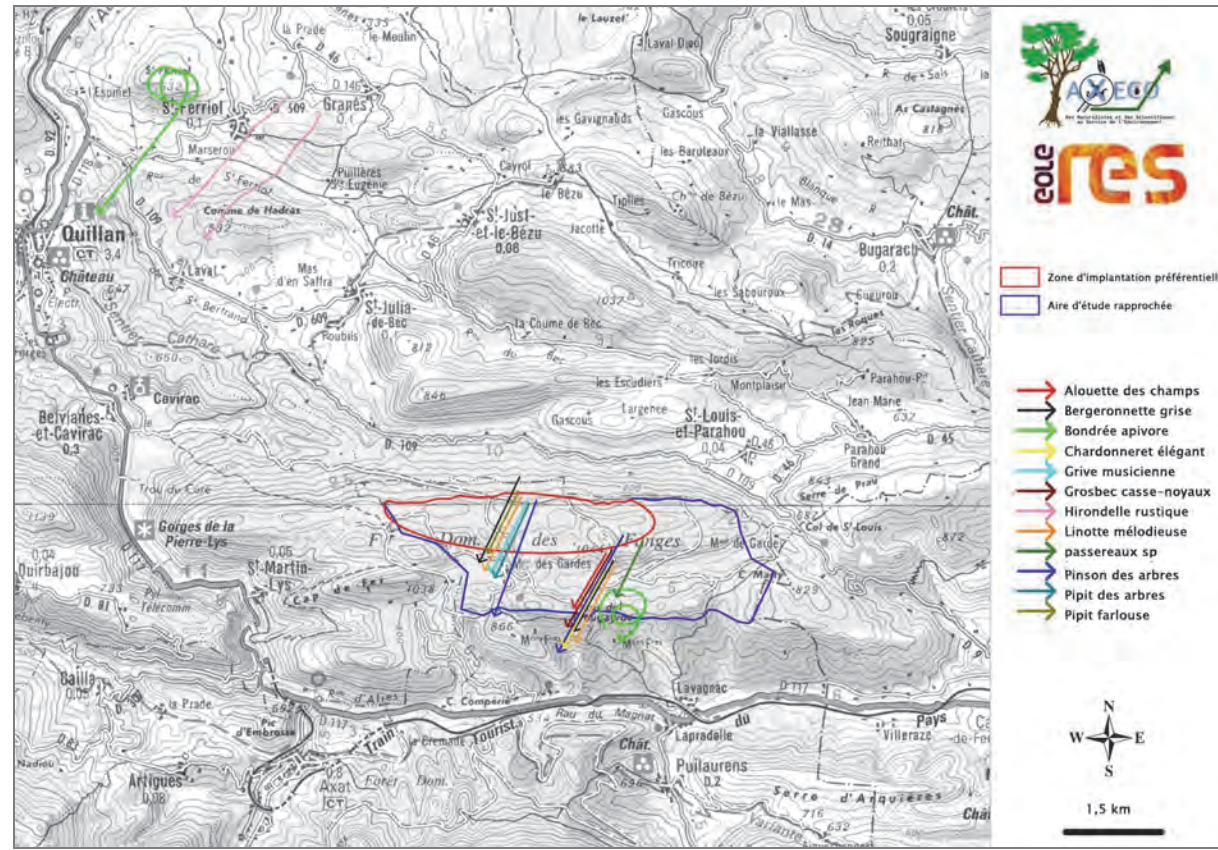
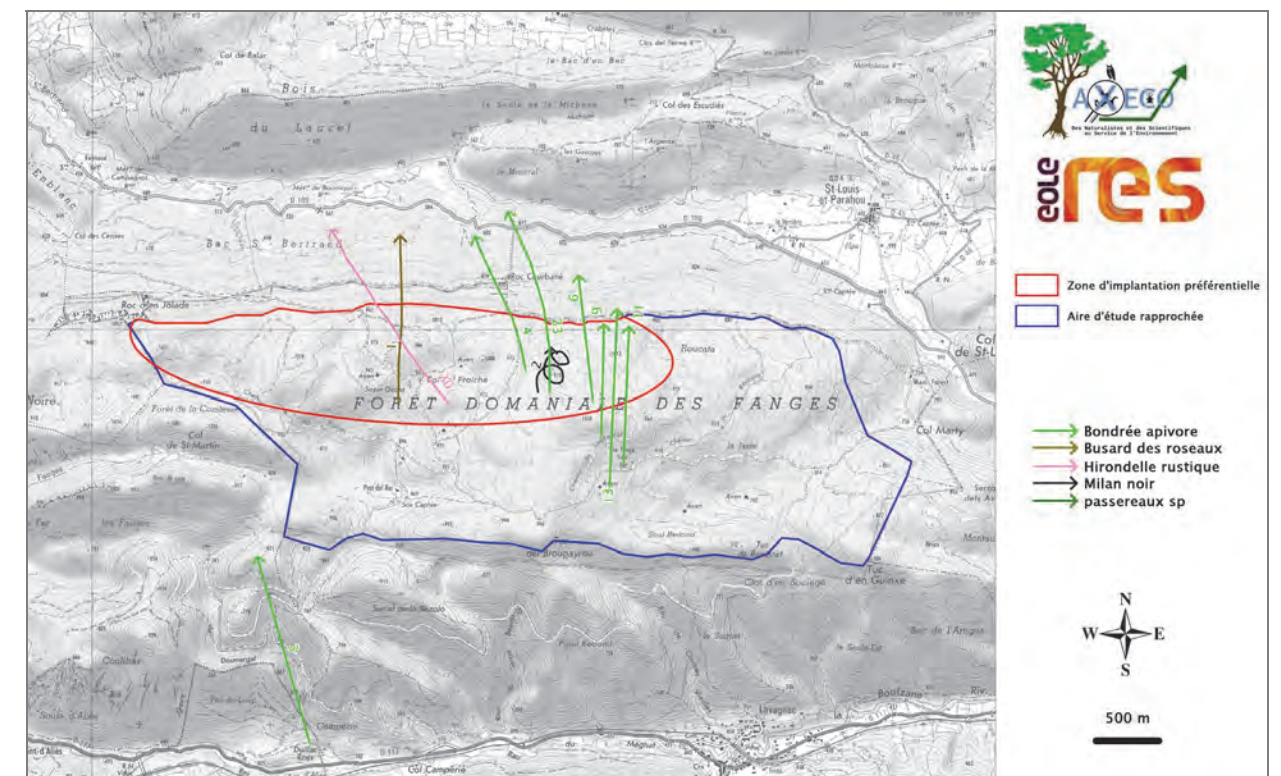
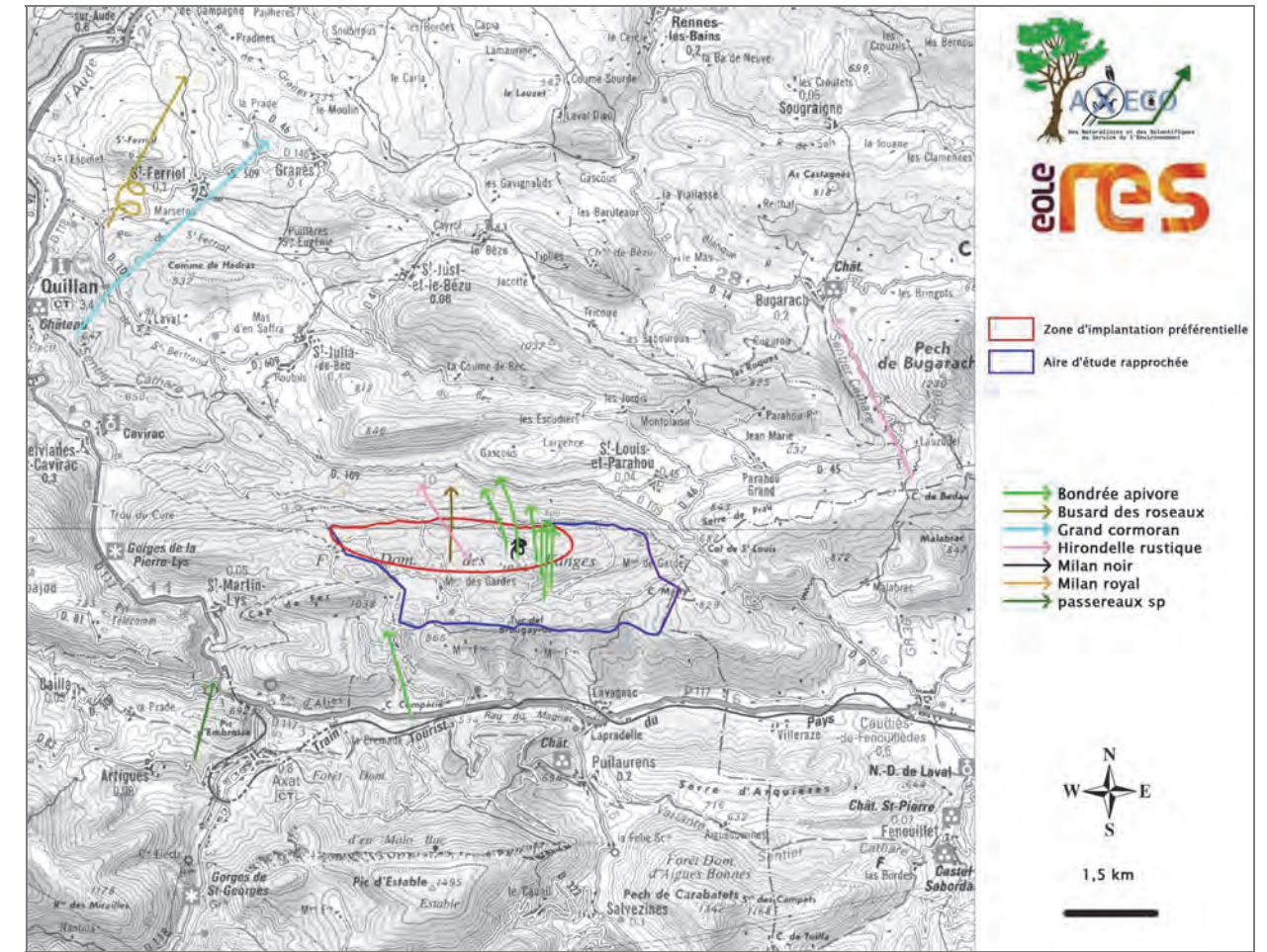


Figure 81 : Orientations des principaux déplacements migratoires observés au niveau de l'aire d'étude rapprochée et en périphérie en période pré-nuptiale (source : AXECO)



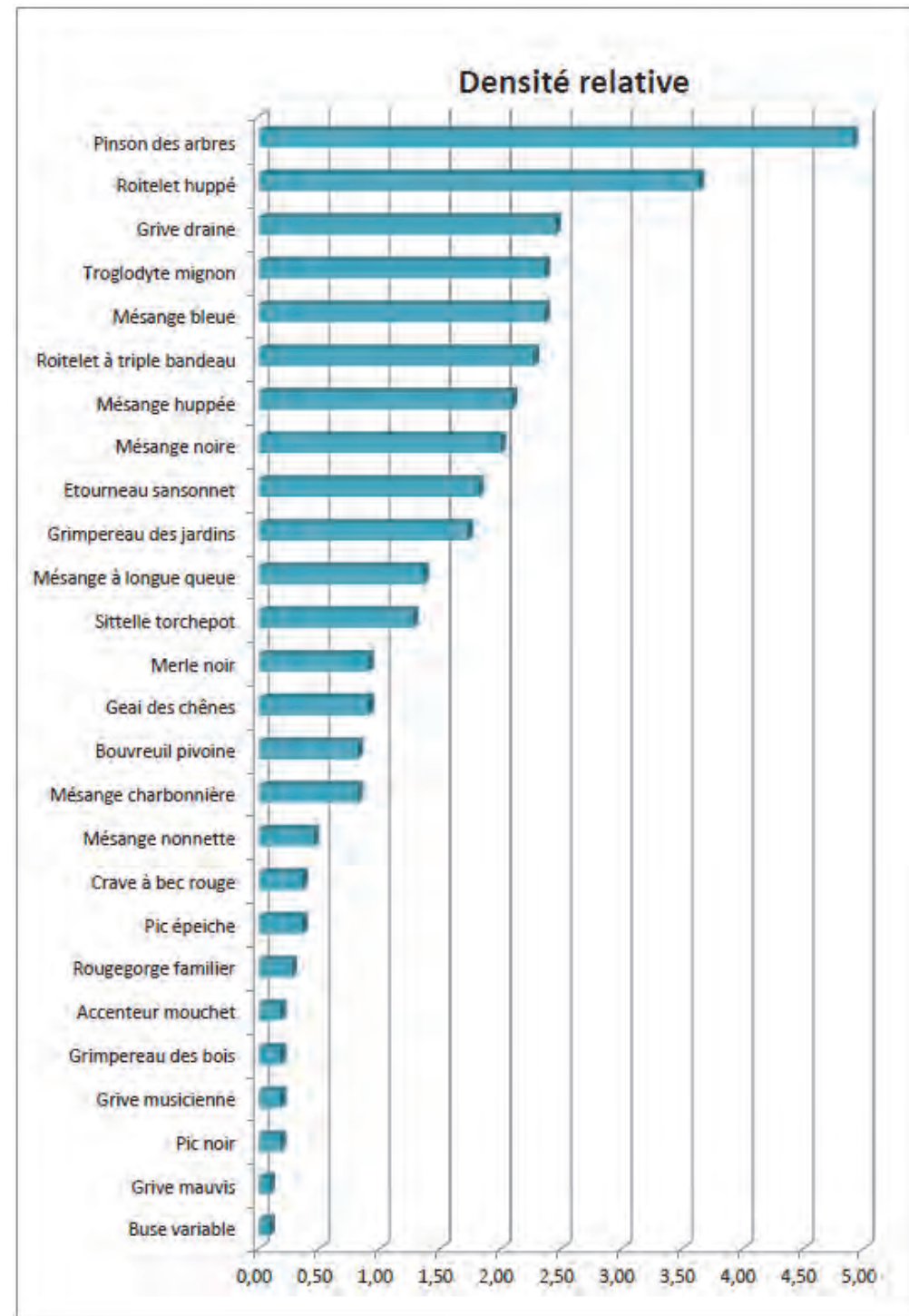
3.2.3.6 - C) Espèces hivernantes

Lors des deux visites consacrées au suivi des populations d'oiseaux utilisant le site durant la période hivernale, 27 espèces ont été contactées. La quasi-totalité de ces espèces a été contactée lors de chaque passage.

a - Cortèges avifaunistiques

Le parcours de prospection réalisé sur un échantillon représentatif des milieux a permis d'évaluer la fréquentation du site en période hivernale et de mettre en évidence les espèces les plus représentées.

Figure 82 : Densité relative (nombre d'individus/km) des espèces d'oiseaux contactées en hiver (source AXECO)



L'Aire d'étude rapprochée est utilisée en plein hiver par de nombreuses espèces grégaires de petits passereaux (paridés, turdidés, fringilles,...). Les espèces les plus représentées sont le Pinson des arbres et le Roitelet huppé. Viennent ensuite la Mésange bleue, la Grive draine, l'Etourneau sansonnet, la Mésange huppée, le Troglodyte mignon, le Roitelet triple-bandeau et la Mésange noire.

La grande majorité des espèces observées sont communes dans ce type de milieu et ne présentent pas de statut de conservation jugé défavorable.

b - Stationnements en période hivernale

Compte tenu de sa nature exclusivement boisée, dominée par les peuplements de conifères, l'AER ne présente pas d'intérêt particulier pour les oiseaux en hivernage. Par ailleurs, des milieux similaires voire plus attractifs (milieux ouverts prairiaux, peuplement de feuillus,...) sont présents aux alentours (plaines, vallées).

Les bandes de passereaux notées ici et là devaient pour la plupart être constituées d'individus sédentaires regroupés. Ces bandes comportaient peu d'individus (dizaine).

Aucun regroupement remarquable n'a été noté.

3.2.3.6 - D) Les nicheurs

Se reporter à la Figure 84 et à la Figure 85 pour la localisation des principaux contacts durant cette période.

a - Les espèces observées

63 espèces ont été observées durant la période correspondant à la saison de nidification. Sur l'ensemble des visites ayant fourni des informations sur l'avifaune nicheuse, deux ont permis la réalisation d'un recensement par sondage IPA (cf. méthodologie développée dans l'étude Faune/Flore/Habitats et annexe 8 de l'expertise jointe au Volume 7 du DDAE). 36 espèces ont ainsi été comptabilisées. Pour ces espèces une analyse quantitative a donc pu être effectuée. Les espèces ayant été contactées hors IPA et ayant exprimé des indices de reproduction sont retranscrites dans l'analyse afin de compléter les résultats de l'analyse IPA.

b - Statut nicheur des espèces observées

Les observations comportementales réalisées ont permis de définir le statut nicheur des espèces observées au sein du périmètre prospecté. Compte tenu de la zone à couvrir, du temps imparti, des difficultés de prospections et du fait que l'accent ait été porté sur les espèces remarquables, les inventaires n'ont pas permis d'obtenir un statut de reproduction significatif pour toutes les espèces observées en particulier pour les espèces communes. De ce fait, la plupart des espèces communes nichant certainement sur le site n'ont pu être qualifiées que de nicheurs probables ou possibles. Le Tableau 50 suivant n'est donné qu'à titre indicatif. Les données du carré atlas apportent un complément à l'analyse bien qu'issues d'une aire de prospection plus large (annexe 9bis de l'expertise jointe au Volume 7 du DDAE).

D'après nos observations : sur les 63 espèces observées durant la période de reproduction, 2 ont pu être qualifiée de nicheuses certaines (périphérie), 36 de nicheuses probables (site et périphérie), 18 de nicheuses possibles (site et périphérie), et 7 ne sont pas nicheuses sur le site ou en périphérie immédiate (pour les espèces à petit territoire).

Tableau 50 : Statuts de reproduction des espèces d'oiseaux observées

Nom vernaculaire	Statut de reproduction sur le site et en périphérie proche*				Atlas Aude	Nom vernaculaire	Statut de reproduction sur le site et en périphérie proche*				Atlas Aude
	NC	NP	Npo	NN			NC	NP	Npo	NN	
Aigle botté			x		NC	Fauvette à tête noire		x			NC
Aigle royal	x				NC	Fauvette grisette			x		NP
Bondrée apivore			x		NC	Fauvette mélanocéphale			x		NP
Busard des roseaux				x	-	Fauvette pitchou			x		NP
Buse variable		x			NC	Hypolaïs polyglotte			x		NP
Circaète Jean-le-Blanc (fig.142 b)	x				NC	Pouillot de Bonelli			x		NP
Epervier d'Europe		x			NC	Pouillot véloce		x			NP
Milan noir			x		NP	Roitelet huppé		x			NP
Vautour fauve		x			NC	Roitelet triple-bandeau		x			NP
Vautour percnoptère			x		NC	Gobemouche noir				x	NN
Faucon crécerelle		x			NC	Mésange à longue queue		x			NC
Faucon pèlerin			x		NC	Mésange bleue		x			NC
Pigeon ramier		x			NC	Mésange charbonnière		x			NC
Tourterelle turque		x			NC	Mésange huppée		x			NP
Coucou gris		x			NP	Mésange noire		x			NC
Petit-duc scops			x		NC	Mésange nonnette		x			NP
Martinet noir			x		NC	Sittelle torchepot		x			NC
Pic épeiche		x			NC	Grimpereau des jardins		x			NP
Pic noir		x			NC	Corneille noire		x			NC
Pic vert		x			NC	Geai des chênes		x			NC
Alouette des champs				x	NC	Grand Corbeau		x			NC
Alouette lulu				x	NC	Etourneau sansonnet		x			NC
Hirondelle rustique			x		NC	Moineau domestique				x	NC
Hirondelle de fenêtre			x		NC	Bouvreuil pivoine		x			NP
Hirondelle de rochers		x			NC	Chardonneret élégant		x			NC
Pipit des arbres			x		NC	Linotte mélodieuse			x		NC
Troglodyte mignon		x			NC	Pinson des arbres		x			NC
Accenteur mouchet		x			NP	Serin cini			x		NC
Grive draine		x			NC	Verdier d'Europe			x		NC
Grive musicienne		x			NC	Bruant proyer				x	NC
Merle noir		x			NC	Bruant zizi				x	NC
Rougegorge familier		x			NP						

Légende Tableau 50

Statut de reproduction des espèces observées

NC =Nicheur certain : Transport de matériaux de construction de nid, transport de nourriture ou de sacs fécaux, adultes cherchant à détourner l'attention, découverte d'un nid, de coquille d'œuf, observations de juvéniles non volants ou récemment envolés.

NP =Nicheur probable : Couple observé en période de nidification dans un habitat favorable, mâle cantonné (chants répétés sur le site), parades nuptiales, comportement et cri d'alarme.

Npo= Nicheur possible : Oiseau observé en période de nidification dans un habitat favorable ou mâle chantant en période de reproduction.

NN= Non nicheur : Oiseau observé (vol, posé, en alimentation) en période de nidification hors d'un habitat favorable.

Atlas Aude : Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude (période 2005-2007) complété par les informations de l'Atlas en ligne période 2004-2012 (http://www.faune-lr.org/index.php?m_id=505)

* : La périphérie proche correspond à l'aire d'étude intermédiaire.

c - Identification des cortèges avifaunistiques

L'analyse du tableau des données IPA et la liste des espèces observées permettent d'identifier les cortèges avifaunistiques présents sur le site d'étude.

Les 16 points représentatifs de l'AER et de sa périphérie immédiate sondés par IPA ont montré une richesse spécifique globale plutôt faible (14 espèces) avec une variation peu importante de 10 à 19 espèces par points IPA. Les points présentant les plus faibles diversités sont ceux situés au sein même de la zone d'implantation potentielle et constitués de parcelles en dominance de conifères. Les points les plus riches sont ceux réalisés en périphérie dans des secteurs plus ouverts et plus diversifiés.

Au sein de chaque peuplement, les espèces présentant une certaine sensibilité font l'objet d'une description en ce qui concerne leur utilisation du site. Les espèces relevant de l'Annexe 1 de la « Directive Oiseaux » sont surlignées en lie de vin et celles bénéficiant d'un PNA sont soulignées en rouge. De même les espèces sensibles potentiellement présentes au vu des données bibliographiques sont brièvement présentées.

De par sa situation géographique, la forêt des Fanges est soumise à des influences à la fois méditerranéennes et atlantiques le tout dans un contexte montagnard marqué. Les contrastes de végétations liés à la fois à l'alternance des versants Nord et Sud et à la nature du sol permettent une diversité des habitats favorables à l'installation de cortèges avifaunistiques variés.

➤ Le cortège d'espèces des peuplements forestiers matures

32 espèces observées sont à rattacher à ce peuplement. Malgré la forte représentation des milieux concernés au sein de l'aire d'étude et la dominance de ce cortège d'espèces, celui-ci comporte relativement peu d'espèces typiquement liées aux peuplements matures. En effet, la dominance des sapinières réduit les potentialités de présence aux espèces plutôt inféodées aux boisements de conifères et aux espèces plutôt ubiquistes. La diversité s'exprimant davantage dans les peuplements de feuillus ou dans les peuplements mixtes. Il demeure que de nombreux secteurs de la forêt des Fanges présentent des peuplements vieillissants qui sont peu ou pas exploités pour des questions de difficultés d'accès ou de par une volonté de gestion (Source : ONF). La présence et le maintien de vieux arbres et de bois mort constitue un facteur indispensable à la constitution et à l'installation pérenne de cortèges spécialisés (avifaune cavernicole, rapaces nicheurs arboricoles).

Parmi les espèces contactées au sein de ces peuplements, 27 ont été recensées par IPA. Il en ressort que les espèces les plus fréquemment observées et les plus abondantes du sondage appartiennent toutes à ce cortège.

Les espèces les plus présentes localement sont la Fauvette à tête noire, le Pinson des arbres, le Troglodyte mignon, le Merle noir, la Grive musicienne, le Roitelet huppé, le Rouge-gorge familier, le Pigeon ramier, le Pouillot véloce, la Mésange noire, la Mésange charbonnière et le Grimpereau des jardins. Ensuite on retrouve la Mésange bleue, le Roitelet à triple bandeau, la Mésange huppée, le Geai des chênes, la Sittelle torchepot, le Coucou gris et le Pic épeiche. Enfin

de manière plus localisée, on observe la **Mésange à longue queue**, la **Corneille noire**, la **Chouette hulotte**, le **Pic noir**, la **Grive draine**, la **Buse variable**, la **Mésange nonette** et l'**Etourneau sansonnet**.

Contactés hors IPA, on observe notamment l'**Aigle botté**, la **Bondrée apivore**, l'**Epervier d'Europe**, le **Petit-duc scops** et le **Pic vert**.

Contacté hors site, l'**Aigle botté** est nicheur certain dans l'ouest du massif et en périphérie Nord (source : Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude 2005-2007 et ONF). Lors des visites de terrain, l'espèce n'a été contactée qu'à une reprise en juin 2012 en périphérie de la zone du projet. L'oiseau était en chasse au-dessus du village de Cailla puis s'est dirigé vers la vallée du Rébenty. Bien que ce petit aigle soit généralement relativement discret en période de reproduction, il paraît peu vraisemblable qu'il ait échappé aux suivis réguliers par points fixes effectués sur le site ce qui laisse supposer qu'il n'occupe pas la zone d'implantation potentielle ou alors uniquement sa périphérie Ouest. Ce rapace arboricole installe son aire principalement sur des houppiers de beaux sujets de feuillus sur pentes même s'il ne dénigre pas également les conifères. **Le site présente sur les franges de l'aire d'étude des secteurs favorables à l'installation d'une aire. Ces secteurs sont relativement localisés, l'AER étant située en dehors des territoires principaux présentant un enjeu comme site de reproduction ou de territoire de chasse au sein de la ZPS « Pays de Sault » dans laquelle les zonages d'implantation potentielle sont inclus** (annexe 10 de l'expertise jointe au Volume 7 du DDAE).

La **Bondrée apivore** est commune au sein du massif (source : Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude 2003-2008 et ONF). Les milieux de l'AER représentent un habitat de reproduction et d'alimentation principal (annexe 11 de l'expertise jointe au Volume 7 du DDAE). Toutefois en dehors des nombreux individus notés durant la période de passage prénuptial, nos observations de l'espèce sont irrégulières et ne permettent pas de définir l'occupation du secteur en période de reproduction.

Le **Circaète Jean-le-Blanc** niche vraisemblablement au sein du massif des Fanges ou en périphérie immédiate. L'espèce a été contacté quasiment lors de chaque visite au sein de la zone préférentielle d'implantation alors qu'elle n'a été contactée que de façon anecdotique sur les autres points au sein de la zone ou en périphérie proche. Les observations de l'espèce sont également très régulières sur le point situé sur la commune de Saint-Ferriol (périmètre large). **Aucune aire n'a été localisée au sein du massif des Fanges.** Seul un transport de proie a pu être observé au cours de la saison au niveau du « Col del Fraiche » mais l'oiseau a été rapidement perdu ce qui n'a pas permis la localisation d'une éventuelle zone de nidification. **Au sein de l'aire d'implantation potentielle, les contacts concernent donc des individus en chasse ou en déplacement local.** Une aire ayant produit un jeune a été localisée en périphérie Nord du site d'étude dans les boisements au Sud-est de la commune de Saint-Ferriol.

D'après ces observations, l'espèce semble, sur le site, essentiellement fréquenter la partie Nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée. Le secteur de la zone d'implantation préférentielle est relativement ouvert et occupé par des peuplements jeunes ponctués d'arbres morts servant d'affuts. Ces milieux constituent des habitats propices à la présence de reptiles, proies quasi-exclusives du rapace.

Les données bibliographiques (Docob du site Natura 2000 FR9112009 « Pays de Sault ») informent qu'entre 23 et 26 couples nicheurs sont présents au sein de la ZPS dans laquelle le site d'étude est entièrement inclus.

La zone d'implantation préférentielle et en particulier sa partie centrale constitue un territoire de chasse important pour cette espèce. Le reste du boisement constitue un habitat de nidification (annexe 12 de l'expertise jointe au Volume 7 du DDAE).

La **Mésange noire** est bien représentée sur l'ensemble du massif. Les sondages la donnent présente dans plus de la moitié des points. La prédominance de la sapinière, habitat de prédilection de l'espèce, explique sa large occupation du site. Dans les secteurs plus ouverts où les peuplements de conifères sont jeunes, l'espèce est présente mais dans une moindre mesure.

Le **Pic noir** occupe également largement le massif (annexe 13 de l'expertise jointe au Volume 7 du DDAE) et est régulièrement contacté au sein de l'aire d'étude rapprochée en général et au sein de la zone d'implantation préférentielle en particulier. Les difficultés de progression au sol lors des prospections hors pistes n'ont pas permis d'envisager une recherche précise des loges dans le temps imparti. Toutefois, la multiplication des observations dans les mêmes secteurs ont permis d'évaluer qu'au moins 3-4 couples nicheraient dans cette partie du massif.

Au-dessus du site, le **Milan noir** n'a été contacté qu'à une seule reprise en avril. Des contacts sont notés en fin de saison en périphérie de l'aire d'étude. Les deux individus en vol au-dessus du site (bien qu'a priori en chasse) étaient potentiellement des individus migrants puisque l'espèce n'a pas été recontactée par la suite dans ce secteur. **Le site n'offre pas d'intérêt particulier comme territoire de reproduction mais peut ponctuellement être utilisé comme territoire de chasse ou**

comme zone de transit (annexe 14 de l'expertise jointe au Volume 7 du DDAE) pour des nicheurs occupant les vallées et plaines proches.

Le **Pic vert** a été noté en alimentation au niveau de quelques pistes forestières au cours du cycle annuel. En période de reproduction, l'espèce est contactée au chant au sein de la zone d'implantation préférentielle.

Le **Petit-duc scops** a été entendu à deux niveaux proches (a priori le même individu s'étant déplacé) chantant posé dans une sapinière lors de la visite de juin. L'espèce n'a pas été contactée ailleurs dans des milieux favorables ni à d'autres périodes ce qui ne nous permet pas de définir son utilisation du site.

Les espèces suivantes n'ont pas été observées lors des relevés de 2012 mais sont potentiellement présentes :

La **Chouette de Tengmalm** n'est pas connue nicheuse au sein du massif. Le gestionnaire précise que sa présence en période de reproduction est possible (source : ONF) et les données atlas qualifient sa reproduction de possible au sein des deux carrés concernés. Les points d'écoute effectués directement au sein de la zone d'implantation potentielle n'ont pas permis de contacter de chanteurs. Cependant, la nature des peuplements qui s'expriment au sein du site, leur maturité ainsi que la présence du Pic noir créant des cavités utilisées par le rapace sont des facteurs favorables à l'installation de l'espèce (annexe 16 de l'expertise jointe au Volume 7 du DDAE). **Dans les Pyrénées, même si la Chouette de Tengmalm privilégie les formations de pins à crochets, elle affectionne également les vieilles hêtraies-sapinières dominées par les sapins comme c'est le cas sur le site étudié.**

Le **Grand Tétrás** n'a pas été contacté lors des prospections de la présente étude. Les données bibliographiques indiquent que l'espèce fréquente le site de façon irrégulière (source: ONF). Les observations tardives (été) tendent à supposer que la forêt des Fanges ne constitue pas un site de reproduction de l'espèce, ce que semblent confirmer les données atlas qui n'informent que d'une nidification possible au sein de l'un des deux carrés dans lesquels se situe le site d'étude (annexe 17 de l'expertise jointe au Volume 7 du DDAE). Si ce sont les pinèdes à crochets et les hêtraies pures qui sont privilégiées par l'espèce dans le massif pyrénéens, les sapinières sont également utilisées dans une moindre mesure. **Les milieux de l'aire d'étude rapprochée représentent donc un habitat potentiel non préférentiel de l'espèce.**

Le **Milan royal** n'a pas été contacté durant la saison de reproduction. Le secteur présente un intérêt potentiel comme territoire de reproduction et dans une moindre mesure de chasse pour cette espèce mais le Docob de la ZPS « Pays de Sault » précise qu'à l'heure de la rédaction du document, un seul couple était connu et que « la ZPS est actuellement sous exploitée par l'espèce ». Le secteur concerné par le projet n'est par ailleurs pas recensé parmi les secteurs les plus favorables (annexe 15 de l'expertise jointe au Volume 7 du DDAE).

Les prospections complémentaires menées en 2014 ont permis de recenser les arbres d'intérêt pour les espèces cavicoles du peuplement au droit des différentes variantes du projet et dans un rayon de 100m autour de chaque machines et accès potentiel .

Ces peuplements abritent le cortège avifaunistique le plus diversifié du site malgré une richesse spécifique plutôt moyenne. Les boisements matures vieillissants et les peuplements de conifères accueillent des cortèges spécialisés. Parmi elles, peu sont patrimoniales. Ce sont essentiellement les rapaces arboricoles qui représentent l'enjeu principal du milieu. La gestion sylvicole appliquée aux peuplements de cette forêt domaniale permet la création d'une mosaïque d'habitats liée à l'âge des peuplements et à leur nature d'une part et à la conservation de secteurs non entretenus laissés en évolution libre d'autre part. Le suivi des gestionnaires permet le repérage des secteurs sensibles (aires de rapaces) à préserver des opérations de coupes ou d'entretien. Ainsi, localement, l'avifaune nicheuse de ces peuplements semble jouir d'une relative quiétude malgré les diverses interventions effectuées en période de reproduction.

➤ Le cortège d'espèces des milieux semi-ouverts

11 espèces peuvent être rattachées à ce cortège dont 5 contactées lors des sondages. Hormis le **Bouvreuil pivoine** et l'**Accenteur mouchet** relativement bien représentés au sein du site, les espèces liées à ce cortège ne sont contactées qu'en périphérie au niveau des points d'écoute effectués en dehors des boisements de l'AER. On retrouve entre autre le **Pipit des arbres**, le **Bruant zizi** et la **Fauvette grisette**.

Contactés hors IPA, on observe également le **Faucon crécerelle**, l'**Hypolais polyglotte**, la **Fauvette mélanocéphale**, le **Pouillot de Bonelli**, la **Linotte mélodieuse** et le **Chardonneret élégant**.

Le **Bouvreuil pivoine** est relativement bien réparti sur l'ensemble du site. Si l'espèce semble privilégier les zones bien ouvertes telles que les jeunes peuplements en recolonisation spontanée installés sur le sommet du plateau (au niveau de la zone d'implantation préférentielle notamment), on la retrouve également au sein de peuplements plus matures présentant des clairières. La population n'a pu être véritablement évaluée mais il est possible d'avancer que l'AER compte plus d'une dizaine de couples.

Le **Faucon crécerelle** est localisé sur le site. Les observations sont régulières au cours de la saison de reproduction mais le rapace ne semble fréquenter que le secteur du « Col del Fraiche ». Un couple est présent en chasse et les individus se posent régulièrement sur les arbres morts conservés dans la zone. Aucune aire n'a été localisée sur ce secteur ouvert propice à l'installation du nid. La zone d'implantation préférentielle et en particulier sa partie centrale constitue un territoire de chasse important pour cette espèce.

La **Fauvette grisette** n'est contactée qu'en périphérie immédiate de l'AER au niveau du Col de Saint-Louis. L'espèce pourrait fréquenter les zones broussailluses et les recolonisations des secteurs les plus ouverts du site mais aucun individu n'a été contacté durant la période de reproduction à ce niveau. La majeure partie du site, densément boisée, ne présente aucune potentialité d'accueil pour cette espèce.

La **Linotte mélodieuse** n'est contactée qu'en vol au-dessus de l'AER courant avril. Il s'agit vraisemblablement de migrateurs pré-nuptiaux. L'AER n'offre en effet pas d'habitats favorables à la reproduction de l'espèce. Cette dernière peut cependant nicher en périphérie proche de la zone d'implantation potentielle dans des milieux similaires à la Fauvette grisette.

Les espèces suivantes n'ont pas été observées lors des relevés de 2012 mais sont potentiellement présentes :

L'**Engoulevent d'Europe** est connu nicheur probable localement. Les écoutes nocturnes n'ont pas permis de contacter de chanteurs. Toutefois au sein de la forêt des Fanges, les nombreux secteurs en régénération (cf. cartographie des habitats) sur le plateau au niveau de la zone d'implantation préférentielle constituent des habitats potentiels de reproduction d'intérêt (annexe 18 de l'expertise jointe au Volume 7 du DDAE).

La **Tourterelle des bois** ne trouve a priori pas d'habitats favorables à sa reproduction sur le site. Bien qu'elle puisse éventuellement occuper des milieux similaires à l'espèce précédemment décrite, elle devrait davantage occuper les milieux semi-ouverts localisés en périphérie du massif boisé.

➤ Le cortège d'espèces des milieux rupestres

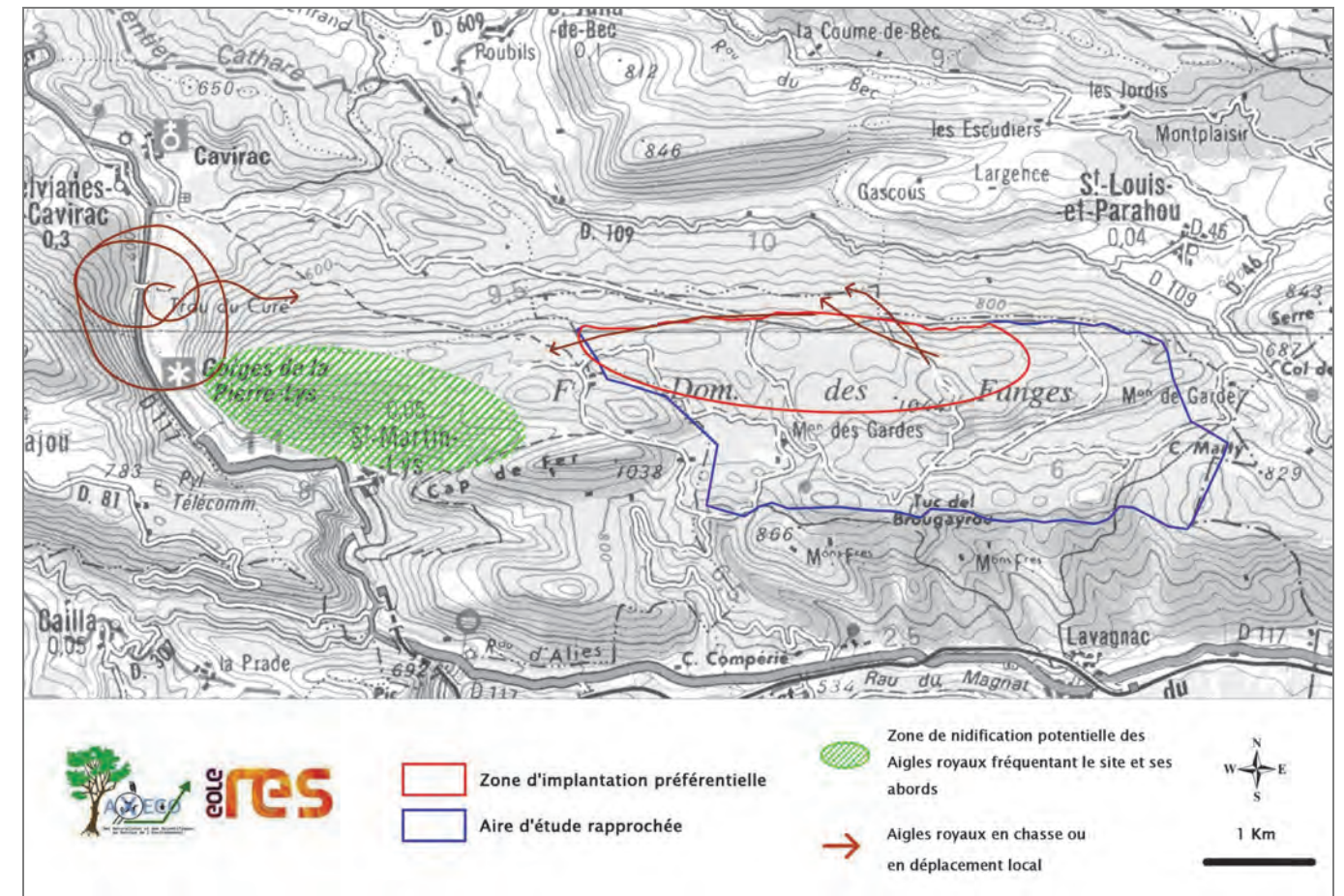
7 espèces peuvent localement être rattachées à ce cortège et seule une a été contactée lors des sondages (**Grand corbeau**). On note hors IPA : l'**Aigle royal**, le **Vautour percnoptère**, le **Vautour fauve**, le **Faucon pèlerin**, l'**Hirondelle de rochers** et le **Crave à bec rouge**.

L'**Aigle royal** est connu nicheur dans le secteur de Saint-Martin Lys (source : contacts locaux) et 4 couples nichent régulièrement au sein de la ZPS « Pays de Sault » (annexe 19 de l'expertise jointe au Volume 7 du DDAE). Nous n'avons pu obtenir de données précises de la part des associations naturalistes locales quant à la localisation de cette aire ce qui ne nous permet pas de connaître sa distance exacte par rapport à la zone du projet. Les points fixes effectués dans ce secteur ont permis d'observer un adulte en chasse mais les difficultés de visibilité (défilé étroit) et les contraintes d'accès nous ont empêchés de prospecter pour localiser précisément le site de nidification. Les Gorges de la Pierre Lys, situées au Nord de la commune de Saint-Martin Lys offrent d'excellentes potentialités pour accueillir l'aire de ce rapace (Figure 83). **D'après les**

estimations, si l'aire est installée sur ces falaises, elle serait située au plus de près de l'AER entre 4km à moins de 800m.

Directement au niveau de la zone d'implantation préférentielle, l'espèce a été contactée à trois reprises entre avril et mai. Un individu adulte est observé en avril en vol direct lent en direction des Gorges de la Pierre Lys. En mai, deux individus adultes et un immature sont contactés en vol vers le Nord-ouest au-dessus du « Roc Courbatié ». Les observations irrégulières au-dessus de l'aire d'étude rapprochée malgré une pression d'observation forte sur des points fixes dégagés tendent à souligner une assez faible fréquentation de ce secteur malgré la proximité d'une aire. Le site n'offre pas d'intérêt particulier comme territoire de chasse pour l'espèce. On peut supposer que le couple présent à proximité doit utiliser d'autres couloirs de déplacements locaux pour relier son site de reproduction à ses zones de chasse.

Figure 83 : Utilisation de l'aire d'étude rapprochée et de sa périphérie proche par l'Aigle royal en période de reproduction (source AXECO)



Le **Faucon pèlerin** est peu contacté durant la période de reproduction. Un adulte est observé en début de saison (février) en chasse puis posé sur une falaise des Gorges de la Pierre-Lys. L'espèce n'est pas observée par la suite jusque fin juillet où un individu est contacté en chasse dans la vallée entre le site et Saint-Julia-de-Bec. Ces informations ne nous permettent pas d'évaluer son statut reproducteur local. Nous pouvons toutefois préciser que bien que située dans un secteur référencé comme territoire de chasse potentiel (annexe 20 de l'expertise jointe au Volume 7 du DDAE), l'aire d'étude rapprochée n'apparaît pas utilisée comme territoire de chasse et que les survols de la zone doivent être peu fréquents.

Le **Vautour fauve** est observé très régulièrement au cours de la saison de reproduction. Il fréquente essentiellement la périphérie de l'AER mais est également régulièrement noté en survol de la zone d'implantation potentielle (annexe 21 de l'expertise jointe au Volume 7 du DDAE). Les oiseaux y sont notés en vol direct et les prises d'ascendance se font principalement à trois niveaux :

- En périphérie Sud de la zone d'implantation potentielle, au-delà de la vallée entre Puilaurens et Caudiès-de-Fenouillèdes ;
- En périphérie Nord-ouest de la zone d'implantation potentielle entre Belvianes-et-Cavirac, Quillan et Saint-Julia-de-Bec ;
- En périphérie Ouest de la zone d'implantation potentielle, au-delà de la vallée de l'Aude entre Artigues et Cailla.

Les informations recueillies permettent de supposer une nidification probable entre Puilaurens et Salvezine au niveau de la « Serre de Quière ». 3-4 individus sont en effet contactés lors de chaque visite en période favorable en ascendance ou posés sur les falaises dans ce secteur. Les observations régulières d'individus en périphérie Nord-ouest de la zone indiquent une possible reproduction également vers Belvianes-et-Cavirac potentiellement dans le secteur du « Sucques de la Serre ».

La zone d'implantation ne constitue pas un territoire de chasse important pour cette espèce mais le site est survolé régulièrement en transit entre zones de reproduction et zones de chasse.

Le **Vautour percnoptère** a été très peu contacté au cours de l'étude. L'espèce est connue nicheuse dans les Gorges de l'Aude et la vallée du Rébenty, secteur au niveau duquel deux individus adultes ont été observés en chasse en mai 2012 au-dessus du village de Cailla. Par la suite, le Vautour percnoptère n'a pas été revu sur les points fixes d'observation jusque début août où deux individus en vol direct vers le Nord-est ont été observés au-dessus du Col del Fraiche. Cette espèce qui installe son nid dans des cavités de parois rocheuses et cherche son alimentation (cadavres) dans des espaces ouverts le plus souvent en plaine, ne peut trouver sur le site les conditions favorables à son installation et à l'établissement de secteurs de chasse. Les falaises bordant le site en périphérie proche de l'aire d'étude intermédiaire sont favorables (annexe 22 de l'expertise jointe au Volume 7 du DDAE).

La zone d'implantation ne présente pas les caractéristiques nécessaires à la nidification de l'espèce. De plus, les milieux présents ne constituent pas un territoire de chasse favorable pour cette espèce. Enfin, le site semble survolé de façon plutôt anecdotique.

L'espèce suivante n'a été observée qu'en période hivernale mais est potentiellement présente en période de reproduction au niveau des falaises alentours, notamment celles accueillant les rapaces précédemment décrits :

Le **Crave à bec rouge** n'est pas contacté en période de reproduction mais uniquement en période hivernale durant laquelle quelques individus sont entendus survolant les boisements de l'aire d'étude rapprochée. L'aire d'étude rapprochée ne présente pas d'intérêt pour la nidification de cette espèce qui fréquente vraisemblablement les falaises avec cavités plus ou moins inaccessibles en périphérie de la zone.

L'espèce suivante n'a pas été observée lors des relevés de 2012 mais est potentiellement présente en périphérie de l'aire d'étude :

Le **Grand-duc d'Europe** n'a pas été observé sur le site ni à proximité. Les relevés antérieurs réalisés sur le site et en périphérie n'avaient pas permis de contacter l'espèce (source : ONF et LPO Aude, annexe 9 de l'expertise jointe au Volume 7 du DDAE). Cette espèce qui fréquente les falaises et escarpements rocheux ne devrait pas trouver de sites favorables à sa reproduction directement au niveau de l'aire d'étude rapprochée. Les milieux rupestres à proximité, occupés par

certaines rapaces diurnes pourraient présenter davantage d'intérêt. Le Grand-duc d'Europe chasse dans des milieux ouverts (prairies, garrigue, vignoble, milieux humides,...). Le site ne peut donc présenter d'intérêt particulier comme territoire de chasse (annexe 23 de l'expertise jointe au Volume 7 du DDAE).

L'espèce suivante n'a pas été observée lors des relevés de 2012 mais pourrait fréquenter l'aire d'étude :

Le **Gypaète barbu** n'a pas été observé sur le site ni à proximité. L'espèce niche au sein du périmètre élargi et la zone du projet se situe dans un secteur présentant un fort potentiel pour cette espèce actuellement en voie de colonisation du massif pyrénéen.

➤ **Les espèces anthropophiles et liées au bâti**

Assez peu d'espèces observées appartiennent à ce cortège : **Tourterelle turque, Hirondelle rustique, Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Moineau domestique**. En dehors des points d'écoute effectués en périphérie du massif boisé, la présence d'espèces appartenant à ce cortège dans les relevés s'explique entre autre par le survol régulier de la zone et de sa périphérie immédiate par des individus de **Martinet noir** ou d'**Hirondelle rustique**. En dehors des vols importants notés en période pré-nuptiale, des individus sont contactés ponctuellement après la période de passage.

Le secteur d'étude ne présente pas d'intérêt comme zone de reproduction/territoire de chasse et même de transit pour deux espèces remarquables de la région : l'Aigle de Bonelli et le Faucon crécerellette.

Figure 84 : Localisation des autres espèces d'intérêt patrimonial en période de reproduction (passereaux et assimilés) (source AXECO)

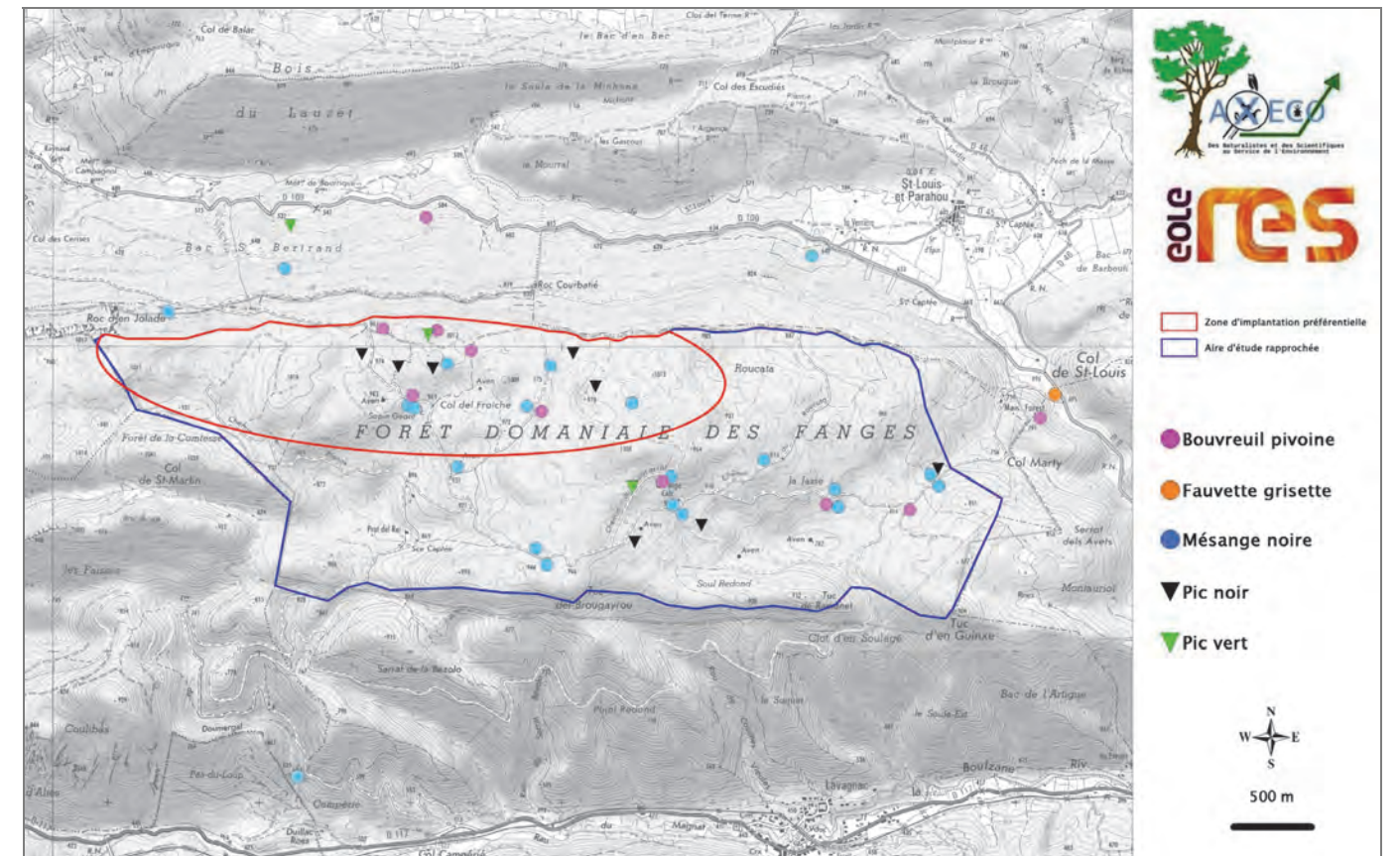
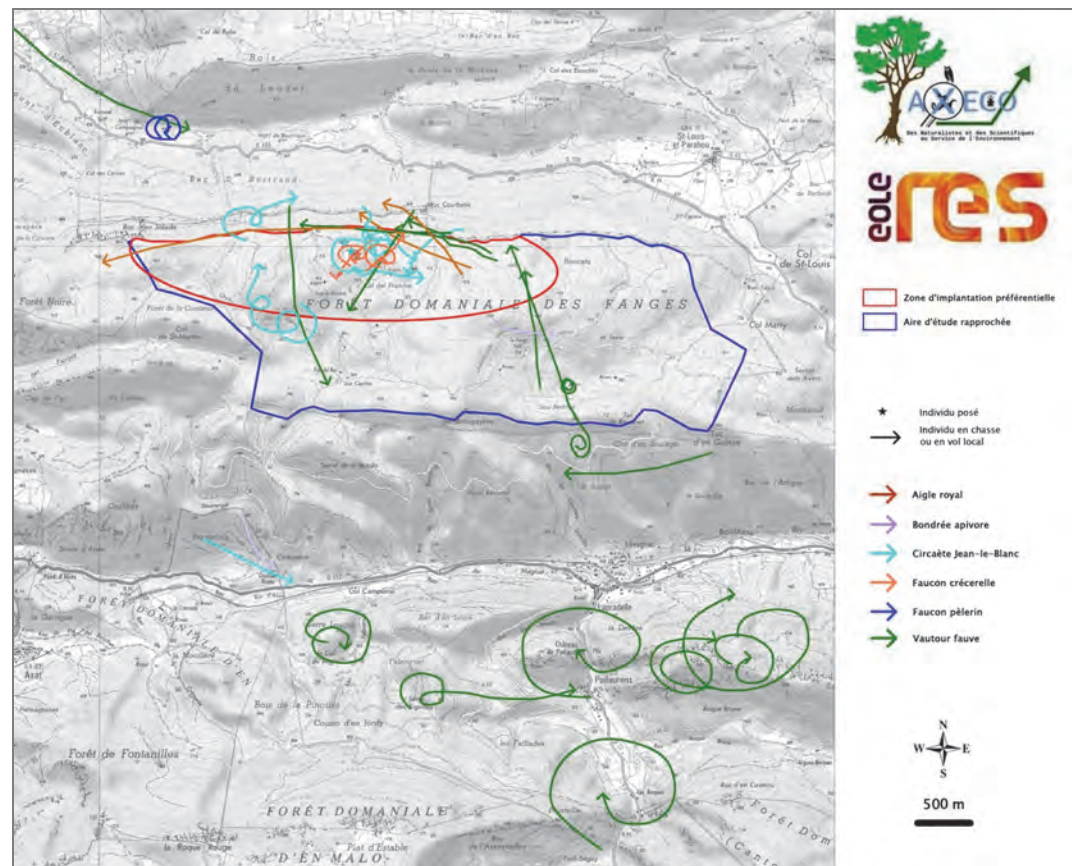
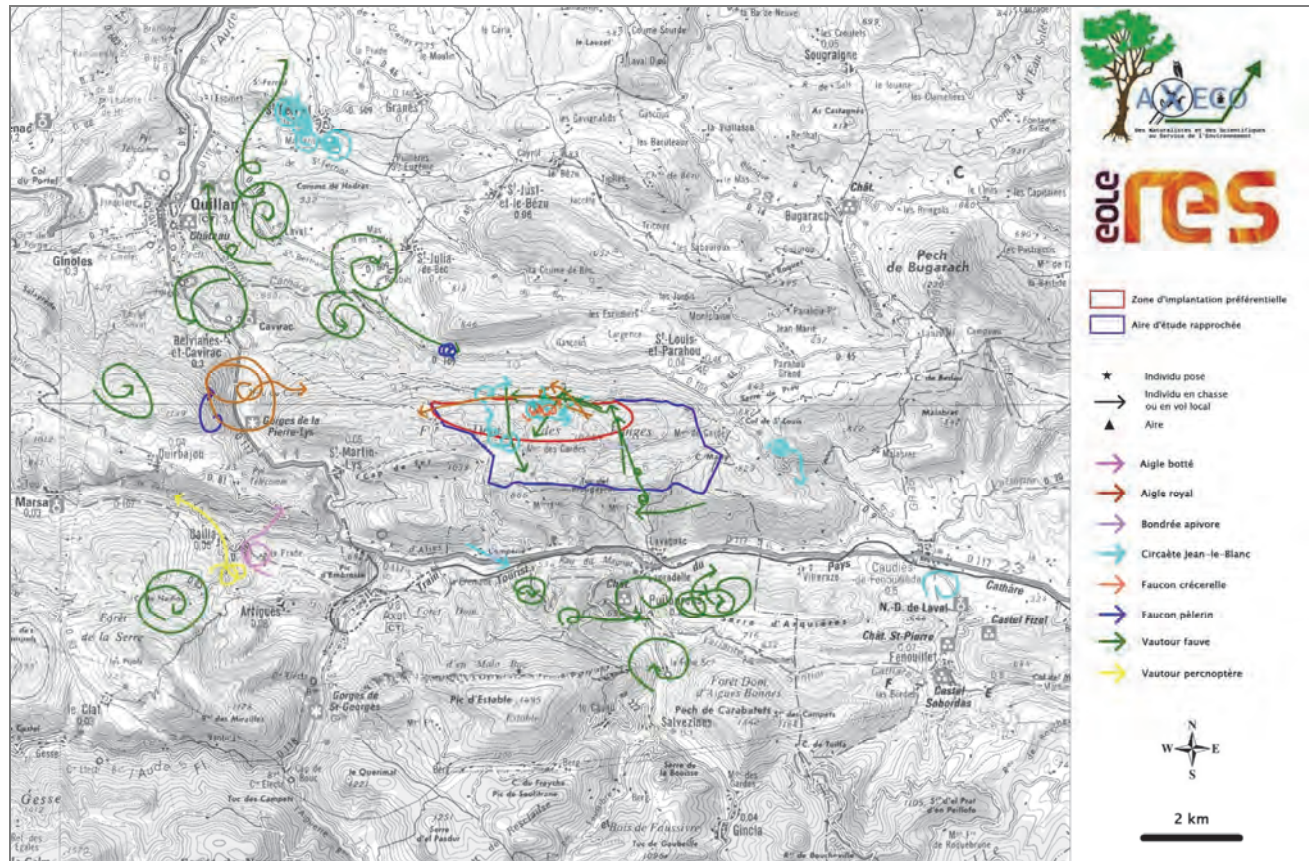


Figure 85 : Localisation des espèces patrimoniales de rapaces observées en période de reproduction dans un périmètre large et au niveau de l'AER (source AXECO)



3.2.3.6 - E) Analyse patrimoniale

Cf. Tableau 47 : *Liste des espèces observées* et Tableau 48 : *Liste des espèces potentielles*.

La plupart des espèces observées sont communes dans toute la moitié sud de la France. Toutefois, certaines espèces contactées sur le site, présentent des statuts sensibles ou des effectifs régionaux, nationaux et/ou européens en diminution.

Pour réaliser l'analyse patrimoniale des espèces observées, en complément de la liste rouge nationale 2011, les informations fournies par le document édité par l'association Méridionalis « Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon au cours des 20 dernières années », juin 2003, ont été utilisées.

a - Annexe I de la « Directive Oiseaux »

15 espèces sont inscrites à l'annexe I de la « Directive Oiseaux » : Grande Aigrette, Aigle botté, Aigle royal, Bondrée apivore, Busard des roseaux, Circaète Jean-le-Blanc, Milan noir, Milan royal, Vautour fauve, Vautour percnoptère, Faucon pèlerin, Pic noir, Alouette lulu, Fauvette pitchou, Crave à bec rouge.

b - Statut européen défavorable (SPEC2 ou SPEC3)

16 espèces présentent un statut européen défavorable (SPEC 2 ou SPEC 3) :

SPEC 2 (espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe): Petit-duc scops, Pic vert, Alouette lulu, Fauvette pitchou.

SPEC 3 (espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population se trouve hors d'Europe): Aigle botté, Aigle royal, Circaète Jean-le-Blanc, Milan noir, Vautour fauve, Vautour percnoptère, Faucon crécerelle, Faucon pèlerin, Bécasse des bois, Alouette des champs, Hirondelle rustique, Crave à bec rouge.

c - Liste rouge nationale

12 espèces sont en liste rouge nationale :

- En danger (EN) : Vautour percnoptère
- Vulnérable (VU) : Aigle botté, Aigle royal, Busard des roseaux, Milan royal, Pipit farlouse, Bouvreuil pivoine et Linotte mélodieuse
- Quasi-menacé (NT) : Grande Aigrette, Fauvette grisette, Mésange noire et Bruant proyer.

d - Liste rouge régionale

15 espèces sont inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs du Languedoc-Roussillon :

- En danger (E) : Vautour percnoptère (code 2), Vanneau huppé (code 2)
- Vulnérable (V) : Grande Aigrette (code 8), Milan royal (code 6), Aigle royal (code 6),
- Rare (R) : Vautour fauve (code 9), Busard des roseaux (code 9), Faucon pèlerin (code 9)
- Localisé (L) : Gobemouche noir (code 10)
- En déclin (D) : Circaète Jean-le-Blanc (code 11), Petit-duc scops (code 11)
- A surveiller (S) : Bécasse des bois (code 13), Pipit farlouse (code 13), Crave à bec rouge (code 13).
- Inclassable (I) : Aigle botté (code 15).

Au vu des éléments récoltés, le site présente des enjeux particuliers en période de reproduction.
Les espèces concernées par un ou plusieurs statuts de conservation défavorables (29 espèces) ne sont pas toutes nicheuses sur le site, ainsi leur valeur patrimoniale est à moduler.

La combinaison de cette hiérarchisation avec le Tableau 50, les observations réalisées durant la saison de reproduction et les données bibliographiques permettent de dresser le « Tableau 52 : Hiérarchisation du niveau de sensibilité local pour les espèces nicheuses prioritaires sur le site ou en périphérie » récapitulant les espèces sensibles nicheuses certaines, probables ou possibles au sein du périmètre étudié ou en périphérie immédiate.

Sur la base de l'ensemble de ces informations on peut donc considérer que l'Aire d'étude rapprochée et sa périphérie proche revêtent une importance particulière en période de reproduction pour les 15 espèces citées dans le Tableau 52 en tant que :

- site de reproduction avérée, probable ou possible,
- site inscrit au sein d'un territoire de chasse,
- secteur de transit entre territoires de chasse et zone de reproduction.

Remarque : Cette liste des espèces prioritaires étant définie selon le statut de reproduction local, certaines espèces patrimoniales à diverses échelles (Directive Oiseaux, liste rouge nationale ou régionale,...) ne sont pas considérées comme prioritaires pour le site ou sa périphérie car n'y nichant pas (exemple : Milan royal uniquement noté en migration active ou Gobemouche noir contacté en en halte migratoire).

Tableau 51 : Espèces nicheuses certaines, probables ou possibles prioritaires pour le site (source AXECO)

Nom vernaculaire	Statut de reproduction sur le site et en périphérie* (espèces à grand territoire)			Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude (2005-2007)	Légende
	NC	NP	Npo		
Aigle botté			x	NC	<p>NC =Nicheur certain : Transport de matériaux de construction de nid, transport de nourriture ou de sacs fécaux, adultes cherchant à détourner l'attention, découverte d'un nid, de coquille d'œuf, observations de juvéniles non volants ou récemment envolés.</p> <p>NP =Nicheur probable : Couple observé en période de nidification dans un habitat favorable, mâle cantonné (chants répétés sur le site), parades nuptiales, comportement et cri d'alarme.</p> <p>Npo= Nicheur possible : Oiseau observé en période de nidification dans un habitat favorable ou mâle chantant en période de reproduction.</p> <p>Atlas Aude : Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude (période 2005-2008) complété par les informations de l'Atlas en ligne période 2004-2012 (http://www.faune-ir.org/index.php?m_id=505)</p> <p>Sont surlignées en lie de vin les espèces inscrites à l'annexe I de la « Directive oiseaux »</p>
Aigle royal	x			NC	
Bondrée apivore			x	NC	
Circaète Jean-le-Blanc	x			NC	
Vautour fauve		x		NC	
Vautour percnoptère			x	NC	
Faucon crécerelle		x		NC	
Faucon pèlerin			x	NC	
Petit-duc scops			x	NC	
Pic noir		x		NC	
Pic vert		x		NC	
Hirondelle rustique			x	NC	
Fauvette grisette			x	NP	
Mésange noire		x		NC	
Bouvreuil pivoine		x		NP	

* La périphérie proche correspond à l'aire d'étude intermédiaire

3.2.3.6 - F) Hiérarchisation des sensibilités ornithologiques

En combinant leurs statuts de protection et de conservation, leur rareté régionale, leur utilisation du site et leur sensibilité à l'éolien (compilation de diverses publications référencées en bibliographie: Dürr, 2012, ...), il est possible de hiérarchiser les espèces nicheuses prioritaires en fonction de leur niveau de sensibilité local pour le site.

Il ressort de l'analyse que les espèces nicheuses présentant la plus forte sensibilité locale sont toutes des espèces de rapaces (arboricoles, directement concernées par le projet ou rupestres et nichant en périphérie et utilisant le site en transit) : Circaète Jean-le-Blanc, Vautour percnoptère, Aigle royal Vautour fauve, Faucon pèlerin, Aigle botté,... (Tableau 52).

Plusieurs de ces espèces aux statuts de conservation défavorables à diverses échelles et /ou sensibles à l'éolien (risque de collision, dérangement) et dont la plupart sont listées à l'annexe I de la « Directive Oiseaux », nichent sur le site et/ou l'utilisent comme territoire de chasse principal et/ou comme zone de transit régulière.

Concrètement, pour chaque catégorie (protection, liste rouge, rareté, sensibilité,...), une note est attribuée. La somme des notes par catégories (Tableau 53) permet d'obtenir une note globale qui définit le niveau de sensibilité local. L'utilisation du site et le niveau de sensibilité à l'éolien constituent les paramètres principaux de ce système de notation en parallèle des statuts de conservation.

5 espèces remarquables non contactées lors de l'état initial peuvent potentiellement fréquenter le site et/ou l'aire d'étude intermédiaire au vu des milieux et du contexte local : Gypaète barbu, Grand-duc d'Europe, Grand tétras, Chouette de Tengmalm et Engoulevent d'Europe.

Au vu de l'enjeu représenté par la plupart d'entre elles, nous avons choisis de traiter l'impact potentiel du parc sur ces espèces. Elles sont donc ici considérées comme des espèces prioritaires potentielles et seront traitées dans le volet impacts/mesures.

Tableau 52 : Hiérarchisation du niveau de sensibilité local pour les espèces nicheuses prioritaires sur le site ou en périphérie (source AXECO)

Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Déterminance Znieff	Rareté /menace régionale (code)	Utilisation du site	Niveau de sensibilité à l'éolien (Risque de collision, dérangement)	Niveau de sensibilité local
Aigle botté	F, Bell, Boll, Oil, W2, C1	VU	I	Dét	15	Non observé au sein du périmètre de l'aire d'étude rapprochée. Un contact en périphérie (près de 4km). Nicheur certain sur le site d'après les données bibliographiques (source : ONF).	Assez forte	Modéré (13)
Aigle royal	F, Bell, Boll, Oil, W2, C1	VU	V	Dét	6	Fréquentation irrégulière de l'aire d'étude rapprochée. Survol uniquement (individus adultes et immatures). Nicheur certain en périphérie proche sur la commune de Saint-Martin-Lys (Source : contacts locaux).	Modérée	Fort (19)
Bondrée apivore	F, Bell, Boll, Oil, W2, C1	LC	-	-	-	Fréquentation irrégulière de l'aire d'étude rapprochée. Survol important en période migratoire. Nicheur possible sur le site ou en périphérie proche.	Modérée	Assez faible (9)
Circaète Jean-le-Blanc	F, Bell, Boll, Oil, W2, C1	LC	D	Dét	11	Fréquentation régulière de l'aire d'étude rapprochée et de la zone d'implantation préférentielle par des individus en chasse. Nidification probable au sein du boisement. Nidification certaine en périphérie (5 km).	Forte	Fort (23)
Vautour fauve	F, Bell, Boll, Oil, W2, C1	LC	R	-	9	Fréquentation plus ou moins régulière de l'aire d'étude rapprochée lors de survol entre zones de reproduction et zones de chasse. Moins d'une dizaine d'individus.	Forte	Modéré (14)
Vautour percnoptère	F, Bell, Boll, Oil, W2, C1	EN	E	Dét	2	Fréquentation irrégulière de l'aire d'étude rapprochée. Survol uniquement (un contact). Fréquentation irrégulière de la périphérie immédiate (un contact de 2 individus en chasse, environ 5km). 2 individus sont notés en vol au-dessus de l'aire d'étude rapprochée en fin de saison de reproduction.	Forte	Fort (21)
Faucon crécerelle	F, Bell, Boll, W2, C1	LC	-	-	-	Fréquentation régulière de l'aire d'étude rapprochée et de la zone d'implantation préférentielle par des individus en chasse. Nidification probable des peuplements ouverts.	Modéré	Modéré (12)
Faucon pèlerin	F, Bell, Boll, Oil, W1	LC	R	Dét	9	Non observé au sein du périmètre de l'aire d'étude rapprochée. Deux contacts en périphérie.	Fort	Modéré (14)
Petit-duc scpos	F, Bell, W2, C1	LC	D	-	11	Contacté au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Modéré	Modéré (12)
Pic noir	F, Bell, Oil	LC	-	-	-	Fréquentation régulière de l'aire d'étude rapprochée et de la zone d'implantation préférentielle.	Faible	Assez faible (10)
Pic vert	F, Bell	LC	-	-	-	Fréquentation régulière de l'aire d'étude rapprochée et de la zone d'implantation préférentielle.	Faible	Assez faible (9)
Hirondelle rustique	F, Bell	LC	-	-	-	Fréquentation régulière de l'aire d'étude rapprochée et de la zone d'implantation préférentielle.	Faible	Assez faible (7)
Fauvette grise	F, Bell	NT	-	-	-	Non observé au sein du périmètre de l'aire d'étude rapprochée.	Faible	Faible (2)
Mésange noire	F, Bell	NT	-	-	-	Répartition sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée.	Faible	Assez faible (7)
Bouvreuil pivoine	F, Bell	VU	-	-	-	Bien réparti sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée.	Faible	Assez faible (8)

Tableau 53 : Grille d'évaluation pour l'attribution de la note de niveau de sensibilité local

Catégorie d'évaluation	Note
Protection/Annexe I	Protection Nationale =1, Protection Nationale et Annexe I de la Directive Oiseaux=2
Liste rouge nationale	LC/DD=0, NT=1, VU=2, EN=3, CR=4, RE=5
Liste rouge Languedoc-Roussillon	I=0, AS=1, L=3, R=4, D=5, V=6, E=7
Déterminance Znieff	Déterminance =1
Rareté régionale	E : Code 1=0, code 2=1 et code 3=2 V : code 4=0, code 5=1, code 6=2 et code 7 et 8 =3 R : code 9=0 L : code 10 = 0 D : code 12=0 et code 11=1 S : code 13=0 I : code 15=0
Utilisation du site	Présence en périphérie = 0 Reproduction potentielle en périphérie =1, Reproduction probable ou certaine en périphérie =2, Reproduction possible sur site=3 Reproduction probable ou certaine sur site =4, Forte densité=1 Transit régulier=2 Transit ponctuel=1 Territoire de chasse ponctuel=1 Territoire de chasse régulier=2 Territoire de chasse principal=3
Sensibilité à l'éolien	Faible=1, Modérée=2, Assez forte=3, Forte =4
Niveau de sensibilité local	Note globale entre 0 et 5= Faible
	Note globale entre 6 et 11= Assez faible
	Note globale entre 12 et 17= Modéré
	Note globale entre 18 et 23= Fort
	Note globale supérieure à 24= Très fort

3.2.3.6 - G) Synthèse et cartographie des enjeux et sensibilités ornithologiques locaux

Afin de mieux appréhender les secteurs présentant le plus de sensibilités ornithologiques à l'éolien, un croisement des enjeux et du risque éolien des espèces fréquentant les secteurs a été réalisé et par la suite cartographié (sur la base de la cartographie des milieux). La cartographie obtenue pourra permettre d'identifier les secteurs à plus fortes sensibilités ornithologiques.

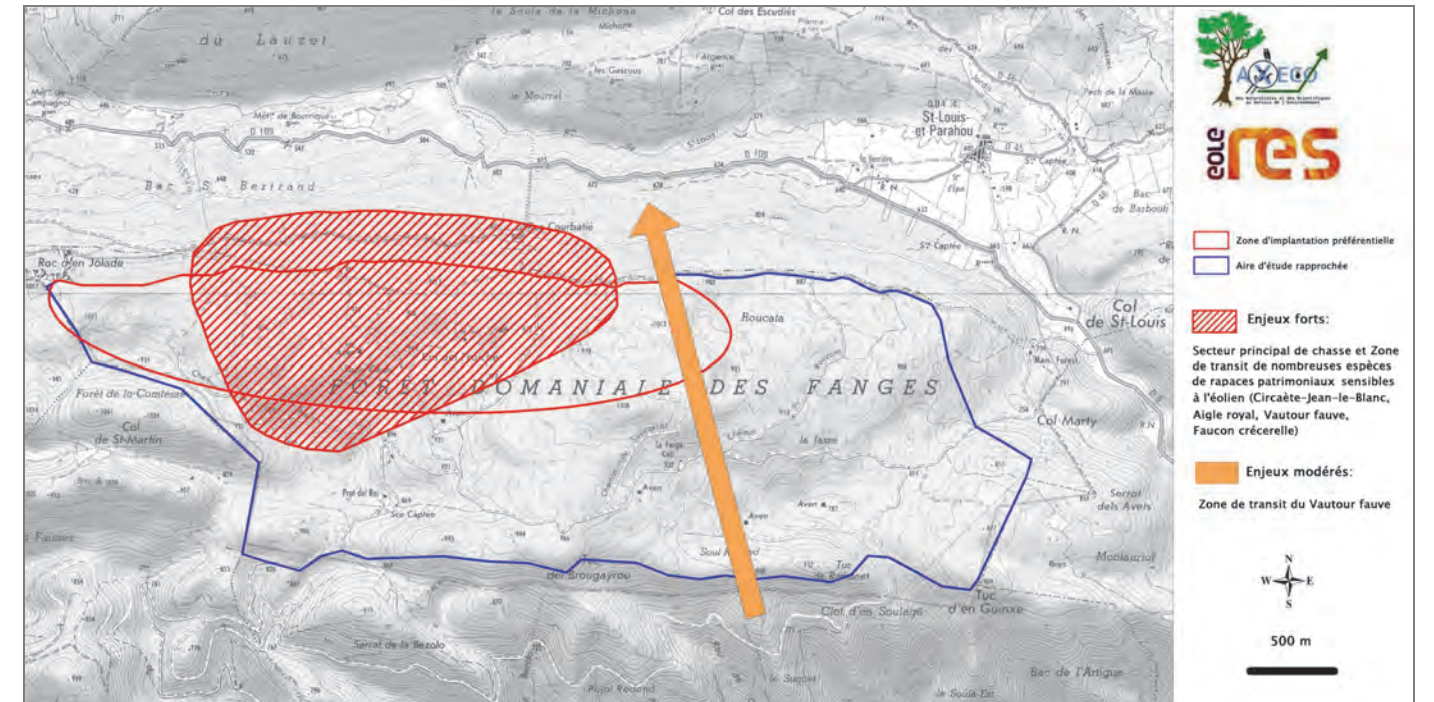
La « Figure 86 : Mise en évidence du territoire de chasse principal des rapaces patrimoniaux sensibles à l'éolien et de la zone de transit préférentielle des Vautours fauves » présente le secteur le plus utilisé localement par les rapaces en chasse (dont le Circaète Jean-le-blanc et le Faucon crécerelle). Concrètement, cette cartographie a été obtenue en appliquant la méthodologie dite des « quadrats » consistant à relier les points extrêmes de contacts d'individus en chasse pour chaque espèce afin de délimiter des territoires. Les espèces pour lesquelles un nombre insuffisant de contact a été obtenu sont extraites de l'analyse.

Comme mentionné ci-dessus, les sensibilités avifaunistiques présentées dans cette cartographie (Carte 25 : Sensibilités avifaunistiques des habitats (p. 168)) sont issues d'une double analyse. La première concerne les écopotentialités offertes par les habitats en présence, tant en termes de sites de nidification pour les espèces à enjeux locaux (Rapaces, Pucidés, passereaux patrimoniaux) que de secteurs d'alimentation ou de transit (ces espèces sont listées et hiérarchisées dans le Tableau 52). Cette dernière a été combinée à l'analyse de l'utilisation du site par les rapaces patrimoniaux sensibles à l'éolien qui a permis de mettre en exergue un secteur principal de chasse et de transit pour le Circaète Jean-le-blanc, l'Aigle royal, le Vautour fauve et le Faucon crécerelle.

Il en découle la création de quatre classes principales :

- les secteurs à **sensibilité forte** : situés principalement à l'Ouest du site, il s'agit de zones utilisées fréquemment ou potentiellement par les rapaces patrimoniaux sensibles à l'éolien en chasse et montrant des biotopes propices à l'installation en nidification de taxons patrimoniaux (mosaïque de recolonisation arbustive) ;
- les secteurs à **sensibilité assez-forte** : situés à l'Est du site, concernent essentiellement des secteurs dont la structure de végétation ou la gestion forestière qui y est appliquée sont adaptées à l'installation d'espèces patrimoniales en nidification. Il s'agit pour l'essentiel de fruticées à Buis, potentiellement attractifs pour les passereaux en alimentation ou en reproduction et les rapaces patrimoniaux sensibles à l'éolien ;
- Les secteurs à **sensibilité modérée** : fortement représentée au sein de l'Aire d'étude rapprochée et à ses abords, il s'agit de secteurs où les écopotentialités d'accueil sont relativement bonnes pour les passereaux patrimoniaux voire les picidés. Ce sont en grande majorité des espaces boisés à proportion de hêtres variables. Ces milieux sont propices à l'installation en nidification de taxons cavernicoles sensibles tels que le Pic noir ou la Chouette de Tengmalm. Globalement ces secteurs accueillent des espèces peu ou pas sensibles à l'éolien mais en cortèges diversifiés ;
- les secteurs à **sensibilité faible à très faible** : regroupent les zones dont la structure et la nature des habitats ne permettent qu'une expression très limitée des potentialités avifaunistiques locales (sentiers pédestres, pistes forestières, ou habitations associées à des structures de végétation herbacées de faibles surfaces).

Figure 86 : Mise en évidence du territoire de chasse principal des rapaces patrimoniaux sensibles à l'éolien et de la zone de transit préférentielle des Vautours fauves



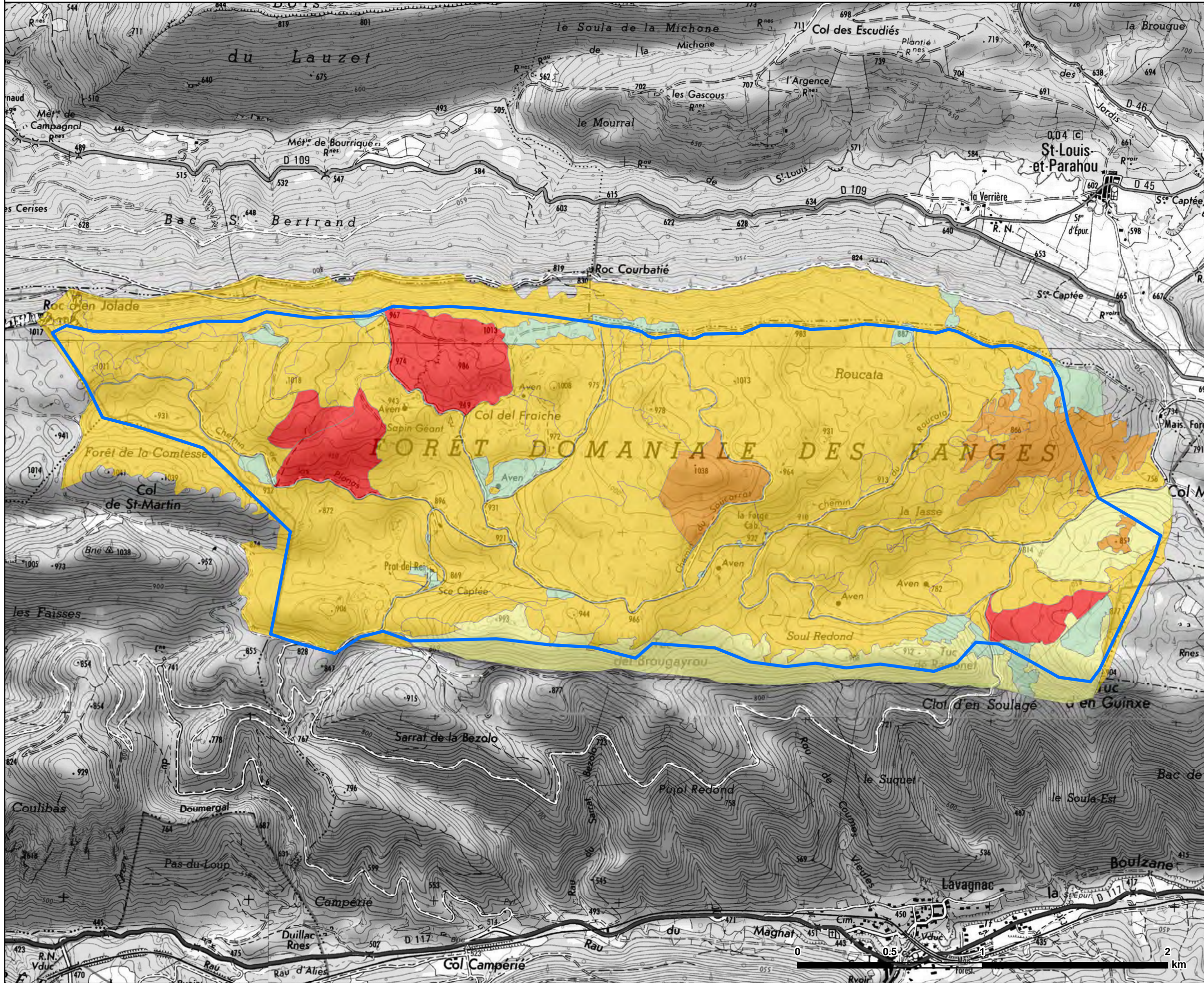
Source : AXECO

Remarques importantes :

- Ce sont les nombreuses limites d'étude (accessibilité du site, visibilité restreinte sur les points fixes, difficultés de prospection au sein des habitats,...) qui ont conduit à une caractérisation de nombreux enjeux en termes de potentialités des habitats à abriter des espèces remarquables en reproduction.

- D'autre part, l'Aigle royal et les deux espèces de vautours observées n'ont pas été intégrés à la cartographie des sensibilités car ces espèces ne nichent pas sur site ni en périphérie directe mais survolent la zone d'implantation potentielle de manière ponctuelle et aléatoire.

Sensibilités avifaunistiques des habitats



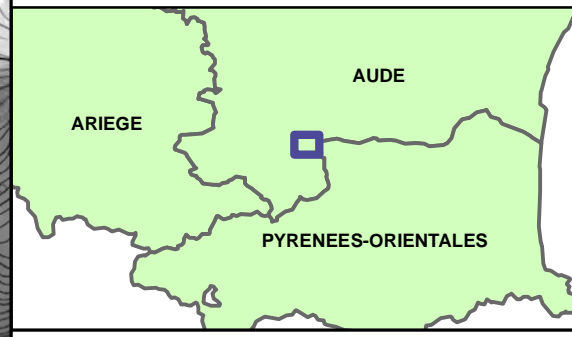
N

Aire d'étude rapprochée

Sensibilités avifaunistiques des habitats

- Très faible
- Faible
- Modérée
- Assez forte
- Forte

Source : AXECO



Projet éolien Les Fanges

Sensibilités avifaunistiques des habitats

CARTE N°	02470D28103-01
FORMAT	A3
ECHELLE	1:20 000
COORDS	Lambert93
DATE	080615

Copyright "IGN - 2008" Reproduction interdite.

3.2.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX ET SENSIBILITÉS DU MILIEU NATUREL

Echelle qualitative retenue pour hiérarchiser les enjeux du territoire et leur sensibilité vis-à-vis du projet éolien

Enjeu Nul	Enjeu très faible	Enjeu faible	Enjeu moyen	Enjeu Assez Fort	Enjeu fort	Enjeu Très Fort	Enjeu positif
Sensibilité Nulle	Sensibilité très faible	Sensibilité faible	Sensibilité moyenne	Sensibilité Assez Forte	Sensibilité forte	Sensibilité Très Forte	

Aspects environnementaux	Qualification de l'enjeu territorial ⁶	Qualification de la sensibilité dans le cadre du projet ⁷
Milieu naturel		
Flore et habitats naturels	<p>Enjeux liés aux habitats naturels : très faibles à forts</p> <p>Enjeux liés aux stations d'espèces patrimoniales : assez forts à très forts</p> <p>Concernant la Flore et les habitats, l'enjeu le plus représenté au sein de l'aire d'étude rapprochée est modéré en lien avec l'habitat forestier dominant commun régionalement. Certains secteurs plus ponctuels abritent des habitats plus remarquables (partie Est) avec notamment la Hêtraie sapinière hygrophile en doline (enjeux forts). On note également dans la partie Nord-Ouest, au sein de la zone d'implantation préférentielle, une zone semi-ouverte mêlant recolonisation arbustives et pelouses présentant un enjeu floristique assez fort.</p> <p>Les enjeux de la flore vis-à-vis de la réalisation d'un projet éolien sont directement proportionnels aux sensibilités. La carte des enjeux est alors considérée comme la même que la « Carte 22 : Sensibilités de la flore et des habitats naturels » (p. 126).</p> <p>A ces enjeux, s'ajoute un très grand nombre de stations d'espèces patrimoniales (déterminantes ZNIEFF principalement dont une espèce protégée) réparties sur l'ensemble de la zone et montrant une concentration plus importante en milieux semi-ouverts (zone centrale de la zone d'implantation préférentielle, chemins, clairières...). Il est important de préciser que ces stations sont plus nombreuses que celles détectées en raison des difficultés de prospection du milieu et des bonnes potentialités floristiques locales.</p>	<p>Sensibilités liées aux habitats naturels : très faibles à fortes</p> <p>Sensibilités liées aux stations d'espèces patrimoniales : assez fortes à très fortes</p> <p>Les habitats naturels et les végétations associées sont des éléments statiques. L'appréciation de la sensibilité au regard d'un projet éolien est liée directement à leur patrimonialité et leur emplacement.</p> <p>Concernant les milieux naturels et les espèces végétales, la sensibilité à un projet éolien est directement liée à la phase chantier (dégradations temporaires et permanentes).</p> <p>La carte des sensibilités est présentée en « Carte 22 : Sensibilités de la flore et des habitats naturels » (p. 126)..</p>

⁶ Exprime la valeur d'un aspect au regard du territoire concerné par le projet ;

⁷ Exprime de risque que l'on a de perdre une partie de la valeur de l'enjeu.

Aspects environnementaux	Qualification de l'enjeu territorial ⁶	Qualification de la sensibilité dans le cadre du projet ⁷
Chiroptères	<p>Potentialités d'installation de gîtes : Enjeux Faibles à Forts</p> <p>Les enjeux liés aux potentialités d'installation de gîtes sont présentés dans la Figure 79 : Chiroptères - Hiérarchisation des enjeux en termes de capacité à accueillir des gîtes arborés. Les sensibilités étant directement proportionnelles aux enjeux, la carte des enjeux est considérée comme la même que celle des sensibilités « Carte 23 : Sensibilités chiroptérologiques (gîtes arboricoles potentiels) » (p. 150).</p> <p>Territoires de chasse : Enjeux Faibles à Forts</p> <p>Les enjeux liés aux territoires de chasse des chiroptères sont présentés dans la Figure 78 : Chiroptères - Hiérarchisation des enjeux en termes de territoires de chasse.</p>	<p>Sensibilités Faibles à Fortes</p> <p>En termes de potentialités d'installation de gîtes, la sensibilité chiroptérologique d'un habitat à un projet éolien est directement liée à la phase chantier (dégradations temporaires et permanentes). La carte des sensibilités est présentée par la Carte 23 : Sensibilités chiroptérologiques (gîtes arboricoles potentiels) (p. 150).</p> <p>En ce qui concerne la chasse, la sensibilité d'un secteur forestier est le résultat de l'analyse combinée de la nature de l'habitat, de son degré d'ouverture, du relief, de l'orientation, des espèces présentes dans le milieu, de leurs biologies et des risques éoliens associés.</p> <p>La carte des sensibilités est présentée par la « Carte 24 : Sensibilités chiroptérologiques (territoires de chasse) » (p. 151).</p> <p>En sommet de massif, ce sont les milieux les plus abrités, riches en Insectes et parcourus d'ouvertures (routes, allées et chemins forestiers) qui seront les plus favorables à l'activité chiroptérologique. A l'opposé, les milieux ouverts localisés sur les crêtes constituent des secteurs moins abrités soumis aux conditions climatiques (vent). Ils seront naturellement moins utilisés et présenteront donc un risque éolien plus faible.</p>
Avifaune	<p>Enjeux Très Faibles à Forts</p> <p>La plupart des espèces observées sont communes dans toute la moitié sud de la France.</p> <p>Toutefois, certaines espèces contactées sur le site présentent des statuts sensibles ou des effectifs régionaux, nationaux et/ou européens en diminution. Il s'agit en particulier de plusieurs espèces de rapaces patrimoniaux sensibles.</p>	<p>Sensibilités Très Faibles à Fortes</p> <p>Les sensibilités de l'avifaune sont présentées par la « Carte 25 : Sensibilités avifaunistiques des habitats ».</p> <p>Les principales zones à fortes sensibilités se concentrent à l'Ouest de l'Aire d'étude rapprochée au niveau du secteur principal de chasse des rapaces patrimoniaux et plus particulièrement dans les secteurs présentant une mosaïque de recolonisation arbustive.</p> <p>On retrouvera également des sensibilités assez fortes à fortes à l'Est, notamment au niveau des secteurs à Fruticées à buis, propices à l'accueil de passereaux patrimoniaux en nidification et rapaces patrimoniaux sensibles à l'éolien en chasse.</p> <p>La sensibilité la plus représentée au sein de l'aire d'étude rapprochée reste néanmoins modérée. Elle concerne essentiellement des secteurs boisés où le hêtre est présent dans des proportions variables et qui pourraient être propices à l'installation de taxons cavernicoles et de rapaces arboricoles.</p>
FAUNE hors Chiroptères et Oiseaux	<p>Richesse spécifique Très Faible à Faible</p> <p>Concernant la faune terrestre, la zone d'étude ne présente pas d'enjeux notoires. L'habitat forestier dominant qui accueille les espèces de coléoptères d'intérêt et les espèces de mammifères terrestres recensées est commun régionalement.</p> <p>Certains secteurs abritant une diversité plus importante notamment en ce qui concerne les lépidoptères rhopalocères, les orthoptères ou les reptiles, à savoir les zones herbeuses, pelousaires et les recolonisations arbustives, sont plutôt localisées.</p>	<p>La sensibilité globale est Faible pour ce groupe.</p> <p>La sensibilité est toutefois qualifiée de forte en ce qui concerne plus spécifiquement la Rosalie des Alpes.</p>

3.3 MILIEU HUMAIN

3.3.1 CONTEXTE DÉMOGRAPHIQUE

Source : INSEE

3.3.1.1 LE DÉPARTEMENT DE L'AUDE

Les données populations légales données ci-dessous correspondent aux chiffres de référence de 2012, entrés en vigueur le 1^{er} janvier 2015.

Le département de l'Aude couvre une superficie de 6 139 km² et comptait en 2012 372 259 habitants soit une densité de population 60,6 habitants par km² (moyenne française en 2014 : 117 hbt/km²).

Dans un périmètre de 6 km autour du futur parc éolien, Quillan est la commune la plus importante (chef-lieu du canton, de Quillan, arrondissement de Limoux) ; elle comptait 3 393 habitants en 2012. Les autres communes sont de petites villes de moins de 1 000 habitants.

3.3.1.2 LA COMMUNE DE PUILAURENS

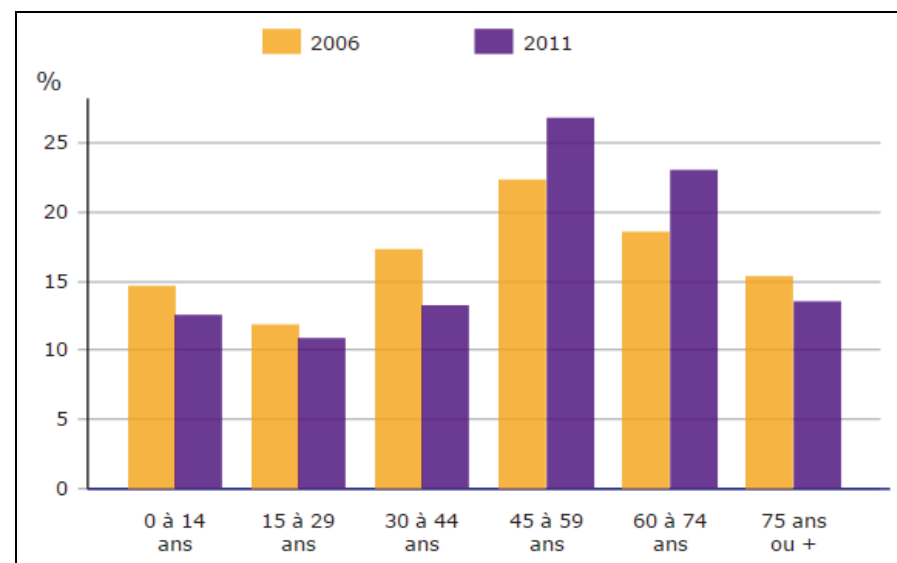
D'après les données de l'INSEE, Puilarens comptait en 2012, 268 habitants. Le taux annuel moyen de variation de population entre 2007 et 2012, est de +3,5%.

Les chiffres donnés ci-après correspondent aux statistiques publiées par l'INSEE en avril 2015.

La tranche d'âge des 20 à 64 ans représentait 54,4% des hommes et 56,6% des femmes en 2011.

Tableau 54 : Evolution de la population de Puilarens et répartition par tranches d'âges

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Population	378	257	222	219	236	252	263
Densité moyenne (hab/km ²)	11,3	7,7	6,7	6,6	7,1	7,5	7,9



Source : INSEE

3.3.1.3 PRINCIPAUX LIEUX DE VIE

3.3.1.3 - A) Commune de Puilarens

L'habitat est essentiellement concentré autour des départementales RD 117 et RD 22. Près de la moitié des logements sont des résidences secondaires. Sur la commune de Puilarens, l'habitat individuel reste largement majoritaire et la près de la moitié des logements sont des résidences secondaires.

Tableau 55 : Typologie et évolution des logements sur la commune de Puilarens

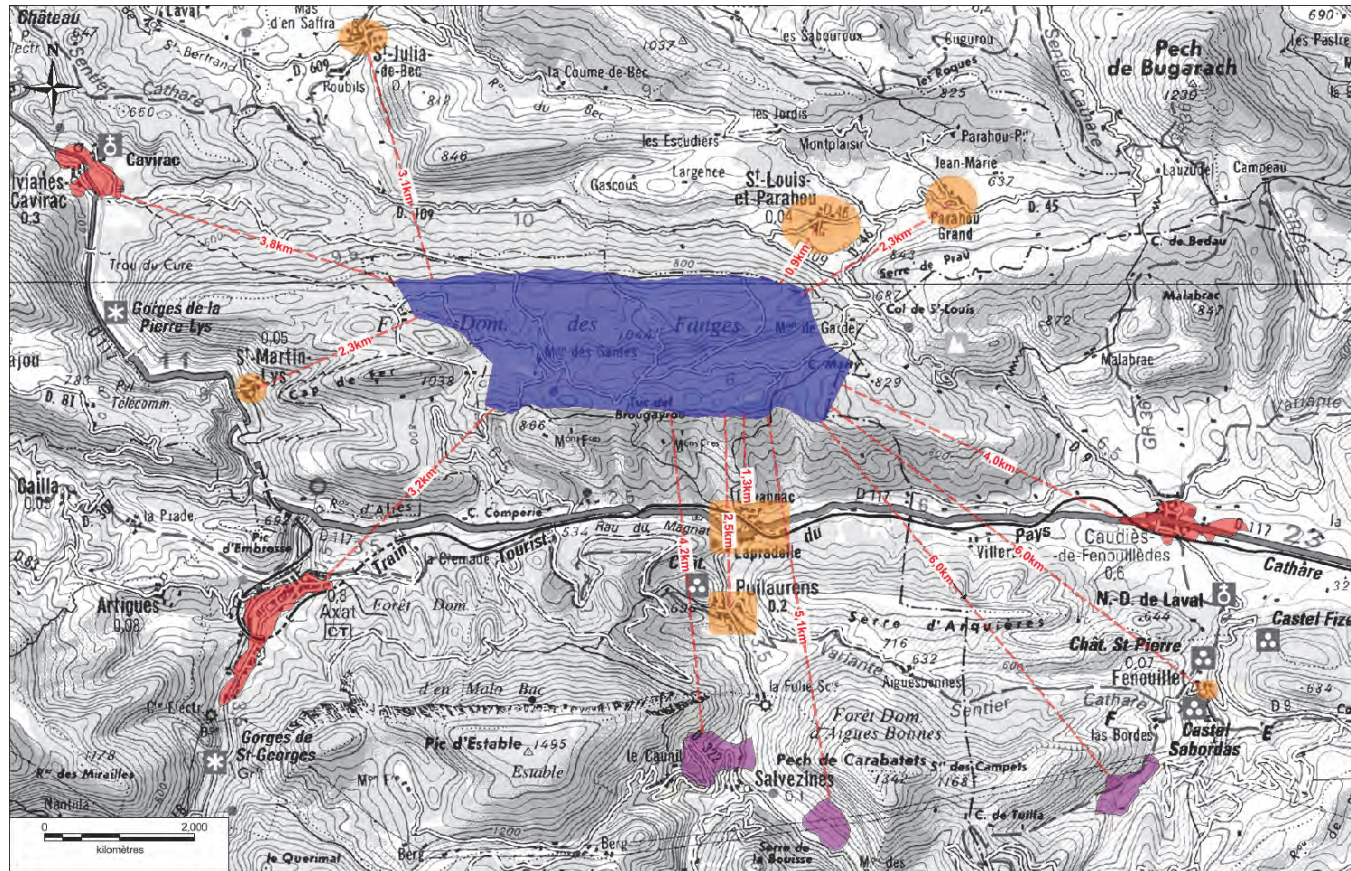
	2011	%	2006	%
Ensemble	271	100,0	254	100,0
Résidences principales	126	46,5	119	46,9
Résidences secondaires et logements occasionnels	131	48,4	126	49,6
Logements vacants	14	5,1	9	3,5
Maisons	255	94,2	244	96,1
Appartements	15	5,5	9	3,5

Source : INSEE

3.3.1.3 - B) Autres lieux de vie

Dans l'aire d'étude intermédiaire (au sens de l'analyse paysagère), le hameau de Saint-Louis et Parahou au Nord de l'aire d'étude rapprochée, constitue le lieu de vie le plus proche. Les autres lieux de vie sont situés à plus d'1km de tout point de l'aire d'étude rapprochée. La figure suivante présente les distances entre les limites de l'aire d'étude rapprochée et les principaux lieux de vie.

Figure 87 : Distances d'éloignement des principaux lieux de vie vis-à-vis de l'aire d'étude rapprochée



Source : INGEROP – Corine Land Cover

3.3.1.4 CONCLUSION

Le secteur d'implantation du projet éolien « Les Fanges » présente une densité de population bien plus faible que la moyenne nationale mais la dynamique démographique du secteur reste positive avec une augmentation régulière du nombre d'habitants depuis 1990 sur la commune de Puilaurens.

Aucun lieu de vie n'est recensé dans l'aire d'étude rapprochée et les principaux lieux de vie se trouvent à au moins 500m des limites de l'aire d'étude rapprochée.

Dans ce contexte, l'enjeu et la sensibilité démographique du territoire vis-à-vis du projet peuvent être qualifiés de très faibles.

3.3.2 CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

3.3.2.1 CONTEXTE RÉGIONAL ET DÉPARTEMENTAL

Source : Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi – chiffres clés Languedoc Roussillon - 2013

Le taux d'emploi de la région Languedoc Roussillon était inférieur à la moyenne nationale en 2010. Le département de l'Aude présentait un taux d'emploi comparable à la moyenne régionale soit 57,8 %.

Tableau 56 : Taux d'activité de la population de 15 à 64 ans par tranche d'âge en 2010 (en %)

	Taux d'activité					Ensemble	Taux d'emploi
	15- 19 ans	20- 24 ans	25- 54 ans	55- 59 ans	60- 64 ans		
Aude	20,2	74,0	87,5	59,0	15,8	68,8	57,8
Gard	18,6	71,5	87,3	60,9	17,4	69,2	58,2
Hérault	17,3	57,0	87,2	62,7	19,0	67,7	57,2
Lozère	16,9	71,8	90,0	63,0	15,8	70,8	65,6
Pyrénées-Orientales	20,2	70,0	85,5	57,3	14,5	67,1	56,2
Languedoc-Roussillon	18,5	64,6	87,1	60,8	17,2	68,2	57,6
France métropolitaine	19,1	68,5	90,2	65,6	18,3	72,2	63,8

Le secteur d'activité principal régional est le secteur tertiaire (commerce, transport, hébergement...).

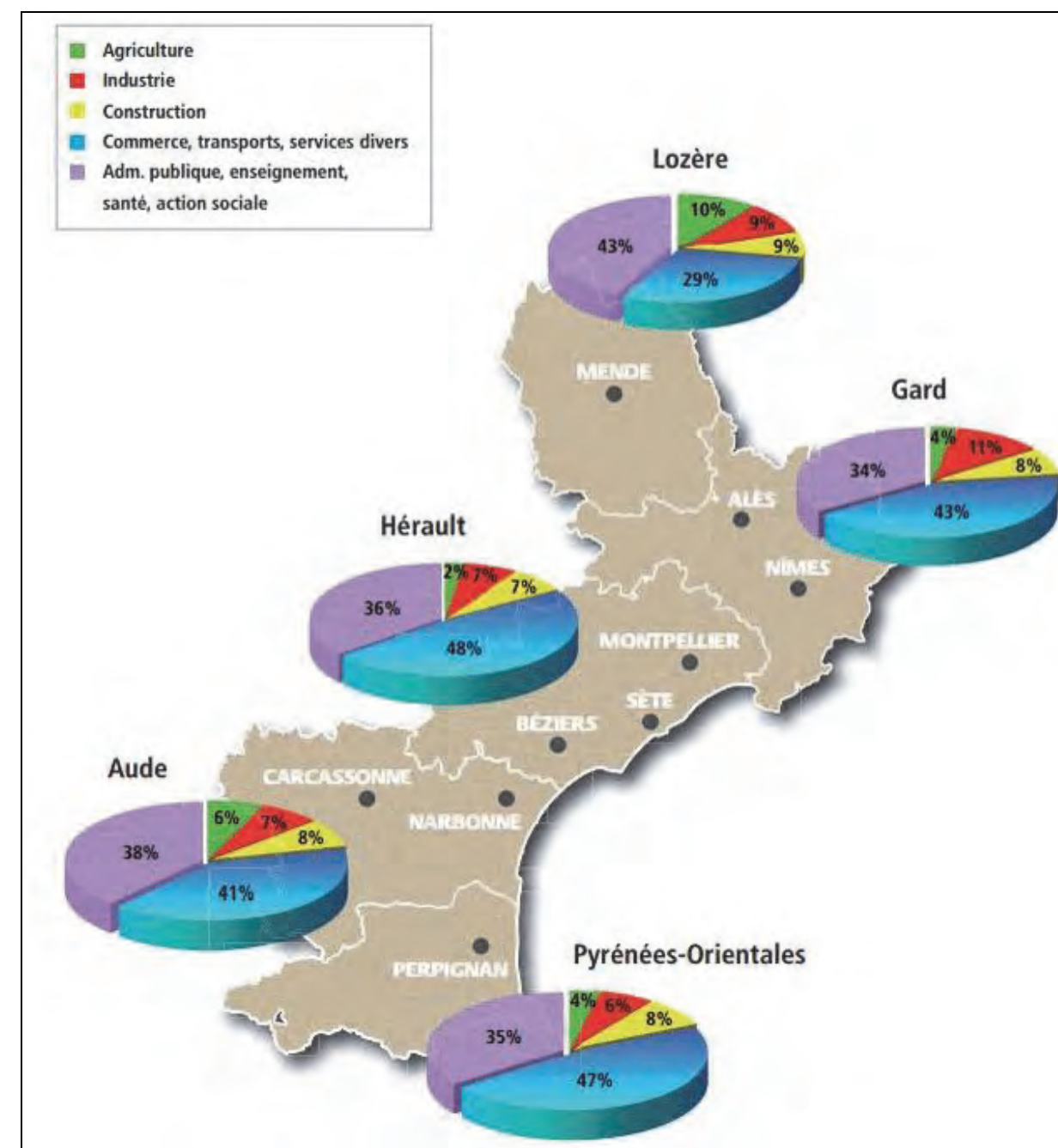
Les activités agricoles présentent 5,8% des établissements recensés en Languedoc-Roussillon ; les activités industrielles sont également limitées puisqu'elles représentent 8,7% des emplois régionaux. Le secteur de la construction représente 7,3 % des emplois.

Tableau 57 : Emploi salarié par secteur d'activité (NA 17) au 31 décembre 2011 en Languedoc-Roussillon

Source : Insee, Clap2011

	Etablissements		Effectifs salariés	
	Nombre	Part (%)	Nombre	Part (%)
Agriculture	4 720	5,8	13 242	1,7
Fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac	2 024	2,5	15 758	2,0
Fabric équipement électriques, électroniques, informatiques ; fabrication de machines	329	0,4	6 576	0,9
Fabrication de matériels de transport	90	0,1	1 531	0,2
Fabrication d'autres produits industriels	2 417	3,0	29 447	3,8
Industries extractives, énergie, eau, gestion des déchets et dépollution	775	1,0	13 831	1,8
Industrie	5 635	6,9	67 143	8,7
Construction	9 754	12,0	56 282	7,3
Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles	17 105	21,1	118 158	15,3
Transports et entreposage	2 288	2,8	39 431	5,1
Hébergement et restauration	6 914	8,5	35 639	4,6
Information et communication	1 195	1,5	14 283	1,9
Activités financières et d'assurance	3 329	4,1	21 766	2,8
Activités immobilières	2 147	2,6	9 135	1,2
Activités scientifiques et techniques ; services administratifs et de soutien	9 705	12,0	67 966	8,8
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	11 338	14,0	295 429	38,3
Autres activités de services	7 004	8,6	32 018	4,2
Tertiaire	61 025	75,2	633 825	82,3
Ensemble	81 134	100,0	770 492	100,0

Figure 88 : Structure de l'emploi total par grands secteurs d'activité en 2010 : comparaisons départementales

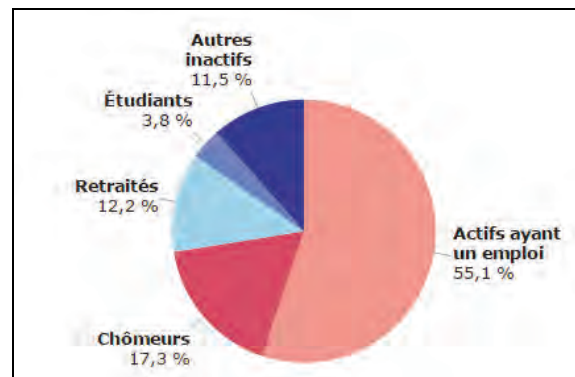


Source : CCI Languedoc Roussillon

3.3.2.2 CONTEXTE LOCAL

Sur la commune de Puilarens, le taux d'actifs des habitants de 15 à 64 ans représentait en 2011, 72,4 % de la population dont 55,1% d'actifs ayant un emploi. Notons une forte progression du taux de chômage sur la commune par rapport à l'année 1999. La figure suivante représente la répartition de la population de Puilarens par type d'activité (2011). Notons que 50% des actifs de Puilarens travaillent sur une commune autre que leur commune de résidence.

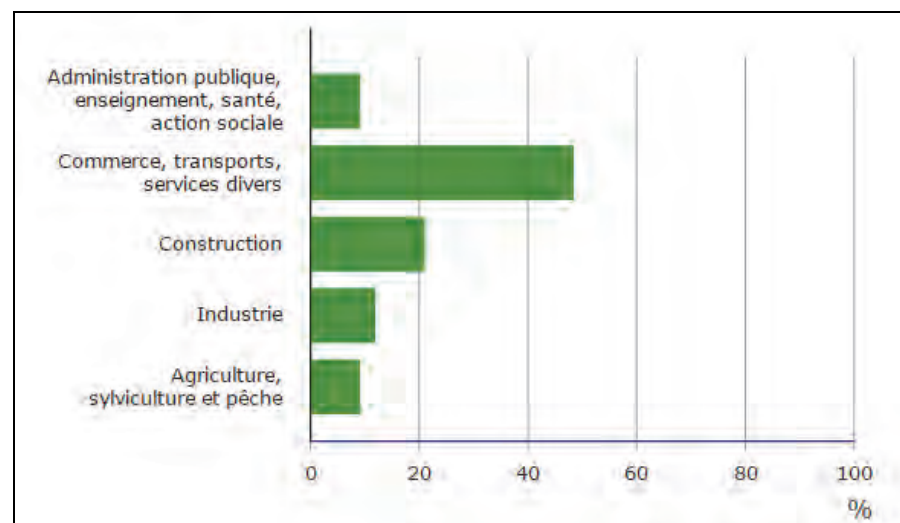
Figure 89 : Puilarens : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2011



Source : INSEE

La commune comptait au 31 décembre 2013, 33 établissements actifs sur son territoire.

Tableau 58 : Activités recensées sur la commune de Puilarens au 31 décembre 2012



Source : INSEE

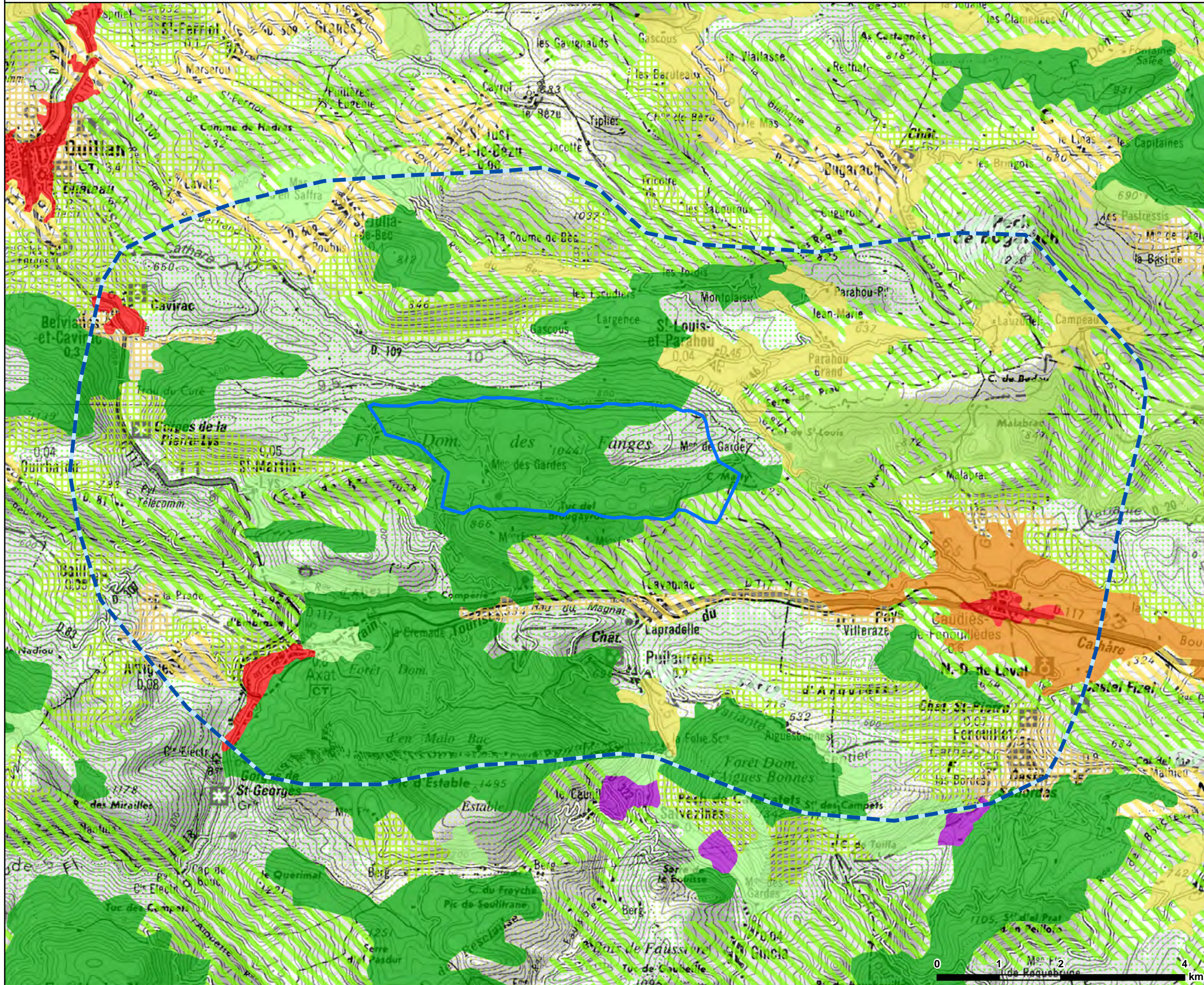
3.3.2.3 CONCLUSION

Le taux de chômage sur la commune de Puilarens est supérieur à la moyenne nationale publiée par l'Insee sur le quatrième trimestre 2014, soit 10,4 % de la population active en France.



L'enjeu socio-économique est par conséquent qualifié d'assez-fort.

L'implantation du futur parc éolien s'accompagnera d'effets positifs sur les aspects socio-économiques (création d'emplois en phase travaux, retombées fiscales au niveau des collectivités locales...).

Occupation du sol



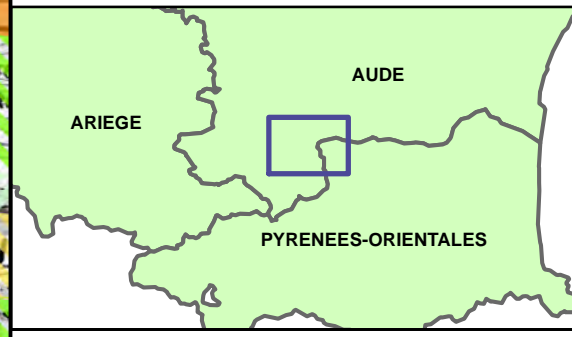
Aires d'étude

-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude intermédiaire

Occupation du sol

-  112 : Tissu urbain discontinu
-  131 : Extraction de matériaux
-  221 : Vignobles
-  231 : Prairies
-  242 : Systèmes culturaux et parcellaires complexes
-  243 : Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
-  311 : Forêts de feuillus
-  312 : Forêts de conifères
-  313 : Forêts mélangées
-  321 : Pelouses et pâturages naturels
-  322 : Landes et broussailles
-  323 : Végétation sclérophylle
-  324 : Forêt et végétation arbustive en mutation
-  333 : Végétation clairsemée

Source : Corine Landcover 2006



Projet éolien Les Fanges

Occupation du sol

CARTE N°	02470D2808-01
FORMAT	A3
ECHELLE	1:60 000
COORDS	Lambert93
DATE	060515



Copyright ©IGN - 2008
Reproduction interdite.



3.3.3 AGRICULTURE

Source : Agreste - Recensement agricole 2010

3.3.3.1 CONTEXTE DÉPARTEMENTAL

D'après le recensement Agreste de 2010, l'activité agricole de l'Aude est concentrée sur les grandes exploitations mais les petites unités restent nombreuses et maillent l'ensemble du département avec une viticulture très présente sur la moitié Est du département, des grandes cultures dans l'Ouest et de l'élevage dans les hauts cantons.

En 2010, l'Aude comptait près de 7 300 exploitations agricoles soit 24% des exploitations du Languedoc-Roussillon. Elles exploitent au total 224 000 ha de superficie agricole utilisée (SAU) soit un quart de la SAU des 5 départements de la région. 13 000 personnes participent régulièrement au travail nécessaire au fonctionnement des exploitations agricoles. 72% des exploitations ont des surfaces en vignes, 24% des céréales et 15% des oléoprotéagineux.

L'Aude est, après l'Hérault, le deuxième département viticole de la région par le nombre d'exploitations et par la superficie totale de son vignoble (69 000 ha soit 29% du vignoble régional).

Les cultures de céréales de l'Aude (essentiellement blé dur) couvrent une superficie de 50 000 ha (43% des surfaces régionales). Les cultures d'oléoprotéagineux (essentiellement tournesol) occupent une superficie de 26 000 ha soit 83% des surfaces régionales.

Les productions animales restent essentiellement concentrées sur trois zones : la Montagne Noire, la Haute Vallée de l'Aude et les Hautes Corbières. Les élevages bovins, ovins et caprins et autres herbivores représentent 600 exploitations spécialisées.

Environ deux tiers des exploitations ont un produit sous signe officiel de qualité, 11% des exploitations avec une certification bio à l'horizon 2015. La vente des produits en circuit court représente près de 1 300 unités, soit 17% des exploitations.

3.3.3.2 CONTEXTE LOCAL

Le canton d'Axat comptait en 2010 34 exploitations agricoles (sur 514 694 au total en France). Sur la commune de Puilarens, 4 établissements agricoles étaient recensés au 31 décembre 2011.

La SAU représentait en 2010 2 879 ha (sur 27 087 794 ha au total en France).

L'agriculture se répartit comme suit :

- Elevage : 1 258 unités gros bétail
- Surfaces en vignes : 0,3% de la SAU
- Terres labourables : 4,2% de la SAU

L'aire d'étude rapprochée est exploitée pour des activités sylvicoles mais n'est pas utilisée pour l'élevage, la vigne ou les cultures agricoles.

3.3.3.3 AOC ET IGP

L'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) est le signe traditionnel de qualité haute gamme. L'AOC est définie pour une aire géographique de production et des conditions de production et d'agrément. L'Appellation d'Origine Protégée (AOP) est la transposition au niveau européen de l'AOC française pour les produits laitiers et agroalimentaires (hors viticulture).

Aucune AOC n'est recensée par la base de données de l'INAO sur la commune de Puilarens.

Par ailleurs, l'Union Européenne s'est dotée d'une réglementation en faveur des produits agroalimentaires autres que les vins et eaux-de-vie. Cette réglementation définit les Indications Géographiques Protégées (IGP) pour assurer la protection d'une

dénomination géographique de produits agricoles et/ou agro-alimentaires dont les caractéristiques et spécificités sont liées au terroir, au bassin de production, au savoir-faire.

Le secteur de projet fait partie des IGP viticoles « Aude » et « Pays d'Oc » ainsi que celle de la « Tomme des Pyrénées » ; il se situe également dans l'aire de production « Jambon de Bayonne ». Ainsi, 28 produits locaux bénéficient d'un IGP sur la commune de Puilarens.

Tableau 59 : Liste des IGP sur le territoire de la commune de Puilarens

Pays d'Oc mousseux de qualité blanc	Pays d'Oc Surmûri gris
Pays d'Oc mousseux de qualité gris	Pays d'Oc Surmûri gris de gris
Pays d'Oc mousseux de qualité gris de gris	Pays d'Oc surmûris blanc
Pays d'Oc mousseux de qualité rosé	Aude blanc
Pays d'Oc mousseux de qualité rouge	Aude primeur ou nouveau blanc
Pays d'Oc primeur ou nouveau blanc	Aude primeur ou nouveau rosé
Pays d'Oc primeur ou nouveau rosé	Aude primeur ou nouveau rouge
Pays d'Oc primeur ou nouveau rouge	Aude rosé
Pays d'Oc rosé	Aude rouge
Pays d'Oc rouge	Jambon de Bayonne
Pays d'Oc sur lie blanc	Pays d'Oc blanc
Pays d'Oc sur lie rosé	Pays d'Oc gris
Tomme des Pyrénées	Pays d'Oc gris de gris
Pays d'Oc surmûris rouge	Pays d'Oc surmûris rosé

L'aire d'étude rapprochée n'est pas une parcelle agricole ; elle ne concerne donc directement aucun AOC ou IGP.

3.3.3.4 CONCLUSION

La sensibilité et l'enjeu vis-à-vis des activités agricoles peuvent être qualifiés de négligeables dans le cadre du projet d'implantation du parc éolien « Les Fanges ».

Figure 90 : Fiches forêt de l'Aude - N°2 Les territoires forestiers

3.3.4 EXPLOITATION FORESTIÈRE

3.3.4.1 CONTEXTE NATIONAL

Source : ONF - Rapport d'activité et de développement durable 2013

3.3.4.1 - A) Le patrimoine forestier à l'échelle nationale

28 % du territoire est couvert de forêts. 3,2 millions de propriétaires privés se partagent 12 Mha, soit 75 % de la forêt. Plus de 15 600 collectivités sont propriétaires de 2,9 Mha, soit 16 % de la forêt. L'État possède 1,7 Mha de forêts domaniales, soit 9 % de la forêt 5,1 millions d'ha de forêts françaises sont écocertifiées.

La forêt abrite 40 % des zones Natura 2000. La forêt accueille plus de 500 millions de visites chaque année.

3.3.4.1 - B) La filière bois en France

La consommation de bois à but énergétique représente aujourd'hui l'équivalent de 9,5 millions de tep/an, soit 3,5 % des besoins français en énergie et plus de la moitié des énergies renouvelables. La forêt séquestre chaque année 45 millions de tonnes de CO₂ net, soit 8 % du total des émissions nationales de gaz à effet de serre.

Employant plus de 400 000 personnes en France et générant un chiffre d'affaires global de 60 milliards d'euros, la forêt contribue directement à l'économie des territoires.

3.3.4.1 - C) Les enjeux de l'exploitation forestière à l'échelle nationale

Les forêts constituent des espaces naturels importants au sein desquels plusieurs enjeux doivent être pris en compte :

- La prévention des risques naturels (incendies en forêt, restauration des terrains en montagne, protection des dunes littorales...),
- La production de bois,
- La préservation de la biodiversité,
- L'accueil du public.

3.3.4.1 - D) La forêt et le réchauffement climatique

Les écosystèmes forestiers subissent les effets du réchauffement climatique.

Dans le même temps, les forêts participent à la lutte contre le réchauffement climatique, d'une part en constituant un réservoir de stockage de CO₂, et d'autre part en alimentant la filière énergétique bois.

Notons que le projet éolien des Fanges s'inscrit lui-même dans le cadre de la lutte contre le réchauffement climatique, dans la mesure où ce type d'énergie se substitue des énergies fossiles et évite ainsi les émissions de CO₂ associées.

3.3.4.2 CONTEXTE DÉPARTEMENTAL

a - Le patrimoine forestier de l'Aude

La forêt couvre 30% de la superficie du département de l'Aude. La forêt montagnarde (dans laquelle s'inscrit de massif des Fanges) représente 60 000 hectares. La Haute-Vallée de l'Aude est la région la plus boisée.

Compte tenu de la surface que représente la forêt dans le département de l'Aude, les parcs éoliens sont fréquemment implantés dans des massifs forestiers, privés ou publics (ex : parcs EOLE-RES en Montagne Noire).

L'AUDE DES FORÊTS

Les territoires forestiers

connaître la forêt et son environnement

où est l'animal qui a laissé ces traces ?

un mot... Persistant

Se dit d'un feuillage qui reste vert et vivant. Les conifères renouvellent leurs aiguilles toute l'année : ils ont donc un feuillage persistant, sauf les mélèzes qui vivent au sommet des montagnes.

un cèdre de l'Atlas à la Maison de la Montagne Noire (Causse-Cabardès)

un zelkova à Miossouliers, l'un des plus grands de France (4,50 m de tour)

À l'inverse, les feuillus perdent leurs feuilles en hiver. Ils ont des feuilles caduques... sauf le chêne vert et le houx, qui ont un feuillage persistant.

Arbres remarquables dans l'Aude

On peut admirer quelques arbres exceptionnels tels que l'alignement de vieux cyprès en bordure du Canal du Midi, au Pont-Rouge à Carcassonne, ou le genévrier cade à Durban dont le tronc mesure plus de deux mètres de circonférence, ou encore cet honorable châtaignier à Fontiers-Cabardès qu'une ronde de huit enfants peut embrasser (9,50 m de circonférence !).

la forêt montagnarde

Elle représente 60 000 hectares. La Haute-Vallée est la région la plus boisée. Autrefois propriété du Roi-Soleil, la forêt produisait le sapin employé pour la marine royale. Hêtres, sapins, épicéas et douglas peuplent la Montagne Noire. À moyenne altitude (jusqu'à 800 m), le châtaignier est roi. Introduit par les moines au Moyen-Âge, son fruit remplaçait souvent le pain, d'où son surnom : l'arbre à pain.

la forêt collinéenne

Située à l'ouest du département et dans la partie basse des Corbières, elle s'étend sur 70 000 hectares. Le chêne pubescent est son arbre principal. C'est un feuillu.

la forêt méditerranéenne

Elle occupe 50 000 hectares. Composée de chênes verts, de pins d'Alep et de pins parasols, elle s'étire en Corbières jusqu'à l'intérieur des terres. Elle occupe aussi le massif de la Clape et le Lézignanais. Conifères et arbres à feuilles persistantes lui donnent toute l'année sa belle parure verte.

conducteur d'abatteuse

il travaille pour huit !

métier

En un seul passage, l'arbre est coupé, ébranché, mesuré et tronçonné : l'abatteuse est indispensable pour l'exploitation des résineux. Cette machine ultra-sophistiquée permet d'exploiter la même quantité de bois qu'une équipe de huit bûcherons ! Dotée d'un ordinateur de bord, la machine d'abattage demande une haute technicité. Il faut aussi organiser le chantier, coordonner le travail avec les autres métiers de la forêt (bûcherons, débardeurs, transporteurs...), savoir reconnaître les arbres à exploiter et être capable si nécessaire de les choisir soi-même. Aujourd'hui, ce métier est en pleine expansion et les huit centres de formation ne suffisent pas à répondre aux besoins.

Figure 91 : Fiches forêt de l'Aude - N°6 La forêt de production

L'AUDE DES FORÊTS

exploiter ses ressources raisonnablement

La forêt de production

un chiffre...
80%
La forêt réellement productive et exploitable représente 145 000 hectares, soit 80% du territoire boisé de l'Aude. Les terrains trop pentus, inaccessibles aux engins, ne peuvent pas être exploités.
Composée à 55% de feuillus et 45% de résineux, elle appartient pour 1/3 à des communes, au Département ou à l'État, et pour 2/3 à des propriétaires privés.

La forêt est un immense jardin que les forestiers cultivent de génération en génération. La sylviculture d'aujourd'hui exploite la forêt raisonnablement, en respectant la biodiversité.

la conduite d'une forêt
Dans un souci de **gestion durable**, le forestier veille à la bonne santé des arbres et au maintien des différentes essences. Quand une parcelle est coupée, une nouvelle génération est plantée.

La conduite d'une forêt est un travail de longue haleine. Au bout de vingt à trente ans, on fait le bilan et on repart pour un nouvel aménagement de vingt à trente ans.

UNE COUPE D'ÉCLAIRCIE
Ces deux photos montrent une coupe d'éclaircie. Les arbres rectilignes et de bonne taille ont été gardés. Le forestier observera plus tard si des semis s'installent sous les arbres adultes. Si la régénération naturelle ne se fait pas, il replantera des jeunes pousses issues de pépinières.

un mot...
forêt durable
Gérer la forêt durablement, c'est lui permettre de nous apporter ce que nous attendons d'elle, sans pour autant l'appauvrir. Il s'agit de produire du bois d'une façon **continue et stable** tout en protégeant les sols, les plantes et les animaux.

Les journées forestières d'Axat
Les amoureux de la forêt se retrouvent tous les deux ans à Axat. Des concours de bûcheronnage, des démonstrations de chiens de berger, et bien d'autres animations donnent à découvrir les multiples facettes de la forêt.

métier
L'agent patrimonial (ou garde forestier) travaille dans les forêts publiques. Il prévient le vol de bois ou de produits de la forêt, surveille les risques d'incendie ou de pollution. L'autre facette de son métier, c'est la gestion patrimoniale de la forêt. Il décide des travaux d'entretien à réaliser, surveille la croissance des arbres, repère les coupes de bois. Cette opération s'appelle le **martelage** car elle se réalise à l'aide d'un marteau forestier. L'outil ressemble à une petite hache dont le côté tranchant sert à blanchir le bois (enlever l'écorce) et l'autre côté à laisser une empreinte. C'est en quelque sorte la signature ou le cachet du marteleur.

agent patrimonial à l'ONF
il veille sur la forêt

Source : ONF

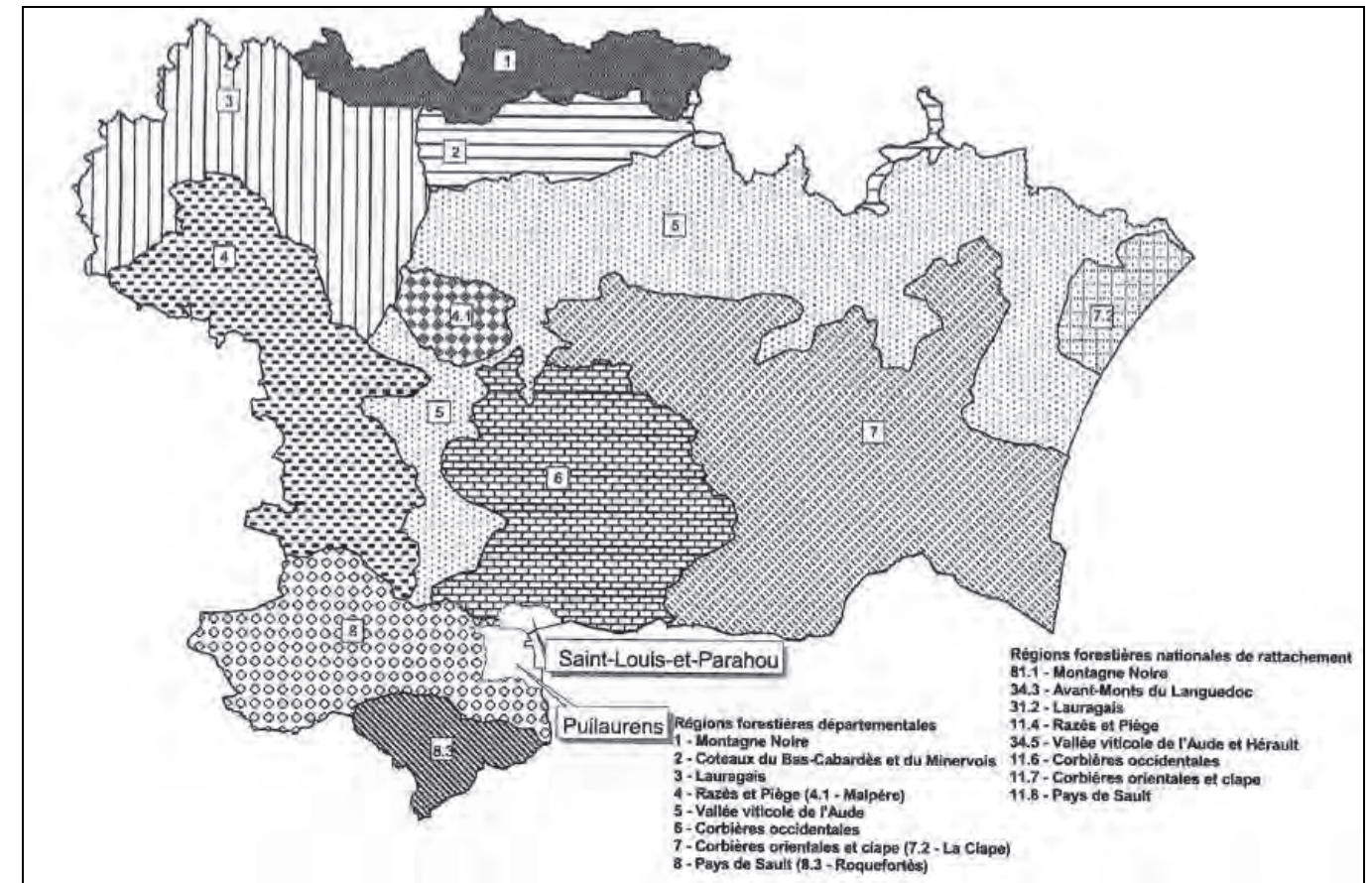
3.3.4.2 - B) La filière bois dans l'Aude

Dans le département de l'Aude, un plan bois énergie a été mis en œuvre en juillet 2006 dans le but d'accompagner le développement des chaufferies automatiques au bois collectives ainsi que les filières locales d'approvisionnement en bois. La filière bois énergie tend par conséquent à se développer du point de vue qualitatif et quantitatif.

La construction de parcs éoliens s'inscrit dans la même dynamique de développement durable que la filière bois énergie et le développement des deux filières doit se faire en harmonie.

Le territoire de l'Aude a été recoupé en 8 régions forestières par l'Office Nationale des Forêts (ONF). La commune de Puilaurens se trouve dans l'unité Pays de Sault.

Figure 92 : Découpage de l'Aude en 8 régions forestières



Source : ONF

3.3.4.3 CONTEXTE LOCAL

3.3.4.3 - A) Historique du site

La forêt des Fanges est une ancienne forêt royale, qui a connu son essor sous Colbert. Les sapins de grande taille étaient destinés au bois de mûture des Galions du Roi Soleil. Une muraille de sept kilomètres de long séparait la forêt royale de la forêt domaniale. On en retrouve encore aujourd'hui les traces et quelques pierres gravées de la fleur de Lys. Le massif des Fanges constitue aujourd'hui une forêt domaniale dont la gestion est assurée par l'Office National des Forêts.

3.3.4.3 - B) Activités pratiquées dans la forêt des Fanges

Les principales activités forestières pratiquées dans la forêt des Fanges sont :

- L'exploitation forestière (ONF),
- La chasse (FDCNA).

Cf. Carte 27 : Forêts domaniales et communales – Contexte local (p. 181).

La forêt ne se prête pas à la pratique des activités pastorales et aucun cours d'eau pérenne ne permet les activités piscicoles.

Photographie 20 : Forêt domaniale des Fanges



Source : EOLE RES

3.3.4.3 - C) Peuplements forestiers

Source : Plan d'aménagement forestier de la forêt domaniale des Fanges - 2006-2020 - ONF

Le massif des Fanges constitue une forêt domaniale (faisant partie du domaine privé de l'État) de 1 188 ha 34 a. Elle se trouve sur les territoires communaux de Puilaurens (majoritairement) et de Saint-Louis-et-Parahou.

La forêt est divisée en parcelles numérotées en continu de 1 à 88 (cf. Carte 28 : Forêt domaniale des Fanges : découpage parcellaire de l'ONF et zone d'exclusion du Sapin pectiné) (p. 182). Situé entre 615 et 1038 m d'altitude, le massif occupe les étages de végétation subméditerranéen et montagnard. Cet étagement permet de rencontrer les cinq séries de végétation présentes sur le Pays de Sault : chêne vert, chêne pubescent, pin sylvestre, hêtre et sapin.

Le sapin est l'essence principale du massif. Ces arbres présentent une croissance radiale très importante mais sont souvent branchus et sont caractérisés par une décroissance moyenne métrique forte. Dans beaucoup de parcelles forestières, le sapin constitue des peuplements de première génération. Les coupes mettent en vente des bois de très gros diamètres qui

correspondent de moins en moins à la demande. Elles sont commercialisées, ces dernières années, dans une fourchette de prix de 25 à 50 €/m³ selon la qualité et les difficultés d'exploitation.

Le hêtre est une essence peu présente dans la forêt domaniale. Sous forme de peuplement, on ne le rencontre que sur certaines parcelles du Bac. Ailleurs il est en mélange avec le sapin mais en trop faible quantité pour remplir pleinement son rôle cultural.

Les pins noirs et laricio sont rencontrés au Sud de la forêt sous forme de petits bouquets d'arbres adultes. Dans le Nord, le pin est présent sous la forme de peuplements morcelés de faibles surfaces et constitués de Bois Moyen. Le pin laricio de Corse a été introduit en plantation dans la parcelle n°6. Il pourra être utilisé dans l'avenir comme complément de certaines régénérations et le pin laricio de Calabre, lui, pourra être implanté jusque sur le plateau.

Le cèdre de l'Atlas occupe les parcelles n°14, 82, 87 et 88 sur environ 20 ha et ces plantations datent de 1988.

3.3.4.3 - D) Gestion

La Forêt Domaniale des Fanges est engagée dans un processus de gestion durable certifiée PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification - Programme de Reconnaissance des Certifications Forestières) depuis le 30 septembre 2003.

Un plan d'aménagement forestier a été défini par l'ONF sur la période 2006 - 2020. Ce plan définit les modalités d'exploitation forestière pour une durée de 15 ans. Dans le cas de la forêt des Fanges, les objectifs fixés par le plan d'aménagement tendent d'une part à répondre à une exigence de conservation de la biodiversité du massif et d'autre part à assurer une exploitation pérenne d'un point de vue économique. Un programme d'actions détaillé précise les travaux sylvicoles à réaliser pour atteindre ces objectifs.

Selon l'ONF, environ 5 000 m³ par an de bois sont extraits (environ 4 000 tonnes) ; les coupes correspondantes s'effectuent sur une surface de 70 hectares en moyenne par an.

Photographie 21 : Zone de stockage provisoire des troncs en bordure de la route forestière principale au niveau de la maison forestière



Source : EOLE RES

3.3.4.3 - E) Equipements destinés à l'observation ou à la recherche

La parcelle n°46 a été choisie en 1994 par le CEMAGREF en accord avec l'INRA et l'ONF pour faire partie du réseau national de conservation des ressources génétiques du sapin pectiné (cf. Carte 28 : Forêt domaniale des Fanges : découpage parcellaire de l'ONF et zone d'exclusion du Sapin pectiné) (p. 182). Le but de ce réseau est de conserver la diversité génétique des essences principales en France en tenant compte de la variabilité, source de richesse, propre à chaque partie de notre territoire. Le dispositif couvre une surface totale de 277 ha. Pour que cette parcelle de 9 ha 23 conserve ses caractéristiques génétiques, elle a été désignée comme « noyau dur ». Celui-ci est entouré d'autres parcelles (21, 22, 36 à 39, 45, 47 à 49, 61 à 63, 73 et 74) qui forment une « zone tampon ».

Le noyau dur constitue la véritable zone de conservation des ressources génétiques. Sa surface doit être suffisante pour permettre le renouvellement à l'identique de la population en place.

La zone tampon a pour rôle essentiel la protection du noyau dur. Compte tenu de l'aptitude du pollen de sapin à être transporté à longue distance, le meilleur filtre qui soit est un peuplement en place. Une zone boisée d'une profondeur de 400 m linéaires autour du noyau doit être maintenue. Il s'agit également d'une zone de protection foncière (l'introduction d'une ressource exogène de l'espèce cible y est interdite). Des récoltes de graines peuvent également avoir lieu dans certaines conditions exceptionnelles afin d'assurer le reboisement du noyau dur (nombre de semenciers trop faible dans le noyau dur, reconstitution après tempête ...).

3.3.4.4 CONCLUSION

L'aire d'étude rapprochée couvre la quasi-totalité de la forêt domaniale des Fanges. La conservation de la parcelle n°46 constitue une priorité.

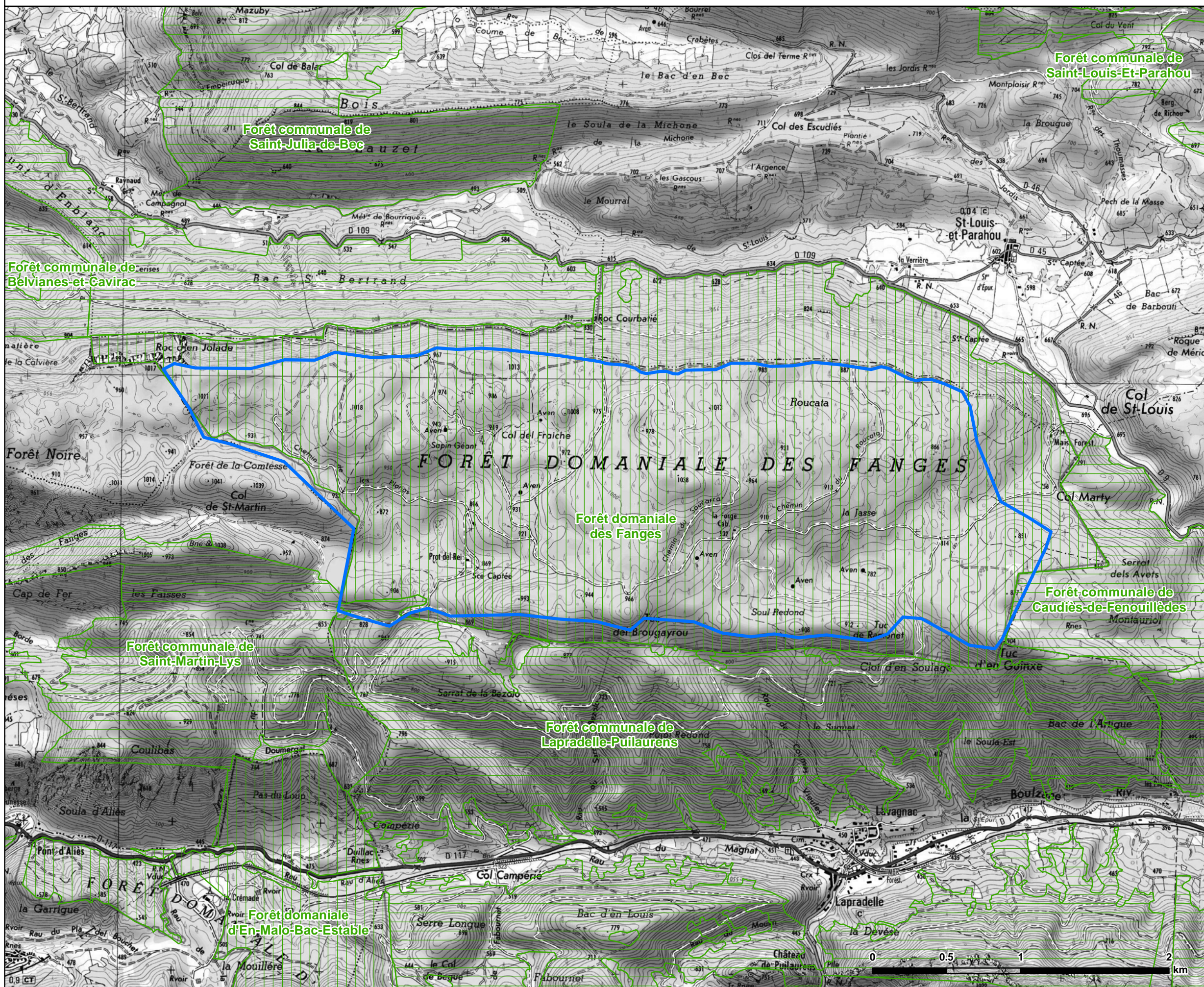
Le projet étant situé en forêt domaniale, il n'est pas soumis à autorisation en ce qui concerne les opérations de défrichement.

La forêt des Fanges constitue un enjeu territorial moyen aux regards des éléments précédemment détaillés.

La sensibilité du projet Les Fanges vis-à-vis des activités forestières est moyenne du fait de la cohabitation et de la compatibilité entre la mise en œuvre et l'exploitation du futur parc éolien et les activités sylvicoles actuelles.

Au droit de la parcelle n°46, la sensibilité est qualifiée d'assez forte.

Forêts domaniales et communales - Contexte local

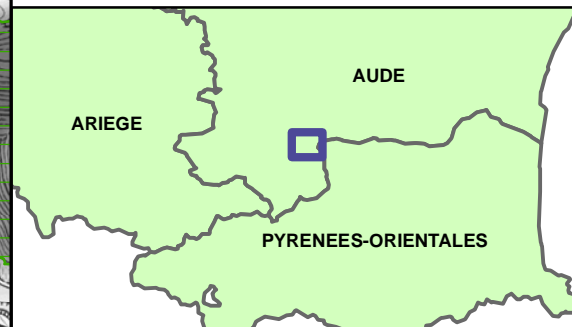


Aire d'étude rapprochée

Forêt publique sous gestion de l'ONF

- Forêt communale
- Forêt domaniale

Source : © ONF



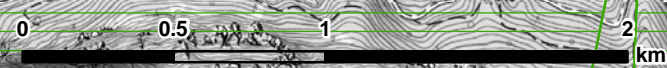
Projet éolien Les Fanges

Forêts domaniales et communales - Contexte local

CARTE N°	02470D2888-01
FORMAT	A3
ECHELLE	1:25 000
COORDS	Lambert93
DATE	060515



Copyright "IGN - 2008" Reproduction interdite.



Forêt domaniale des Fanges : découpage parcellaire de l'ONF et zone d'exclusion du Sapin pectiné



- Aire d'étude rapprochée
- Parcelle 46 du noyau dur du sapin pectiné
- Périmètre de 400m autour de la parcelle 46 du noyau dur du sapin pectiné (zone tampon)

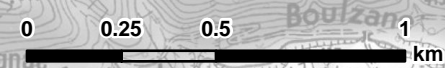
Source : "Carte Forêt domaniale des Fanges Conservatoire des ressources génétiques" - ONF



Projet éolien Les Fanges

Forêt domaniale des Fanges : découpage parcellaire de l'ONF et zone d'exclusion du Sapin pectiné

CARTE N°	02470D2819-01
FORMAT	A3
ECHELLE	1:20 000
COORDS	Lambert93
DATE	120615



Copyright "IGN - 2008" Reproduction interdite.

3.3.5 ACTIVITÉ CYNÉGÉTIQUE

Cf. Étude spécifique liée à l'activité cynégétique du projet éolien « Les Fanges » (Volume 7 du DDAE).

3.3.5.1 GÉNÉRALITÉS

Le droit de chasse est, en France, l'un des droits d'usage lié au droit de propriété. Il peut être réglementé par la loi dans l'intérêt général. On parle donc de détenteur de droit de chasse.

Il est important de différencier le droit de chasse du droit de chasser. Ce dernier est un droit de chasser sur une propriété, accordé par un propriétaire ou un détenteur de droit de chasse, à une personne déterminée. Ce droit ne peut être ni loué, ni transmis à un tiers, car il matérialise la relation personnelle existant entre le titulaire du droit de chasse et la personne autorisée à chasser.

Dans le cas de la forêt domaniale des Fanges :

- Office National des Forêts : détenteur du droit de chasse ;
- Fédération Départementale des Chasseurs de l'Aude (locataire) : titulaire exclusif du droit de chasse.

Le dernier contrat amiable de location du lot n°001 Forêt domaniale des Fanges a été signé en février 2010, entre la Fédération Départementale des Chasseurs de l'Aude, l'Office National des Forêts, la Direction Départementale des Finances Publiques et le Préfet. Il court jusqu'en mars 2016.

Il indique que l'Office National des Forêts donne en location à la Fédération Départementale des Chasseurs de l'Aude le droit de chasse sur le lot en question. Il n'y a pas de réserve de chasse dans la forêt domaniale des Fanges.

3.3.5.2 ACTIVITÉ CYNÉGÉTIQUE DANS LA FORÊT DES FANGES

La Fédération Départementale des Chasseurs de l'Aude loue cette forêt depuis 1992. Elle assure la mise en valeur du patrimoine cynégétique départemental, la protection et la gestion de la faune sauvage et ses habitats et l'élaboration des schémas départementaux de gestion cynégétique.

Reconnue depuis toujours comme une activité sportive et de loisirs, le rôle de la chasse est aussi reconnue dans la gestion des espèces et dans le développement environnemental, social et économique du territoire.

Une étude sur l'activité cynégétique dans la forêt des Fanges a été réalisée à dire d'experts par la Fédération Départementale des Chasseurs de l'Aude (en 2014). Cette étude particulière est présentée dans le Volume 7 du DDAE.

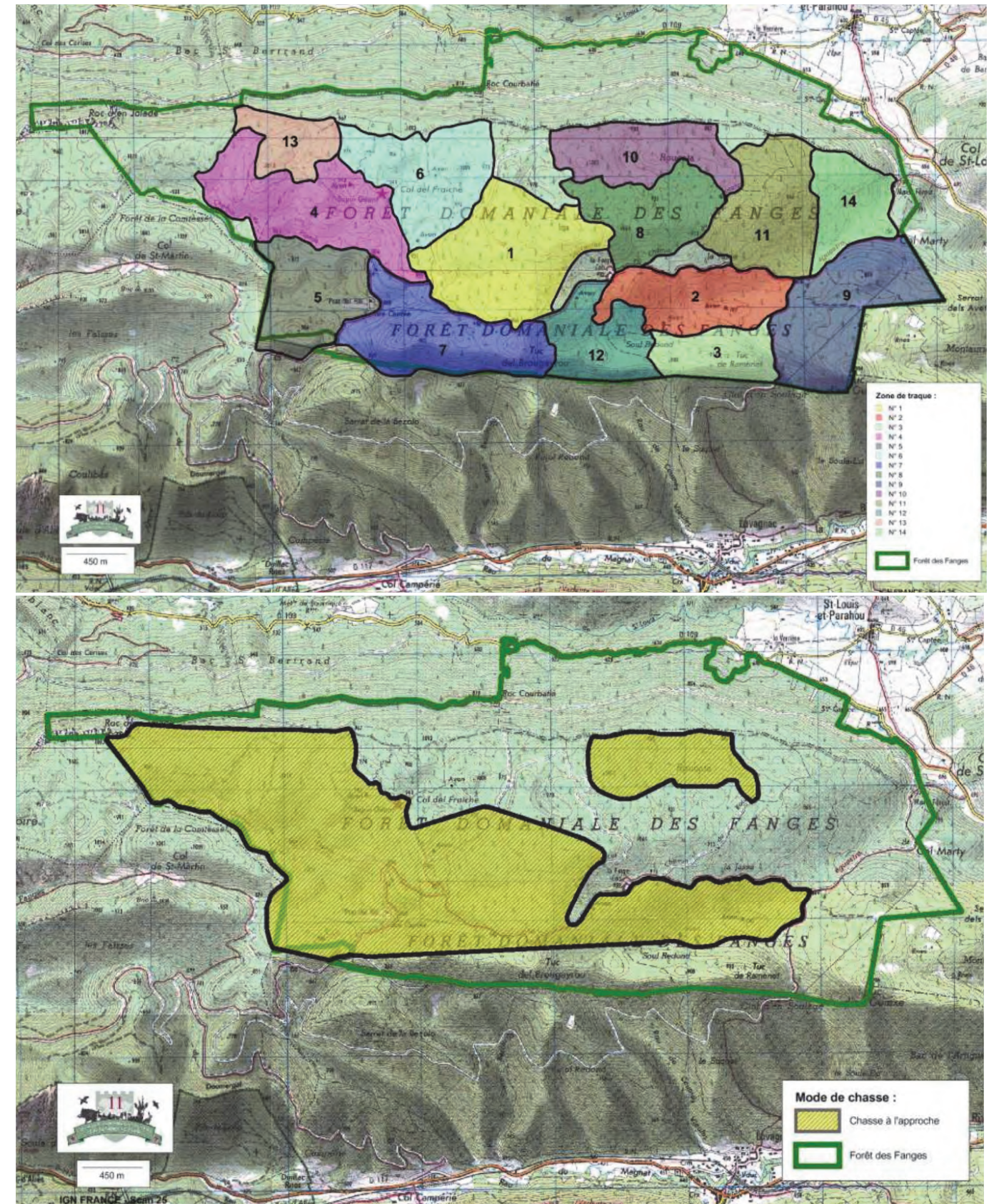
Outre l'intérêt récréatif de cette activité, la chasse est une nécessité pour la gestion de ces forêts. En effet, en l'absence de grands prédateurs, elle seule permet de réguler la faune sauvage : l'ONF cherche à maintenir une pression de prélèvement permettant le maintien d'un niveau de population compatible avec l'activité sylvicole.

2 types de chasse sont pratiqués :

- Chasse à l'approche et à l'affût : elle se pratique toute l'année. L'approche consiste à approcher le plus silencieusement le gibier alors que pour la chasse à l'affût, le chasseur se dissimule au sol ou dans un mirador pour guetter le gibier. Il attend que l'animal vienne à sa portée pour le tirer. Elle se pratique essentiellement au lever du jour ou au crépuscule.
- Chasse en battue : la battue est essentiellement une technique de chasse au grand gibier, collective, concertée, organisée et préalablement décidée au cours de laquelle plusieurs traqueurs ou rabatteurs battent une enceinte avec ou sans chien et tentent de faire lever le gibier afin de le rabattre vers plusieurs chasseurs postés pour la durée de l'action de la chasse.

L'étude cynégétique précise les secteurs les plus chassés en battue et les zones où la chasse à l'approche est principalement pratiquée.

Figure 93 : Répartition des zones de traque (battues) en forêt des Fanges (en haut) et zones où la chasse à l'approche est principalement pratiquée en forêt des Fanges (en bas)



Source : Fédération Départementale des Chasseurs et de la Nature de l'Aude

Les secteurs 1, 2, 3, 4 et 13 sont les plus chassés de par leurs caractéristiques (bois clair, chasse plus aisée) (cf. figures précédentes). Les autres secteurs sont peu chassés. Le secteur 1 est particulièrement bien adapté aux archers. Les secteurs 10, 11 et 14 sont ceux qui accueillent les battues avec l'ACCA de Saint-Louis-et-Parahou.

Aujourd'hui, c'est uniquement le grand gibier qui est chassé dans la forêt domaniale des Fanges (principalement chevreuil ou sanglier). L'absence de nuisance sonore sur ce site est un facteur de qualité pour la pratique de la chasse.

Actuellement, un équilibre sylvo-cynégétique semble avoir été trouvé. L'activité cynégétique cohabite avec les gestionnaires de la forêt, et peu de dégâts sont à déplorer sur les peuplements forestiers. Cependant, pour les chasseurs qui fréquentent régulièrement le site, les populations de chevreuils sembleraient être en régression depuis quelques années.

Outre la présence du chevreuil, la forêt domaniale des Fanges est un important réservoir de biodiversité ordinaire d'intérêt cynégétique et d'espèces plus emblématiques, comme les grands rapaces et est composé d'habitats favorables à la présence d'espèces comme le Grand tétras.

Le tableau suivant présente la synthèse des espèces identifiées par Fédération Départementale des Chasseurs de l'Aude dans le cadre de l'état initial de l'activité cynégétique.

Un local de chasse a été construit et financé par la Fédération Départementale des Chasseurs de l'Aude, avec l'accord de l'Office National des Forêts. Il est accolé à la maison forestière. Il n'y a eu aucun aménagement cynégétique de réalisé sur la forêt des Fanges en faveur du gibier.

Tableau 60 : Espèces potentiellement présentes dans le massif des Fanges – Synthèse de l'état initial de l'activité cynégétique

Espèces chassables ou supposées nuisibles	Espèces non chassables
<u>Mammifères</u>	<u>Mammifères</u>
Chevreuil (<i>Capreolus capreolus</i>)	Chat sauvage (<i>Felis silvestris</i>)
Sanglier (<i>Sus scrofa</i>)	Chiroptères
Isard (<i>Rupicapra pyrenaica</i>)	Ours (<i>Ursus arctos</i>)
Cerf (<i>Cervus elaphus</i>)	<u>Avifaune</u>
Lièvre (<i>Lepus europaeus</i>)	Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)
Martre (<i>Martes martes</i>)	Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)
Renard (<i>Vulpes vulpes</i>)	Gypaète barbu (<i>Gypaetus barbatus</i>)
<u>Avifaune</u>	Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>)
Merle (<i>Turdus merula</i>)	Vautour percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>)
Grive (<i>Turdus</i>)	Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>)
Palombe (<i>Columba palumbus</i>)...	Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>)
Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)	Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)
Grand tétras (<i>Tetrao urogallus</i>) – NB : espèce chassable, mais les plans de chasse sont à zéro depuis 1990 dans l'Aude	Hibou grand-duc (<i>Bubo bubo</i>)
	Hibou moyen-duc (<i>Asio otus</i>)

3.3.5.3 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

De nombreux chasseurs venant d'autres régions et même parfois de l'étranger participent aux séjours de chasse organisés sur la zone (source pôle Chasse-Tourisme FDC11). Leur venue a donc logiquement un impact sur l'activité économique du secteur, que ce soit en termes d'hébergement et de restauration principalement, mais aussi sur des postes plus indirects (commerces en alimentation et services).

3.3.5.4 CONCLUSION

L'activité cynégétique représente un enjeu moyen compte tenu des éléments précédemment détaillés.

La sensibilité du projet Les Fanges sera également modérée compte tenu de la cohabitation et de la compatibilité entre la pratique de la chasse et l'éolien.

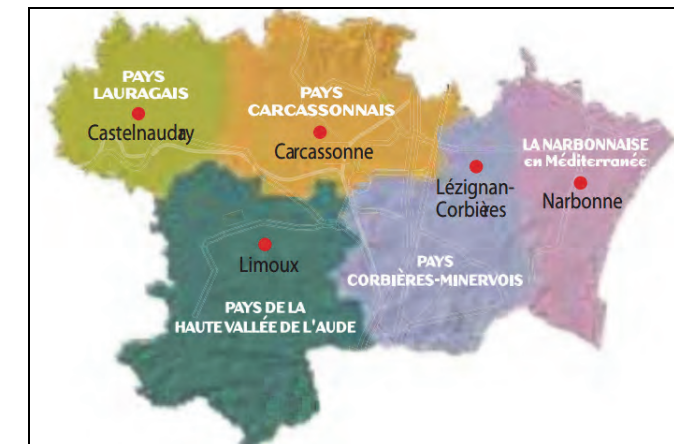
3.3.6 TOURISME, ESPACES DE LOISIRS

3.3.6.1 CONTEXTE DÉPARTEMENTAL

3.3.6.1 - A) Les pays de l'Aude

Le département de l'Aude se compose de 5 pays présentant chacun des attraits touristiques. La commune de Puilarens se trouve au Sud du Pays de la Haute-Vallée de l'Aude, qui suit le sillon de la rivière Aude.

Figure 94 : Découpage du département de l'Aude en cinq pays



Source : Office du tourisme de l'Aude

Au Nord du Pays de la Haute-Vallée de l'Aude, le Limouxin et le Razès sont le berceau du plus vieux vin brut du monde, la célèbre Blanquette de Limoux. Cette région est aussi célèbre pour son Carnaval de Limoux, qui existe de manière ininterrompue depuis le Moyen-Âge.

Plus au sud, les Pyrénées Audoises offrent aux visiteurs un lieu unique et préservé pour goûter aux plaisirs des sports d'eaux vives ou bien de la neige à Camurac, unique station de ski du département.

Le Pech de Bugarach est le point culminant du secteur avec 1 231 mètres d'altitude auquel on accède uniquement à pied par un sentier à très fort dénivelé. Le pic, isolé, est un formidable belvédère d'où l'on jouit d'un immense panorama qui s'étend des Pyrénées à la Montagne Noire et de la Méditerranée à la Haute Vallée de l'Aude. Le Pech de Bugarach constitue également une curiosité géologique, car issu d'un plissement couché, les couches supérieures sont plus anciennes que les couches inférieures. C'est pour cela qu'on l'appelle la « montagne inversée ». Ce sommet calcaire, aérien et anguleux, situé sur une des variantes du Sentier Cathare, offre un accès depuis le col du Linas aux randonneurs expérimentés.

Photographie 22 : Pech de Bugarach



Source : Office du tourisme de l'Aude

3.3.6.1 - B) Itinéraires pédestres, cyclables, équestres

Source : Office du tourisme Aude Pays Cathare

Dans le département de l'Aude, de nombreux itinéraires sont aménagés pour la randonnée à pieds, à vélo ou la randonnée équestre.

Plus de 1000 km de sentiers pédestres sont balisés et entretenus autour d'Axat, Limoux, Quillan, Saint-Hilaire, dans le Chalabrais, le Razès, la Malepère à travers le Pays de Couiza et le Pays de Sault. 890 km de pistes VTT sont aménagées autour de Chalabre, Couiza, Quillan, du Pays de Sault, du Razès et de la Malepère.

Le Pays de la Haute Vallée de l'Aude est traversé par les chemins de randonnées GR7 (du Ballon d'Alsace à Andorre-la-Vieille) et GR8 (de Saint Brévin les Pins à Sare).

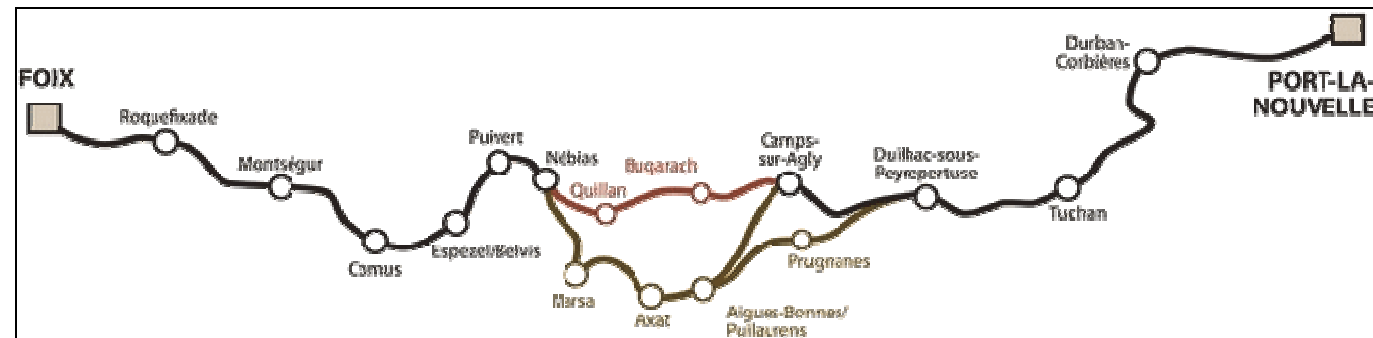
Le Sentier Cathare GR 367 constitue également un GR très fréquenté.

Notons qu'aucun de ces sentiers ne traverse l'aire d'étude rapprochée.

3.3.6.1 - C) Le sentier Cathare

Le sentier Cathare passe au Sud du département de l'Aude.

Figure 95 : Principales villes traversées par le Sentier Cathare



Source : <http://www.lesentiercathare.com/>

Depuis le 13 février 2014, le Sentier Cathare est homologué sentier de Grande Randonnée (GR®) par la Fédération Française de Randonnée Pédestre (FFRP) : GR367. Il bénéficie désormais d'une reconnaissance nationale et internationale et rentre dans la grande famille des itinéraires mythiques français.

L'itinéraire peut se faire à pied, à cheval ou en vélo.

Le sentier et ses variantes, qui traversent l'aire d'étude intermédiaire, sont présentés sur la Carte 29 : Principaux éléments d'intérêts touristiques au niveau de l'aire d'étude intermédiaire (p. 188).

3.3.6.1 - D) Histoire et patrimoine

La Romanité et le Moyen Age constituent les deux périodes clés qui ont profondément marqué l'Histoire de l'Aude, le « Pays Cathare ». Les sites pôles du Pays Cathare, châteaux et abbayes témoignent d'une partie de cette richesse historique formant un ensemble patrimonial unique pour les visiteurs.

Ces sites constituent des centres d'intérêt touristique importants.

Photographie 23 : Le Château de Puilarens, site Pôle du Pays Cathare

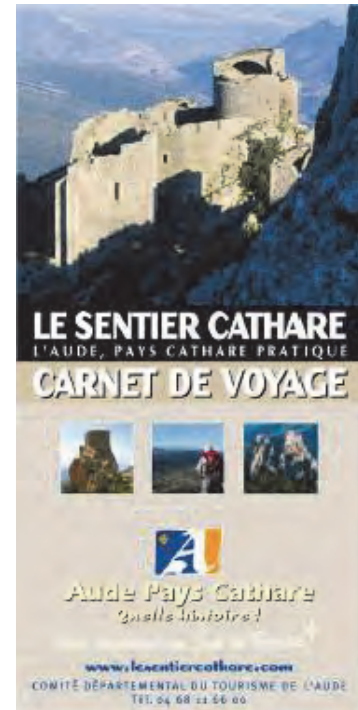


Source : Office du tourisme de l'Aude

Le château de Puilarens constitue l'élément patrimonial emblématique de l'aire d'étude intermédiaire car :

- il fait partie d'un ensemble de châteaux cathares anciens qui font l'objet de vastes programmes de mise en valeur et de conservation (voir travaux de mise en lumière ci-après) ;
- il se situe sur le sentier cathare (voir ci-dessous) qui traverse le département ;
- sa silhouette est l'une des plus longues et des mieux conservées ;
- il représente le site le plus méridional des châteaux du Pays Cathare.

Figure 96 : Page de garde du carnet de voyage édité par le Comité Départemental du tourisme de l'Aude



Source : Atelier des Paysages

Photographie 24 : Panneau d'information le long de la D117, au pied du massif des Fanges



Source : Atelier des Paysages

Photographie 25 : Mise en lumière de la forteresse de Puilaurens



Source : Atelier des Paysages

Le château de Puilaurens constitue un enjeu fort dans le cadre du projet.

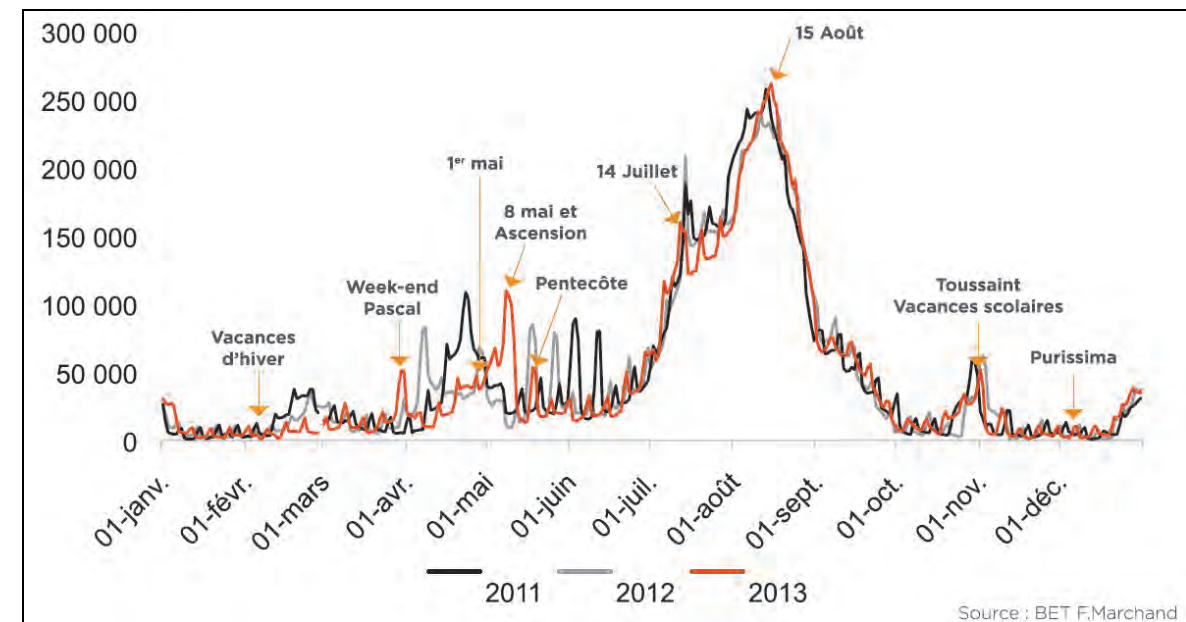
Sa valeur patrimoniale est développée dans l'Etude du paysage et du patrimoine réalisée par l'Atelier des Paysages et versée au Volume 6 du DDAE, ainsi que dans la partie 3.4.3.2 - B) « Château de Puilaurens » de la présente étude d'impact.

3.3.6.1 - E) Chiffres du bilan touristique de l'Aude en 2013

Le tourisme dans l'Aude se développe au travers le slogan publicitaire « Aude Pays Cathare » mis en place par le Conseil Général.

En 2013, 16 859 798 nuitées touristiques ont été enregistrées sur le département. La fréquentation touristique sur les trois dernières années est illustrée par la figure suivante :

Figure 97 : Fréquentation touristique de l'Aude Pays Cathare au cours des années 2011 2012 et 2013



Source : Bilan touristique départemental 2013

En 2013, la fréquentation des Sites Pôles du Pays Cathare a dépassé le million de visiteurs (1 018 391 visiteurs).

3.3.6.2 CONTEXTE LOCAL

3.3.6.2 - A) Centres d'intérêts touristiques dans l'aire d'étude intermédiaire et aux abords de l'aire d'étude rapprochée

Source : Bilan touristique de l'Aude 2013

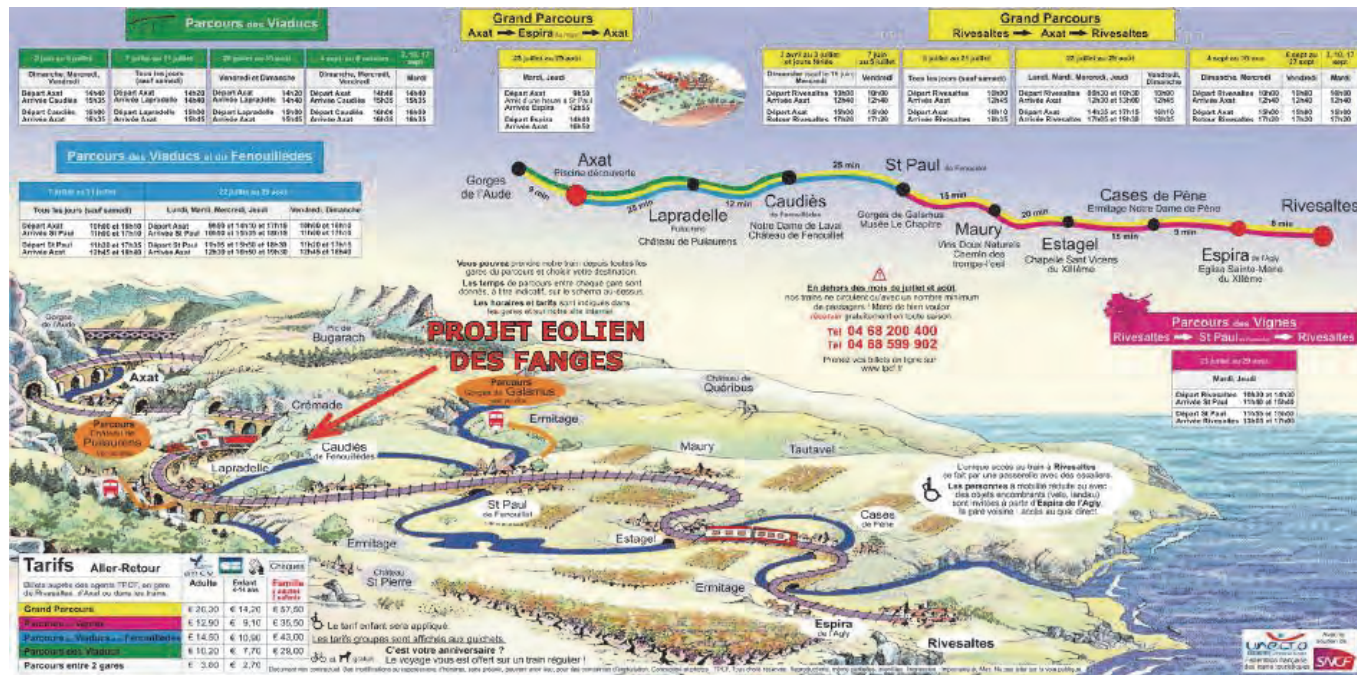
Dans l'aire d'étude intermédiaire, des centres d'intérêts touristiques importants sont recensés.

- Le château de Puilaurens enregistré en 2013 une fréquentation de 29 797 visiteurs (soit une augmentation de 2% par rapport à 2012) ;
- Le train touristique du Pays Cathare et de Fenouillèdes enregistré en 2013 15 158 visiteurs ;
- Aux abords de l'aire d'étude rapprochée, le sentier Cathare passe au Sud de la RD117 ; le sentier remonte ensuite vers le Nord au niveau de Caudiès-de-Fenouillèdes. Une variante passe également au Nord de l'aire d'étude rapprochée. La fréquentation du sentier Cathare en 2013 a atteint 9 269 passages.

Aucun équipement de tourisme majeur ou espace de loisir n'est présent dans l'aire d'étude rapprochée.

Nous renvoyons à la « Carte 29 : Principaux éléments d'intérêts touristiques au niveau de l'aire d'étude intermédiaire » (p.188) pour la situation géographique des différents éléments présentés.

Figure 98 : Extrait du dépliant du Train touristique du Pays Cathare et du Fenouillèdes - parcours du train



Source : Atelier des Paysages

Le train touristique propose un trajet relativement long (62km) depuis la mer jusqu'aux montagnes en longeant le massif des Fanges par le Sud via la vallée de la Boulzane.

Il propose une activité touristique importante à l'échelle du Fenouillèdes, d'autant que l'association qui en a la gestion se charge de le «faire vivre» :

- 9 gares desservies ;
- parcours thématiques (chasse aux oeufs de Pâques, anniversaires, châteaux du Pays Cathare,...) ;
- visites de sites le long du parcours du train avec le bus aux couleurs du train ;
- mise en place de nouveaux matériels, rénovation des rails,...

Il existe donc un enjeu paysager le long du parcours du train longeant le massif des Fanges entre Axat et Caudiès. Cet enjeu s'exprime en terme de confort de perception visuelle du parc éolien et de rapport d'échelle.

3.3.6.2 - B) Itinéraires pédestres, cyclables, équestres

Source : Plan d'aménagement forestier de la forêt domaniale des Fanges - 2006-2020 - ONF

Les infrastructures d'accueil du public sont relativement réduites sur le massif de la forêt des Fanges. En bordure de la route forestière principale dans la parcelle n°52 se dresse un refuge public dit « de la Forge » et dans la parcelle n°58 est aménagée une place à feu pour les barbecues.

Le site peut ponctuellement être fréquenté par les promeneurs, les randonneurs, les cueilleurs de champignons.

L'aire d'étude est parcourue par un réseau de sentiers et de pistes forestières.

Le massif forestier, bien que relevant du domaine privé de l'Etat, n'est pas interdit au public. Toutefois, l'accès s'effectue exclusivement par des pistes non goudronnées destinées à la desserte et à l'exploitation forestière, limitant ainsi la fréquentation du massif. Le site en lui-même n'a pas de vocation touristique.

3.3.6.2 - C) Autres activités touristiques

Notons la présence d'un site d'escalade à l'Est de la zone d'étude au niveau du Cold de Saint-Louis.

D'autres activités touristiques sont également pratiquées dans les communes de l'aire d'étude rapprochée :

- Sports en eaux vives dans le secteur d'Axat, Saint-Martin-de-Lys et Belvianes-et-Cavirac (gorges) ;
- Pêche ;
- Pratique du VTT ;
- Randonnées équestre.

3.3.6.2 - D) Projet de PNR Corbières Fenouillèdes

L'aire d'étude rapprochée se trouve au cœur du périmètre du projet de parc naturel régional (PNR) Corbières- Fenouillèdes. D'autre part, le département de l'Aude est en train de constituer un dossier destiné à proposer le classement des sites cathares au patrimoine mondial de l'humanité (UNESCO).

Ces démarches présentent des enjeux touristiques notables.

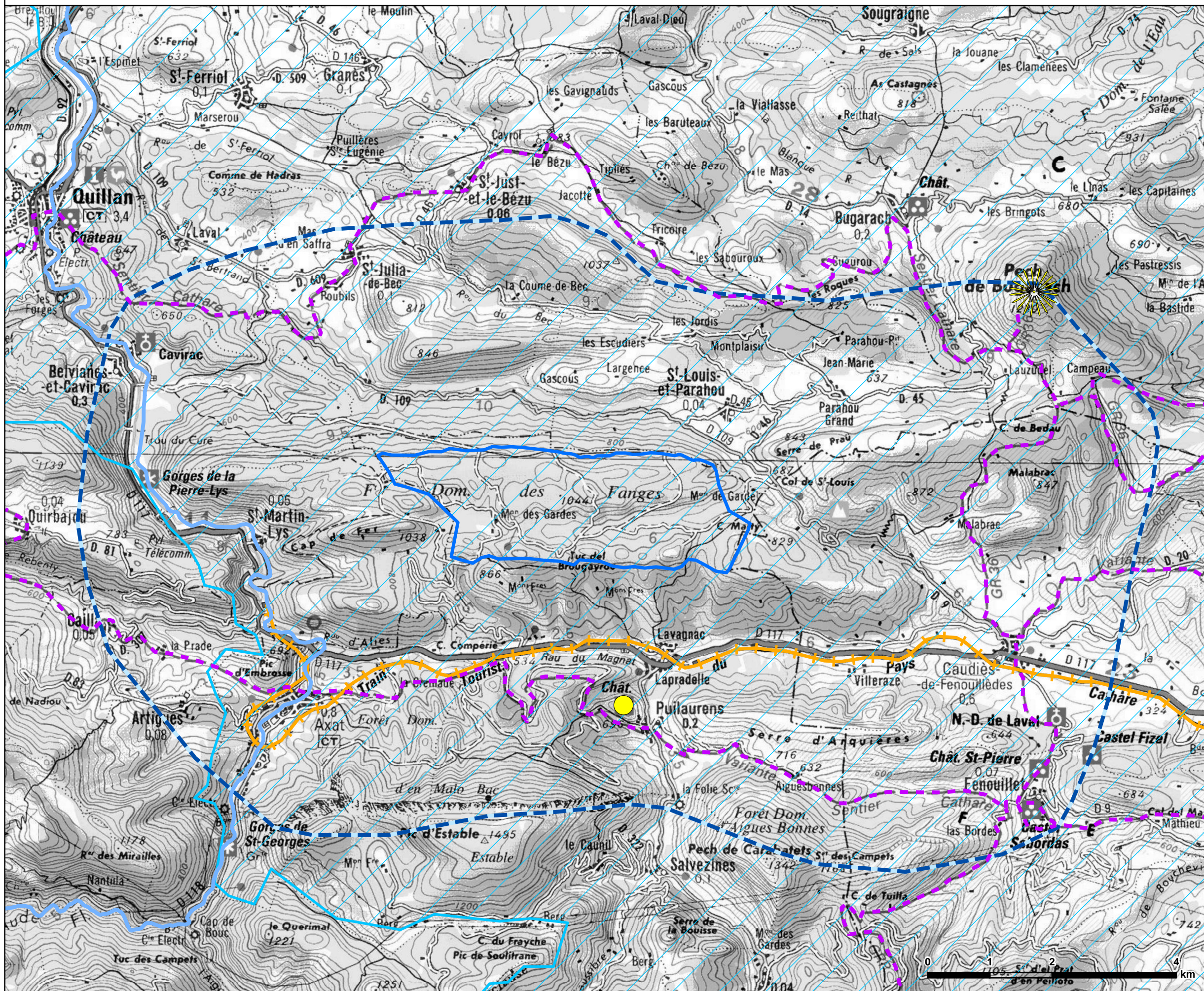
3.3.6.3 CONCLUSION

L'enjeu touristique à l'échelle départementale et dans l'aire d'étude intermédiaire est important.

Le projet ne sera pas susceptible d'impacter directement les activités touristiques mais l'insertion paysagère constituera une composante importante ; dans ce contexte la sensibilité du projet vis-à-vis des problématiques touristiques est qualifiée d'assez forte.

La situation géographique des centres d'intérêts touristiques sur lesquels le projet est susceptible d'interagir est présentée en page suivante.

Principaux éléments d'intérêts touristiques au niveau de l'aire d'étude intermédiaire



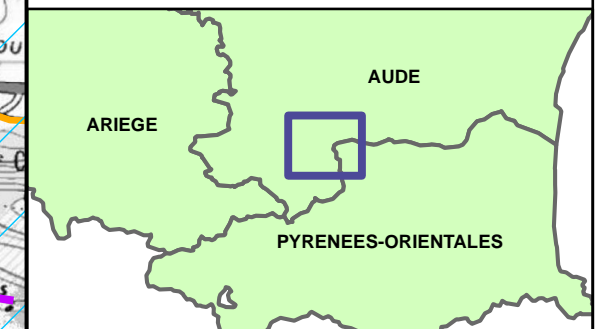
Aires d'étude

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude intermédiaire

Éléments d'intérêts touristiques

- Projet de Parc Naturel Régional de Corbières - Fenouillèdes
- Train touristique du Pays Cathare et du Fenouillèdes
- Sentier Cathare et sentier de grande randonnée
- Château de Puilaurens (pôle du Pays Cathare)
- Sommet du Pech de Bugarach (point de vue panoramique)
- Cours d'eau accueillant des activités de sports en eaux vives

Source : IGN
Office du tourisme de l'Aude



Projet éolien Les Fanges

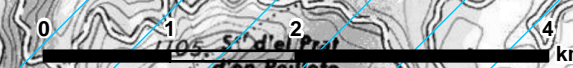
Principaux éléments d'intérêts touristiques au niveau de l'aire d'étude intermédiaire

CARTE N° 02470D28107-01

FORMAT A3 ECHELLE 1:60 000

COORDS Lambert93 DATE 120615

Copyright ©IGN - 2008
Reproduction interdite.



3.3.7 ZONES DE VOL LIBRE

La Fédération Française de Vol Libre accueille et gère les disciplines traditionnelles du vol libre (delta-plane et parapente), auxquelles se sont jointes plus récemment celles du cerf-volant, du kite-surf, du speed-riding et du boomerang.

D'après le site internet <http://federation.ffvl.fr>, aucun site de vol libre n'est répertorié dans les aires d'étude rapprochée et intermédiaire. 1 site est référencé dans le périmètre d'étude éloigné : il s'agit du site « les Ailes de Ginoules » utilisé pour la pratique du parapente.

Figure 99 : Situation géographique des sites de vol libre dans l'aire d'étude éloignée



Source : <http://carte.ffvl.fr>

Dans le cadre de la démarche de consultation préalable du projet Les Fanges, la société Eole-Res a consulté la Fédération française de vol libre afin de tenir compte des éventuelles contraintes susceptibles de concerner le projet.

La Fédération française de vol libre n'a pas émis d'objection particulière vis-à-vis du projet de construction du parc éolien des Fanges.

L'enjeu et la sensibilité sont par conséquent qualifiés de négligeables.

3.3.8 URBANISME ET VOISINAGE DE L'INSTALLATION

3.3.8.1 RAPPEL RÉGLEMENTAIRE

L'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation ICPE donne les règles d'implantation des générateurs éoliens ; ils doivent être situés à une distance minimale de :

- 500 mètres de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur au 13 juillet 2010 ;
- 300 mètres d'une installation nucléaire de base visée par l'article 28 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire ou d'une installation classée pour l'environnement soumise à l'arrêté du 10 mai 2000 susvisé en raison de la présence de produits toxiques, explosifs, comburants et inflammables (établissement SEVESO).

Cette distance est mesurée à partir de la base du mât de chaque aérogénérateur.

3.3.8.2 DOCUMENTS D'URBANISME

La commune de Puilaurens est actuellement dotée d'un Plan d'Occupation des Sols (POS). L'aire d'étude rapprochée du projet éolien des Fanges est intégralement située en zone ND (zone naturelle à vocation forestière) qui est compatible avec l'installation d'un parc éolien.

Annexe 9 : Règlement de la zone ND

Ce POS est en cours de révision générale pour transformation en Plan Local d'Urbanisme (PLU) pour lequel le zonage, le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) et les règlements ont été rédigés.

Ce PLU transformera la zone ND en zone N (zone naturelle) qui concernera l'ensemble de la zone d'étude reprenant les mêmes règles d'utilisation de l'espace. Cette future zone N sera également compatible avec le projet éolien des Fanges.

D'après l'actuel POS et d'après le projet de PLU, aucune zone destinée à l'habitation n'est située dans un rayon de 500 m autour de la limite du futur parc éolien.

La limite Nord de l'étude rapprochée correspond aux limites des territoires de Saint-Louis-et-Parahou et de Saint-Julia-de-Bec. Ces 2 communes ne possèdent pas de documents d'urbanisme et sont soumises au Règlement National d'Urbanisme (RNU). Aucun terrain constructible ne se situe dans un rayon de 500 m autour de la limite du futur parc éolien.

Aucun périmètre de SCOT comprenant le territoire communal de Puilaurens n'a été arrêté par le Préfet.

Le territoire communal se trouve soumis aux dispositions de la loi Montagne. Cette question sera traitée par la commune dans le dossier de révision générale du POS pour passage en PLU.

Les enjeux et sensibilités vis-à-vis de l'urbanisme dans le cas du projet éolien « Les Fanges » sont qualifiés de très faibles.

3.3.8.3 LE BÂTI ET LES ZONES HABITÉES

L'aire d'étude rapprochée accueille deux bâtiments :

- Le refuge de la Forge, « abri » accessible au public ;
- La maison forestière du Prat del Rey, utilisée par l'ONF.

Ces deux constructions ne constituent pas des constructions à usage d'habitation.

Notons que l'ONF a fourni à EOLE-RES une attestation concernant la maison forestière du Prat del Rey, permettant de confirmer que cette construction n'est pas utilisée à usage d'habitation.

Figure 100 : Photographie de la cabane de la Forge



Source : Ingérop

L'habitat autour de l'aire d'étude rapprochée reste très restreint, les zones de densité les plus importantes étant représentées par :

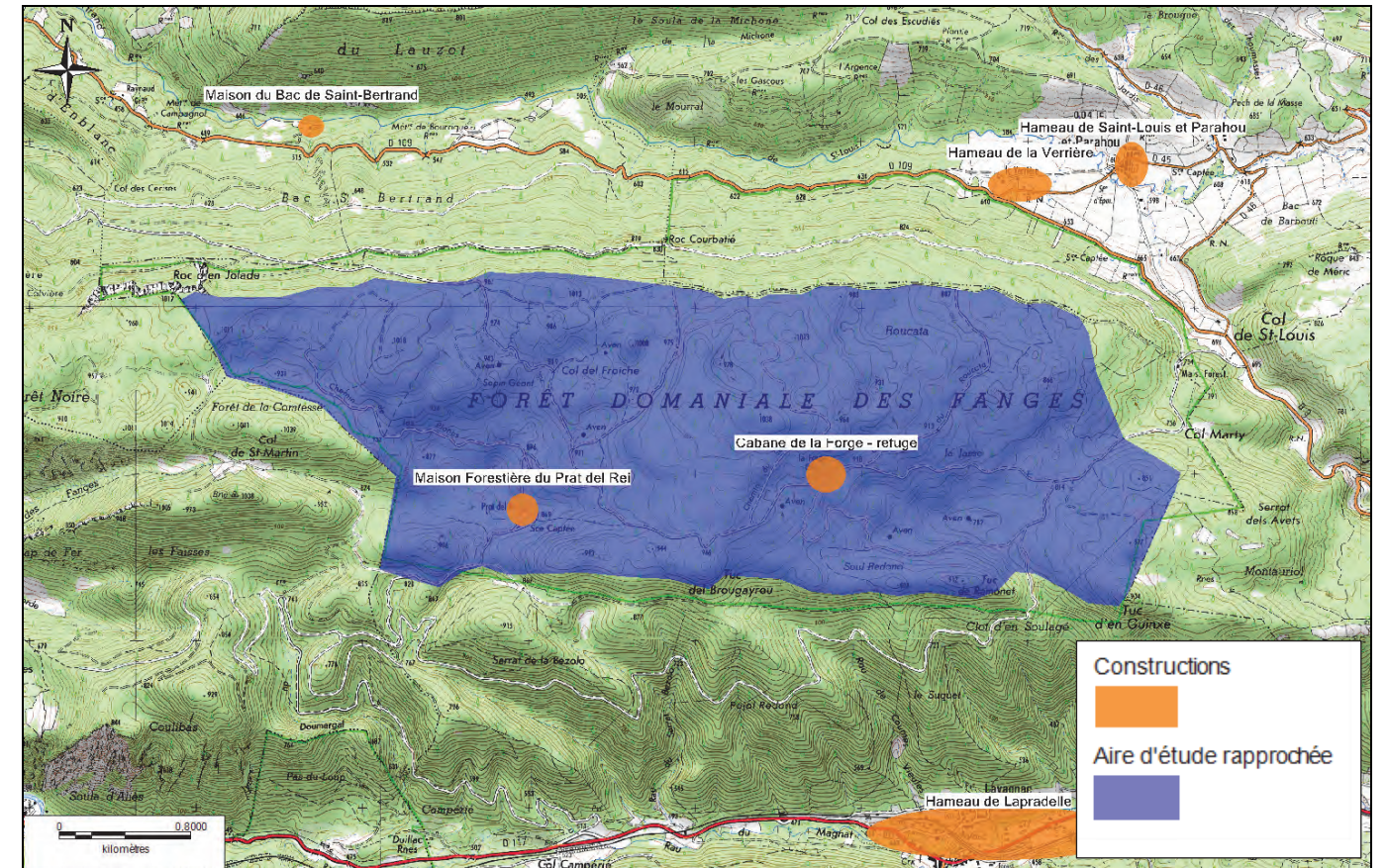
- La maison du Bac de Saint-Bertrand située à environ 1 km de l'aire d'étude rapprochée ;
- le hameau de la Verrière et le village de Saint-Louis et Parahou se situent respectivement à environ 660 et 900 m de l'aire d'étude rapprochée ;
- au sud, le hameau de Lapradelle est situé à environ 1,3 km de l'aire d'étude rapprochée

La situation géographique des constructions précédemment décrites est présentée par la figure suivante.

Les éoliennes seront implantées à plus de 500m de toute construction à usage d'habitation, quel que soit leur position au sein de l'aire d'étude rapprochée.

L'enjeu et la sensibilité du projet vis-à-vis des constructions existantes sont qualifiés de faibles.

Figure 101 : Constructions recensées dans l'aire d'étude rapprochée et aux alentours



Source : Ingérop

3.3.8.4 INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Source : <http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/>

Aucun établissement relevant du régime SEVESO Seuil-Haut (AS) n'est recensé dans l'aire d'étude intermédiaire. Les établissements industriels les plus proches visés par la législation des ICPE relèvent du régime de l'autorisation simple.

Figure 102 : Situation des ICPE à proximité de l'aire d'étude rapprochée

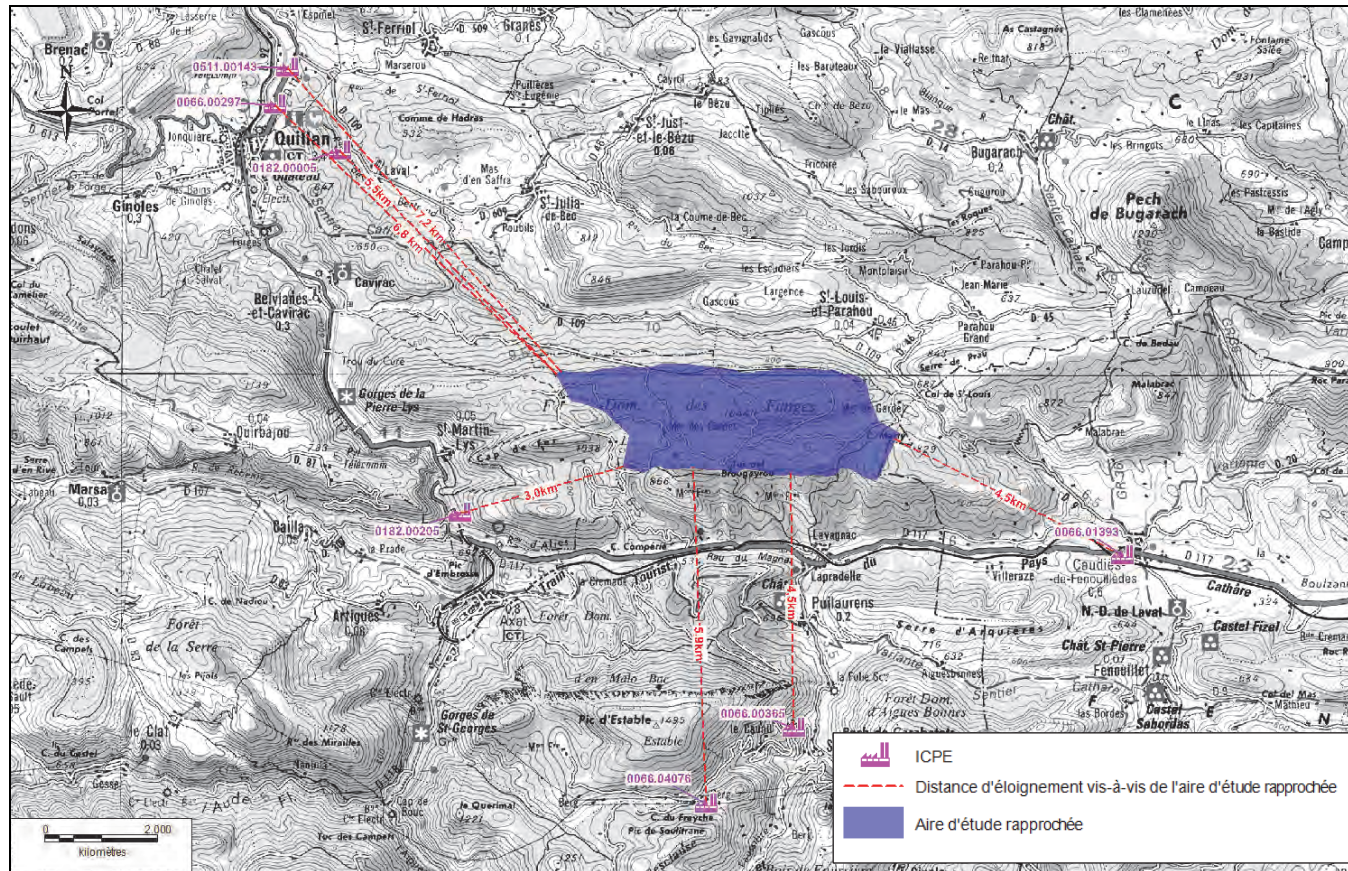


Tableau 61 : Liste des ICPE recensées à proximité de l'aire d'étude rapprochée

Code	Nom de l'établissement	Régime ICPE	Activité	Distance d'éloignement vis-à-vis de l'aire d'étude rapprochée
0511.00143	Abattoirs de Quillan	Autorisation	Agroalimentaire	7,2 km
0066.00297	Abattoirs de Quillan sarl	Autorisation	Agroalimentaire	5,5 km
0182.00005	Carrière Domitia granulats	Autorisation	Exploit. Gravière & sabl., extr. Argile	6,2 km
0066.00365	Carrière Imerys Ceramics Puch Séguy	Autorisation	Exploit. Gravière & sabl., extr. Argile	5,4 km
0066.01393	Imerys Ceramics france	Autorisation	Exploit. Gravière & sabl., extr. Argile	4,5 km
0066.04076	Imerys Ceramics france Usine Salvezines	Autorisation	Fab. Aut. Prod. Minéraux non métal. Nca.	5,9 km
0182.00205	Imerys Minéraux SA	Autorisation	Fab. Aut. Prod. Minéraux non métal. Nca.	3,0 km

Aucun des établissements précédemment listés n'est classé SEVESO.

Les éoliennes seront implantées à plus de 3 km de toute installation classée pour la protection de l'environnement, quelle que soit leur position au sein de l'aire d'étude rapprochée.

L'enjeu et la sensibilité du projet vis-à-vis des installations industrielles ICPE est qualifié de négligeable.

3.3.9 HISTORIQUE DU SITE ET SITES ET SOLS POLLUÉS DANS L'AIRES D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

Le projet prend place dans un massif forestier au sein duquel les activités humaines pratiquées sont l'exploitation forestière et la chasse.

L'aire d'étude rapprochée n'est pas susceptible de constituer un site pollué.

La base de données BASIAS du BRGM recense, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement. D'après la base de données BASIAS, un site industriel est recensé sur la commune de Puilaurens. Il s'agit d'une ancienne station-service (établissement BAEZA Florian. Anc Ets Vve DUMONT) qui n'est plus en activité depuis 2000. Le site se trouve dans le village de Puilaurens (soit à environ 2 km au Sud de l'aire d'étude rapprochée) mais n'est pas identifié comme un site présentant une pollution avérée.

La base de données BASOL, du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie ; recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. D'après la base de données nationale BASOL, aucun ancien site industriel ou d'activités de service n'est recensé sur la commune de Puilaurens.

Le projet ne nécessitera donc pas de précaution particulière vis-à-vis de la problématique des sites et sols pollués.

L'enjeu et la sensibilité du projet vis-à-vis des problématiques de pollutions de sol historiques est qualifié de négligeable.

3.3.10 COMMODITÉS DU VOISINAGE ET NUISANCES

3.3.10.1 AMBIANCE SONORE

Le présent paragraphe est extrait de l'étude acoustique, réalisée par EOLE RES et disponible dans le volume 7 du DDAE.

3.3.10.1 - A) Rappel du contexte

Depuis la publication du décret n° 2011-984 du 23 août 2011, les projets éoliens sont soumis au régime des Installations Classées Pour l'Environnement. Ce décret soumet :

- au régime d'autorisation les installations d'éoliennes comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres, ainsi que celles comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW ;
- au régime de déclaration les installations d'éoliennes comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance inférieure à 20 MW.

Le projet éolien des Fanges est soumis au régime d'autorisation, et fait donc l'objet d'une expertise acoustique. L'expertise acoustique complète est donnée dans le Volume 7 du DDAE « Expertises spécifiques ».

3.3.10.1 - B) Présentation du projet

Le site est entièrement en forêt (Forêt Domaniale des Fanges) et les éoliennes seront positionnées au milieu de la forêt, à environ 1 000 m d'altitude. En raison d'un sol plus rocheux et un fort vent sur la partie haute et la plus exposée du domaine, la végétation au niveau des éoliennes sera beaucoup moins importante que sur le reste du massif, avec des arbres de 5 à 10 m de hauteur. Plus bas dans la forêt des arbres d'environ 40m sont communs.

Aucun axe de circulation important ou autre source de bruit particulière n'est à signaler.

Il n'existe aucun parc éolien construit ou en construction, dans un rayon de 5 km autour de la zone du projet.