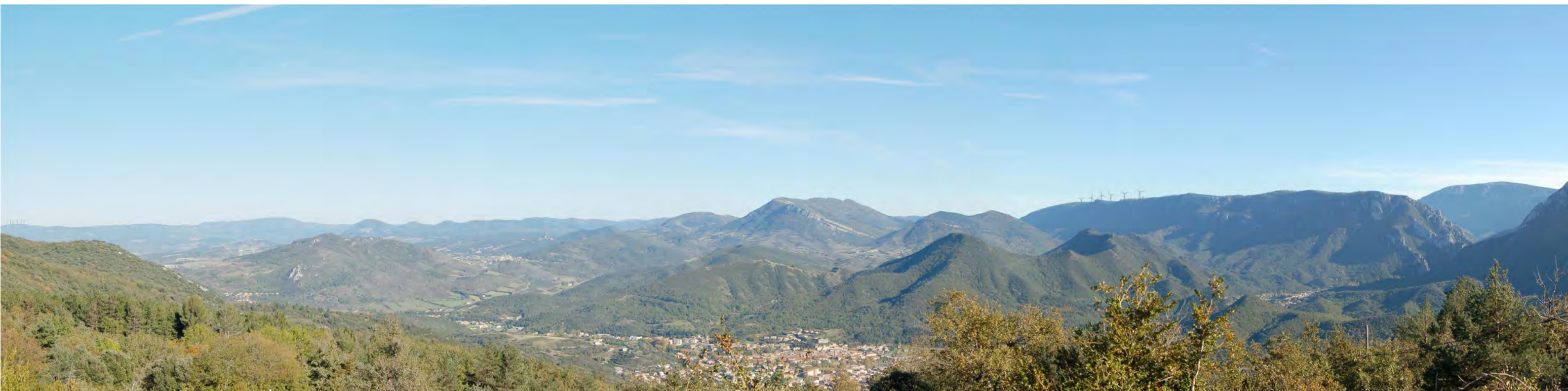


PROJET ÉOLIEN "LES FANGES" (AUDE – 11)

Commune de PUILAURENS
Septembre 2015



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER AU TITRE DES ICPE

- Volume 5 -

- RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT (Vol. 2)
- RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE DE DANGERS (Vol. 3)

Signature et cachet du Demandeur

EOLE-RES S.A.
Z.I de Couffes
330, rue de Modréret
84000 AVIGNON - F
Tel : +33 (0)4 32 76 03 00
Fax : +33 (0)4 32 76 03 01
Email : info@eoles.com
Siret 423 379 338 000+5
RCS Avignon 2001B117



PROJET EOLIEN « LES FANGES »

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT VALANT NOTICE D'INCIDENCES NATURA 2000

RESUME NON TECHNIQUE

IDENTIFICATION



INGÉROP Conseil & Ingénierie

Domaine du Petit Arbois - Pavillon Laennec – Hall B – BP 20056 – 13545 Aix en Provence cedex 4

Tél : +33 (0) 4 42 50 83 00 – Fax : +33 (0) 4 42 50 83 01 – ingerop.aix@ingerop.com

Siège Social : 168/172 boulevard de Verdun – 92408 Courbevoie Cedex – France www.ingerop.fr

S.A.S. au capital de 5 800 000 € - R.C.S. Nanterre B 489 626 135 - N° Siret 489 626 135 00011 - APE 7112B - Code TVA n° FR 454 896 261 35

Infrastructures | Eau & Environnement | Ville & Transports | Bâtiment | Énergie & Industrie



GESTION DE LA QUALITE

Version	Date	Intitulé	Rédaction	Lecture	Validation
1a	02/2014	MM3016 Etude d'impact Les Fanges	Emilie SENES	Romain ROCHE	Eole-Res
1b	08/2014	MM3016 Etude d'impact Les Fanges	Emilie SENES	Romain ROCHE	Eole-Res
1c	04/2015	MM3016 Etude d'impact Les Fanges	Emilie SENES	Romain ROCHE	Eole-Res
1d	06/2015	MM3016 Etude d'impact Les Fanges	Emilie SENES	Romain ROCHE	Eole-Res
1e	06/2015	MM3016 Etude d'impact Les Fanges	Emilie SENES	Romain ROCHE	Eole-Res
1f	07/2015	MM3016 Etude d'impact Les Fanges	Emilie SENES	Romain ROCHE	Eole-Res
1g	08/2015	MM3016 Etude d'impact Les Fanges	Emilie SENES	Romain ROCHE	Eole-Res

Contenu

CHAPITRE 1	CONTEXTE GENERAL.....	4
1.1	PRESENTATION D'EOLE RES	4
1.2	SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DU PROJET EOLIEN DES FANGES	5
1.3	AUTEURS DES ETUDES AYANT CONCOURU A L'ETUDE D'IMPACT	7
1.3.1	<i>Auteurs de l'étude d'impact sur l'environnement</i>	7
1.3.2	<i>Auteurs des études spécifiques</i>	7
1.4	DEFINITION DES AIRES D'ETUDE	9
1.4.1	<i>Aires d'études spécifiques à l'étude patrimoniale et paysagère</i>	9
1.4.2	<i>Aires d'études spécifiques à l'expertise naturaliste</i>	9
1.5	CONTEXTE EOLIEN	13
1.6	POSITIONNEMENT DU PROJET DANS LES PROCEDURES ADMINISTRATIVES	15
CHAPITRE 2	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PARC EOLIEN DES FANGES.....	16
2.1	LE PARC EOLIEN DES FANGES	16
2.1.1	<i>Les éoliennes</i>	16
2.1.2	<i>Les pistes d'accès</i>	16
2.1.3	<i>Les aires de grutages et emprises de chantier</i>	16
2.2	ACCES AU PARC	19
2.3	RACCORDEMENT ELECTRIQUE	19
2.4	CONSTRUCTION DU PARC EOLIEN	21
2.4.1	<i>Etudes de pré-construction</i>	21
2.4.2	<i>Organisation</i>	21
2.4.3	<i>Exigences techniques en matière d'utilisation du sol</i>	23
2.5	EXPLOITATION DU PARC EOLIEN	24
2.6	DEMANTELEMENT ET FIN DE VIE.....	24
2.6.1	<i>Contexte réglementaire et coût du démantèlement</i>	24
2.6.2	<i>Déroulement des opérations</i>	25
CHAPITRE 3	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – DEFINITION DES ENJEUX ET SENSIBILITES	26
3.1	METHODOLOGIE DE L'ETAT INITIAL	26
3.2	MILIEU PHYSIQUE	26
3.3	MILIEU NATUREL.....	29
3.3.1	<i>Contexte environnemental</i>	29
3.3.2	<i>Les expertises spécifiques</i>	34
3.4	MILIEU HUMAIN.....	40
3.5	PATRIMOINE ET PAYSAGE.....	45
3.5.1	<i>Patrimoine protégé dans l'aire d'étude intermédiaire</i>	45
3.5.2	<i>Patrimoine protégé dans l'aire d'étude éloignée</i>	46
3.5.3	<i>Monuments historiques, sites classés et inscrits, ZPPAUP dans l'aire d'étude très éloignée</i>	48
CHAPITRE 4	CHOIX DU PROJET FINAL	53
4.1	CONCERTATION ET COMMUNICATION	53
4.2	HISTORIQUE DU PROJET EOLIEN DES FANGES	53
4.3	SYNTHESE DE L'ANALYSE DES VARIANTES.....	57
CHAPITRE 5	ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES	58
5.1	METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DES IMPACTS ET DE LA DETERMINATION DES MESURES	58
5.1.1	<i>Analyse des impacts</i>	58
5.1.2	<i>Détermination des mesures</i>	58
5.2	MILIEU PHYSIQUE	59
5.2.1	<i>Synthèse des impacts résiduels compte tenu des mesures</i>	59
5.2.2	<i>Coût des mesures prises pour le milieu physique</i>	61
5.3	MILIEU NATUREL	63

5.3.1	<i>Synthèse des impacts résiduels compte tenu des mesures d'évitement et réduction</i>	63
5.3.2	<i>Evaluation des incidences Natura 2000</i>	71
5.3.3	<i>Mesures de compensation, de suivi et d'accompagnement</i>	71
5.3.4	<i>Synthèse des mesures prises pour le milieu naturel (sur 20 ans)</i>	72
5.4	MILIEU HUMAIN	77
5.4.1	<i>Synthèse des impacts résiduels compte tenu des mesures</i>	77
5.4.2	<i>Coût des mesures prises pour le milieu humain</i>	80
5.5	PAYSAGE ET PATRIMOINE	82
5.5.1	<i>Zones d'impact visuel (ZIV)</i>	82
5.5.2	<i>Synthèse des impacts sur le paysage et le patrimoine</i>	92
5.6	VOLET SANITAIRE	93
5.7	COMPATIBILITE DU PROJET	93
CHAPITRE 6	DEMARCHE GENERALE ET CONCLUSION.....	94
6.1	PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT ET RESPECT DES ENGAGEMENTS DE L'ETUDE D'IMPACT AU MOMENT DE LA CONSTRUCTION ET DE L'EXPLOITATION DU PARC	94
6.1.1	<i>Le ROFACE</i>	94
6.1.2	<i>Le suivi des prescriptions environnementales en phase chantier</i>	94
6.1.3	<i>Le suivi des prescriptions environnementales en phase exploitation</i>	94
6.2	CONCLUSION	94

Chapitre 1 CONTEXTE GENERAL

1.1 PRESENTATION D'EOLE RES

La société EOLE-RES, spécialisée dans la conception, le développement, le financement, la construction et l'exploitation de parcs éoliens et solaires, est née en 1999 de l'association entre Éole Technologie, un bureau d'étude français actif dans le secteur éolien depuis 1995, et le groupe RES (Renewable Energy Systems), l'un des leaders mondiaux dans le domaine des énergies renouvelables depuis 30 ans.

Acteur français de l'éolien depuis plus de 15 ans, EOLE-RES est aujourd'hui filiale de RES Méditerranée, dont le siège est installé sur Avignon et qui développe, construit et exploite des centrales de production d'énergie renouvelable dans les pays du Bassin méditerranéen et au Moyen Orient pour le compte du groupe RES.

EOLE-RES est à l'origine de 500 MW d'énergie renouvelable installée ou en cours de construction dans toute la France. Ces parcs totalisent une production annuelle d'environ 1,3 terawattheures, capable d'alimenter en électricité quelques 580 000 personnes et permettant d'économiser l'émission de près de 400 000 tonnes de CO₂ dans l'atmosphère chaque année.

Comptant ainsi parmi les leaders français de l'éolien terrestre, EOLE-RES a également concouru à l'appel d'offres éolien offshore lancé par le gouvernement français en juillet 2011 et est lauréat de la zone de Saint-Brieuc (22) avec ses partenaires pour l'installation d'un parc éolien en mer d'une puissance de 500 MW. Ce succès contribue à renforcer la société dans son métier et dans son engagement au profit du développement durable.

EOLE-RES a des projets éoliens et photovoltaïques en cours de développement, à différents stades de maturité, représentant un potentiel de puissance installée de près de 3 000 MW.

Avec son siège à Avignon et des agences à Paris, Lyon, Bordeaux et Dijon, EOLE-RES emploie aujourd'hui plus de 160 personnes et a connu une très forte croissance ces dernières années.

Les sociétés RES Méditerranée et EOLE-RES sont dirigées par Jean-Marc Armitano qui fut également Président de l'association France Énergie Éolienne (FEE) et Vice-président du Syndicat des Énergies Renouvelables (SER). Il reste aujourd'hui président d'honneur de France Energie Eolienne.

La société EOLE-RES capitalise aujourd'hui tous les savoir-faire et les retours d'expérience pour développer et construire des projets éoliens de qualité, de faible impact environnemental et contribuant à ce que la France respecte ses engagements au sein de la Communauté Européenne.

Au-delà de sa propre activité, qui s'inscrit au cœur du développement durable en produisant de l'énergie propre et renouvelable, EOLE-RES attache une attention toute particulière à sa responsabilité sociétale (RSE). Elle se concrétise par la mise en place de plans d'action pour la protection de l'environnement dans chacun de ses projets, par une politique d'économie d'énergie et de protection de l'environnement et par la participation à des actions locales pédagogiques, solidaires, culturelles et sportives.

Les parcs éoliens et solaires d'EOLE-RES en service et en projet



1.2 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DU PROJET EOLIEN DES FANGES

Le projet éolien « Les Fanges » se situe en région Languedoc Roussillon, au Sud du département de l'Aude (11).

Celui-ci se situe à environ :

- 26 km de Limoux (Dpt Aude)
- 26 km de Prades (Dpt Pyrénées Orientales)
- 50 km de Perpignan (Dpt Pyrénées Orientales)
- 60 km de Foix (Dpt Ariège)
- 70 km de Narbonne (Dpt Aude)

La zone d'implantation potentielle du projet se trouve dans la forêt des Fanges, sur la commune de Puilaurens (ou Lapradelle-Puilaurens, la commune regroupant les deux hameaux). Le massif forestier des Fanges est pour l'essentiel une forêt domaniale qui représente une superficie de près de 1200 ha. L'emprise de la zone d'implantation potentielle correspond à l'aire d'étude rapprochée et couvre une surface d'environ 860 ha.

La zone d'implantation potentielle du projet prend place sur un massif de moyenne montagne, délimité par la vallée de l'Aude et la vallée de la Boulzane. Le site se trouve à une altitude moyenne de 900m.

Les coordonnées Lambert 93 du projet sont les suivantes :

Coordonnées Lambert 93 du projet

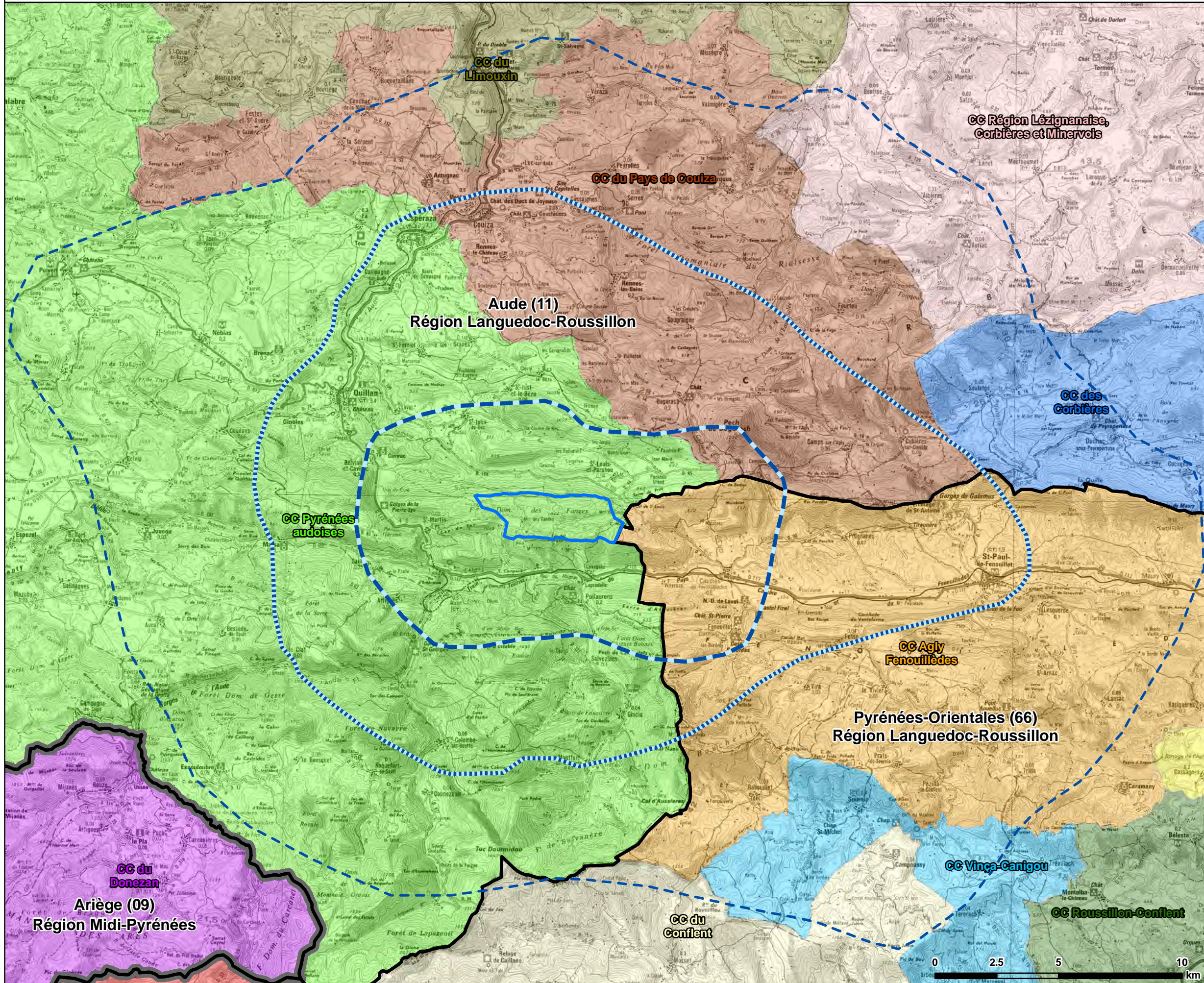
Infrastructures	Coordonnées en Lambert 93 (m)		Altitude (Z)*
	X	Y	
T1	640049	6193584	1 005m
T2	640264	6193683	986m
T3	640486	6193761	975m
T4	640994	6193679	998m
T5	641296	6193692	981m
T6	641576	6193728	964m
SDL1	640451	6193537	970m
SDL2	640449	6193525	970m

*Issue des données Lidar

Situation administrative des aires d'étude

Périmètre de l'aire d'étude	Communautés de communes (CC) interceptées par le périmètre d'étude	Département interceptés par le périmètre d'étude
Aire d'étude rapprochée	CC Pyrénées audoises	Aude (11) - Région Languedoc-Roussillon
Aire d'étude intermédiaire	CC Pyrénées audoises CC Agly Fenouillèdes CC du Pays de Couiza	Aude (11) - Région Languedoc-Roussillon Pyrénées-Orientales (66) - Région Languedoc-Roussillon
Aire d'étude éloignée	CC Pyrénées audoises CC Agly Fenouillèdes CC du Pays de Couiza	Aude (11) - Région Languedoc-Roussillon Pyrénées-Orientales (66) - Région Languedoc-Roussillon
Aire d'étude très éloignée	CC Pyrénées audoises CC Agly Fenouillèdes CC du Pays de Couiza CC du Limouxin CC Région Lézignanaise, Corbières et Minervois CC des Corbières CC Vinça-Canigou (en marge) CC du Confluent	Aude (11) - Région Languedoc-Roussillon Pyrénées-Orientales (66) - Région Languedoc-Roussillon

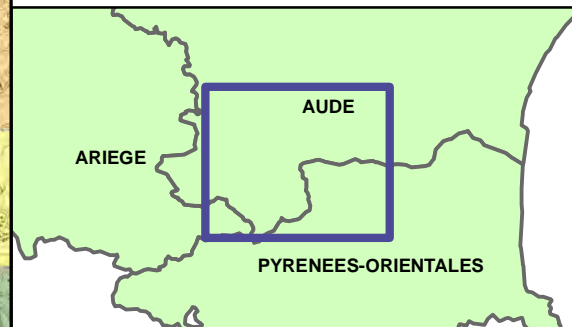
Situation administrative des aires d'étude



- Aires d'étude**
- Aire d'étude rapprochée
 - Aire d'étude intermédiaire
 - Aire d'étude éloignée
 - Aire d'étude très éloignée

- Limites administratives**
- CC Pyrénées-audoises
 - Communité de communes
 - Limite départementale
 - Limite régionale

Source : INGÉROP



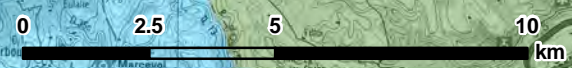
Projet éolien Les Fanges

Situation administrative des aires d'étude

CARTE N°	02470D2807-01
FORMAT	A3
ECHELLE	1:150 000
COORDS	Lambert93
DATE	220315



Copyright "IGN - 2008" Reproduction interdite.



1.3 AUTEURS DES ETUDES AYANT CONCOURU A L'ETUDE D'IMPACT

1.3.1 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

La présente étude d'impact, correspondant au volume 2 du dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE, a été réalisée par l'équipe d'ingénieurs du service Environnement d'INGEROP Conseil & Ingénierie, région Méditerranée, à partir des informations fournies et approuvées par EOLE-RES, pétitionnaire de la demande d'autorisation.



Agence Montpellier

Espace Concorde - Parc d'Activités de l'Aéroport

120 impasse Jean-Baptiste Say

34470 PEROLS

Tel : 04 67 27 39 62 - Fax : 04 67 27 57 73

Ont travaillé dans le cadre de l'élaboration de la présente étude d'impact, les personnes suivantes :

- Emilie SENES (7 ans d'expérience chez INGEROP en ICPE), titulaire d'un Mastère « Prévention des Risques et des Nuisances Technologiques » ;
- Romain ROCHE (12 ans d'expérience dans le domaine de l'ingénierie environnementale), ingénieur et chef du service Environnement de la région Méditerranée.



1.3.2 AUTEURS DES ETUDES SPECIFIQUES

Des études spécifiques ont par ailleurs été réalisées dans le cadre de l'élaboration du projet éolien « Les Fanges » par différents experts.

Auteurs des études spécifiques

Prestataire	Contenu de l'étude spécifique	Pièce du dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE	Adresse	Noms et qualifications des intervenants
 AXECO	Expertises relatives à la faune, la flore, l'avifaune, les chiroptères et les habitats naturels	Volume 7 (Expertises spécifiques)	20 Place du Général Vandamme 59670 CASSEL	Luck MARTIN-BOUYER, Spécialiste chiroptères Magali DAUSSY, Ingénieur écologue, botaniste Adrien BOCQUET, Écologue/SIGiste Charlotte VANDEN BERGHE, Écologue/chiroptérologue Laetitia DEGOUTTES, Spécialiste avifaune et petite faune (amphibiens, reptiles, insectes)
 EXEN	Expertise relative aux Chiroptères Etude automatisée en altitude	Volume 7 (Expertises spécifiques)	12310 VIMENET	Yannick BEUCHER, Spécialiste chiroptères Pierre PETITJEAN, Spécialiste chiroptères Frédéric ALBESPY, Spécialiste chiroptères
 SINERGIA SUD	Notice d'incidences au titre de Natura 2000	Volume 7 (Expertises spécifiques)	646 Rue Marius Petipa 34080 MONTPELLIER	Julien BRIAND, Directeur de Projet Guillaume MORAND, Écologue-naturaliste Aurore LAMILHAU, Juriste

Prestataire	Contenu de l'étude spécifique	Pièce du dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE	Adresse	Noms et qualifications des intervenants
 ATELIER DES PAYSAGES	Etude patrimoniale et paysagère	Volume 6 (Volet paysager)	76560 HERICOURT-EN-CAUX	Marc BLAISE, Paysagiste d.p.l.g.
 Fédération Départementale des Chasseurs et de la Nature de l'Aude	Etat initial de l'activité cynégétique (chasse) L'analyse des impacts et mesures pour cette activité a été réalisée par Ingérop	Volume 7 (Expertises spécifiques)	Route de Rustiques 11800 BADENS	Alice COLIN, Chargée de mission Patrice LEMOINE, Directeur technique
 EOLE-RES	Etude acoustique	Volume 7 (Expertises spécifiques)	Rue du Mourelet - Z.I. de Courtine 84000 AVIGNON	Andrew SYMONDS, Ingénieur Bureau d'études
 EOLE-RES	Etude Anémométrique	Volume 7 (Expertises spécifiques)		Andrew SYMONDS, Ingénieur Bureau d'études
 EOLE-RES	Note explicative sur la méthodologie utilisée pour préserver les points de vue depuis le château de Puilarens de toute visibilité du parc éolien des Fanges	Volume 7 (repris dans l'étude patrimoniale et paysagère/Volume 6)		Andrew SYMONDS, Ingénieur Bureau d'études
 ERG ENVIRONNEMENT	Étude hydrogéologique	Volume 7 (Expertises spécifiques)	ERG Agence Marseille 59 avenue André Roussin 13016 MARSEILLE	Nicolas DIARD, Ingénieur Eau Environnement Nelly SOULET, Chef de projet

Prestataire	Contenu de l'étude spécifique	Pièce du dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE	Adresse	Noms et qualifications des intervenants
 HYDROGÉOTECHNIQUE SUD OUEST	Étude Géotechnique G1	Volume 7 (Expertises spécifiques)	Lotissement Industriel "Betnoms La Morandière" 4 rue de Galilée 33185 LE HAILLAN	Anais PALOMINO, Ingénieur Géologue-Géotechnicienne Georges DE CARVALHO, Ingénieur Géologue-Géotechnicien
 ERG GEOTECHNIQUE	Étude G1 complémentaire	Volume 7 (Expertises spécifiques)	ERG Grands projets 243 avenue de Bruxelles 83500 LA SEYNE SUR MER	Jean-Marc PAUDRAT, Ingénieur géotechnicien Christophe RONDEAU, Ingénieur géotechnicien

1.4 DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Les limites des aires d'étude de l'étude d'impact sur l'environnement sont définies par l'impact potentiel ayant les répercussions notables les plus lointaines. Chacun des thèmes étudiés dans l'étude d'impact ne nécessite cependant pas le même degré de précision sur la totalité de l'aire d'étude. Il est donc utile de définir plusieurs aires d'étude.

Ces aires d'études varient en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet.

1.4.1 AIRES D'ETUDES SPECIFIQUES A L'ETUDE PATRIMONIALE ET PAYSAGERE

L'**aire d'étude rapprochée** ou AER permet d'étudier, jusqu'à environ trois kilomètres autour du projet, les éléments de paysage concernés directement ou indirectement par les travaux de construction des éoliennes et des aménagements connexes. C'est aussi l'aire d'étude des perceptions visuelles et sociales du « paysage quotidien » depuis les espaces habités et fréquentés proches de la zone d'étude du projet.

L'**aire d'étude intermédiaire** (de trois à une dizaine de kilomètres autour du projet) ou AEI permet d'étudier les structures paysagères. C'est dans cette aire d'étude qu'est réalisée la plus grande partie du travail de composition paysagère. La recherche des points de vue et la compréhension de la fréquentation du site doivent aussi être envisagées de manière détaillée pour comprendre le fonctionnement visuel de la structure paysagère concernée. Sans entrer dans une description exhaustive, les formes, les volumes, les surfaces, les couleurs, les alignements et les points d'appel importants sont décrits.

L'**aire d'étude éloignée** ou AEE s'étend sur une dizaine de kilomètres autour du projet : c'est la zone d'impact potentiel du projet. Elle permet de localiser le projet dans son environnement large, en relation avec des éléments d'importance nationale ou régionale, comme par exemple des sites et monuments. A cette échelle, il s'agit de montrer les « inter-visibilités » avec les monuments historiques avec les autres éléments de patrimoine non protégés, les autres parcs éoliens construits ainsi que les lieux de fréquentation et les grands axes de déplacement (zones habitées, lignes à grande vitesse, autoroutes, chemins de grande randonnée, points touristiques importants, panoramas, etc). Le travail à cette échelle a vocation à vérifier les incompatibilités éventuelles du territoire vis-à-vis de l'accueil d'un parc éolien, mais il s'agit davantage de localiser le parc éolien dans son environnement que de justifier le choix de son implantation précise. La description des unités paysagères doit aider en ce sens.

L'**aire d'étude très éloignée** ou AETE permet de compléter les vues depuis certains sites naturels ou patrimoniaux remarquables situés à plus de 10 km de la zone d'étude.

1.4.2 AIRES D'ETUDES SPECIFIQUES A L'EXPERTISE NATURALISTE

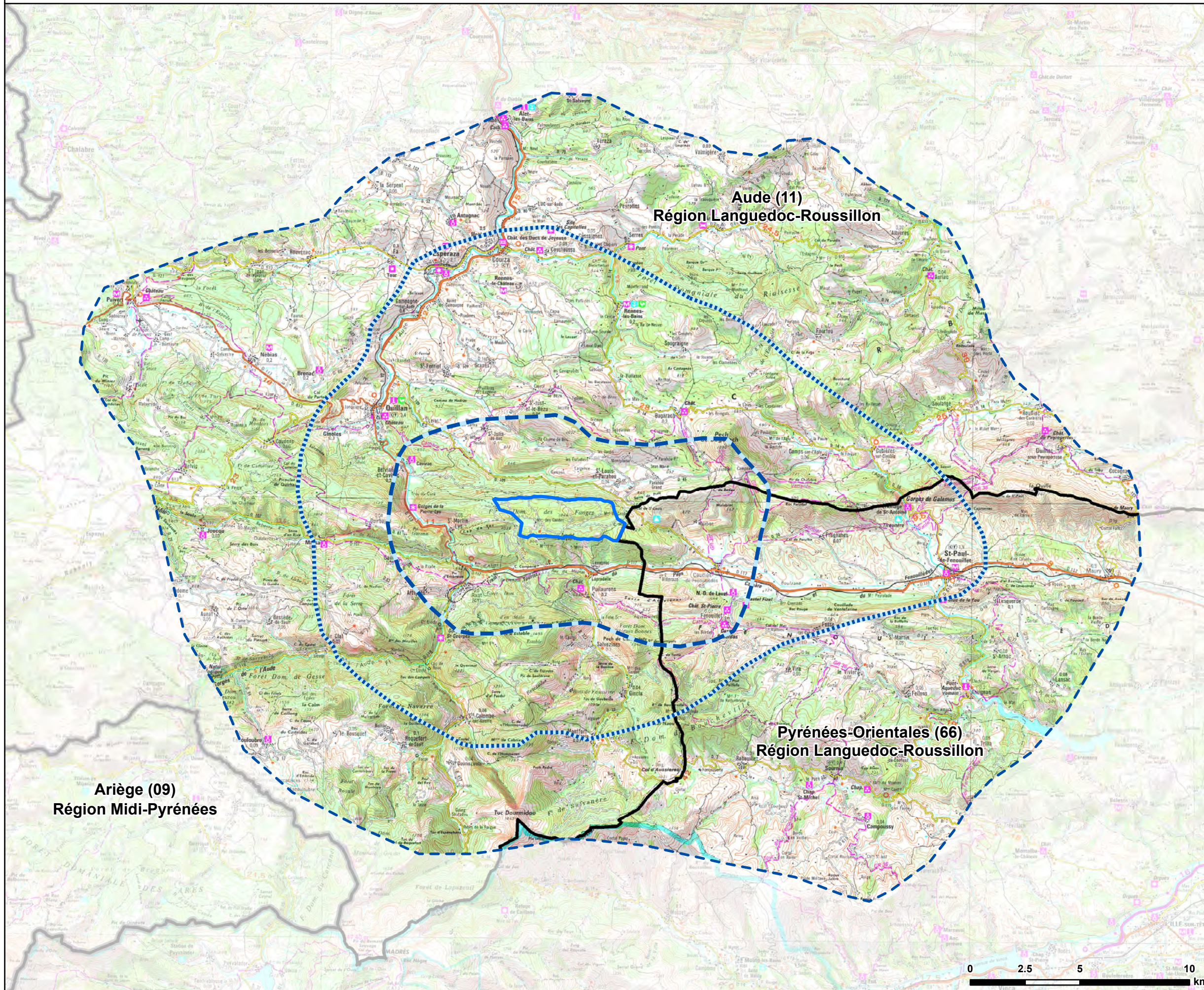
L'étude est réalisée sur une aire plus large que celle touchée directement par l'implantation même des machines. Il faut tenir compte des habitats présents autour du site, susceptibles d'être à l'origine d'échanges écologiques avec la zone du projet et/ou de subir d'éventuels impacts. Ainsi plusieurs périmètres d'études ont été établis pour une meilleure analyse et prise en compte de l'environnement :

- une zone d'étude subdivisée en deux sous-entités (cf. figure précédente) :
 - l'**aire d'étude rapprochée (AER)** qui occupe une surface d'environ 860ha sur les 1200ha que compte approximativement la forêt domaniale des Fanges et qui a été définie par l'opérateur pour la réalisation des expertises naturalistes, sur un cycle annuel complet.
 - une **zone d'implantation potentielle préférentielle** et réduite à une emprise d'environ 287ha au sein de l'AER, a également été définie par l'opérateur. Ce secteur, indépendamment du résultat des expertises naturalistes, a été ciblé car il semblait être le plus propice à l'accueil d'un parc éolien. Il a notamment été défini au regard de la prise en compte et de l'éloignement de certains enjeux paysagers augurés à proximité.





Les inventaires ont donc été menés sur l'ensemble de l'AER avec une pression d'observation plus forte sur la zone d'implantation préférentielle, en particulier en ce qui concerne les relevés botaniques et la petite faune hors chiroptères et oiseaux. On précisera que l'AER peut également être nommée dans le texte « zone d'étude ».

- une **aire d'étude intermédiaire (étude avifaunistique)** prise en compte pour l'analyse de l'avifaune migratrice et des espèces à large territoire (rapaces). En effet, le suivi de certaines espèces en période de reproduction (domaines vitaux de rapaces,...) ainsi que le suivi de la migration (migration active et haltes migratoires ou d'hivernage) nécessite de réaliser des observations dans un périmètre plus large autour de l'aire d'étude rapprochée.
- une **aire d'étude éloignée** représentée par une ellipse éloignée de 20 km de rayon autour de l'AER, pour l'étude environnementale dans sa globalité, et notamment pour la prise en compte des zones naturelles reconnues. En ce qui concerne les chiroptères, cette aire d'étude éloignée est élargie à 30 km autour de l'AER.



Aires d'étude de l'expertise paysagère et patrimoniale



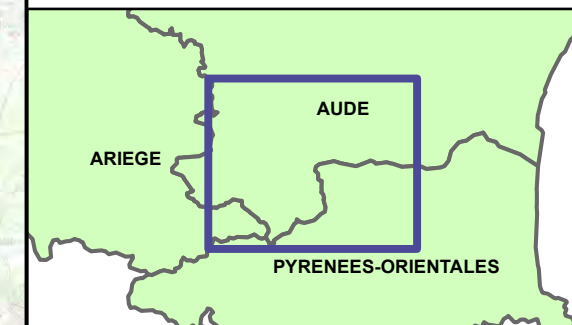
Aires d'étude de l'expertise paysagère et patrimoniale

-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude intermédiaire
-  Aire d'étude éloignée
-  Aire d'étude très éloignée

Limites administratives

-  Limite départementale
-  Limite régionale

Source : Atelier des Paysages, INGÉROP et MEDDM 2010



Projet éolien Les Fanges

Aires d'étude de l'expertise paysagère et patrimoniale

CARTE N° 02470D2803-01

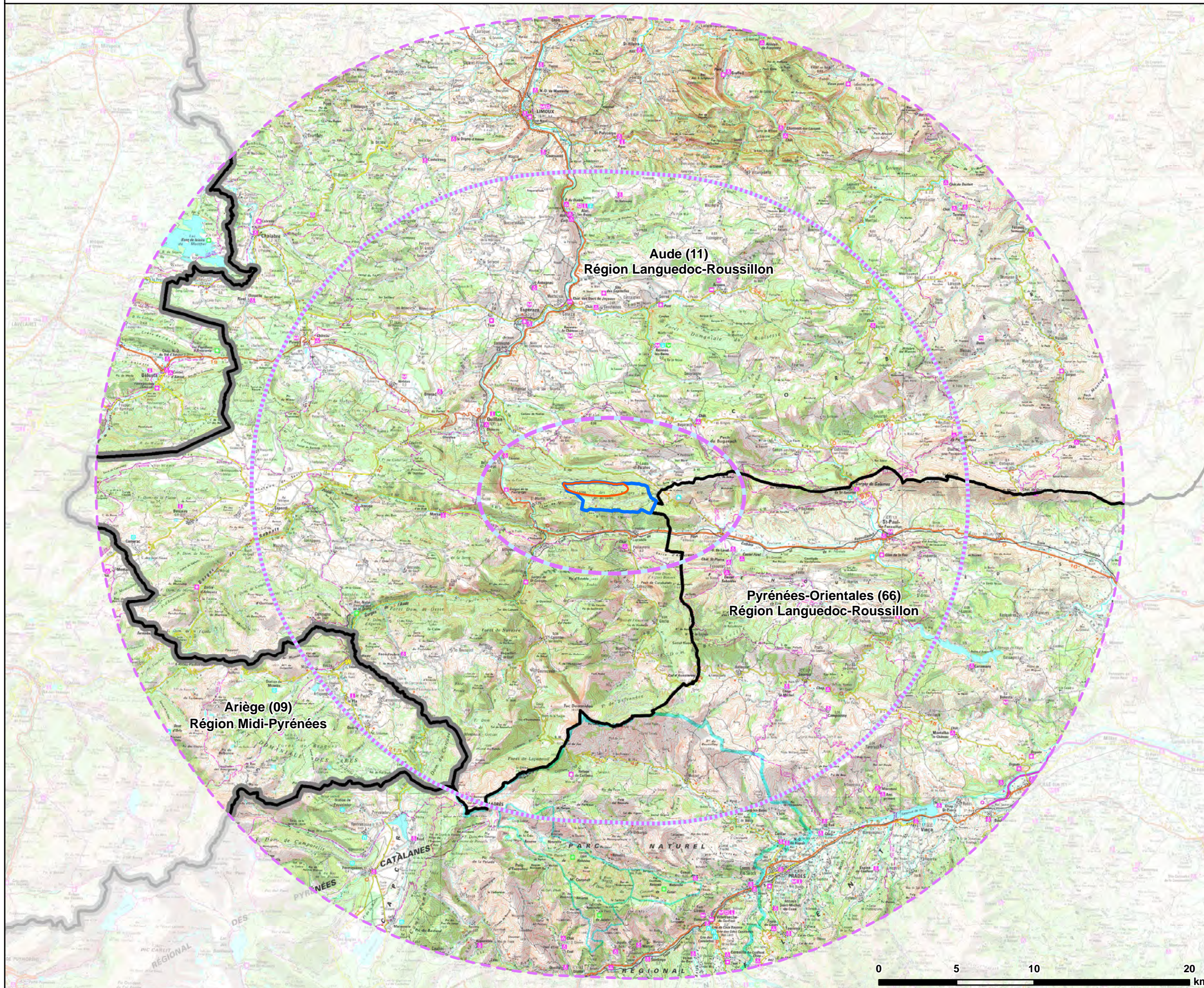
FORMAT A3 ECHELLE 1:170 000

COORDS Lambert93 DATE 180315






Copyright ©IGN - 2008
Reproduction interdite.





Aires d'étude spécifiques aux expertises naturalistes



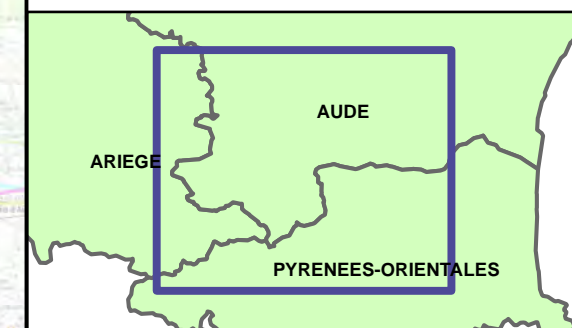
Aires d'étude spécifiques aux expertises naturalistes

-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude intermédiaire (4 à 5 km)
-  Aire d'étude éloignée (20 km)
-  Aire d'étude très éloignée (30 km)
-  Zone d'implantation préférentielle

Limites administratives

-  Limite départementale
-  Limite régionale

Source : AXECO et INGÉROP



Projet éolien Les Fanges

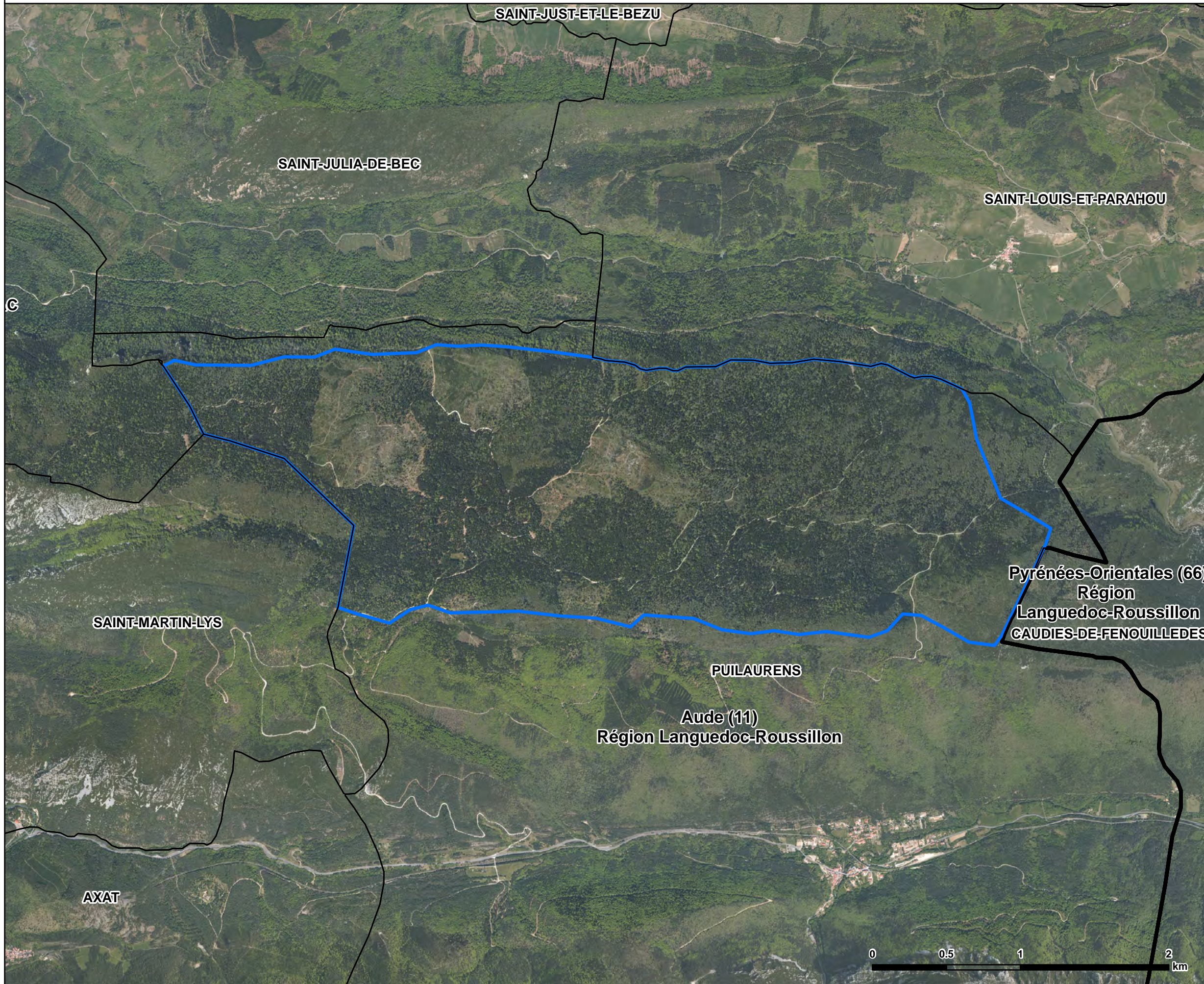
Aires d'étude spécifiques aux expertises naturalistes

CARTE N°	02470D2847-01
FORMAT	A3
ECHELLE	1:240 000
COORDS	Lambert93
DATE	180315



Copyright ©IGN - 2008
Reproduction interdite.

Vue aérienne de l'aire d'étude rapprochée

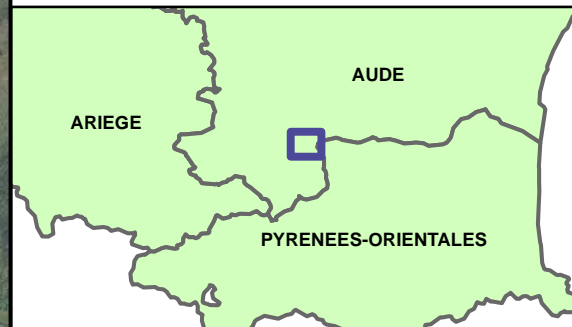


- Aire d'étude rapprochée
- Limites administratives**
- Limite communale
- Limite départementale

Pyrénées-Orientales (66)
Région
Languedoc-Roussillon
CAUDIES-DE-FENOUILLEDES

Aude (11)
Région Languedoc-Roussillon

Source : INGÉROP
Date de la prise de vue de la photo aérienne : 2008



Projet éolien Les Fanges

Vue aérienne de l'aire d'étude rapprochée

CARTE N°	02470D2806-01
FORMAT	A3
ECHELLE	1:25 000
COORDS	Lambert93
DATE	300315



Copyright ©IGN - 2008
Reproduction interdite.

1.5 CONTEXTE EOLIEN

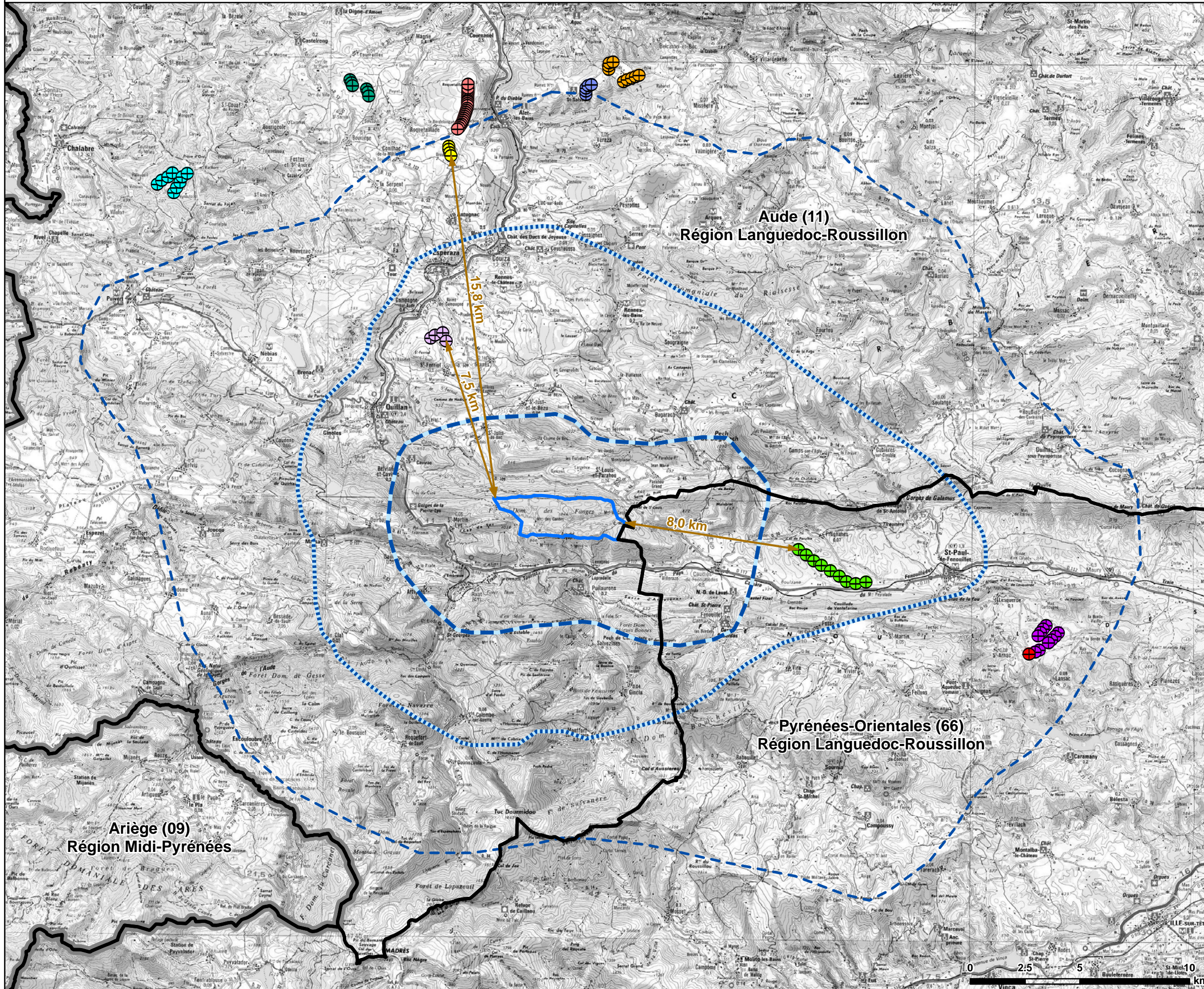
L'objectif du SRE du Languedoc-Roussillon est fixé à une puissance installée de 2 000 MW en 2020. Le projet éolien des Fanges s'inscrit dans cet objectif régional et contribuera au développement éolien à hauteur d'une vingtaine de MW en région Languedoc-Roussillon qui dispose de caractéristiques favorables et propices au développement de l'énergie éolienne.

L'Aude présente des caractéristiques favorables et propices au développement de l'énergie éolienne. Ce contexte qui peut naturellement conduire à une multiplication des projets nécessite une expertise approfondie de l'ensemble des enjeux recensés sur le territoire du projet. C'est en ce sens qu'Eole-RES s'attache à travailler avec les acteurs locaux et concernés afin d'aboutir à la conception d'un projet de moindre impact adapté au territoire et correspondant au meilleur compromis entre les différentes composantes techniques, environnementales, paysagères, économiques ou sociales.

Dans l'aire d'étude très éloignée, on compte actuellement trois parcs éoliens en fonctionnement (parcs de Conilhac, Roquetaillade et Centernach).

Sept autres parcs éoliens en projet sont recensés sur le territoire considéré, à différents stades de développement. Les projets les plus proches sont situés à environ 8 km de l'aire d'étude rapprochée, au sein de l'aire d'étude éloignée : le parc d'El Singla au Sud-est et le parc de Plateau de Mazac au Nord-ouest. Les autres projets identifiés sont tous situés au-delà de l'aire d'étude éloignée, voire au-delà de l'aire d'étude très éloignée.

Contexte éolien à l'échelle du territoire



- Aires d'étude**
- Aire d'étude rapprochée
 - Aire d'étude intermédiaire
 - Aire d'étude éloignée
 - Aire d'étude très éloignée

- Parcs éoliens existants***
- Roquetaillade
 - Conilhac
 - Centernach

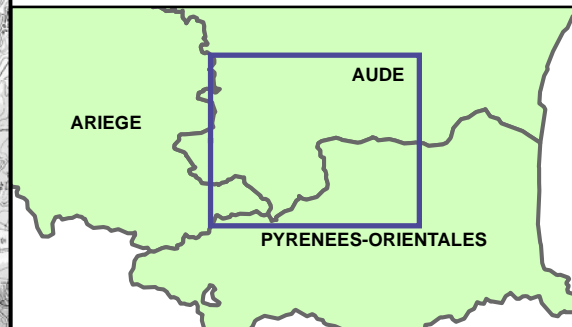
- Projets éoliens dont le PC est accordé***
- Bruges d'al Bourdel
 - El Singla
 - Fenouillères
 - La Bruyère
 - L'Arenal/Le Plantidou

- Projets éoliens en cours d'instruction***
- Plateau de Mazac
 - Montjardin (avis de l'autorité environnementale)

- Limites administratives**
- Limite départementale
 - Limite régionale

* Mise à jour des données datant du 9 mars 2015.

Source : DDTM départements 11 et 66, DREAL Languedoc-Roussillon



Projet éolien Les Fanges

Contexte éolien à l'échelle du territoire

CARTE N°	02470D2817-01
FORMAT	A3
ECHELLE	1:170 000
COORDS	Lambert93
DATE	010715



Copyright "IGN - 2008" Reproduction interdite.

1.6 POSITIONNEMENT DU PROJET DANS LES PROCEDURES ADMINISTRATIVES

Le tableau suivant présente la synthèse des autorisations et études réglementaires nécessaires dans le cadre du projet éolien « Les Fanges ».

Synthèse des autorisations et études réglementaires nécessaires dans le cadre du projet éolien « Les Fanges »

Obligations susceptibles d'être applicables aux projets de création de parc éolien	Fondements réglementaires	Cas du projet éolien « Les Fanges »
Autorisation de raccordement au réseau ERDF	Décret n° 2014-541 du 26 Mai 2014	Soumis
Obtention d'un permis de construire	Articles L. 421-1 et R. 421-1 du Code de l'urbanisme	Soumis
Permis d'aménager	Article R*. 421-19 du Code de l'environnement	Seuls les travaux non couverts par le permis de construire seront susceptibles d'être soumis
Obtention d'autorisation d'exploiter une ICPE	Article L. 512-1 du Code de l'environnement	Soumis
Réalisation d'une étude d'impact	Articles R. 122-1 et suivants, R. 122-2 annexe, et R. 512-6 du Code de l'environnement	Soumis
Réalisation d'une évaluation des incidences Natura 2000	Article L. 414-4, III du Code de l'environnement	Soumis
Demande de dérogation à l'interdiction de détruire certaines espèces	Article L.411-2 du Code de l'environnement	Soumis Une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces sera effectuée du fait d'impacts résiduels significatifs sur une plante patrimoniale protégée au niveau régional, l'Aspérule lisse.
Obtention d'une autorisation de réalisation des travaux au titre de la loi sur l'eau	Article L. 214-1 du Code de l'environnement	Les ICPE relevant du régime de l'AUTORISATION sont écartées du champ d'application de l'article L. 214-1 du code de l'environnement. Aucune autorisation au titre de la loi sur l'eau ne sera donc nécessaire dans le cadre de la création du parc éolien « Les Fanges ». Les dispositions suivantes seront par contre par contre applicables au projet : les articles L. 211-1, L. 212-1 à L. 212-11, L. 214-8, L. 216-6 et L. 216-13 du code de l'environnement.
Obtention d'une autorisation de défrichement	Art. L. 341-1 et suivant du Code forestier nouveau	Non Soumis : La forêt des Fanges est une forêt domaniale.
Obtention d'une autorisation d'exploiter une installation de production électrique	Décret n° 2000-877 du 7 sept. 2000	Soumis
Obtention d'un certificat et contrat d'obligation d'achat	Article L.314-1 du Code de l'énergie	Soumis

Chapitre 2 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PARC EOLIEN DES FANGES

2.1 LE PARC EOLIEN DES FANGES

Le parc éolien des Fanges se composera :

- d'un ensemble de 6 éoliennes (numérotés T1 à T6) ;
- de pistes d'accès ;
- d'un ensemble de réseaux composés :
 - de câbles électriques de raccordement au réseau électrique local,
 - de câbles optiques permettant l'échange d'informations au niveau de chaque éolienne,
 - d'un réseau de mise à la terre ;
- de 2 structures de livraison électrique (composées de 2 bâtiments chacune).

A noter qu'un mât de mesures anémométriques, d'une hauteur de 80 m et ayant fait l'objet d'une déclaration préalable, a également été installé sur le site du projet en juin 2013. Il s'agit d'un mât de mesures temporaire qui sera entièrement démantelé en phase d'exploitation du projet et après que l'ensemble des données nécessaires au fonctionnement et au suivi du parc aient été recueillies.

2.1.1 LES EOLIENNES

Au sein du parc éolien, les éoliennes seront toutes identiques, de couleur blanc grisé (RAL 7035 ou similaire).

Le mat sera composé de béton en embase puis de sections en acier (3 ou 4 sections). Son diamètre en pied d'éolienne sera de 7,5 m maximum. Les pales seront constituées de matériaux composites.

La nacelle renfermera la génératrice qui permet la conversion de l'énergie mécanique en énergie électrique, ainsi que toute la machinerie mécanique et électrique nécessaire à son fonctionnement.

La nacelle des éoliennes pourra pivoter à 360° autour de l'axe du mât, afin de s'orienter pour positionner le rotor face au vent.

Les postes de transformation électrique HTA/BT seront situés à l'intérieur de la structure de chaque éolienne (dans le mat ou dans la nacelle).

Un balisage lumineux est requis sur chaque éolienne par les services de l'Etat en charge de la sécurité de la navigation au sein de l'espace aérien (Aviation Civile, Armée de l'Air).

Les 6 éoliennes du projet éolien « Les Fanges » auront une hauteur totale maximale de 135 mètres en bout de pale, pour un diamètre maximal de rotor de 100 mètres. Chaque éolienne aura une puissance unitaire maximale de 3,3 MW soit un total de 19,8 MW pour le parc.

Ces caractéristiques techniques définies dans la présente étude d'impact peuvent être considérées comme maximales dans la mesure où les dimensions finales des éoliennes pourront varier de quelques mètres en fonction des spécifications ultérieures des fabricants, sans toutefois dépasser cette hauteur maximale de 135 mètres en bout de pale. Il en est de même pour la puissance unitaire des éoliennes.

Sur la base de ces caractéristiques, la production annuelle du futur parc éolien est estimée à 58,5 GWh. Cette production attendue pour le parc équivaut à la consommation, chauffage compris, d'environ 12 800 foyers (sur la base d'une consommation annuelle moyenne par foyer de 4,56 MWh, source Observatoire des marchés de l'électricité et du gaz naturel, 1^{er} trimestre 2015, CRE).

2.1.2 LES PISTES D'ACCES

Le réseau de voirie du projet éolien « Les Fanges » présentera un linéaire d'environ 9,8 km. 8,7 km (88%) s'appuieront sur des tracés existants dont 2,1 km sont à améliorer.

La totalité des voiries (y compris virages) nécessitera le déboisement d'une surface d'environ 3 ha.

2.1.3 LES AIRES DE GRUTAGES ET EMPRISES DE CHANTIER

Pour le parc éolien des Fanges, une surface cumulée d'environ 1,25 ha sera empierrée pour accueillir les aires de grutages des éoliennes (2 100 m² environ par éolienne). Ces surfaces seront déboisées et dessouchées et resteront empierrées pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien.

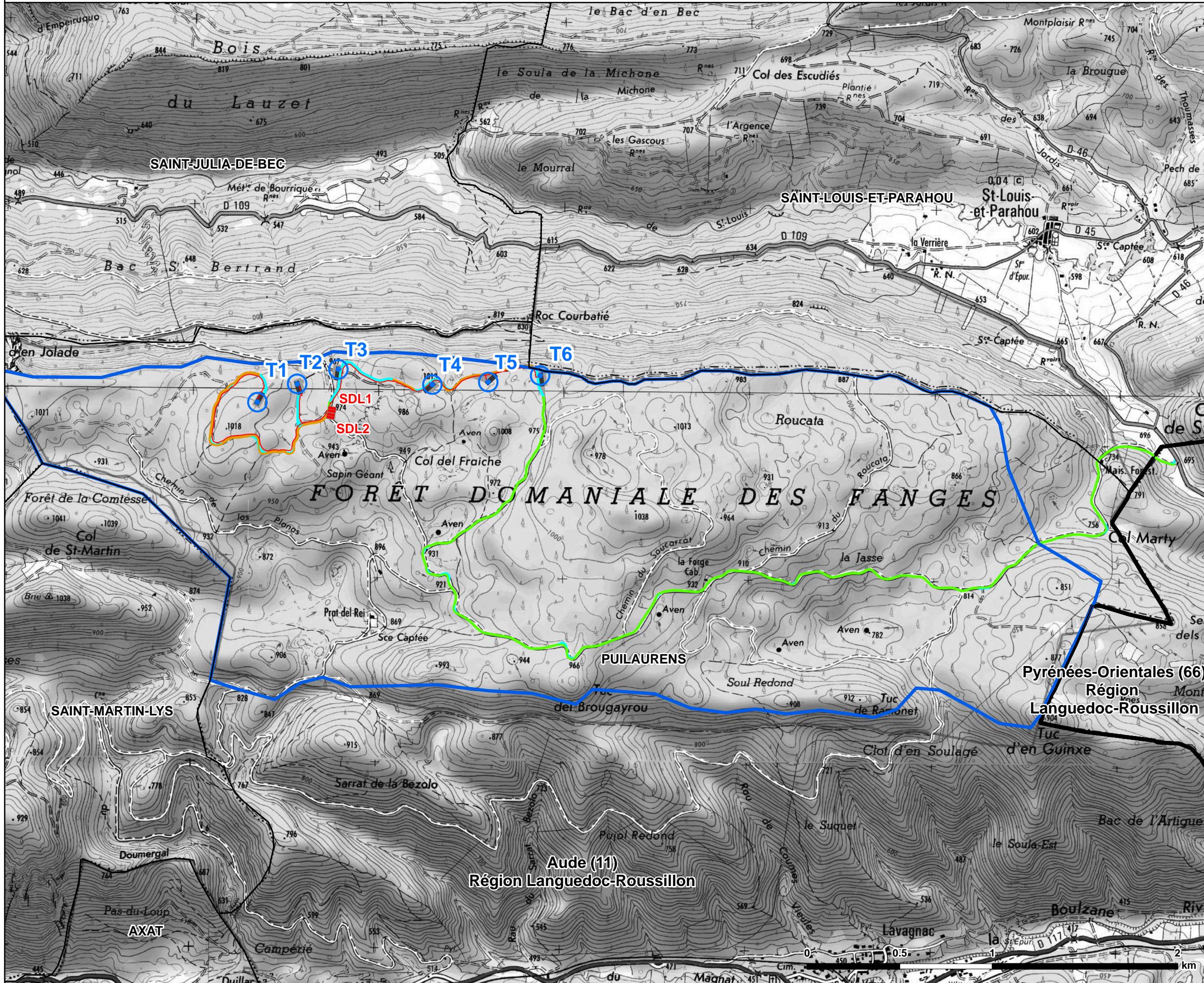
Pour les aires de chantier, une simple coupe rase sera réalisée sur l'emprise des surfaces chantier : environ 1,45 ha au total (2 400 m² environ par éolienne).

A l'issue des travaux, ces surfaces, non empierrées, seront laissées à la recolonisation naturelle. Une végétation rase sera maintenue, par débroussaillage régulier, comme prévu par l'arrêté de débroussaillage en vigueur dans l'Aude.

Deux plateformes supplémentaires sont par ailleurs prévues :

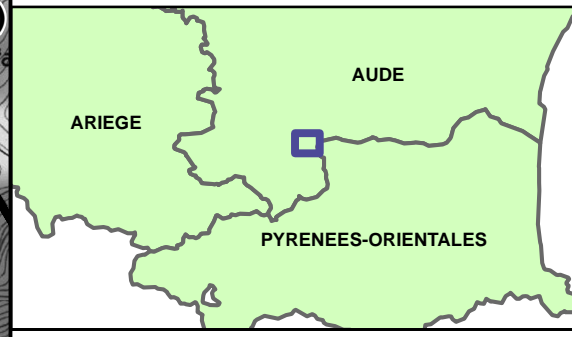
- Plateforme pour l'accueil des structures de livraison (surface d'environ 400 m²) : le long de la piste reliant les éoliennes T2 et T3 ;
- Plateforme de 40m² pour l'accueil d'une citerne (selon les préconisations du SDIS) au sud de l'éolienne T6.

Plan des aménagements



- Projet**
- Aire d'étude rapprochée
 - Eolienne des Fanges
 - Survol de l'éolienne
- Aménagements**
- Aire de grutage
 - Surface chantier temporaire
 - Accès existant
 - Accès existant à améliorer
 - Accès à créer
 - ↻ Virage à créer
 - Structure de livraison (SDL)
 - ↘ Raccordement câble HTA intrasite (souterrain)
- Limites administratives**
- Limite communale
 - Limite départementale

Source : INGÉROP



Projet éolien Les Fanges

Plan des aménagements

CARTE N°	02470D2828-04
FORMAT	A3
ECHELLE	1:20 000
COORDS	Lambert93
DATE	020715



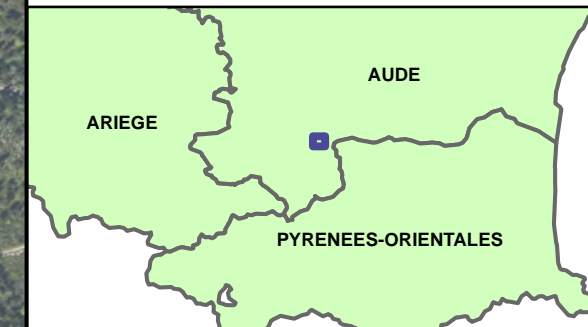
Copyright ©IGN - 2008
Reproduction interdite.

Plan des aménagements : vue rapprochée sur photographie aérienne



- Projet**
- Aire d'étude rapprochée
 - Eolienne des Fanges
 - Survol de l'éolienne
- Aménagements**
- Aire de grutage
 - Surface chantier temporaire
 - Accès existant
 - Accès existant à améliorer
 - Accès à créer
 - ~ Virage à créer
 - Structure de livraison (SDL)
 - ∨ Raccordement câble HTA intrasite (souterrain)
 - Plateforme citerne
- Limites administratives**
- Limite communale

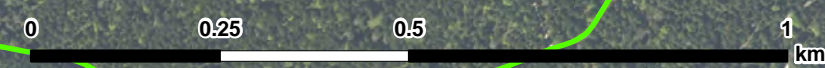
Date de la prise de vue de la photo aérienne : 2008



Projet éolien Les Fanges

Plan des aménagements : vue rapprochée sur photographie aérienne

CARTE N°	02470D2887-01
FORMAT	A3
ECHELLE	1:10 000
COORDS	Lambert93
DATE	010715



Copyright ©IGN - 2008
Reproduction interdite.

2.2 ACCES AU PARC

L'itinéraire de livraison des convois exceptionnels est prévu depuis Carcassonne.

En amont de Carcassonne, l'itinéraire D610 → D11 (Rieux-Minervois) → D620 est classiquement utilisé pour livrer les parcs éoliens de la Montagne Noire. L'autoroute peut également être utilisée jusqu'à la sortie Carcassonne Ouest.

La D118 sera ensuite utilisée jusqu'à Limoux, où la ville sera traversée par les convois. Ils poursuivront en direction de Quillan jusqu'au croisement D118/D109.

Les convois emprunteront ensuite la D109 jusqu'au Col de Saint-Louis, où l'entrée dans la Forêt des Fanges se fait par une piste existante desservant l'ensemble du massif forestier.

Plan d'accès au site



Source : Eole-Res

Ces routes sont adaptées au passage des poids lourds et des convois exceptionnels nécessaires à la construction du parc éolien.

Seule la D109 présente des difficultés pour la livraison des pales d'éoliennes. EOLE-RES prévoit néanmoins d'utiliser des techniques de transports permettant d'éviter les impacts sur cette infrastructure.

2.3 RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Dans la mesure où la procédure de raccordement ERDF n'est lancée réglementairement qu'une fois le permis de construire accordé, le tracé du raccordement n'est pas déterminé à ce stade du projet et seules des hypothèses peuvent être avancées, privilégiant le passage en domaine public.

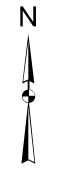
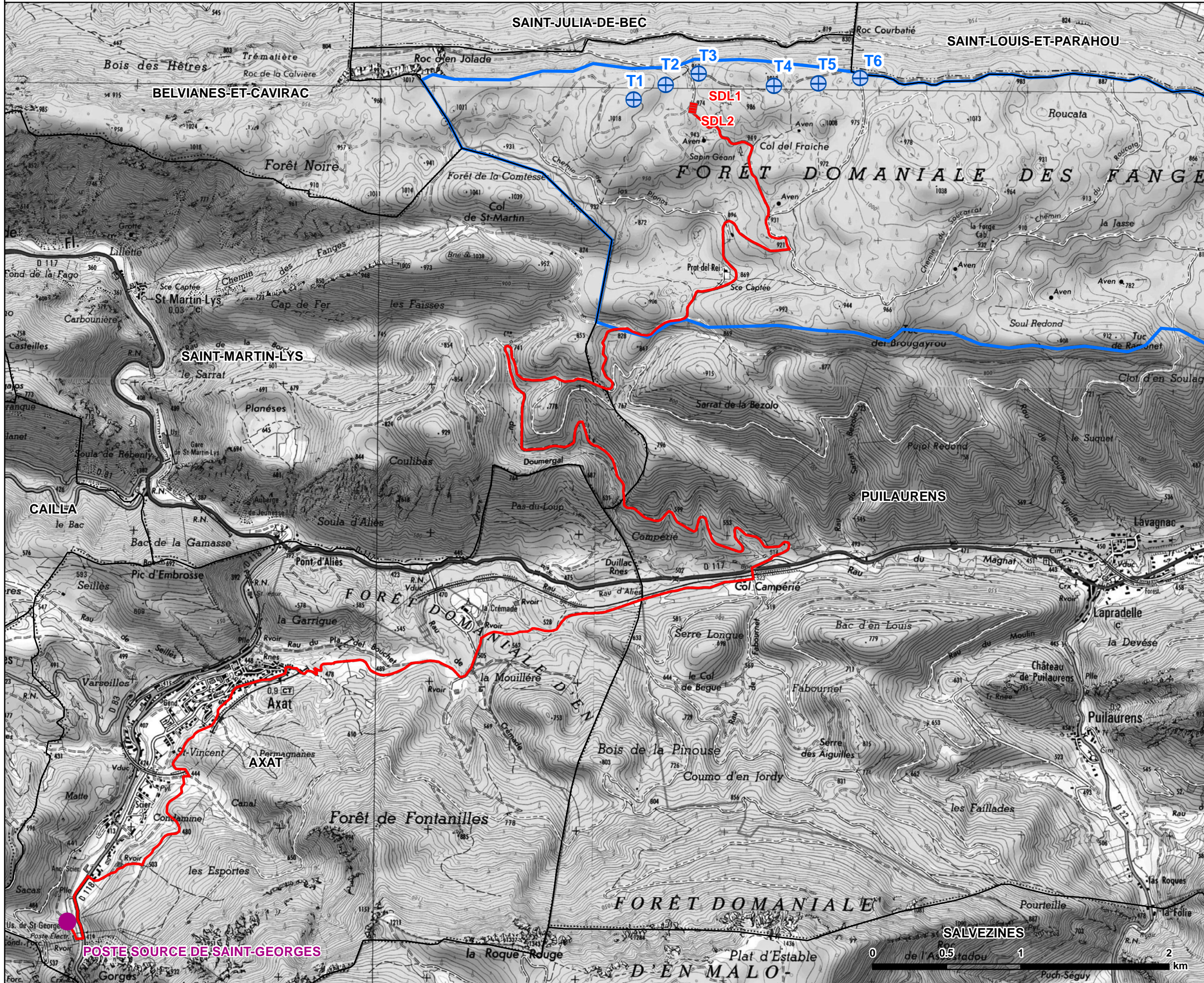
Cependant, nous pouvons supposer que le parc sera raccordé sur le poste de Saint Georges, situé au pied de la centrale électrique du même nom. Ce poste se situe à 7km à vol d'oiseau au Sud-ouest du projet.

Le S3REnR de la région Languedoc-Roussillon a été approuvé le 23/12/2014. Ce Schéma prévoit une capacité réservée aux énergies renouvelables de 22MW sur le poste de Saint Georges.

Cette capacité est donc suffisante pour évacuer la production du projet éolien des Fanges.

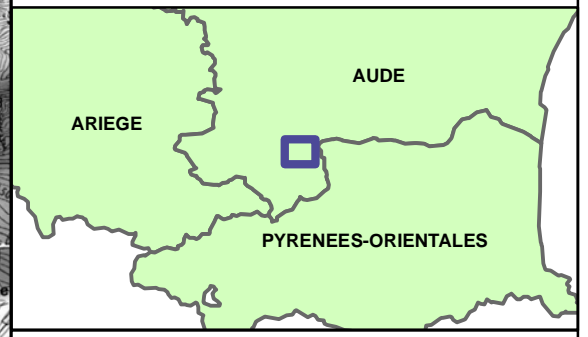
Cette hypothèse représente un raccordement d'environ 15,6 km par l'extension en souterrain du Réseau Public de Distribution 20 000 Volts.

Possibilité d'extension du réseau public de distribution



- Projet éolien Les Fanges**
- Eolienne des Fanges
 - Aire d'étude rapprochée
 - Structure de livraison (SDL)
- Hypothèse de raccordement**
- Poste source
 - Tracé potentiel*
- Limites administratives**
- Limite communale

*Tracé potentiel à définir par ERDF dans le cadre des études réalisées au titre de l'Article 2 pour un raccordement sur poste source existant (décret n° 2011-1657 du 1er décembre 2011)



Projet éolien Les Fanges

Possibilité d'extension du réseau public de distribution

CARTE N°	02470D2820-01
FORMAT	A3
ECHELLE	1:25 000
COORDS	Lambert93
DATE	060515



Copyright "IGN - 2008" Reproduction interdite.



2.4 CONSTRUCTION DU PARC EOLIEN

2.4.1 ETUDES DE PRE-CONSTRUCTION

Après obtention des autorisations, plusieurs études dites de pré-construction seront menées par le service Ingénierie&Construction de la société EOLE-RES en complément de celles déjà réalisées et afin de dimensionner très précisément les infrastructures et réseaux du parc éolien.

Les différentes études menées pour le projet du parc éolien des Fanges seront les suivantes :

- Étude préliminaire géotechnique (étude de type G1, déjà réalisée à ce jour) ;
- Étude géotechnique d'avant projet (étude de type G2 comprenant des investigations par sondages pressiométriques et à la pelle mécanique) ;
- Étude de résistivité des sols ;
- Étude détaillée des plateformes de grutage (éventuelles optimisations des surfaces utiles).

2.4.2 ORGANISATION

La réalisation du parc éolien nécessite environ 8 mois de travaux continus. Le planning de construction est présenté en figure ci-après.

Les opérations de déboisements nécessaires à la mise en œuvre du parc ne figurent pas sur ce planning. Celles-ci se dérouleront l'année précédant le démarrage des travaux, sur une durée de 2 mois environ.

Exemples de configurations de pistes

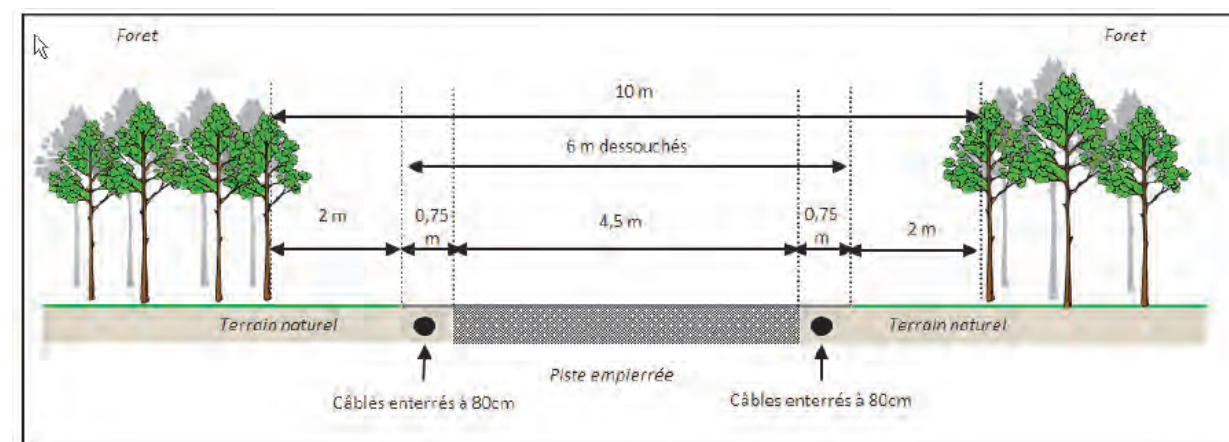


Exemple de piste avant aménagement

Exemple de piste après aménagement

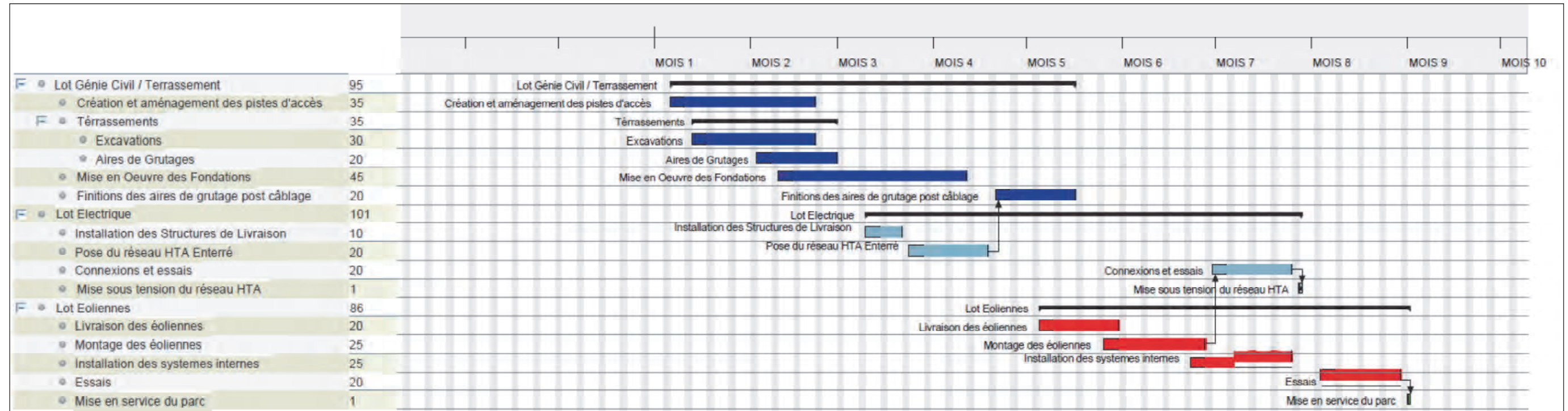
Source : Eole-RES – parc éolien des Portes de la Côte d'Or (21)

Emprise des pistes d'accès du projet éolien « Les Fanges »

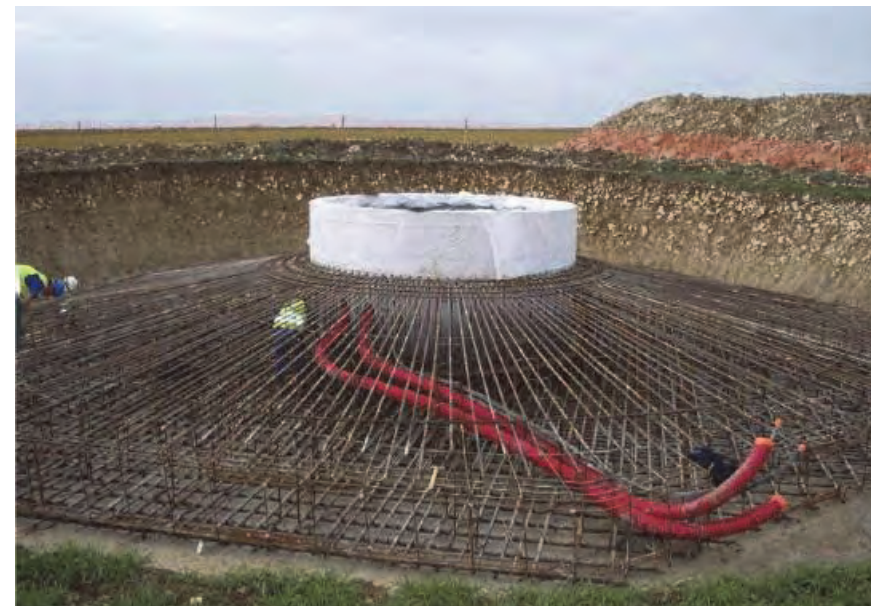


Source : Eole-Res

Planning de construction du parc éolien des Fanges



Mise en œuvre des fondations



2.4.3 EXIGENCES TECHNIQUES EN MATIERE D'UTILISATION DU SOL

Les mouvements de terre et les apports de matériaux nécessaires à la construction du futur parc éolien ont été estimés dans le cadre du projet éolien « Les Fanges ». Le tableau suivant présente une estimation des emprises et volumes, en phase travaux et en phase d'exploitation.

Données techniques estimées pour l'ensemble des aménagements du parc		
Fondations et excavations		
Surface totale des fondations (excavations comprises)	2945 m ²	
Volume total des excavations	4800 m ³ (800 m ³ par éolienne)	Tout ou partie des matériaux extraits seront réutilisés pour le remblaiement de l'excavation, les plateformes et les pistes si leurs propriétés mécaniques le permettent (ou bien évacués vers un centre de traitement adapté)
Volume de béton des fondations	2100 m ³ de béton (350 m ³ par éolienne)	+ 30 m ³ de béton de propreté par fondation
Masse des structures en acier	210 tonnes de ferrailage (35 t par éolienne)	
Plateformes		
Surface totale des plateformes permanentes (incluant les fondations)	1,25 ha (environ 2100 m ² par éolienne)	Ces surfaces sont empierrées pour toute la durée de vie du parc
Volumes de terrassement des plateformes	3750 m ³	Environ la moitié proviendra des matériaux extraits des fondations, le reste sera importé depuis les carrières les plus proches
Surfaces chantier		
Surfaces des aires de chantier	1,45 ha (environ 2400 m ² par éolienne)	A l'issue des travaux, ces surfaces seront laissées à la recolonisation naturelle et une végétation rase sera maintenue, par débroussaillage régulier, comme prévu par l'arrêté de débroussaillage en vigueur dans l'Aude
Accès intrasite		
Linéaire de pistes nécessaires	9,8 km	
Dont pistes existantes	6610 m (67%)	Nécessitant un simple reprofilage éventuel de la bande roulante
Dont pistes existante à améliorer	2080 m (21%)	Emprise déboisée actuelle de 4,5 m en moyenne
Dont pistes à créer	1140 m (12%)	
Terrassements et coupes pour l'amélioration et la création des pistes (virages compris)	Emprise	Emprise permanente (empierrée) : 2,2 ha Emprise temporaire : 1,77 ha
	Volume	6600 m ³
Autres éléments connexes		
Surface et volumes de terrassement de la plateforme des structures de livraison (aménagement permanent)	390 m ² / 120 m ³	
Surface et volumes de terrassement de la plateforme de la citerne (aménagement permanent)	40 m ² / 10 m ³	
Réseau électrique enterré interne au parc éolien (linéaire)	3350 m	L'emprise est comprise dans celle de la bordure terrassée des pistes et les matériaux extraits sont immédiatement remis en place pour reboucher la tranchée
Emprises totales		
		Permanent (empierrées) : 3,50 ha Temporaires : 3,22 ha
Dont déboisement	Avec dessouchage	3,01 ha
	Simple coupe rase	2,74 ha
		Bandes de 6m d'accès, plateformes et virages en zones forestières
		Surfaces chantier et bandes de 2 m de part et d'autre des pistes à créer ou à améliorer en forêt
Hypothèse de raccordement au réseau national (linéaire et emprise)		Raccordement au poste de Saint-Georges 15,6 km de réseau / 7800 m ²
		Dans la mesure où la procédure de raccordement ERDF n'est lancée réglementairement qu'une fois le permis de construire accordé, le tracé du raccordement n'est pas déterminé à ce stade du projet et seules des hypothèses peuvent être avancées, privilégiant le passage en domaine public

Montage des éoliennes



Opérations d'enfouissement des réseaux (à gauche) et Structures de livraison (à droite)



2.5 EXPLOITATION DU PARC EOLIEN

Depuis 2000, EOLE-RES exploite des parcs éoliens qu'elle a construits, pour son propre compte ou le compte de tiers. Ce portefeuille de parcs en activité s'élève à plus de 350 MW au 1er semestre 2015. La société vise à acquérir un maximum d'expertise en interne et veille donc à développer ses capacités d'ingénierie afin de toujours garantir une parfaite maîtrise technique des projets au cours de leur cycle de vie. EOLE-RES veille par ailleurs à développer des partenariats stratégiques à long terme avec des fournisseurs clefs, tels qu'Areva, Schneider Electric, Vestas ou encore Siemens pour réaliser la maintenance des parcs dans des conditions techniques optimales. Par ailleurs, EOLE-RES s'appuie sur l'expertise d'organismes de contrôle indépendants, tels que Dekra ou le Bureau Veritas, afin de valider la qualité de la maintenance réalisée.

Le département Exploitation & Maintenance, au sein de l'entreprise EOLE-RES, s'assure du suivi des parcs éoliens une fois ceux-ci mis en service et jusqu'à leur démantèlement en fin de vie. Chaque parc éolien est suivi par un superviseur de site dont le rôle est de coordonner les activités techniques et de vérifier les bonnes conditions de sécurité de l'exploitation, notamment auprès des sous-traitants intervenant sur le parc. Il s'assure également de la traçabilité de l'ensemble des opérations par l'usage d'un registre consultable dans chaque éolienne et s'assure de la bonne mise en œuvre sur site de la politique Qualité Hygiène Sécurité Environnement d'EOLE-RES. En cas d'urgence, un responsable technique de l'exploitant est joignable 7jours/7 grâce à un système d'astreinte.

Par ailleurs, une surveillance à distance 24/24 est établie par la société chargée de l'entretien des machines, en général le constructeur des éoliennes. Cette surveillance permet la remise en service à distance d'une machine à l'arrêt, lorsque cela est possible, et l'envoi de techniciens de maintenance dans les autres cas.

L'exploitant veille également à maintenir, durant toute la vie du parc éolien, des contrats d'entretien concernant les éoliennes et les postes électriques présents sur le parc. Il veille également à l'entretien des chemins et bas côtés dans un souci de protection contre l'incendie.

2.6 DEMANTELEMENT ET FIN DE VIE

2.6.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET COUT DU DEMANTELEMENT

Une éolienne est conçue pour fonctionner environ 20 à 30 ans. Dans la mesure où la suppression de l'éolienne est décidée, l'exploitant sera responsable de son démantèlement et de la remise en état du site à la fin de l'exploitation (Code de l'environnement, article L.553-3).

Le décret n°2011-985 du 23 août 2011 fixe les modalités du démantèlement et de la remise en état du site des parcs éoliens, relevant du régime des installations classées pour la protection de l'environnement suite à la parution du décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées.

EOLE-RES s'engage à respecter les conditions de garanties financières et de démantèlement du parc éolien conformément aux prescriptions du décret précité. **Ici la garantie financière doit atteindre le montant de 315 780 euros (révisable selon l'arrêté du 6 novembre 2014) pour les 6 éoliennes du projet des Fanges.**

2.6.2 DEROULEMENT DES OPERATIONS

Le parc éolien est constitué d'éléments dont la nature et la forme sont très différentes. Les techniques de démantèlement seront ainsi adaptées à chaque sous-ensemble.

- Chaque poste de livraison sera déconnecté des câbles HTA, et simplement levé par une grue et transporté hors site pour traitement et recyclage.
- Les câbles HTA seront retirés et évacués pour traitement et recyclage sur une longueur de 10 m depuis les éoliennes et les structures de livraison. Les fouilles dans lesquelles ils étaient placés seront remblayées et recouvertes avec de la terre végétale. L'ensemble sera ré-nivelé afin de retrouver un relief naturel.
- Le démantèlement des éoliennes - mats, nacelles et pales - se fera selon une procédure spécifique au modèle d'éolienne retenu selon les règles fixées par le décret en vigueur. De manière globale on peut dire que le démontage suivra presque à la lettre la procédure de montage, à l'inverse.

Ainsi, avec une grue de même nature et dimension que pour le montage (classe 300-600 tonnes) les pales et le moyeu seront démontées, la nacelle descendue, et la tour démontée, section après section. Chaque ensemble sera évacué par convoi, comme pour la construction du parc. Une partie importante des éoliennes se prête au recyclage (environ 80% selon les fournisseurs). Pour une éolienne de classe 2 mégawatts par exemple, il faudrait compter environ trois jours pour déconnecter les câbles, les tuyaux, vider les réservoirs, etc., suivi par environ deux ou trois jours (si les conditions météorologiques sont bonnes) pour le démontage. Dans le cas d'une base en béton, il sera appliqué le même traitement qu'à la fondation décrit ci-après.

- L'arasement des fondations se fera en respect des décrets et arrêtés en vigueur. La partie supérieure de la fondation sera arasée, sur une profondeur de 2 m en forêt (1 m en cas de terrain agricole). Le démantèlement partiel de la fondation se fera à l'aide d'un brise-roche hydraulique pour la partie béton, et au chalumeau pour toutes les parties métalliques qui la composent (ferraillage, insert ou boulons). Pour les fondations envisagées, il faudra compter environ quatre à cinq jours pour l'arasement et la remise en état par de la terre végétale.
- Les aires de grutages seront déstructurées. Tous les matériaux mis en œuvre seront évacués (pour réutilisation ou recyclage). Une couche de terre végétale sera alors mise en place sur la hauteur déblayée (40 cm au minimum conformément à la réglementation en vigueur), puis remise en état et remodelée avec le terrain naturel.
- Remise en état du site. A l'issue de la remise en état des sols, les emprises concernées pourront être replantées. Un retour à une vocation forestière ou agricole des emprises pourra être engagé par les propriétaires des terrains.

Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Chapitre 3 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – DEFINITION DES ENJEUX ET SENSIBILITES

3.1 METHODOLOGIE DE L'ETAT INITIAL

L'étude d'impact correspond à l'aboutissement de deux phases successives qui concrétisent la démarche : les études préalables et les expertises spécifiques sur une aire géographique donnée.

L'analyse de l'état initial du territoire s'est notamment appuyée sur :

- Les investigations réalisées lors du cadrage préalable du dossier et les contacts pris auprès des acteurs locaux (notamment la mairie de Puilarens et l'Office Nationale des Forêt (ONF),
- Les expertises réalisées par des bureaux d'étude spécialisés,
- Une enquête bibliographique (livres, articles, sites Internet) qui a permis de recueillir l'essentiel des données disponibles sur le contexte climatique, la géologie locale et les risques naturels, l'environnement naturel du site, mais également sur le contexte de l'énergie éolienne dans le Monde, l'Europe et la France,
- Une connaissance du site sur la base de journées de terrain pour une reconnaissance des différents thèmes de l'environnement abordés dans l'Etude d'Impact sur l'Environnement,
- La consultation des différents organismes dans le cadre de la levée des servitudes et la consultation par écrit ou sur les sites Internet des administrations et institutions détentrices d'informations.

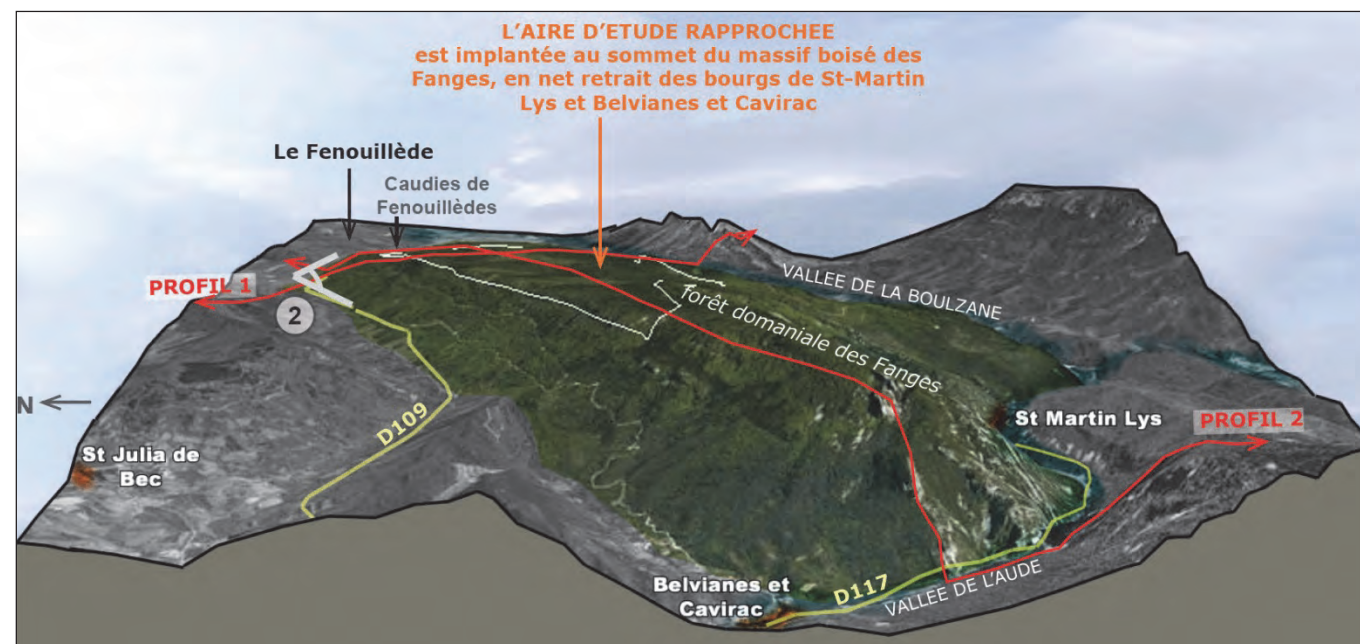
Dans le cadre de l'état initial, l'échelle qualitative retenue pour hiérarchiser les enjeux du territoire et leur sensibilité vis-à-vis du projet éolien est la suivante :

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	

3.2 MILIEU PHYSIQUE

La topographie accidentée de l'aire d'étude rapprochée présente des contraintes techniques pour l'implantation du projet. Les aménagements ne pourront pas concerner certains secteurs de l'aire d'étude rapprochée pour cette raison. Le contexte montagneux régional suppose également des contraintes particulières en terme d'insertion paysagère du projet, les générateurs étant souvent implantés en ligne de crête.

Bloc paysager de l'aire rapprochée sur fond aérien (orienté sur les versants Nord et Ouest du massif des Fanges)



Source : Atelier des Paysages

L'aire d'étude rapprochée se trouve dans un secteur géologique caractérisée par l'importance des formations carbonatées du Jurassique-Crétacé inférieur (formations calcaires et marnes). De par la nature karstique du massif des Fanges, l'enjeu peut être considéré comme assez fort pour cette thématique en phase chantier. Cependant des études géotechniques seront réalisées pour pouvoir définir le type et la profondeur des fondations. La forêt des Fanges présente un sol relativement peu profond sur lequel se développe majoritairement la sapinière-hêtraie ; cependant, les expertises réalisées sur la végétation et les habitats ont permis de mettre en évidence plus d'une vingtaine de formations dans l'aire d'étude rapprochée.

Le climat local se présente comme tempéré mais la nature montagnarde de la zone implique un enjeu en termes de facteurs climatiques dû à la rigueur de l'hiver qui peut engendrer des contraintes vis à vis de la construction et de l'exploitation du parc. Les événements climatiques sévères restent néanmoins exceptionnels. Les vents du secteur constituent un gisement très favorable à l'implantation d'un projet éolien, avec une prévision à une hauteur de 78 m par rapport au sol supérieure à 8 m/s au niveau du mât de mesures.

La masse d'eau souterraine identifiée au droit de l'aire d'étude rapprochée correspond à l'aquifère FRDG122 « Calcaires et marnes essentiellement jurassiques des Corbières orientales ». Il s'agit d'un système karstique, présentant un bon état quantitatif mais dont l'état chimique reste sensible, bien la qualité globale des eaux souterraines soit bonne. L'aquifère est vulnérable aux risques de pollution par infiltration et constitue un aquifère important pour l'alimentation en eau potable. L'aire d'étude rapprochée compte une source captée non référencée. L'aire d'étude rapprochée se trouve hors de tout périmètre de protection AEP.

Aucun cours d'eau n'est recensé par le SDAGE Rhône Méditerranée ou la carte IGN au sein de l'aire d'étude rapprochée. Dans le massif des Fanges, les eaux de surfaces et les milieux humides sont très limités. En l'absence de lit mineur de cours d'eau dans l'aire d'étude rapprochée et compte tenu de l'absence d'intervention au droit des zones humides, les enjeux relatifs aux eaux superficielles le cadre du projet éolien « Les Fanges » sont qualifiés de faibles. La sensibilité en lien avec l'espace fonctionnel « Ripisylve du sillon de l'Aude » est qualifiée de faible. La sensibilité du projet vis-à-vis du milieu aquatique sera essentiellement liée aux risques de pollutions, notamment lors de la phase travaux, pendant laquelle la sensibilité peut être qualifiée de moyenne. Le réseau hydrographique local est en effet en étroite relation avec le système hydrogéologique, les rivières et ruisseaux du secteur ayant pour origine de nombreuses sources d'origine karstique.

Les risques majeurs naturels constituent des enjeux « nuls » à « assez forts » dans le cadre du projet éolien « Les Fanges ». Les mesures techniques de conception du parc et les éléments de sécurité intrinsèques aux éoliennes permettront de maintenir le projet à un niveau « nul » à « faible » de sensibilité.

Tableau de synthèse de l'état initial du milieu physique

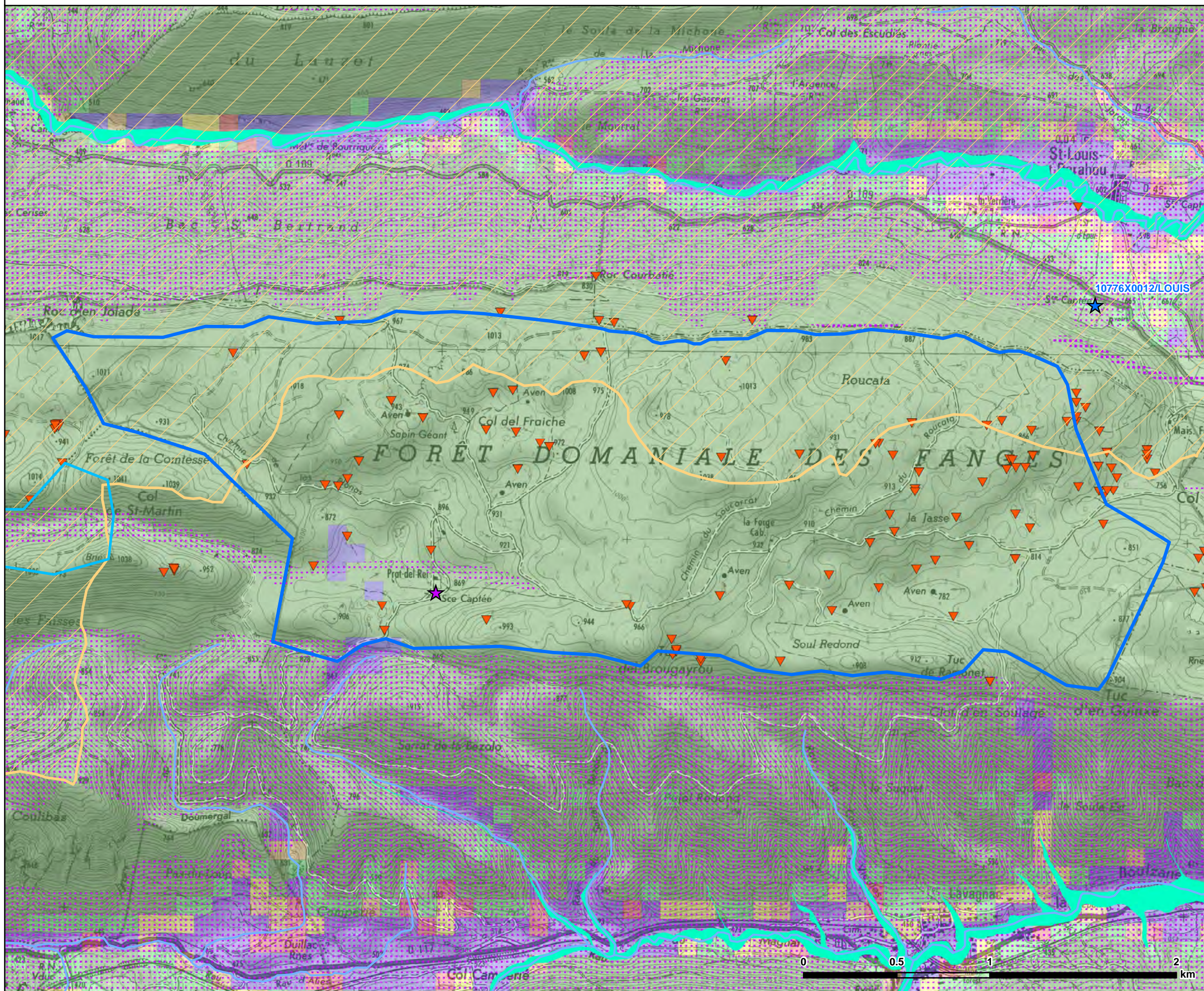
Aspects environnementaux	Qualification de l'enjeu territorial ¹	Qualification de la sensibilité dans le cadre du projet ²	Commentaires et éléments de justification
Milieu physique			
Relief et topographie	Moyen	Moyenne	Les éléments topographiques particuliers sont de nature à conditionner l'implantation des éoliennes et la définition des aménagements connexes. La topographie accidentée de l'aire d'étude rapprochée présente des contraintes techniques pour l'implantation du projet. Le contexte montagneux régional suppose d'autres part des contraintes particulières en terme d'insertion paysagère du projet, les générateurs étant souvent implantés en ligne de crête.
Géologie	Assez fort	Moyenne (phase chantier) Très Faible (phase exploitation)	De par la nature karstique du massif des Fanges, l'enjeu peut être considéré assez fort pour cette thématique. Cependant des études géotechniques seront réalisées pour pouvoir définir le type et la profondeur des fondations. L'aménagement des accès et des plateformes éoliennes nécessitent une prise en compte des enjeux géologiques et géotechniques.
Contexte climatique global	Moyen	Faible	Le climat local se présente comme tempéré mais la nature montagnarde de la zone implique un enjeu en termes de facteurs climatiques dû à la rigueur de l'hiver qui peut engendrer des contraintes vis à vis de la construction et de l'exploitation du parc. Les événements climatiques sévères restent néanmoins exceptionnels.
Gisement éolien	Positif	-	La prévision gisement éolien à une hauteur de 78,0 m par rapport au sol est supérieure à 8 m/s au niveau du mât de mesures des Fanges, une vitesse qui est compatible avec la réalisation d'un projet éolien.
Eaux souterraines	Assez fort	Assez forte (phase chantier) Moyenne (phase exploitation)	La masse d'eau souterraine identifiée au droit de l'aire d'étude rapprochée correspond à l'aquifère FRDG122 « Calcaires et marnes essentiellement jurassiques des Corbières orientales ». L'aquifère est vulnérable aux risques de pollution par infiltration et constitue un aquifère important pour l'alimentation en eau potable.

Aspects environnementaux	Qualification de l'enjeu territorial ¹	Qualification de la sensibilité dans le cadre du projet ²	Commentaires et éléments de justification
Eaux superficielles	Faible	Faible (espace fonctionnel zones humides) Moyenne (phase chantier) Très faible (phase exploitation)	Absence de lit mineur de cours d'eau dans l'aire d'étude rapprochée ; absence d'intervention au droit des zones humides. La sensibilité du projet vis-à-vis du milieu aquatique est liée aux risques de pollutions des eaux superficielles.
Risques naturels	Tempêtes : Faible Foudre : Assez fort Inondation : Très Faible Séisme : Moyen Cavités : Assez fort Argiles Gonflantes : Très faible Mouvements de terrain : Nul Feux de forêts : Moyen	Tempêtes : Faible Foudre : Faible Inondation : Très Faible Séisme : Faible Cavités : Moyenne (phase chantier) Cavités : Très faible (phase exploitation) Argiles Gonflantes : Très faible Mouvements de terrain : Nulle Feux de forêts : Faible	Les dispositions constructives et de la conception technique du projet éolien « Les Fanges », permettront de maîtriser les risques liés à des phénomènes de foudre, séisme et feux de forêts. La présence de nombreuses cavités dans le massif des Fanges constitue un enjeu assez fort dans la conception du projet.

¹ Exprime la valeur d'un aspect au regard du territoire concerné par le projet ;

² Exprime de risque que l'on a de perdre une partie de la valeur de l'enjeu.

Synthèse des sensibilités et contraintes techniques du milieu physique

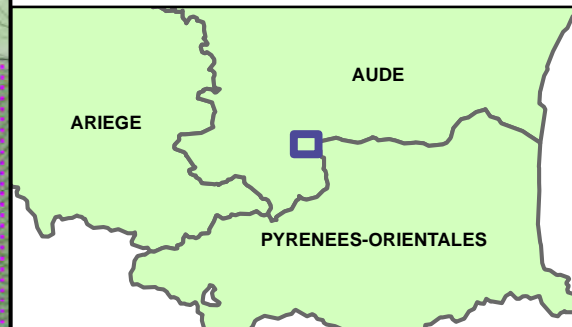


- Aire d'étude rapprochée

- Eaux superficielles et souterraines**
- Principal cours d'eau
- Cours d'eau
- Espace fonctionnel des zones humides (Ripisylve du sillon de l'Aude)
- ★ Point d'eau et captage AEP (Source : ARS et BRGM)
- Périmètre de protection éloignée aux captages AEP avec D.U.P
- ★ Source captée du "Prat del Rei"

- Risques naturels**
- Zone inondable (Source : DREAL Languedoc-Roussillon)
- Aléa retrait gonflement des argiles (BRGM argiles.fr)**
- Aléa faible
- Aléa moyen
- Remontées de nappes (BRGM inondationsnappes.fr)**
- Nappe sub-affleurante
- Sensibilité très forte
- Sensibilité forte
- Sensibilité moyenne
- Sensibilité faible
- Sensibilité très faible à nulle
- ▼ Cavité naturelle

Source : INGÉROP, DREAL Languedoc-Roussillon, ARS et BRGM 2015



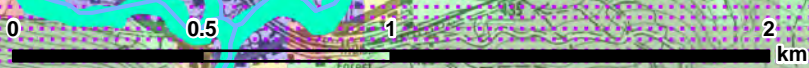
Projet éolien Les Fanges

Synthèse des sensibilités et contraintes techniques du milieu physique

CARTE N°	02470D2896-01
FORMAT	A3
ECHELLE	1:20 000
COORDS	Lambert93
DATE	230615



Copyright "IGN - 2008" Reproduction interdite.



3.3 MILIEU NATUREL

3.3.1 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

3.3.1.1 DESCRIPTION GENERALE DE LA ZONE D'ETUDE

→ **Vocation principale et aspect général** : L'aire d'étude s'étend sur un territoire au sol calcaire dédié à la sylviculture. Le parcellaire est de moyenne à grande dimension et est desservi par une route communale et quelques pistes d'exploitations (Photo a).

→ **Les milieux boisés** : Le massif boisé recouvrant entièrement la zone d'étude est majoritairement composé de conifères. Sur une grande partie du site, la hêtraie-sapinière domine (a et b). Des plantations monospécifiques de jeunes conifères sont également présentes (c) en parallèle de colonisation arbustives de jeunes feuillus (d). Enfin, localement des coupes forestières ouvrent le milieu (e).

→ **Les milieux ouverts et semi-ouverts** : Le massif forestier est ponctué de milieux ouverts à semi-ouverts de superficies variables mais généralement de petite taille. Au sein du boisement et en dehors des coupes en recolonisation, on observe des parcelles à tendance prairiale en bordure des pistes d'accès. Ces parcelles sont destinées aux dépôts de grumes (c). Certaines crêtes rocheuses ensoleillées sont colonisées par une végétation arbustive de milieux secs (f). Des pelouses fragmentaires se développent sur ces milieux rocheux caractérisés par des formations du Buis (f).

→ **Les milieux humides** : La zone d'étude n'est pas parcourue par des cours d'eau et les plans d'eau sont absents (en dehors des trous d'eau d'ornières).

Sur le site, les milieux humides s'expriment essentiellement au niveau des dolines qui sont relativement abondantes localement.

Mosaïque d'habitats présents dans la zone d'étude et en périphérie



a



b



c



d



e



f

3.3.1.2 CONCLUSIONS SUR LES OUTILS DE PROTECTION DU MILIEU NATUREL

→ La zone d'étude est directement concernée par trois zonages d'inventaire :

- la ZNIEFF de type I n° 910030124 « FORET DES FANGES » ;
- la ZNIEFF de type II n° 910011276 « FENOUILLEDES AUDOIS » ;
- l'ENS 11-184 « FORET DES FANGES ».

→ La zone d'étude est directement concernée par un zonage de protection :

- la ZPS - FR 9112009 « PAYS DE SAULT »

→ Au vu de ce zonage et des caractéristiques locales (la densité de zones d'inventaires et de zones de protection est très importante localement), le secteur dans lequel est incluse l'AER peut être qualifié de hautement favorable à la biodiversité.

Flore : la Forêt des Fanges est reconnue pour son grand intérêt floristique. La diversité végétale est élevée, en lien avec la convergence de différentes influences (montagnarde, atlantique, méditerranéenne...). L'habitat dominant est commun régionalement (Sapinière-hêtraie) mais les espèces patrimoniales y sont relativement nombreuses. Parmi elles, deux sont protégées : la Corbeille d'argent à gros fruits (protection nationale), l'Aspérule lisse (protection régionale). On note parmi les espèces déterminantes citées : l'Orchis punaise, le Cynoglosse diaphane, la Cardamine à cinq feuilles, la Scrophulaire des Alpes... Est signalée également la présence d'un habitat déterminant ZNIEFF : la Sapinière-hêtraie hygrophile, dont le développement est lié ici au contexte karstique et notamment à la présence de dolines.

Chiroptères : Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle d'Europe, Petit murin, Grand murin, Murin à oreilles échanquées, Murin de Capaccini, Murin de Bechstein et Minioptère de Schreibers.

Avifaune : Aigle royal, Gypaète barbu, Aigle de Bonelli, Vautour percnoptère, Vautour fauve, Milan royal, Circaète jean-le-blanc, Chouette de Tengmalm, Grand tétras, Grand-duc d'Europe.

3.3.1.2.1 Sites reconnus pour leurs intérêts chiroptérologiques

L'aire d'étude rapprochée du projet est prévue dans un secteur qui n'est pas reconnu pour un intérêt chiroptérologique majeur à l'échelle nationale ni même régionale pour le plan national d'actions en faveur des Chiroptères. Toutefois, de nombreuses cavités sont recensées dans et autour de la zone d'étude.

Le site patrimonial le plus proche reconnu d'intérêt pour les Chiroptères est situé à quelques centaines de mètres à l'Ouest du périmètre de l'AER, il s'agit d'une ZNIEFF et d'un ENS dans lesquels figure notamment la grotte de la Pierre-Lys abritant 4 espèces inscrites à l'annexe II (en hibernation et/ou en reproduction).

A l'Ouest et au Sud de la zone d'implantation potentiel, la majorité des espèces sont recensées en période de mise bas et en chasse (dans plusieurs sites du réseau Natura 2000). Pour la plupart de ces espèces (sauf le Minioptère de Schreibers), le territoire de chasse est assez restreint : quelques kilomètres autour du gîte de mise bas. Ce territoire doit donc offrir une richesse en nourriture et un maillage de biocorridors et de milieux favorables.

Il est également à noter que les Chiroptères utilisent un réseau complexe de gîtes en fonction des saisons, ces sites sont espacés de quelques kilomètres pour la plupart des espèces sauf pour le Minioptère de Schreibers qui peut parcourir des distances plus importantes.

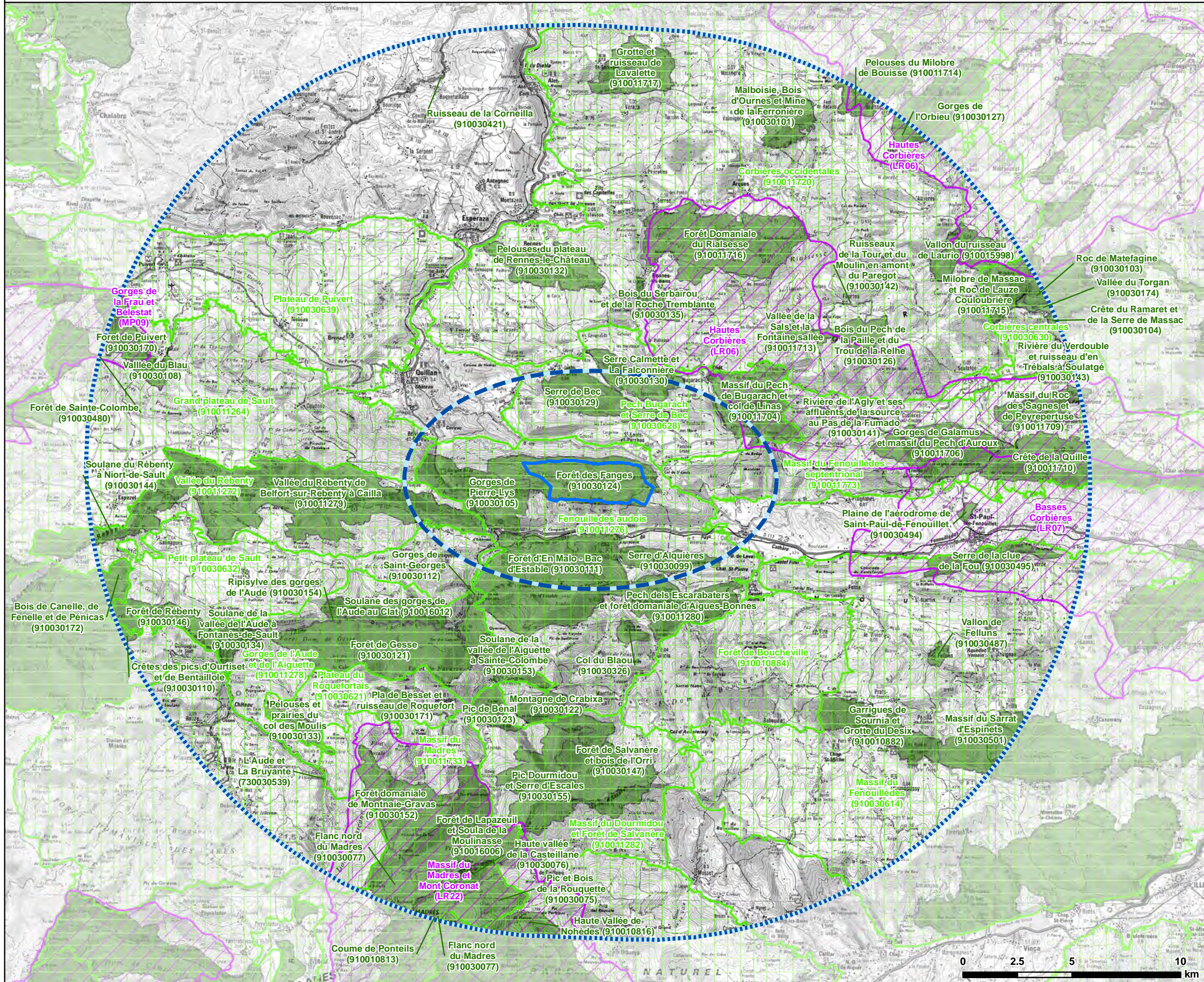
3.3.1.2.2 Sites reconnus pour leur intérêt avifaunistique

La zone d'implantation potentielle du projet est prévue dans un secteur qui est reconnu pour son intérêt avifaunistique fort. Localement, les enjeux ornithologiques sont liés à la présence de nombreux rapaces rupestres et arboricoles remarquables (Aigle royal, Vautour percnoptère, Vautour fauve, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe, Circaète Jean-le-Blanc, Chouette de Tengmalm,...) dont certains bénéficient d'un Plan National d'action.

La plupart de ces espèces peuvent nicher en périphérie immédiate du site.

Par ailleurs, les domaines vitaux de ces rapaces étant très vastes, des nicheurs installés à distance de l'aire d'étude rapprochée peuvent chasser sur ou à proximité du site.

Périmètres d'inventaire du milieu naturel



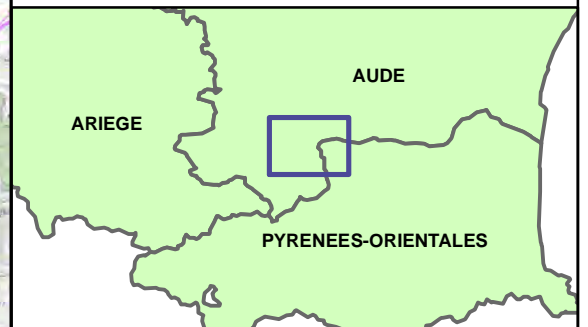
Aires d'étude (milieu naturel)

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude intermédiaire
- Aire d'étude éloignée (20 km)

Inventaire d'espaces naturels

- ZNIEFF1 (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I)
- ZNIEFF2 (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type II)
- ZICO (Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux Sauvages)

Source : DREAL Languedoc-Roussillon, DREAL Midi-Pyrénées

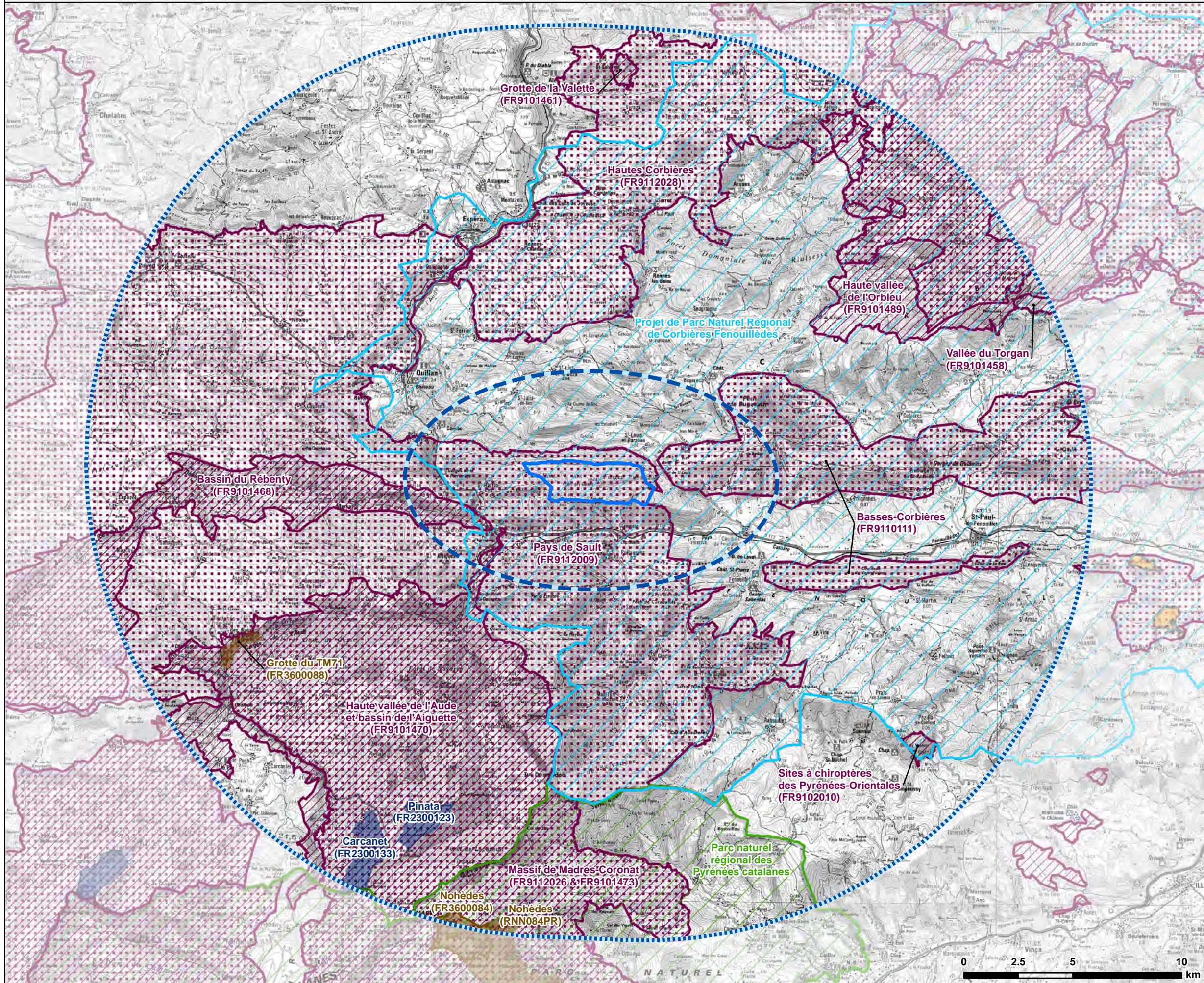


Projet éolien Les Fanges

Périmètres d'inventaire du milieu naturel		
CARTE N°	02470D2809-01	
FORMAT	A3	
COORDS	Lambert93	
DATE	060515	
Copyright "IGN - 2008" Reproduction interdite.		



Périmètres de gestion et de protection du milieu naturel



Aires d'étude (milieu naturel)

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude intermédiaire
- Aire d'étude éloignée (20 km)

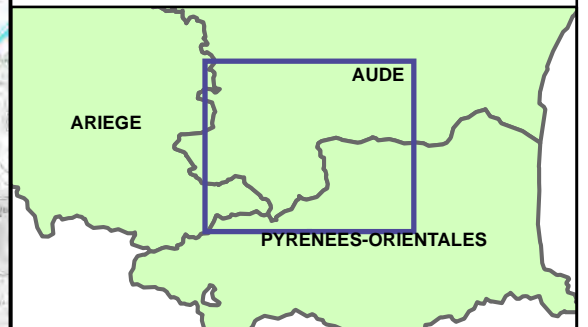
Périmètres de protection : "Espaces protégés"

- APB (Arrêté préfectoral de Protection de Biotope)
- Réserve Biologique Dirigée
- Réserve Naturelle Nationale
- Protection renforcée des RNN
- Parc Naturel Régional des Pyrénées catalanes
- Projet de Parc Naturel de Corbières - Fenouillèdes

Périmètres de gestion : "Natura 2000"

- SIC/ZSC (Directive Habitat)
- ZPS (Directive Oiseau)

Source : DREAL Languedoc-Roussillon, DREAL Midi-Pyrénées



Projet éolien Les Fanges

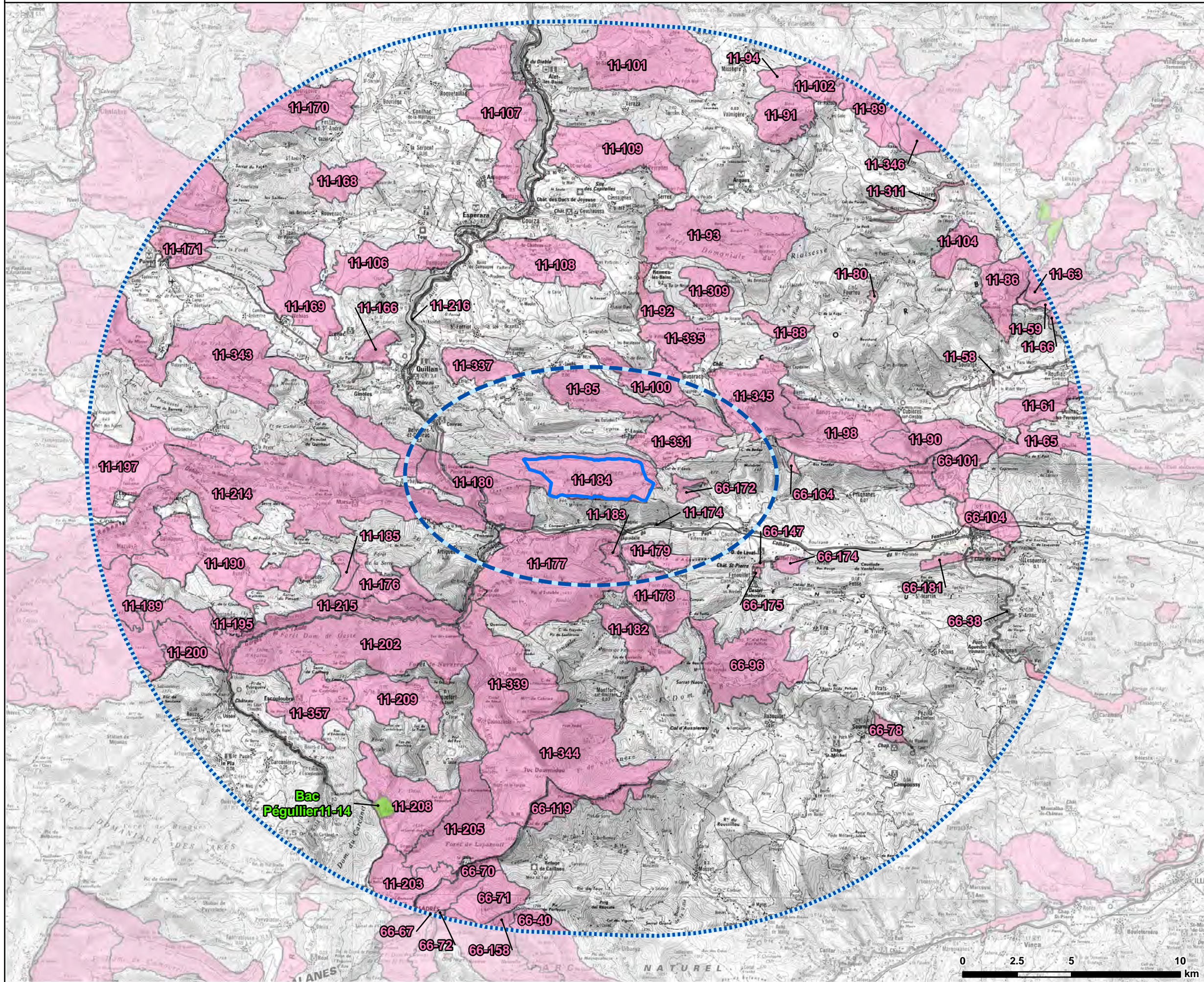
Périmètres de gestion et de protection du milieu naturel

CARTE N°	02470D2810-01
FORMAT	A3
ECHELLE	1:170 000
COORDS	Lambert93
DATE	200515



Copyright ©IGN - 2008
Reproduction interdite.

Espaces Naturels Sensibles



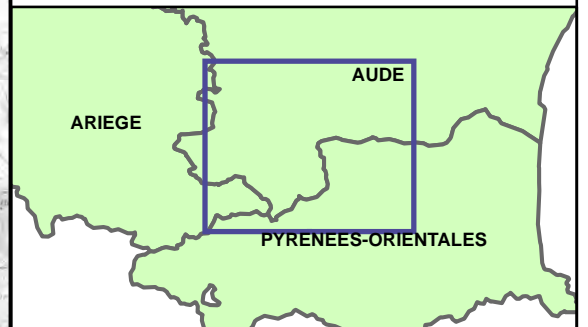
Aires d'étude (milieu naturel)

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude intermédiaire
- Aire d'étude éloignée (20 km)

Espace Naturel Sensible

- ENS
- ENS propriété du Conseil Général

Source : DREAL Languedoc-Roussillon



Projet éolien Les Fanges

Espaces Naturels Sensibles

CARTE N°	02470D2891-01
FORMAT	A3
ECHELLE	1:170 000
COORDS	Lambert93
DATE	100615



Copyright ©IGN - 2008
Reproduction interdite.

3.3.2 LES EXPERTISES SPECIFIQUES

3.3.2.1 METHODOLOGIE DES INVENTAIRES

L'étude particulière relative à la Faune, la Flore et les Habitats naturels, a été réalisée par le bureau d'études spécialisé AXECO et est disponible en intégralité dans le Volume 7 du Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter (DDAE). Différents experts sont intervenus. Le bureau EXEN est également intervenu pour l'étude en altitude des chiroptères.

- La flore et les habitats

L'état initial de la flore et de habitats a été réalisé sur la base de 3 campagnes de prospections (9 journées) initiales et 3 campagnes supplémentaires (7 journées) ; ces campagnes ont couvert les saisons les plus favorables à l'observation et l'évaluation des végétations (printemps et été). Le protocole appliqué a permis de réaliser une évaluation fiable des richesses végétales de la zone. Il a permis d'identifier les enjeux floristiques de l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée et de la zone d'implantation préférentielle.

- Les Insectes

En ce qui concerne les Insectes (Odonates, Lépidoptères rhopalocères, Orthoptères et Coléoptères), 8 passages de prospection ont été menés entre avril et septembre. Les méthodes de prélèvement permettant d'établir un inventaire ont été variées : chasse à vue, filet à papillons, filet fauchoir, écorçage...

- Les Amphibiens et les Reptiles

Pour les Amphibiens, quatre relevés ont été effectués sur des secteurs ciblés au cours des périodes favorables. Ces secteurs et périodes ont été déterminés en fonction des 20 espèces d'Amphibiens connues en Languedoc-Roussillon.

Pour les Reptiles, sept passages ont fait l'objet de prospections sur des secteurs ciblés au cours des périodes favorables. Ces secteurs et périodes ont été déterminés en fonction des 26 espèces de Reptiles (hors espèces marines) pouvant être observées dans la région Languedoc-Roussillon.

- Les Mammifères

Les Mammifères hors chiroptères ont été observés au cours des différents passages des experts naturalistes sur le site.

L'expertise chiroptérologique a été menée en deux temps :

- un pré-diagnostic systématique permettant d'évaluer les enjeux en termes de Chauves-souris. Cette étape consiste principalement en une analyse des habitats et structures paysagères afin de déterminer les enjeux potentiels. Le pré-diagnostic peut être réalisé à n'importe quel moment de l'année (sous réserve que les populations locales de Chiroptères soient déjà connues dans le secteur).
- un diagnostic de terrain : Pour déterminer les différents impacts du projet de parc éolien, il est nécessaire d'évaluer la fréquentation du site d'implantation prévu par les espèces résidentes (chasse et corridors de déplacement) et par les espèces migratrices.

Le protocole mis en place pour l'analyse chiroptérologique du site éolien respecte le schéma suivant :

- Cartographie des milieux,
- Recherche des gîtes potentiels,
- Recherche des terrains de chasse et des couloirs de déplacements,
- Détection et identification des espèces présentes sur le site.

Les détections au sol ont été réalisées à l'occasion de 12 sessions sur le terrain entre les mois d'avril et septembre, et avec l'intermédiaire de détecteurs d'ultrasons. Un suivi en altitude a été réalisé en complément au suivi au sol, grâce à la pose de détecteurs d'ultrasons automatiques sur mât de mesures, sur l'ensemble du cycle d'activité des Chauves-souris.

A noter que les 3 campagnes complémentaires réalisées pour la flore ont aussi permis d'affiner les inventaires pour la faune d'une manière générale et pour le repérage des habitats d'intérêt (arbres à cavité notamment).

- Les Oiseaux

Contrairement à de nombreux autres groupes animaux recensés, les Oiseaux sont détectables toute l'année dans la région d'étude. Selon les saisons, se mêlent les espèces migratrices de passage, les espèces nicheuses, les espèces hivernantes, les espèces sédentaires ou encore les espèces accidentelles.

Pour cette étude, 28 visites sur site d'une demi-journée (ou une nuit) à une journée ont été réalisées sur un cycle annuel complet. La répartition temporelle des différents relevés de terrain a permis la couverture de l'intégralité d'un cycle annuel. Le suivi des populations en hivernage, en migration, et en reproduction a donc pu être mis en place.

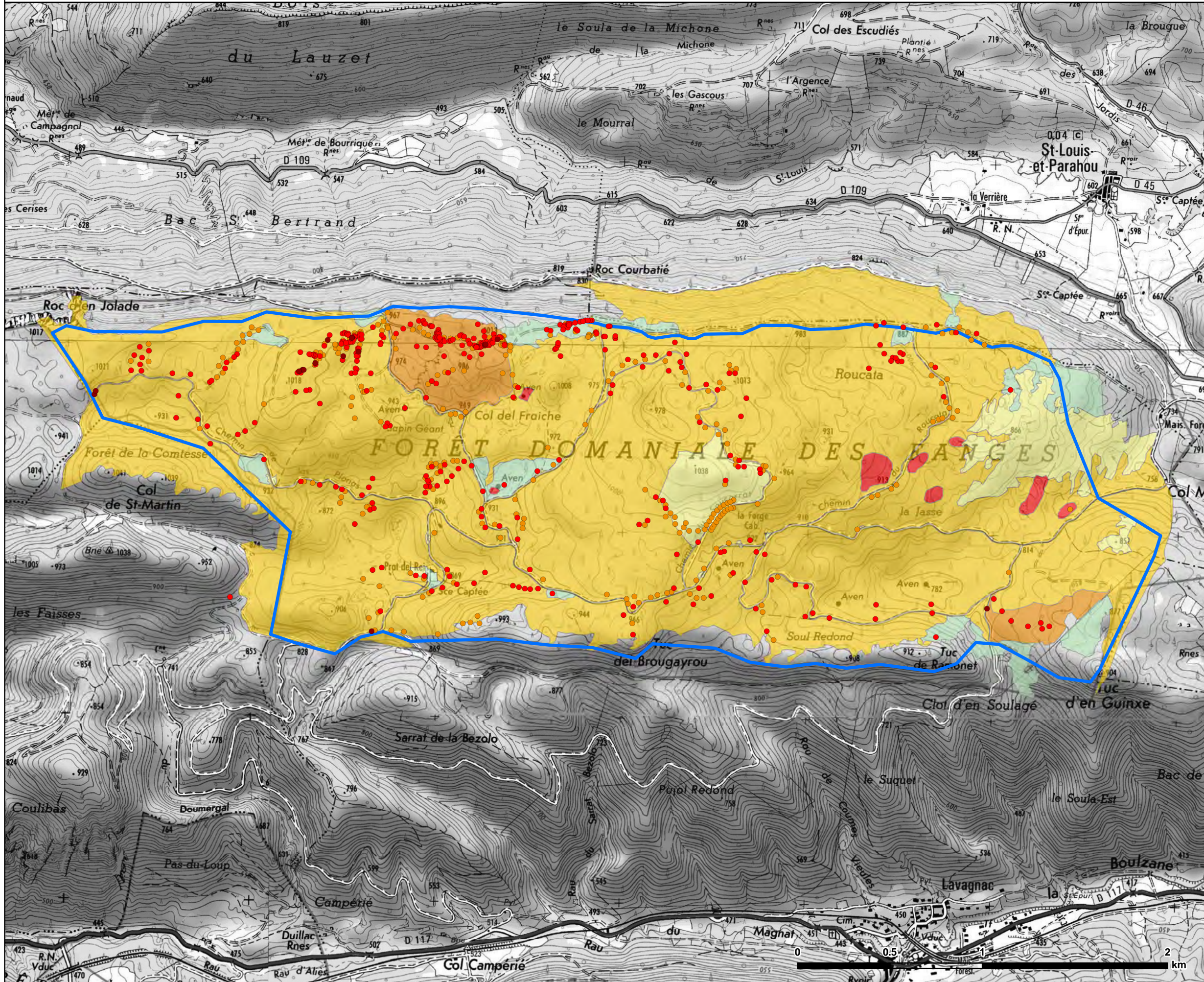
3.3.2.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX ET SENSIBILITÉS DU MILIEU NATUREL

Aspects environnementaux	Qualification de l'enjeu territorial	Qualification de la sensibilité dans le cadre du projet
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 des sensibilités. 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>

Aspects environnementaux	Qualification de l'enjeu territorial	Qualification de la sensibilité dans le cadre du projet
Chiroptères	<p>Potentialités d'installation de gîtes : Enjeux Faibles à Forts</p> <p>Les sensibilités liées aux potentialités d'installation de gîtes étant directement proportionnelles aux enjeux, la carte des enjeux est considérée comme la même que celle des sensibilités.</p> <p>Territoires de chasse : Enjeux Faibles à Forts</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). 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>En sommet de massif, ce sont les milieux les plus abrités, riches en Insectes et parcours 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 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>

Aspects environnementaux	Qualification de l'enjeu territorial	Qualification de la sensibilité dans le cadre du projet
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>

Sensibilités de la flore et des habitats naturels



Aire d'étude rapprochée

Sensibilités de la flore et des habitats naturels

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

Source : AXECO



Projet éolien Les Fanges

Sensibilités de la flore et des habitats naturels

CARTE N°	02470D2897-01
FORMAT	A3
ECHELLE	1:20 000
COORDS	Lambert93
DATE	080615



Copyright "IGN - 2008" Reproduction interdite.