

5.1 Considérations générales sur les effets d'un parc éolien

5.1.1 L'objet « éolienne » et le paysage

La perception visuelle des éoliennes dépend de nombreux facteurs tels que la position de l'observateur, la météo, etc. Les éléments suivants sont présentés à titre indicatif.

5.1.1.1 Les rapports d'échelle

Les éoliennes possèdent des caractéristiques techniques liées à la production électrique attendue. Leur échelle contraste avec l'échelle des éléments courants du paysage. Les éoliennes actuelles mesurent entre 80 et 180 m, elles n'ont donc quasiment aucun élément de comparaison.

Le rapport d'échelle entre les éoliennes et le relief existant peut être plus ou moins équilibré. Ainsi, des éoliennes dont la hauteur ne tient pas compte du relief peuvent paraître démesurées. De même, des éoliennes positionnées sur une ligne de crête en surplomb d'un village peuvent provoquer une impression d'écrasement. Un rapport d'échelle harmonieux permet au contraire aux éoliennes d'accompagner ou de souligner le dénivelé.

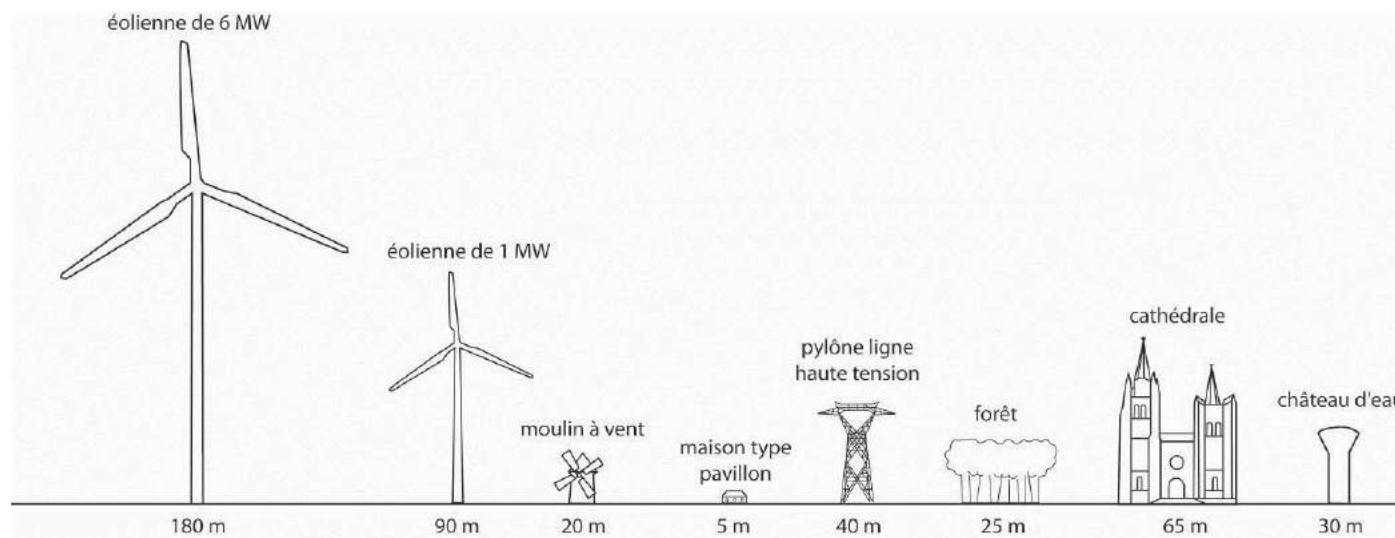


Figure 13 : Rapports d'échelle entre différents types d'éoliennes et des éléments courants dans le paysage

5.1.1.2 La couleur

L'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques, précise que la couleur des éoliennes est définie en termes de quantités colorimétriques et de facteur de luminance. Les quantités colorimétriques sont limitées au domaine blanc. D'un point de vue pratique d'application industrielle, il est possible de se rapprocher des références RAL (de Reichsausschuß für Lieferbedingungen, Institut allemand pour l'assurance qualité et le marquage associé).



Figure 14 : Principales références RAL utilisables par les constructeurs d'éoliennes

5.1.1.3 L'éclairage

La perception visuelle d'une éolienne dépend de nombreux facteurs tels que les conditions météorologiques, la saison ou l'heure de la journée. L'intensité de la lumière est en effet très variable selon ces paramètres, et les éoliennes peuvent ainsi paraître très blanches le matin ou très sombres en contre-jour par exemple.



Simulation d'éclairage des éoliennes, du plus lumineux au plus sombre

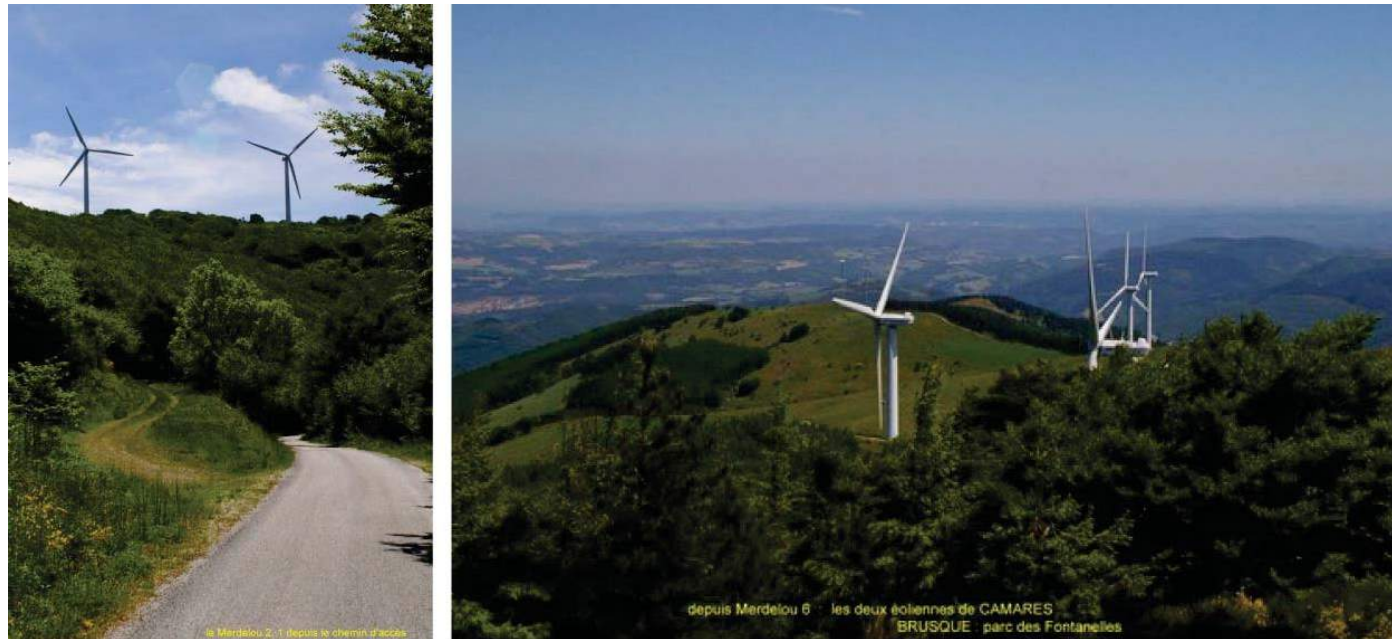


Simulation d'éclairage des éoliennes en fonction de la couleur du ciel

5.1.1.4 Le positionnement de l'observateur en fonction du relief

Dans une situation de belvédère, la vue en plongée provoque un effet d'écrasement. Les plans se tassent et les objets paraissent de taille inférieure.

Inversement, un relief ou un objet observé d'un point bas, en contre-plongée, paraît plus imposant, sa taille est amplifiée.



Photographie 32 : Vue en contre-plongée et vue en plongée du parc éolien de Merdelou (photo : François Bonnenfant).

5.1.1.5 La distance entre l'observateur et l'éolienne

La perception des éoliennes n'est pas proportionnelle à la distance (voir schéma).

La taille apparente est la part prise par l'objet dans la scène perçue (impact visuel). Il est généralement considéré trois types de taille apparente :

- Vue proche : l'objet a une forte prégnance visuelle.
- Vue semi-rapprochée : l'objet prend une place notable dans le paysage.
- Vue éloignée : l'objet est insignifiant dans le paysage.

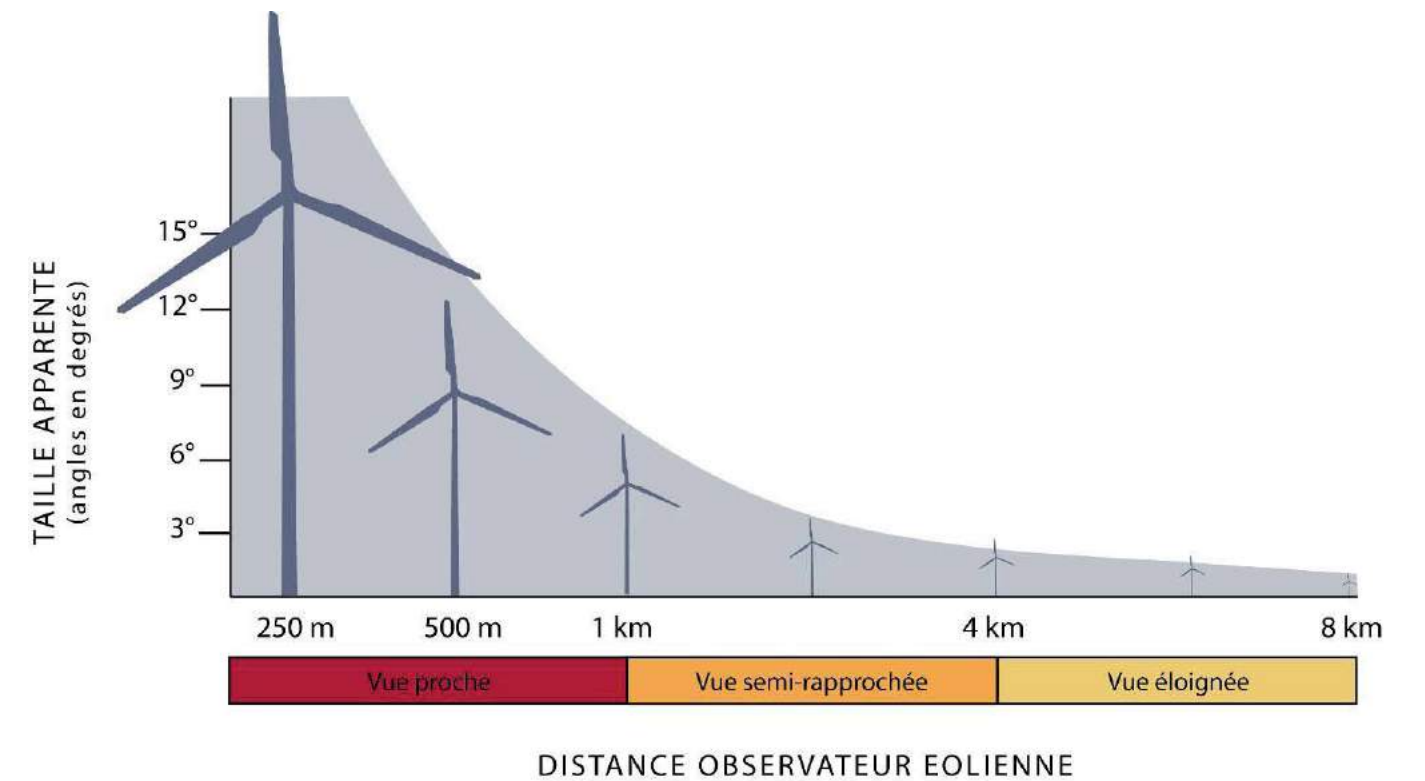


Figure 15 : Evolution de l'angle de perception en fonction de la distance observateur / éolienne (150 m en bout de pale)

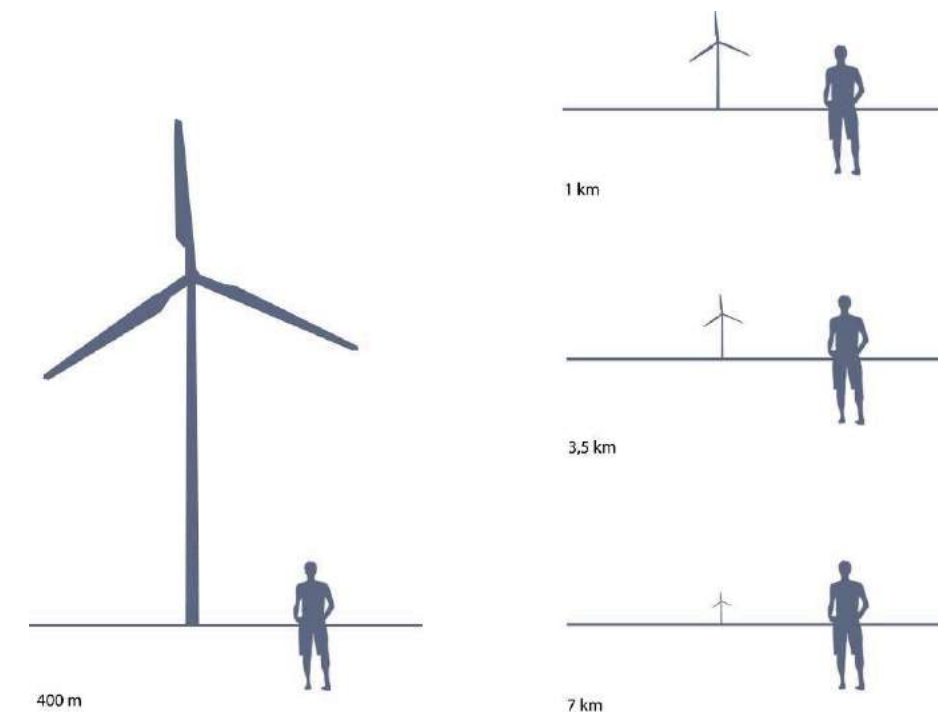


Figure 16 : Perception selon la distance observateur / éolienne (150 m en bout de pale)

5.1.1.6 L'angle de vue

La vision d'un parc éolien est différente selon que l'on se trouve de face ou de profil. Un alignement peut paraître très étalé ou au contraire très compact.



Photographie 33 : Perception selon l'angle de vue (Source : The Wind Power, auteur : Michaël Pierrot)

5.1.2 Principales problématiques éolien/paysage

5.1.2.1 Le dialogue avec les structures et les lignes de force

L'implantation en fonction du relief, des structures et des lignes de force du paysage, le choix du nombre d'éoliennes, de leur positionnement et de leur taille, permet de créer un paysage le plus cohérent possible avec l'existant.

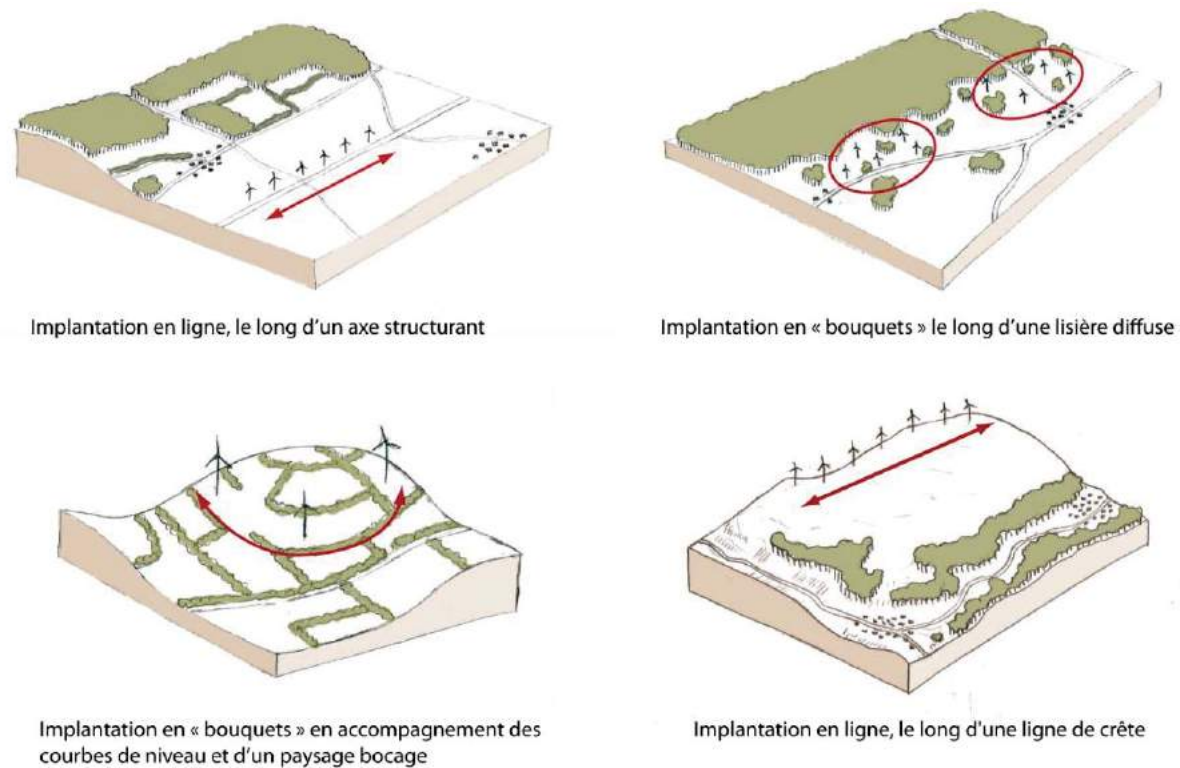


Figure 17 : Différents types d'implantation en fonction des lignes de force du paysage.

La lisibilité d'un parc éolien sera plus ou moins claire selon que le contexte paysager sera pris en compte dans la conception. Le croquis suivant montre que des éoliennes disposées de manière irrégulière par rapport aux axes principaux participent à une vision confuse du paysage. Tout au contraire, des éoliennes implantées en ligne selon les lignes de force du paysage créent un espace lisible et harmonieux.

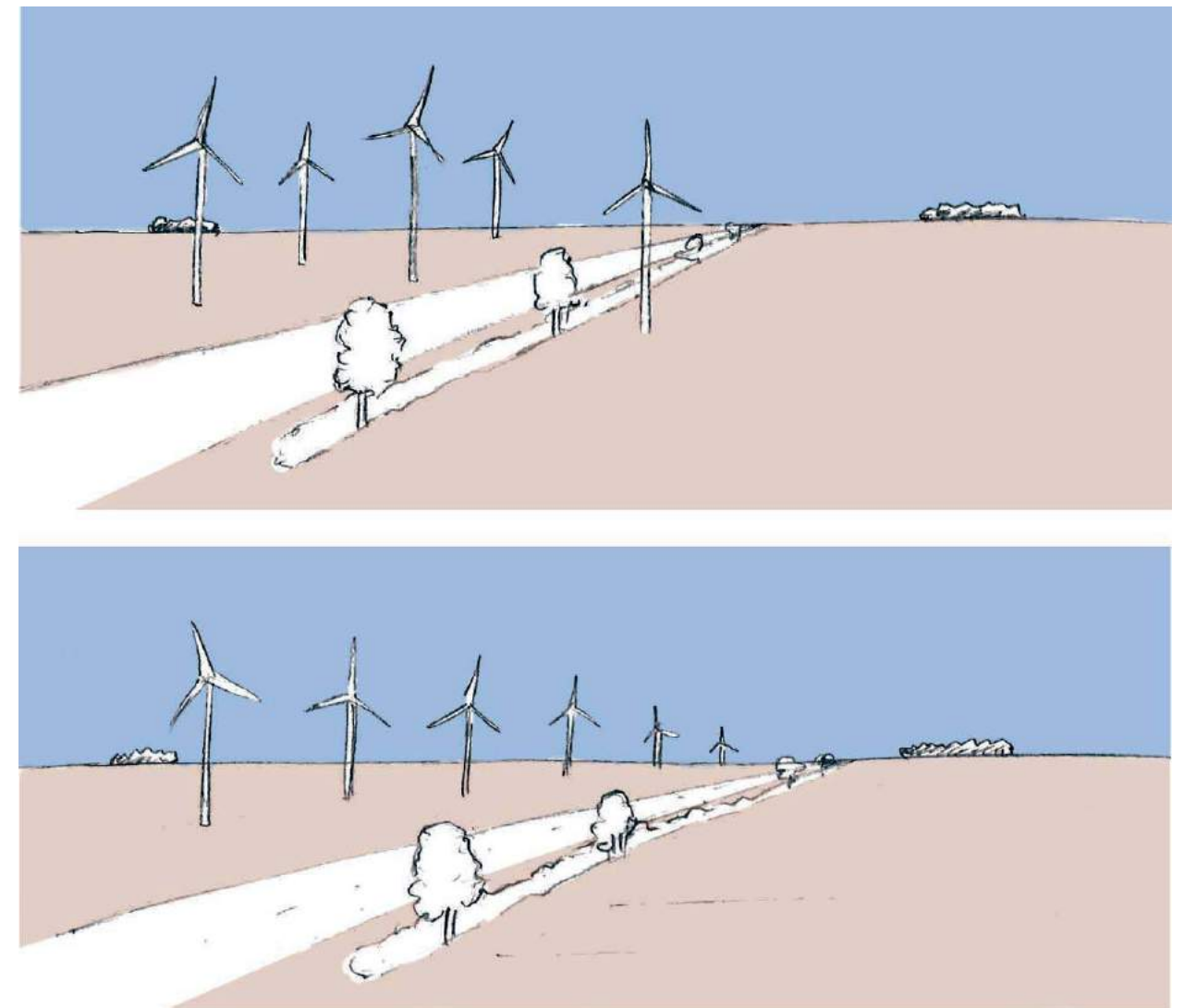


Figure 18 : Lisibilité du parc éolien

5.1.2.2 Les notions de saturation/respiration

Dans un contexte de développement éolien soutenu, tout autre parc existant ou en projet, toute Zone de Développement éolien existante ou en projet doit être pris en compte lors de l'analyse des co-visibilités pour les effets de saturation des paysages, voire d'enfermement. Parallèlement, les Schémas Régionaux Air Climat Energie et les Zones de Développement Eolien visent à limiter le mitage, soit la dispersion de petits

parcs éoliens, pour ainsi regrouper des parcs de plus de cinq mâts. Le juste équilibre entre saturation des paysages et regroupement des parcs éoliens en pôle doit être trouvé à travers des espaces de respiration suffisamment importants et une logique d'implantation entre parcs co-visibles.

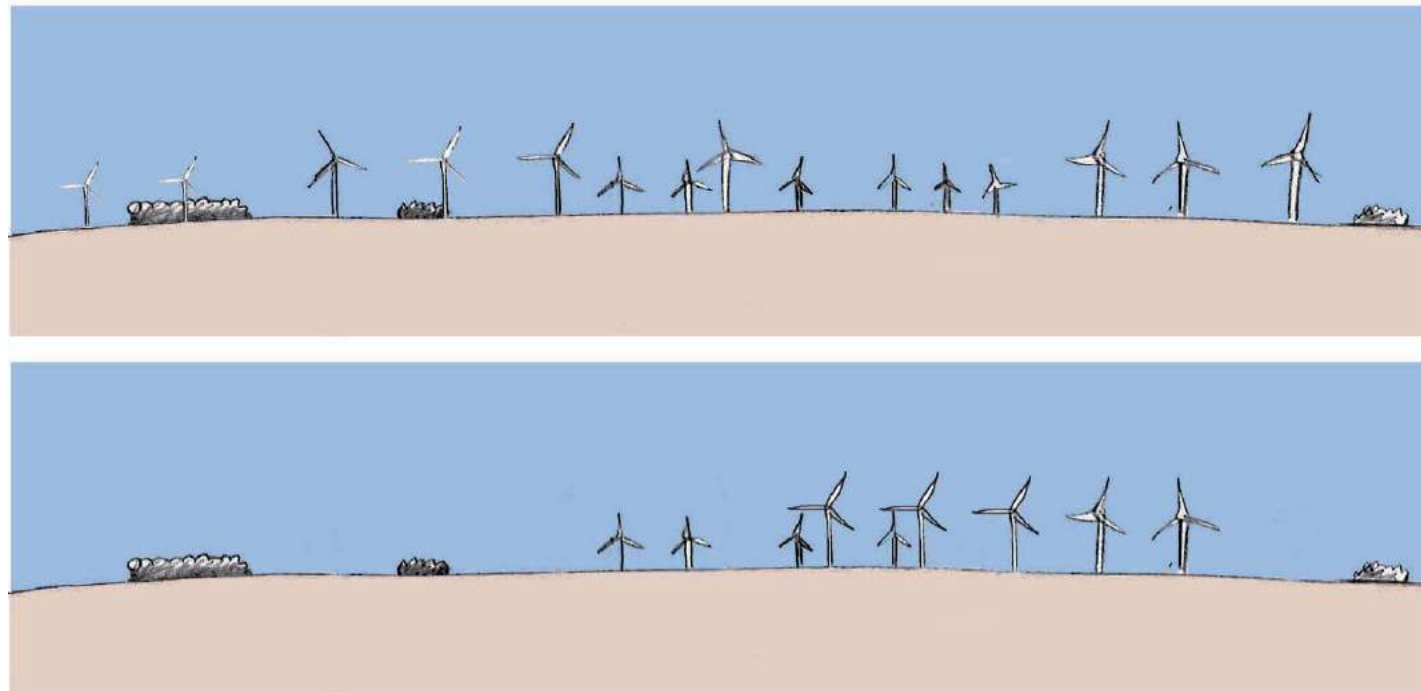


Figure 19 : Saturation de l'horizon (en haut) et co-visibilité « organisée » (en bas)

Plusieurs parcs éoliens perceptibles d'un même point de vue (covisibilité) peuvent provoquer un effet de « brouillage » du paysage. De trop nombreuses éoliennes à l'horizon provoquent un effet de « barrière » et de saturation qu'il convient d'éviter. C'est pourquoi il est important d'envisager des espaces de respiration entre parcs.

5.1.2.3 La co-visibilité

La perception visuelle d'un parc éolien dépend de son implantation et du contexte paysager mais aussi des éventuelles co-visibilités. La notion de co-visibilité est la vision simultanée de deux parcs éoliens ou vision simultanée d'un élément d'intérêt patrimonial ou paysager et d'un parc éolien.



Figure 20 : Paysage brouillé

Cette illustration montre que les éoliennes, cumulées à la silhouette du clocher de l'église et aux pylônes de ligne à haute tension, composent un paysage brouillé et discordant. Le rapport d'échelle entre les éoliennes et l'église est particulièrement écrasant pour le monument religieux. Des distances de respiration entre les différents éléments composant le paysage peuvent permettre d'en clarifier la lisibilité.

Les analyses suivantes nous permettront de comprendre les relations du parc éolien avec son contexte paysager à travers les différentes problématiques soulevées dans cette partie générale :

- concordance avec l'entité paysagère
- dialogue avec les structures
- effets de saturation
- co-visibilités
- rapports d'échelle
- perceptions depuis les lieux de vie et espaces vécus

5.2 Impacts de la construction sur le paysage

Les différentes phases de réalisation d'un parc éolien ont des impacts sur le paysage du site d'implantation et sur le paysage plus éloigné, fonction de la typologie des unités paysagères dans lesquelles s'insèrent le projet. La phase de construction est assez impactante sur le paysage proche.

Cette phase de travaux, qui dure de six à neuf mois en général, comporte à la fois des modifications temporaires de courte durée et des modifications plus importantes et rémanentes.

Effets sur le paysage considérés comme étant de très courte durée et peu impactant étant donné leur réversibilité :

- phase de préparation du site avec installation de la base vie : même si ces équipements peuvent dénoter avec le caractère sylvicole du site, ils sont entièrement réversibles. **Les conséquences directes de cette phase auront un impact négatif faible temporaire sur le paysage.**
- phase d'amenée de matériaux et de matériels, nécessitant de nombreux transports : eux aussi, d'une durée courte, telle qu'elle n'impacte pas le paysage. **Les conséquences directes de cette phase auront un impact négatif faible temporaire sur le paysage.**
- les travaux de décaissement (élargissement des voies d'accès, fondations, enterrement du réseau électrique, aires d'évolution des engins). créeront des cicatrices (tranchées, etc.) dont l'impact visuel est important, mais celles-ci sont réversibles. Les fondations seront ensuite remblayées, les tranchées rebouchées et l'ensemble sera recolonisé naturellement par la végétation. **Les conséquences directes de cette phase auront un impact négatif faible temporaire sur le paysage.**
- la réalisation du génie électrique sera relativement peu impactant étant donné le choix d'enterrer entièrement le réseau électrique. **Les conséquences directes de cette phase auront un impact négatif négligeable permanent sur le paysage.**
- la coupe d'arbres dans le périmètre des plateformes de montage ainsi que pour la création du chemin d'accès à l'éolienne n°7 sera relativement peu impactante étant donné le caractère sylvicole productif du site, et étant donnée l'implantation des éoliennes le long d'un secteur déjà déboisé sur une certaine largeur, en guise de pare-feu. **Les conséquences directes de cette phase auront un impact négatif faible long terme sur le paysage.**

5.3 Les effets visuels depuis les différentes aires d'étude

5.3.1 Rappel méthodologique

Au regard des enjeux déterminés dans l'état initial, les impacts du projet sont évalués à l'aide :

- de visites de terrain,
- de la réalisation d'une carte des zones d'influence visuelle prenant en compte les données précises du projet,
- de l'analyse de photomontages.

Des **coupes topographiques** de principe sont aussi réalisées afin de décrire le projet éolien et ses impacts sur l'environnement paysager et patrimonial. Elles seront notamment utilisées pour montrer la relation du projet avec les lieux de vie dans l'aire rapprochée (cf. coupe HH' localisée sur la carte en page suivante).

Les impacts sont qualifiés selon la méthode référencée dans le tableau en partie 2.3.3 « Evaluation des impacts du projet sur le paysage et le patrimoine ».

5.3.1.1 Méthodologie de la carte de Zones d'influence visuelle

La carte de zones d'influence visuelle (ZIV) du projet a été réalisée par Volkswind, à l'aide du logiciel Windpro.

Elle a été réalisée à partir de données sur le **relief** (BD ALTI, pas de 100 m) et de la carte des **boisements** principaux (issus de la base de données Corine Land Cover, codes 311 à 313 « Forêts de feuillus, conifères et forêt mixte » ; et 324 « Forêt et végétation arbustive en mutation » cf. carte en page suivante). Elle tient des hauteurs données précises du projet (hauteur des éoliennes en bout de pale : 126 m). Cet outil permet de déterminer les secteurs depuis lesquels le projet sera visible, totalement ou partiellement. **Ces données sont théoriques.** Elles permettent de donner une vision indicative des secteurs d'où le projet serait visible.

Cette carte montre l'amplitude maximale de la visibilité du projet, qui est en réalité plus réduite. Sa perception dépendra également en grande partie des **conditions climatiques** qui peuvent aller jusqu'à rendre le projet très peu perceptible (brouillard, nuages bas fréquents dans les régions montagneuses), en fonction de la distance notamment.

L'autre limite de cette carte est qu'elle ne permet pas de mettre en évidence la **diminution de l'emprise du parc dans le champ de vision** (en hauteur et en largeur) **en fonction de la distance**. Les effets visuels à différentes distances sont illustrés par des photomontages. Les perceptions théoriques en fonction de la distance entre l'observateur et l'éolienne ont été illustrés précédemment par différents croquis schématiques dans la partie 5.1 « Considérations générales sur les effets d'un parc éolien ».

Les zones de visibilité indiquées sur la carte sont donc à nuancer, et ont été complétées par des visites de terrain ainsi que par la réalisation de photomontages.

5.3.1.2 Les photomontages

Les points de vue choisis pour les photomontages correspondent aux lieux à enjeux identifiés lors de l'analyse de l'état initial (cf. carte 20 et tableau 13 de synthèse des enjeux).

Au total, 19 points de vue à enjeu ont fait l'objet de photomontages dans ce dossier.

Certains photomontages permettent d'illustrer les effets et de justifier les impacts sur plusieurs éléments à la fois. C'est pour cette raison que pour chaque aire d'étude, une liste des photomontages réalisés dans le périmètre, indique les différents enjeux traités par chaque photomontage. Cette liste est présentée en vis-à-vis d'une carte permettant de localiser à la fois les éléments patrimoniaux de l'aire d'étude, les parcs éoliens existants, les zones d'influence visuelle théoriques du projet, ainsi que les points de prise de vue.

Les effets visuels ont été qualifiés pour chaque point de vue en fonction de la méthodologie présentée dans le tableau sur l'évaluation des impacts (chapitre 2.3.3 « Evaluation des impacts du projet sur le paysage et le patrimoine »), qui peut être résumée ainsi :

Impact nul : projet non perceptible.

Impact négligeable : projet quasiment non perceptible.

Impact faible : projet en concordance avec les structures paysagères. Rapports d'échelle équilibrés. Co-existence entre les différents projets et avec les éléments repères.

Impact modéré : projet en concordance avec le paysage mais manque de lisibilité, déséquilibre au niveau des rapports d'échelle.

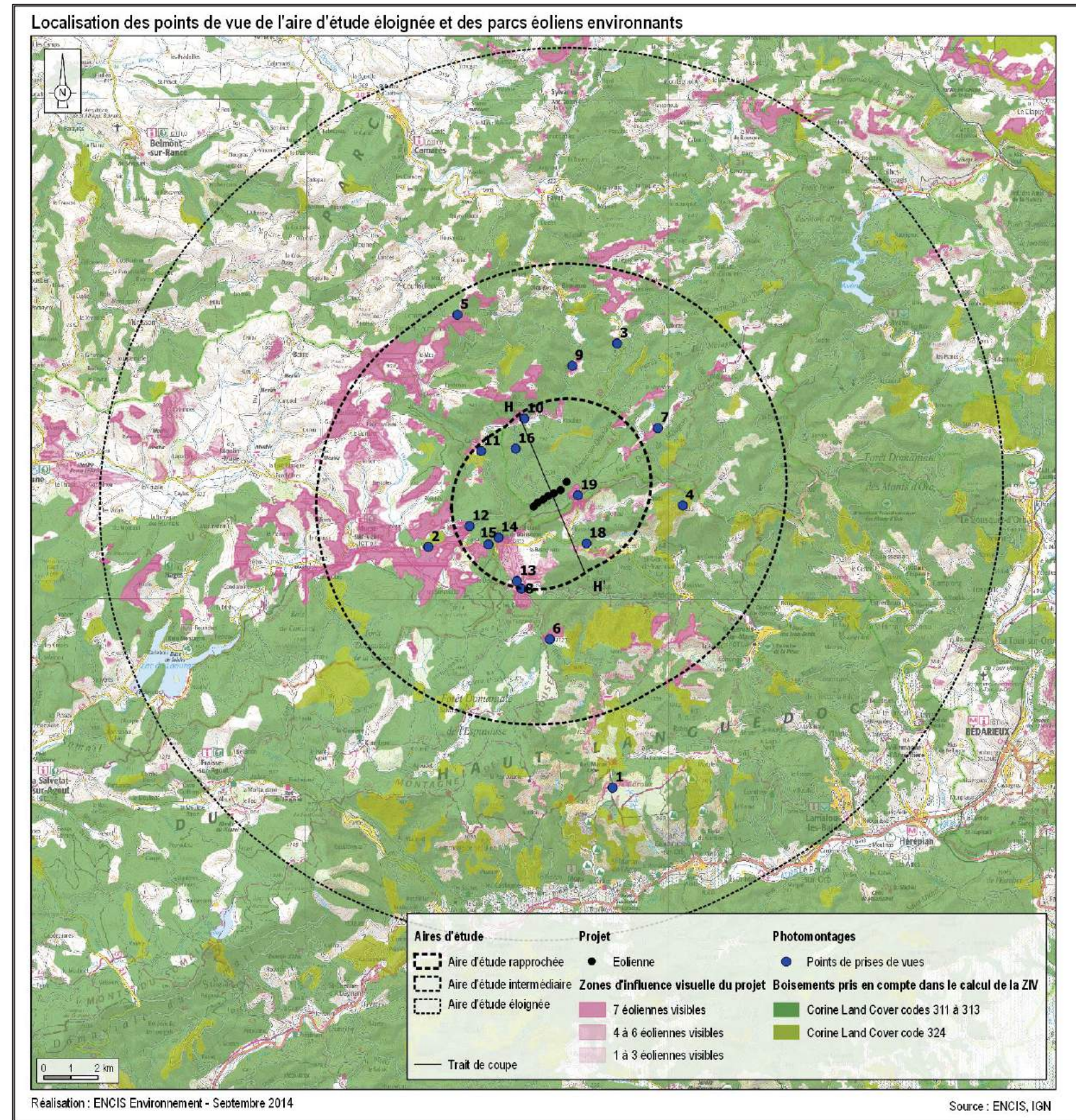
Impact fort : dissonance entre le projet éolien et les structures paysagères ou les éléments qui composent le paysage.

Les photomontages ainsi que les prises de vue suivantes ont été réalisés par VOLKSWIND, à l'exception des prises de vues n°1, 4 et 5 qui ont été réalisées par ENCIS Energies Vertes.

5.3.2 Perception globale du projet

La carte ci-contre a été réalisée avec les données précises du projet, et tient compte du relief et des boisements. Cette carte des ZIV actualisée présente des zones de visibilité potentielles du projet depuis les hauteurs des Monts de Lacaune et depuis le sommet du Caroux. Le sud des Monts d'Orb n'est finalement pas concerné par des visibilitées potentielles sur le projet.

Ces zones d'influence visuelle théoriques sont sensiblement réduites par rapport à la carte réalisée dans l'état initial, puisque celle-ci était basée sur la méthode du « pire des cas ». Cette dernière partait en effet du postulat que toute l'aire d'étude immédiate était occupée par des éoliennes, et tenait uniquement compte du relief. De plus, les éléments modélisés dans l'état initial faisaient 150 m de haut, tandis que les éoliennes du projet font 126 m en bout de pale.



5.3.3 Les effets visuels depuis l'aire éloignée

5.3.3.1 Perception depuis les entités paysagères

Comme le montre la carte des ZIV, à cette distance (entre 8 et 16 km), et dans ce contexte de relief agité, les vues sur le projet sont fortement limitées. Les unités paysagères du Rougier de Camarès, des vallées de la Salesse et du Jaur, ainsi que l'unité paysagère du Jaur et de l'Orb au pied du Caroux ne présentaient aucune sensibilité dans l'état initial. Leur champ de vision est en effet restreint par les reliefs alentour des Monts de Lacaune, des plateaux de l'Espinouse et du Somail ou du Caroux.

Les zones de visibilité potentielles sont finalement très restreintes, et concernent des secteurs non fréquentés et ne présentant pas d'enjeu particulier pour les unités paysagères des **Monts de Lacaune et des Monts d'Orb**.

Seule l'extrémité nord de l'**Espinouse**, située dans l'aire intermédiaire, offre des visibilité partielles sur le projet depuis la Croix de l'Espinouse (panorama aménagé), ou depuis le GR71 lorsque celui-ci se trouve en position dominante. Ces points de vue ont fait l'objet de photomontages, dans le chapitre concernant l'aire intermédiaire.

Le **sommet du massif du Caroux, point culminant de l'unité paysagère des Montagnes du Caroux et de l'Espinouse**, offre des visibilité sur le projet (**cf. vue 1**). L'impact est toutefois négligeable : le projet est en grande partie caché par le relief et occupe une très faible part d'horizon. Il ne perturbe pas ou très peu la perception générale d'un paysage naturel voire « sauvage ».

De manière générale, le relief limite énormément les visibilité dans l'aire éloignée.

5.3.3.2 Perception du projet depuis les lieux de vie et axes routiers principaux

Les principales villes de l'aire d'étude éloignée, du fait de leur localisation dans des vallées pour la plupart (Camplong, Saint-Etienne-Estrechoux, Lamalou-les-Bains, Saint-Gervais-sur-Mare et Colombières-sur-Orb), ne présentent aucune sensibilité. Le centre historique de Camarès est en position dominante mais adossé à un relief et orienté en direction du nord-ouest, tournant le dos au projet.

5.3.3.3 Perception du projet depuis les éléments patrimoniaux et sites touristiques et remarquables

Le tableau en page suivante reprend les inventaires de patrimoine et enjeux établis dans l'état initial du paysage. Dans ces tableaux figurent l'effet ainsi que l'impact créé par le projet éolien. L'effet a pour but de décrire, l'impact de quantifier.

Dans l'état initial, l'estimation des enjeux vis-à-vis des éléments patrimoniaux a été faite à partir d'un projet théorique réparti sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate ; en fonction notamment de la carte des Zones d'Influences Visuelles et des visites de terrain.

Dans l'analyse des impacts du projet, chaque élément patrimonial a été réétudié en prenant en compte les données précises du projet (localisation exacte, nombre et hauteur des éoliennes), amenant parfois à des modifications des sensibilités pour trois raisons principales :

- les cartes des zones d'influence visuelle ne prennent pas en compte les boisements
- le bâti n'est pas pris en compte alors que de nombreux éléments patrimoniaux, les églises par exemple, sont situées au cœur des villages dans un environnement bâti très dense qui fait office d'écran ;
- enfin, la carte des ZIV sur laquelle a été faite l'estimation des enjeux dans l'état initial était basée sur une implantation théorique.

Un seul monument historique présentait un enjeu de covisibilité non nul dans l'état initial, il s'agit de **l'ancienne abbaye Saint-Pierre de Neyran à Saint-Gervais-sur-Mare**, dans les Monts d'Orb. La carte des ZIV actualisée en prenant en compte les données précises du projet montre finalement un impact **nul** : le projet est caché par le relief.

Le **massif du Caroux** est un site classé présentant des paysages emblématiques du Haut Languedoc au carrefour d'influences méditerranéenne, atlantique et montagnarde. Il constitue un lieu à enjeu particulier dans l'aire éloignée du fait de sa reconnaissance institutionnelle et de l'attractivité touristique qu'il représente. C'est la raison pour laquelle ce site classé a fait l'objet d'un photomontage (**cf. vue 1**). Dans l'état initial, l'enjeu de visibilité était faible en raison de la distance, principalement. Depuis le sommet de ce plateau imposant qui culmine à 1091 m, le projet apparaît finalement en grande partie caché par le relief de la Serre, qui présente une ligne de crête parallèle à celle du projet et avec une altitude plus importante, au sud-ouest du projet, dans l'aire rapprochée. Seuls trois rotors d'éoliennes sont visibles, surmontant finement la ligne d'horizon, en suivant sa légère ondulation. La vision de ces rotors rapproche quelque peu la perception de la « présence humaine » déjà suggérée par le pôle éolien de Murat-sur-Vèbre, visible au loin. Mais le relief qui cache le projet estompe grandement cet effet. De plus, le projet occupe une très faible part d'horizon et est distant d'environ 10 km. La perception d'un paysage « sauvage » dans son ensemble est très peu perturbée. L'impact sur ce site emblématique est **négligeable**.

D'autres sites touristiques et remarquables comme le **lac du Laouzas**, le **lac d'Avène** et la **table d'orientation du Mont Cabanès** présentaient des enjeux négligeables dans l'état initial. La carte des ZIV actualisée présente toujours une zone de visibilité potentielle au sommet du versant nord du lac de Laouzas qui concerne un secteur peu fréquenté et surtout peu accessible, en périphérie du lac. Mais à cette distance (plus de 12 km), le projet est très peu perceptible. L'impact est **négligeable**.

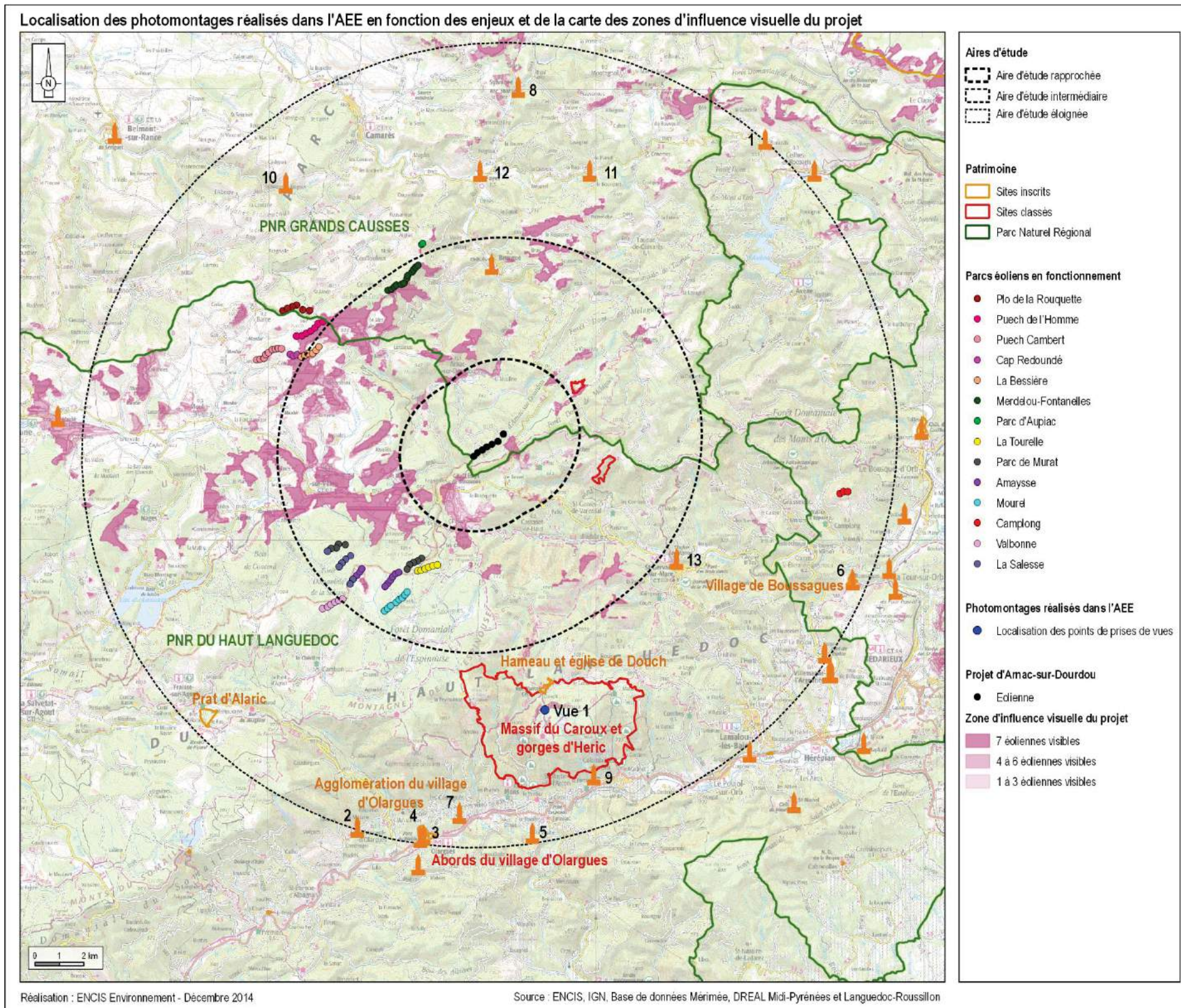
Le lac d'Avène et la table d'orientation du Mont Cabanès ne présentent finalement aucune visibilité possible, une fois prises en compte les données précises du projet. L'impact est **nul**.

Synthèse des effets visuels sur les éléments patrimoniaux de l'aire d'étude éloignée (entre 8 et 16 km)				
Numéro	Type	Nom	Enjeu de visibilité et de covisibilité (déterminé dans l'état initial)	Impact et effet
1	MH	Eglise de Rocozels	Nul, fond d'une vallée	Nul
2	MH	Ancienne croix de cimetière	Nul, fond d'un vallon	Nul
3	MH	Pont du diable	Nul, fond d'une vallée	Nul
4	MH	Eglise ancien clocher	Nul, fond d'une vallée	Nul
5	MH	Chapelle St-Roch	Nul, fond d'une vallée	Nul
6	MH	Eglise de Boussagues	Nul, fond d'un vallon	Nul
7	MH	Eglise Saint-Julien	Nul, fond d'une vallée	Nul
8	MH	Ancienne abbaye	Nul, fond d'une vallée	Nul
9	MH	Donjon au lieu-dit le Battut	Nul, fond d'une vallée	Nul
10	MH	Château de Falgous	Nul, dans une vallée	Nul
11	MH	Château de la Roque	Nul, fond d'une vallée	Nul
12	MH	Puits Renaissance	Nul, fond d'une vallée	Nul
13	MH	Ruines de l'ancienne abbaye St-Pierre de Neyran	Négligeable , situation dominante du monument, covisibilité possible mais restreinte.	Nul
-	Site classé	Abords du village d'Olargues	Nul, fond d'une vallée	Nul
-	Site inscrit	Agglomération du village d'Olargues	Nul, fond d'une vallée	Nul
-	Site inscrit	Village de Boussagues et ses abords, chapelle St-Vincent	Nul, dans un vallon	Nul
-	Site inscrit	Prat d'Alaric	Nul, dans un vallon	Nul
-	Site inscrit	Hameau et l'église de Douch	Nul, dans un vallon	Nul
-	Site classé	Massif du Caroux et gorges d'Héric	Faible , visibilité au sommet, depuis le GR7	Négligeable , le projet est en grande partie caché par le relief, occupe une très faible part d'horizon, l'ambiance rude et sauvage de ce paysage emblématique est à peine perturbée (cf. vue 1)

Tableau 14 : Synthèse des effets et des impacts sur le patrimoine de l'AEE (cf. carte en page suivante)

Les outils utilisés pour déterminer les impacts sont les visites de terrain, la réalisation d'une carte d'influence visuelle avec les données précises du projet, et l'analyse de photomontages.

5.3.3.4 Analyse des photomontages réalisés dans l'aire d'étude éloignée



Carte 27 : Localisation des points de prises de vues dans l'AEE

Les points de vue choisis pour les photomontages correspondent aux lieux à enjeux identifiés lors de l'analyse de l'état initial (cf. carte 20 et tableau 13 de synthèse des enjeux).

Au sein de l'aire d'étude éloignée, un seul point de vue à enjeu a été identifié, au sommet du Massif du Caroux (site classé).

Inventaire des photomontages réalisés dans l'AEE		
Vue n°	Lieu	Enjeu(x)
1	Depuis le sommet du massif du Caroux	<ul style="list-style-type: none"> - Site classé - Paysage emblématique du parc naturel régional du Haut Languedoc - Point culminant de l'unité paysagère des Montagnes du Caroux et de l'Espinouse - Covisibilité possible avec un pôle éolien existant

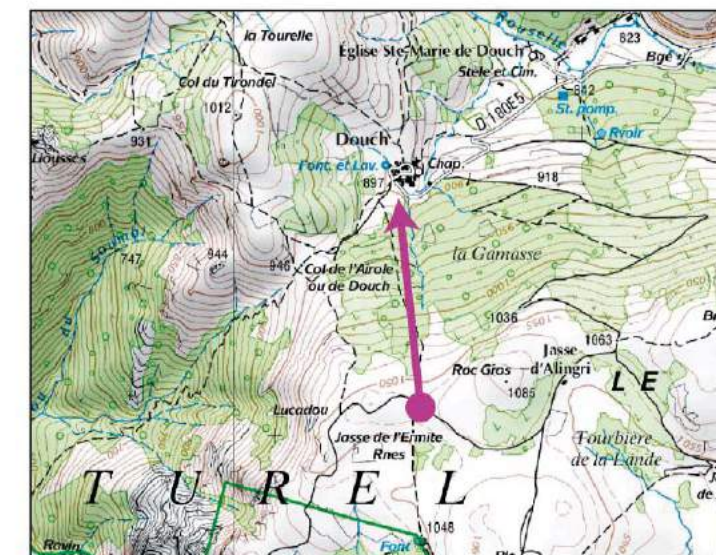
Tableau 15 : Inventaire des photomontages réalisés dans l'AEE et enjeux traités

VUE 1 : DEPUIS LE SOMMET DU MASSIF DU CAROUX (SITE CLASSE)

Enjeux : site classé, paysage emblématique, point culminant de l'unité paysagère des Montagnes du Caroux et de l'Espinouse

Le plateau du Massif du Caroux culmine à 1 091 m. Il offre de larges panoramas au nord vers les Monts de Lacaune, ponctués de parcs éoliens depuis ce point de vue : les parcs de Mourel, Amaysses, Valbonne, La Salesse, La Tourelle, et Murat-sur-Vèbre se confondent au loin. Parmi ces parcs cités, certains sont davantage visibles par leur couleur blanche qui tranche sur fond de relief bleuté. Les autres, sur fond de ciel, sont plus ou moins perceptibles en fonction de la couverture nuageuse.

Les sommets aplanis des reliefs environnants du Massif du Caroux sont couverts de landes à bruyères et genêt. Cette couverture végétale est çà et là interrompue par les affleurements de roche granitique. Malgré la présence de ces parcs au loin, une ambiance rude et sauvage se dégage de ce paysage emblématique du Haut Languedoc.

**Informations sur la vue**

Focale (24x36) : 52 mm
Date de la prise de vue : 27/08/13
Eolienne la plus proche : E1 / 10,8 km



Vue sur l'état initial

Trois rotors d'éoliennes du projet apparaissent sur fond de ciel dans un creux de l'horizon formé par le relief. Le projet est en grande partie caché par la Montagne d'Aret au second plan. Les rotors visibles surmontent de manière assez fine la ligne d'horizon, en suivant sa légère ondulation. La vision de ces rotors rapproche quelque peu la perception de la présence humaine déjà suggérée par les éoliennes des autres parcs visibles au loin, mais le relief qui cache le projet estompe grandement cet effet. Le projet occupe une très faible part d'horizon. La perception d'un paysage « sauvage » dans son ensemble perdure sans peine.

IMPACT NEGLIGEABLE



Zoom x5 sur le projet éolien

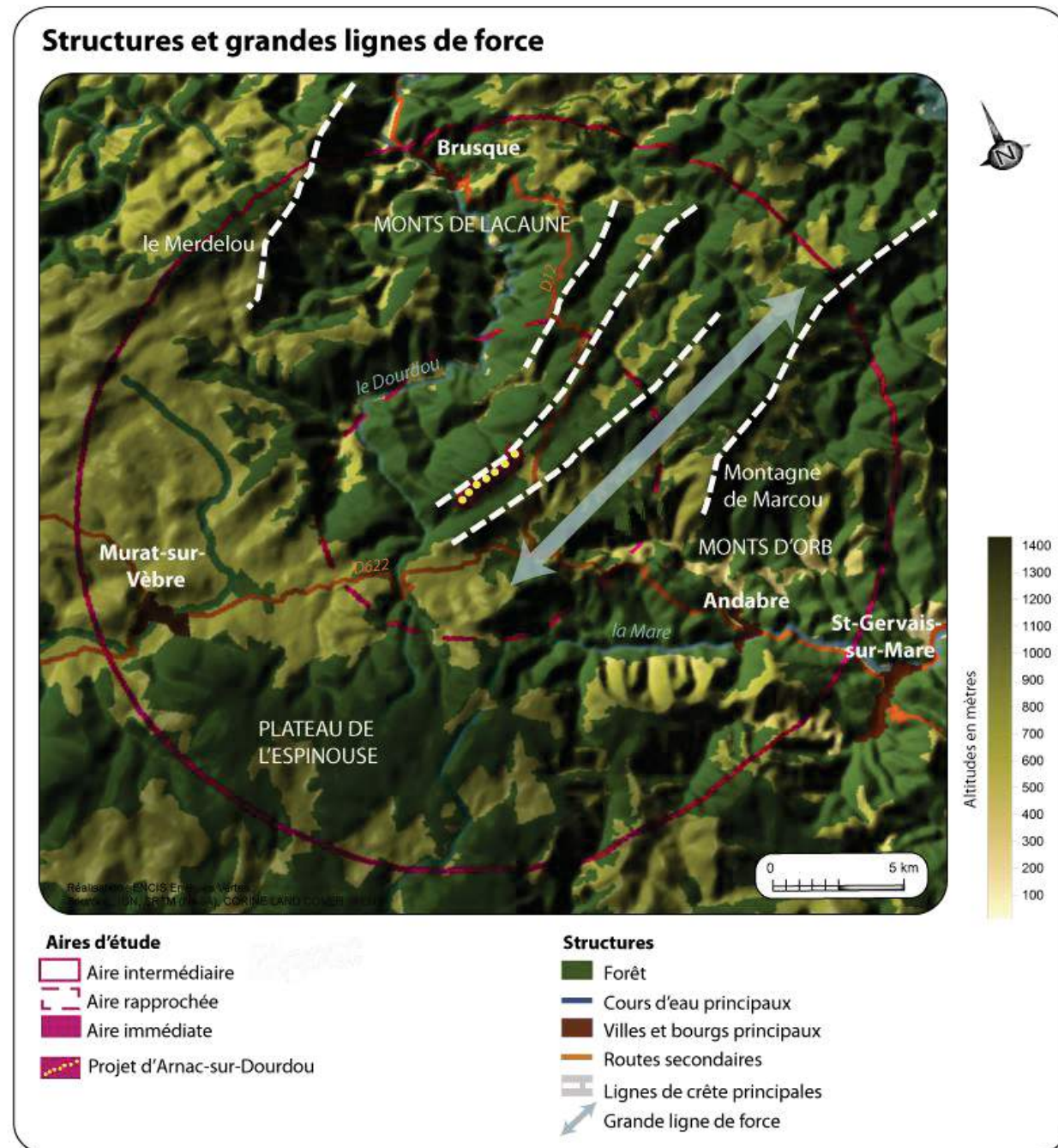


Vue sur le projet

5.3.4 Les effets visuels depuis l'aire intermédiaire

5.3.4.1 Relation du projet éolien avec les structures paysagères

L'analyse des structures à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire a mis en évidence une orientation générale du relief très marquée, sud-ouest/nord-est. Le projet vient s'implanter sur une ligne de crête, accompagnant la ligne de force existante formée par la crête. Celle-ci est doublée par une serre à l'altitude plus élevée, qui cache presque entièrement le projet depuis les points de vue au sud-est de l'aire d'étude.



Carte 28 : Relations du projet éolien avec les éléments structurants du paysage.

5.3.4.1 Perception du projet depuis les bourgs principaux et leurs accès

On dénombre six villages ou bourgs de petite taille répartis dans l'aire intermédiaire. Le seul qui présentait des sensibilités dans l'état initial en terme de visibilité était Murat-sur-Vèbre: Tous les autres : Brusque, Andabre, Castanet-le-Haut, Saint-Geniès-de-Varensal et Mélagues ; implantés dans des vallées, présentent des **impacts nuls** du fait de leur situation encaissée.

Le projet est à peine perceptible depuis la sortie est du village de **Murat-sur-Vèbre (cf. vue 2)**. L'impact sur ce lieu de vie est **négligeable**.

Le projet est davantage visible depuis les routes qui traversent l'aire d'étude intermédiaire et relient ces bourgs entre eux. Nous reprenons ici la description des routes principales et des visibilité qu'elles présentent sur le projet, ainsi que les effets du projet depuis ces routes.

- La **D622/D922** relie Murat-sur-Vèbre à Saint-Gervais-sur-Mare. Elle chemine au pied des puechs des Monts de Lacaune, en partie dans la vallée de la Vèbre, avant de rejoindre les plateaux de l'Espinouse. Entre la Croix de Mounis et Saint-Gervais-sur-Mare, elle emprunte les reliefs des Monts d'Orb puis longe la vallée de la Mare.

A la sortie de Murat-sur-Vèbre, la route s'oriente globalement vers le projet. Cependant, la végétation abondante des vallées de la Vèbre et de la Merle, ainsi que les reliquats du bosquet de las Faysses créent des effets de filtre et de masque visuels rendant impossible ou très succincte la perception du projet (**cf. vue 2**).

Après la Croix de Mounis, depuis la route le regard s'étend sur les reliefs des Monts d'Orb, de l'Espinouse et des falaises d'Orque en direction du sud-est : en direction du projet le champ de vision est limité par le relief de la Serre. Le projet n'est pas visible.

- La **D12** relie Brusque au col de Coustel. De la vallée du Doudou, elle grimpe sur les reliefs des Monts de Lacaune jusqu'au col. Elle offre des points de vue ponctuels et des visibilité partielles sur le projet depuis les reliefs orientés vers ce dernier, notamment au niveau du ravin de Saint-Thomas (**cf. vue 3**). Les rapports d'échelle du projet avec le relief sont bons, le projet apparaît en accord avec les grandes lignes de force du paysage et introduit des motifs verticaux en ligne de crête rappelant ceux du parc du Merdelou visible au loin, tout en conservant une certaine distance avec ce dernier, permettant une large respiration. Situé sur un plan bien plus proche, le projet ne densifie pas le pôle éolien de Murat-sur-Vèbre. Il occupe par ailleurs une très faible part d'horizon et ne perturbe que très peu le dégagement visuel dans l'axe de la vallée du Dourdou.
- La **D92** est une route secondaire qui relie Brusque à Murat-sur-Vèbre en passant par la vallée du Dourdou. Elle dessert les villages d'Arnac-sur-Dourdou et Canac, situés dans l'aire rapprochée. A

la faveur d'ouvertures dans les boisements, cette route présente des vues sur le projet, qui surmonte harmonieusement la ligne de crête et introduit un nouveau motif dans ce paysage boisé (**cf. vue 9**). Les éoliennes paraissent petites par rapport à la profondeur de la vallée. L'espacement légèrement plus important entre les dernières éoliennes n'est pas perceptible.

5.3.4.2 Perception du projet depuis les sites patrimoniaux, remarquables et/ou touristiques

Aucun Monument Historique n'a été inventorié dans l'aire d'étude intermédiaire. Le tableau ci-dessous reprend l'inventaire des éléments patrimoniaux et leurs sensibilités établis dans l'état initial, ainsi que les effets et les impacts du projet.

Dans l'état initial, le site classé de l'**ensemble formé par la Balme del Pastre ou aven des Perles** présentait un enjeu négligeable. Les abords directs de l'entrée de la grotte qui fait la renommée de ce site sont fermés par des boisements, qui ne permettent pas d'apercevoir le projet. L'ensemble du site (en surface) présente un champ de vision limité par des reliefs proches. Le projet est seulement visible depuis la route qui longe le périmètre au nord et à l'est (**cf. vue 7**), il apparaît alors sous la forme d'un bouquet d'éoliennes de différentes hauteurs, ce qui rend son implantation mal lisible. L'impact visuel sur le paysage d'après ce photomontage est jugé **faible**. Mais l'intérêt patrimonial de ce site réside avant tout dans le caractère remarquable de son sous-sol, et non de son contexte paysager. De plus, ce site classé n'est connu et fréquenté que par les spéléologues chevronnés. L'impact sur le site en lui-même est donc **négligeable**.

Egalement connu dans le monde de la spéléologie, le site classé de l'**aven du Mont Marcou** présentait un enjeu négligeable dans l'état initial. Le projet est visible depuis la Croix de Marcou, au sommet du Mont Marcou et en bordure de ce site classé. Ce point de vue est accessible par le GR71, qui se prolonge sous la forme d'un sentier menant à la Croix de Marcou, puis à l'entrée de la cavité. Cette dernière est située sur le versant du Mont opposé au projet. L'accès au site est donc concerné dans une certaine mesure, mais le site de l'aven du Mont Marcou est en grande partie classé pour les curiosités géologiques de son sous-sol, qui ne seront donc pas directement impactées par la vision d'un projet éolien. L'impact est **négligeable**.

Le **point de vue de la Croix de Marcou**, accessible par un sentier relié au GR71, est plus directement impacté par le projet. La vue en direction du projet est fortement marquée par les reliefs de la Serre, la Serre du Coustel et la Serre de la Lande. Le projet est visible en arrière de cet axe de force majeur. Grâce à son implantation en ligne de crête il suit la même orientation, et les variations d'altitude des éoliennes sont en accord avec les ondulations de cette grande ligne de force du paysage (**cf. vue 4**). L'impact est **faible**.

Depuis le point de vue aménagé de **la Croix de l'Espinouse (cf. vue 6)**, l'implantation du projet n'est pas totalement lisible étant donné que la ligne de crête qui lui sert de support est cachée par le relief de la Serre. Malgré cela, le projet s'intègre bien : il surmonte le relief en suivant la même orientation, et apparaît cohérent avec les parcs éoliens existants du Merdelou, visibles au loin.

Le **sommet du Merdelou (cf. vue 5)**, s'ouvre sur un paysage spectaculaire, où le vent est très présent. Le projet s'installe en ligne de crête au second plan. La ligne qu'il forme est vue frontalement. Il apparaît en accord avec les grandes lignes de force du paysage ainsi qu'avec les variations altimétriques plus fines. Les rapports d'échelle avec le relief sont bons, le projet ne rivalise pas avec celui-ci, qui reste le principal acteur de ce paysage spectaculaire.

L'impact sur ces deux sites offrant des points de vue aménagés est **faible**.

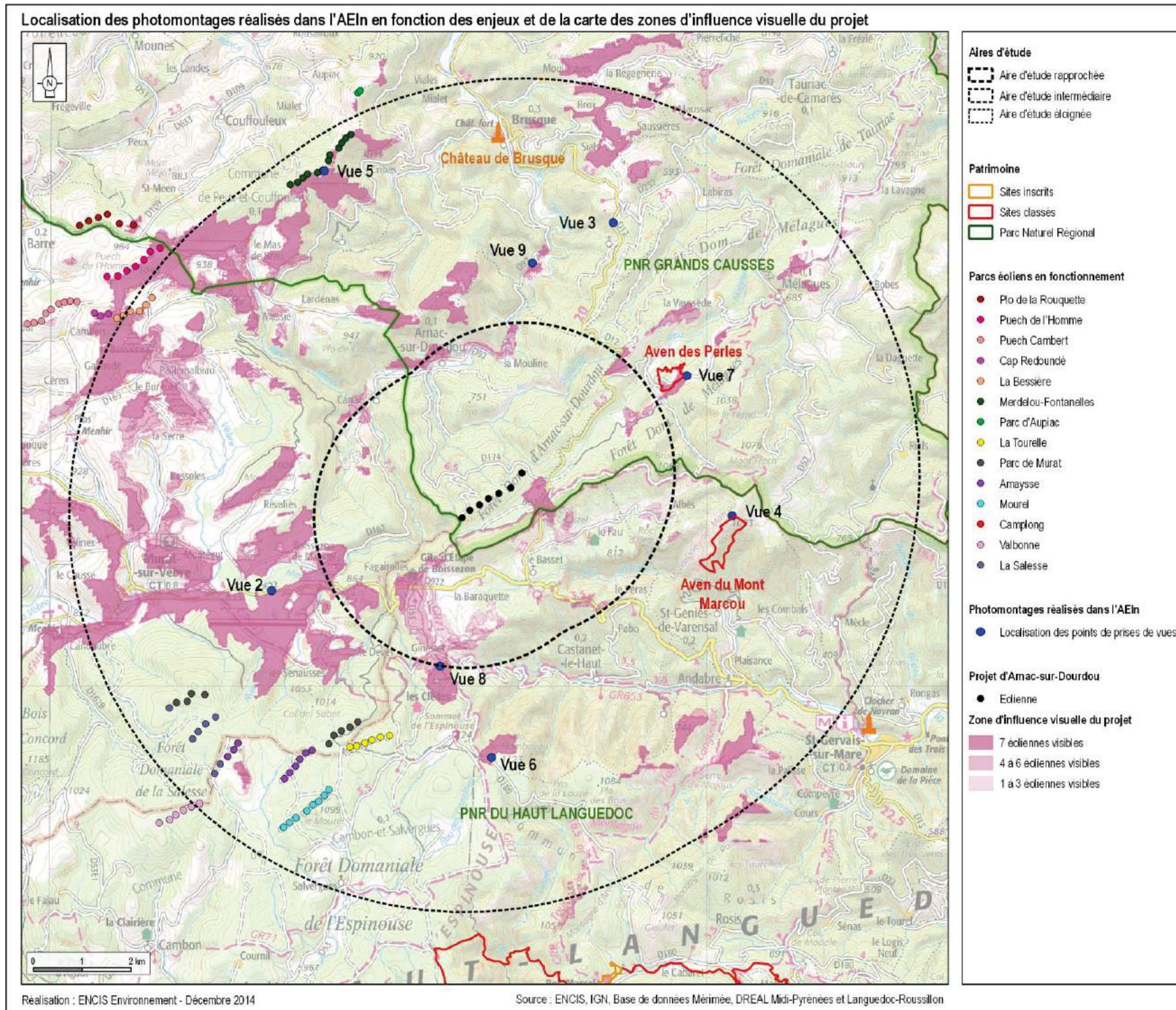
Les autres sites touristiques ou remarquables à échelle locale, qui présentaient des enjeux négligeables dans l'état initial, présentent finalement des impacts nuls : les boisements de la vallée de la Vèbre ont raison des visibilités sur le projet depuis **le musée de la civilisation des statues menhir et le musée des battages et anciens tracteurs** situés à Murat-sur-Vèbre.

Synthèse des effets et des impacts sur les éléments patrimoniaux de l'aire d'étude intermédiaire (3 à 8 km)			
Type	Nom	Enjeu de visibilité et de covisibilité (déterminé dans l'état initial)	Impact et effets
Site inscrit	Château, tour de l'église et leurs abords, chemin rural de Brusque à Cribas	Nul, dans un vallon	Nul
Site classé	Aven du Mont Marcou (sol et sous-sol)	Négligeable , visibilité depuis la Croix de Marcou, accès à l'entrée du site en sous-sol	Négligeable , le projet est en accord avec les grandes lignes de force du paysage depuis la Croix de Marcou (cf. vue 4). Le site en lui-même, en sous-sol, ne sera pas directement impacté.
Site classé	Ensemble formé par la Balme Del Pastre, ou aven des Perles	Négligeable , vues depuis la route en bordure du site	Négligeable , implantation du projet mal lisible depuis la route en bordure du site, mais le caractère remarquable du sous-sol du site n'est pas impacté (cf. vue 7)

Tableau 16 : Synthèse des effets et des impacts sur le patrimoine de l'AEIn

Les outils utilisés pour déterminer les impacts sont les visites de terrain, la réalisation d'une carte d'influence visuelle avec les données précises du projet, et l'analyse de photomontages.

5.3.4.3 Analyse des photomontages réalisés dans l'aire intermédiaire



Carte 28 : Localisation des points de prises de vues dans l'AEIn

Au sein de l'aire d'étude intermédiaire, des points de vue ont été réalisés depuis les routes principales (D622 et D12), depuis des panoramas emblématiques (Croix de Marcou, sommet du Merdelou, Croix de l'Espinouse) ainsi que depuis des lieux d'intérêt patrimonial ou touristique (sites classés de la Balme Del Pastre, de l'Aven du Mont Marcou, GR71).

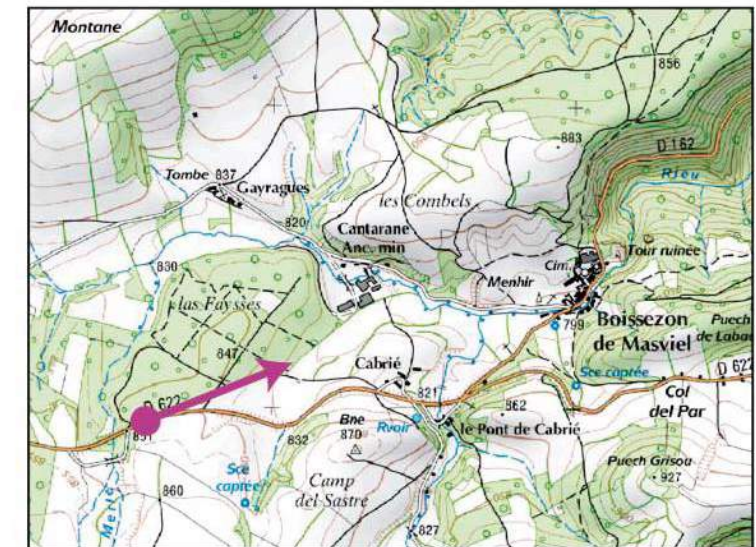
Inventaire des photomontages réalisés dans l'aire d'étude éloignée		
Vue n°	Lieu de prise de vue	Enjeu(x)
2	Depuis la D622	- Axe routier important de l'aire d'étude - Accès à Murat-sur-Vèbre - Covisibilité possible avec un pôle éolien existant
3	Depuis la D12	- Axe routier important de l'aire d'étude - Perception depuis l'unité paysagère des Monts de Lacaune - Covisibilité possible avec un pôle éolien existant
4	Depuis la Croix de Marcou	- Relation du projet avec les structures paysagères de l'AEIn - Perception depuis le site classé de l'Aven du Mont Marcou - Point de vue non aménagé - Perception depuis le point le plus haut de l'unité paysagère des Monts d'Orb dans l'aire éloignée - Covisibilité possible avec un pôle éolien existant
5	Depuis le sommet du Merdelou	- Table d'orientation du Merdelou - Perception depuis le point le plus haut de l'unité paysagère des Monts de Lacaune dans l'aire éloignée - Covisibilité possible avec un pôle éolien existant
6	Depuis la Croix de l'Espinouse	- Panorama aménagé - Covisibilité possible avec un pôle éolien existant - Perception depuis l'unité paysagère des hauts plateaux de l'Espinouse
7	Depuis la Balme del Pastre	- Site classé de la Balme del Pastre ou Aven des Perles
8	Depuis le GR71	- Circuit de grande randonnée - Perception depuis l'unité paysagère des hauts plateaux de l'Espinouse - Covisibilité possible avec un pôle éolien existant
9	Depuis la D92	- Accès aux villages d'Arnac-sur-Dourdou et Canac - Relation du projet avec les structures paysagères de l'AEIn

Tableau 17 : Inventaire des photomontages réalisés dans l'AEIn

VUE 2 : DEPUIS LA D622

Enjeux : Axe routier important de l'aire d'étude, accès à Murat-sur-Vèbre, covisibilité possible avec un pôle éolien existant

La D622/D922 relie Murat-sur-Vèbre à Saint-Gervais-sur-Mare. Elle chemine au pied des puechs des Monts de Lacaune, en partie dans la vallée de la Vèbre, avant de rejoindre les plateaux de l'Espinouse. Le point de cette prise de vue se situe à l'est de Murat-sur-Vèbre, à hauteur du boisement de las Faysses, qui a récemment fait l'objet d'une coupe à blanc. Au sud de la route le champ de vision s'ouvre largement sur les reliefs de Murat-sur-Vèbre, offrant des visibilitées partielles sur les différents parcs éoliens en fonctionnement de la Tourelle et Murat. Ces éoliennes forment des motifs paysagers qui attirent le regard et accompagnent les ondulations du relief. Au loin à gauche, l'on aperçoit à travers la végétation les lignes de crête du projet et de la Serre du Coustel.

**Informations sur la vue**

Coordonnées Lambert 93 : X : 691094,41 ; Y : 6287246,54
 Focale (24x36) : 52 mm
 Date de la prise de vue : 27/08/13
 Eolienne la plus proche : E1 / 4,1 km
 Nombre de photos du panorama : 5



Vue sur l'état initial

Le projet est en grande partie caché par des boisements. Il apparaît peu lisible depuis ce point de vue d'après les zooms, mais sa présence est de toute façon en réalité difficilement décelable.

IMPACT NEGLIGEABLE



Zoom x3,8 sur le projet éolien



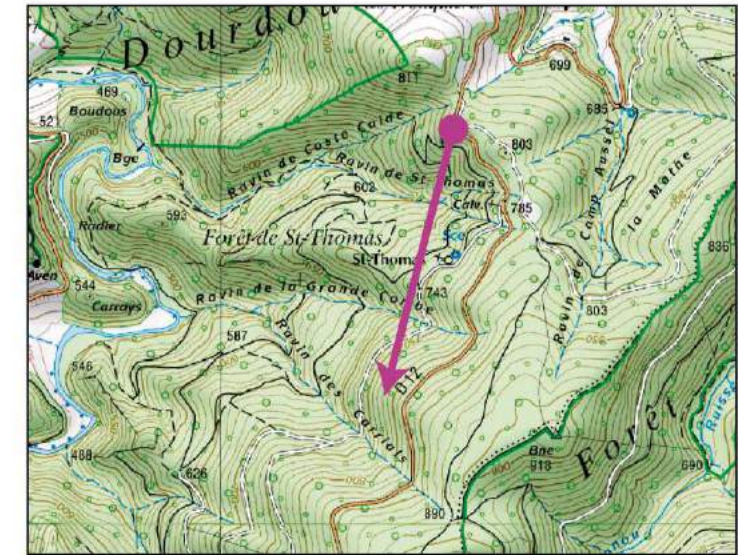
Vue sur le projet

Vue 3 : Depuis la D12

Enjeux : Axe routier important de l'aire d'étude, perception depuis l'unité paysagère des Monts de Lacaune, covisibilité possible avec un pôle éolien existant

La D12 relie Brusque au col du Coustel. De la vallée du Dourdou, elle grimpe sur les reliefs des Monts de Lacaune jusqu'au col. Ce point de prise de vue est situé à un endroit où la route, dans son ascension, offre une vue dégagée en direction du site de projet. Les reliefs de la Forêt domaniale du Haut Dourdou apparaissent en effet au sud, derrière le premier plan constitué par la Forêt de Saint-Thomas.

Plusieurs plans de montagnes boisées et ondulées se succèdent, entraînant le regard au loin dans l'axe de la vallée du Dourdou. Les éoliennes visibles au loin dans cette direction suggèrent la présence du pôle éolien des collines de l'Espinouse et de la Salesse, à proximité de Murat-sur-Vèbre. En direction de l'ouest (à droite), les parcs éoliens qui surmontent la ligne de crête du Merdelou attirent aussi le regard. Deux rotors du Puech de l'Homme sont visibles au centre de la photographie. Mais il faut davantage scruter l'horizon pour les apercevoir.

**Informations sur la vue**

Focale (24x36) : 52 mm
Date de la prise de vue : 27/08/13
Eolienne la plus proche : E7 / 5,4 km



Vue sur l'état initial

Le projet est en partie caché derrière le relief de la Forêt de Saint-Thomas au premier plan. Les rapports d'échelle sont bons, avec le relief ainsi qu'avec les éoliennes du parc du Merdelou. L'implantation linéaire du projet en ligne de crête est lisible, avec une légère pente qui suit celle du relief. L'écart entre les éoliennes est globalement régulier. Le projet apparaît en accord avec les grandes lignes de force du paysage et introduit des motifs verticaux en ligne de crête qui rappellent surtout ceux du parc du Merdelou, du fait de leur échelle apparaissant similaire. Le projet conserve une certaine distance avec ce dernier, permettant une large respiration. Le pôle éolien de Murat-sur-Vèbre est également maintenu à distance grâce à un jeu de plans successifs et de perspective, grâce auquel le projet ne vient pas densifier ce pôle visuellement. Le projet occupe une très faible part d'horizon et ne perturbe que très peu le dégagement visuel vers le lointain dans l'axe de la vallée du Dourdou.

IMPACT NEGLIGEABLE



Zoom x4 sur le projet éolien



Vue sur le projet

VUE 4 : DEPUIS LA CROIX DE MARCOU

Enjeux : Relation du projet avec les structures paysagères de l'AEIn, perception depuis le site classé de l'aven du Mont Marcou, point de vue non aménagé, perception depuis le point le plus haut de l'unité paysagère des Monts d'Orb dans l'aire éloignée, covisibilité possible avec un pôle éolien existant

La Croix de Marcou, d'où cette prise de vue a été faite, se trouve au sommet « dégarni » du Mont Marcou, en bordure du site classé de l'Aven du Mont Marcou. Le Mont Marcou culmine à 1 093 m d'altitude, et offre un panorama à 360°. Il domine les Monts de Lacaune, offrant par beau temps des visibilitées sur les parcs éoliens existants en ligne de crête du massif du Merdelou, ainsi que ceux des hauteurs de l'Espinouse à proximité de Murat-sur-Vèbre, au sud-ouest. Ce point de vue montre une ligne de crête parallèle à celle du projet, constituée par : la Serre, la Serre du Coustel et la Serre de la Lande. Les sommets et pentes de ces reliefs sont couverts de forêts mixtes. A leurs pieds, le Causse grand s'étale, relativement boisé lui aussi.

Il se dégage de cette vue une impression de paysage naturel, pourtant les indices de l'action de l'Homme sont flagrants, notamment à travers les champs ou prairies colorés et aux formes géométriques, qui tranchent avec le couvert forestier, ou avec les pelouses sèches à l'aspect aride et sauvage, qui couvrent les sommets.

**Informations sur la vue**

Focale (24x36) : 52 mm
Date de la prise de vue : 27/08/13
Eolienne la plus proche : E7 / 4,4 km

Entrée de l'Aven de Marcou



Vue sur l'état initial

Le projet est visible en arrière de la Serre du Coustel. L'implantation en ligne de crête est lisible pour six éoliennes sur sept, et avec un rythme vertical régulier. La septième éolienne, la plus proche, est en partie cachée par le relief. Elle apparaît un peu éloignée du reste du projet, mais cela n'empêche pas une bonne vision d'ensemble de celui-ci, avec une implantation en accord avec le relief qui constitue les grandes lignes de force de ce paysage. Le projet entretient une très faible relation visuelle avec les différents parcs éoliens existants visibles au loin par beau temps.

IMPACT FAIBLE



Zoom x2,4 sur le projet éolien

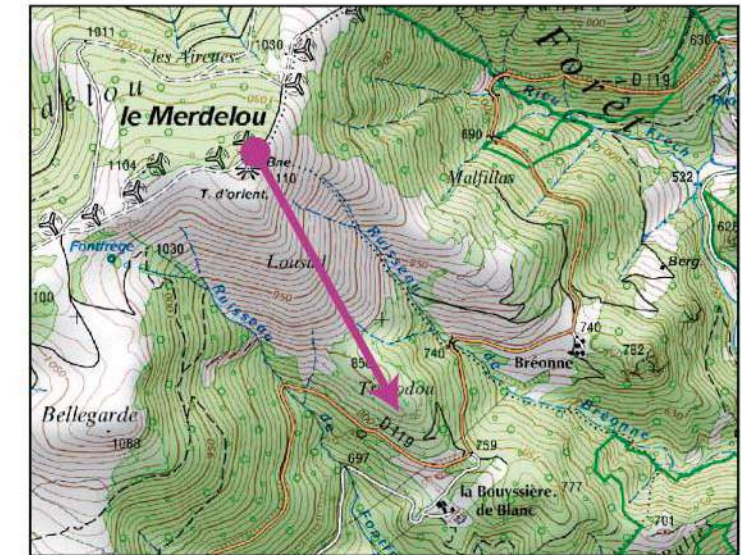


Vue sur le projet

VUE 5 : DEPUIS LE SOMMET DU MERDELOU

Enjeux : Table d'orientation du Merdelou, perception depuis le point le plus haut de l'unité paysagère des Monts de Lacaune, covisibilité possible avec un pôle éolien existant

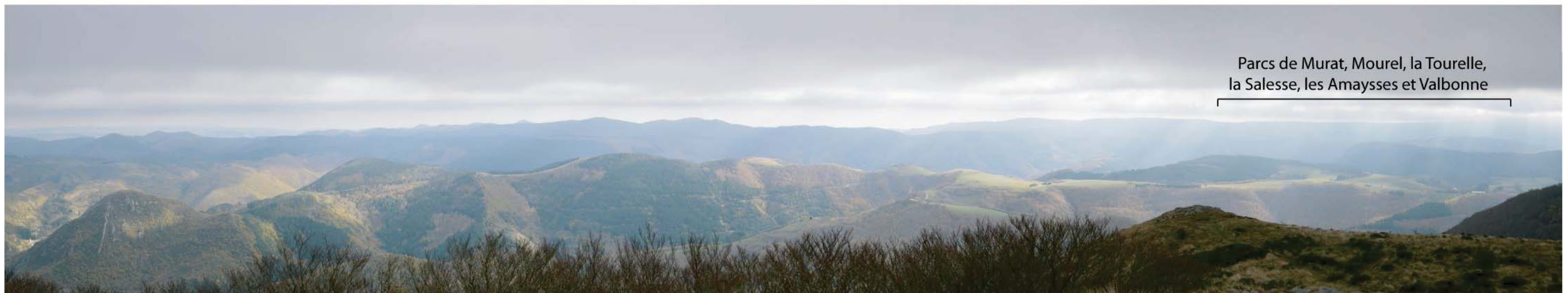
Cette prise de vue a été effectuée depuis le sommet du Merdelou, accessible par des sentiers de petite randonnée et par les pistes d'accès au parc éolien de Merdelou-Fontanelle. Le Merdelou culmine à 1 110 m d'altitude. Le sommet de ce massif offre un panorama à 360°, aménagé avec une table d'orientation. Le champ de vision vers le sud-est s'étend sur les Monts de Lacaune au premier plan. Au second plan, au centre, la ligne de crête du projet est reconnaissable. A l'arrière-plan, sur la gauche, on aperçoit les Monts d'Orb ; sur la droite : les hauts plateaux de l'Espinouse et du Somail. Les parcs éoliens en fonctionnement sur les hauteurs de l'Espinouse sont très peu perceptibles sur cette photo mais le sont davantage par beau temps, malgré la distance. Le vent est très présent sur les hauteurs du Merdelou et, associé à cette vue panoramique et profonde grâce à de nombreux plans successifs, accentue le caractère spectaculaire de ce paysage.

**Informations sur la vue**

Focale (24x36) : 52 mm

Date de la prise de vue : 27/08/13

Eolienne la plus proche : E7 / 7,3 km

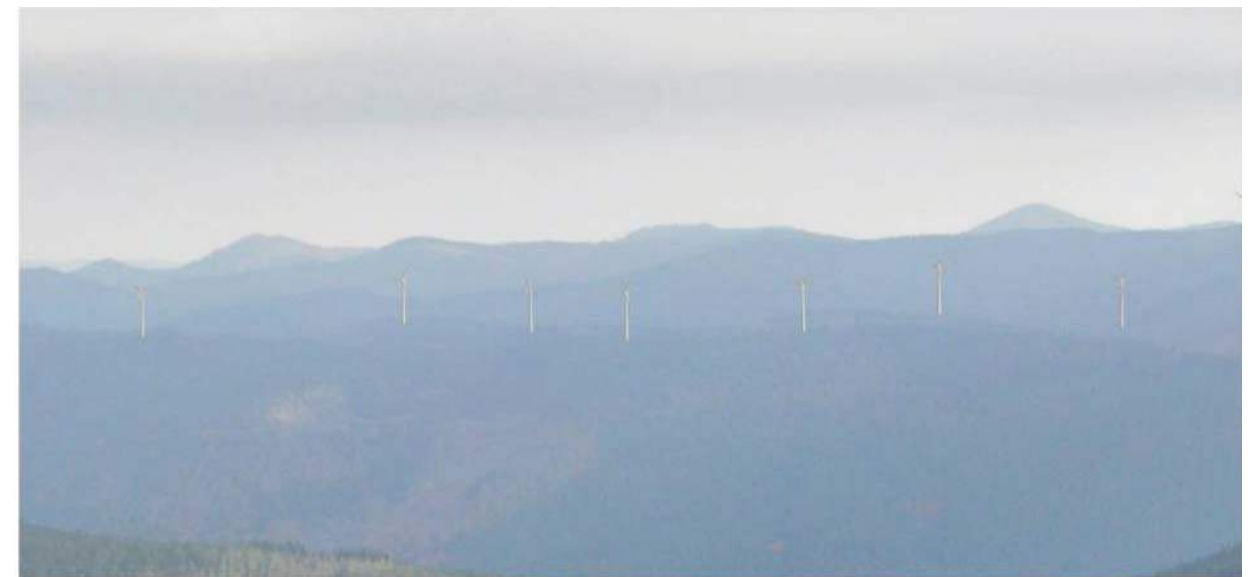


Parcs de Murat, Mourel, la Tourelle,
la Salesse, les Amaysses et Valbonne

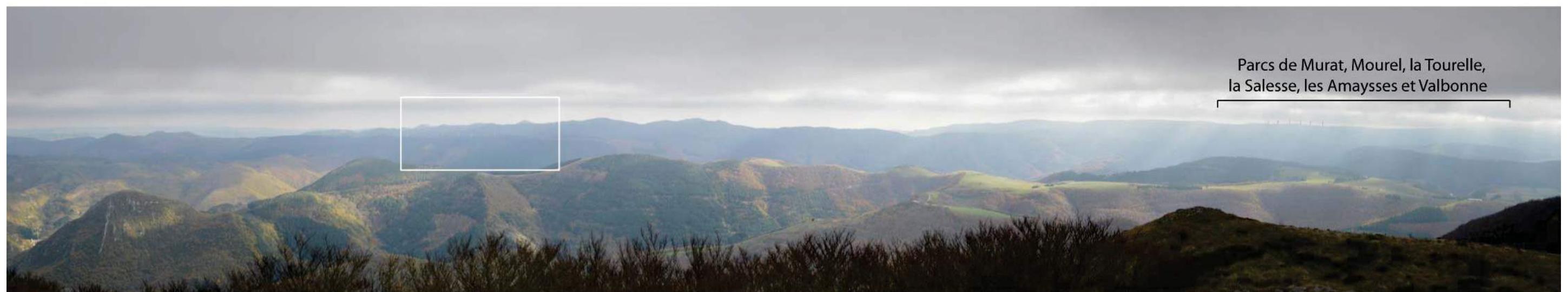
Vue sur l'état initial

Le projet s'installe en ligne de crête au second plan. Sa couleur blanche le rendra bien visible par beau temps, contrastant avec les reliefs boisés et bleutés devant lesquels il apparaît. L'écart entre les éoliennes n'est pas régulier, et leur altitude suit les variations de relief, ce qui présente l'avantage de rompre la monotonie. Par un motif qui rappelle les nombreuses éoliennes visibles au loin, le projet révèle encore davantage l'élément Vent qui joue déjà un rôle important dans la perception de ce paysage. Son implantation en accord avec les grandes lignes de force ainsi qu'avec les variations altimétriques plus fines, lui donne un caractère « naturel ». Les rapports d'échelle avec le relief sont bons, le projet ne rivalise pas avec celui-ci, qui reste le principal acteur de ce paysage spectaculaire.

IMPACT FAIBLE



Zoom x4,2 sur le projet éolien

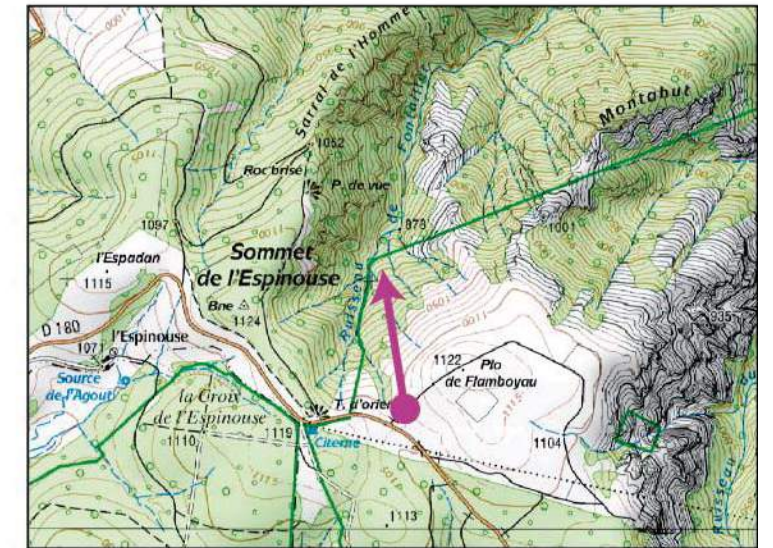


Vue sur le projet

VUE 6 : DEPUIS LA CROIX DE L'ESPINOUSE

Enjeux : Panorama aménagé, covisibilité possible avec un pôle éolien existant, perception depuis l'unité paysagère des hauts plateaux de l'Espinouse

Cette prise de vue a été effectuée face au sommet de l'Espinouse, depuis un point de vue aménagé au bord de la D180, avec table d'orientation. Le panorama s'étend sur les falaises d'Orques, le Mont Marcou et la Serre du Coustel. Le parc éolien en fonctionnement du Merdelou est distinguable. Il suit harmonieusement les ondulations de la ligne de crête à l'horizon.



Informations sur la vue
 Coordonnées Lambert 93 : X : 695595,01 ; Y : 6283833,56
 Focale (24x36) : 52 mm
 Date de la prise de vue : 27/08/13
 Eolienne la plus proche : E1 / 4,9 km
 Nombre de photos du panorama : 3



Vue sur l'état initial

Six éoliennes du projet sont en partie visibles derrière le relief de la Serre du Coustel, la septième étant cachée par un arbre au premier plan. L'implantation du projet n'est pas totalement lisible étant donné que la ligne de crête lui servant de support est en partie cachée. Malgré cela, le projet semble suivre la même logique que les parcs existants au loin, grâce à son orientation similaire. Situé sur un plan plus proche, il rapproche la présence de l'éolien dans ce paysage mais le fait qu'il soit en grande partie caché par le relief maintient sa présence relativement discrète, et diminue la part d'horizon qu'il occupe. L'écart entre les éoliennes est régulier, et les variations d'altitude des éoliennes insèrent bien le projet dans les ondulations des lignes de force du paysage.

IMPACT FAIBLE



Zoom x2 sur le projet éolien



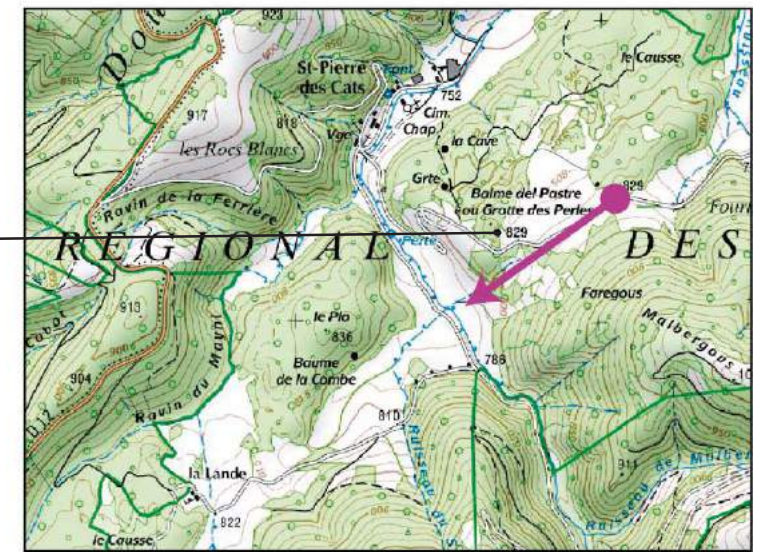
Vue sur le projet

VUE 7 : DEPUIS LA BALME DEL PASTRE (SITE CLASSE)

Enjeu : Site classé de la Balme del Pastre ou Aven des Perles

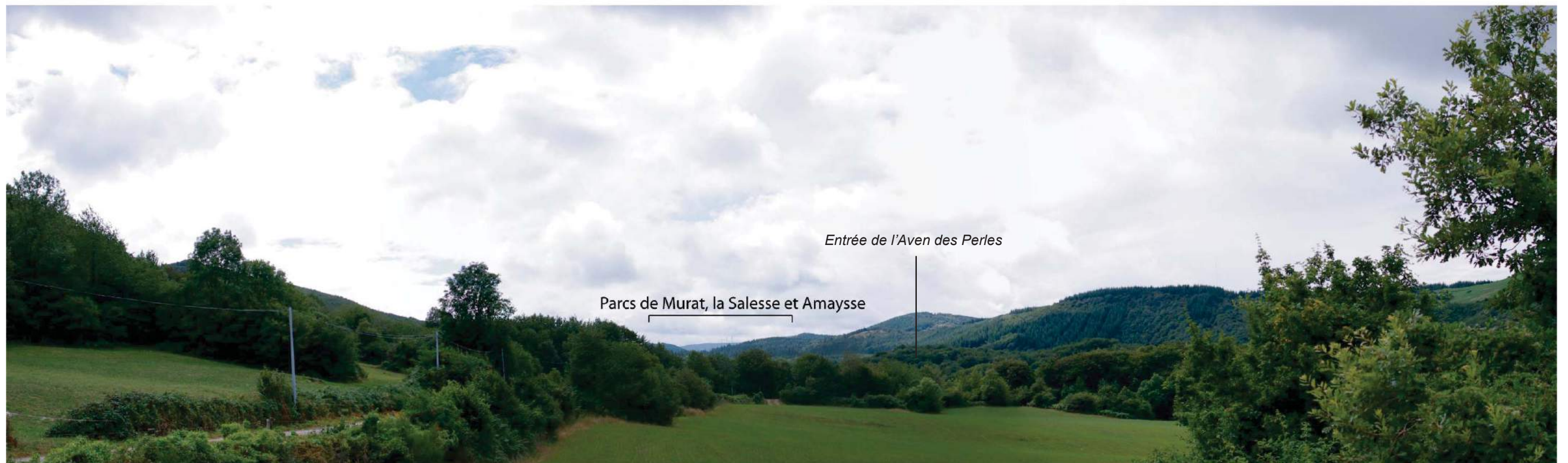
Depuis le site classé de la Balme del Pastre, le regard est guidé par le relief à travers un « couloir » relativement dégagé au pied de la Serre du Soul à gauche, et des monts occupés par la forêt domaniale du Haut Dourdou à droite. Au loin, la perception des parcs éoliens existants des Amaysses et de la Salesses dépend des conditions météorologiques. Le paysage est très verdoyant, la forêt s'étale au pied des reliefs et se prolonge sous la forme de haies le long de la route qui mène au hameau de la Lande et à la Maison forestière du Mayni.

Entrée de l'Aven des Perles



Informations sur la vue

Coordonnées Lambert 93 : X : 699592,37 ; Y : 6291644,71
 Focale (24x36) : 52 mm
 Date de la prise de vue : 27/08/13
 Eolienne la plus proche : E7 / 3,8 km
 Nombre de photos du panorama : 3



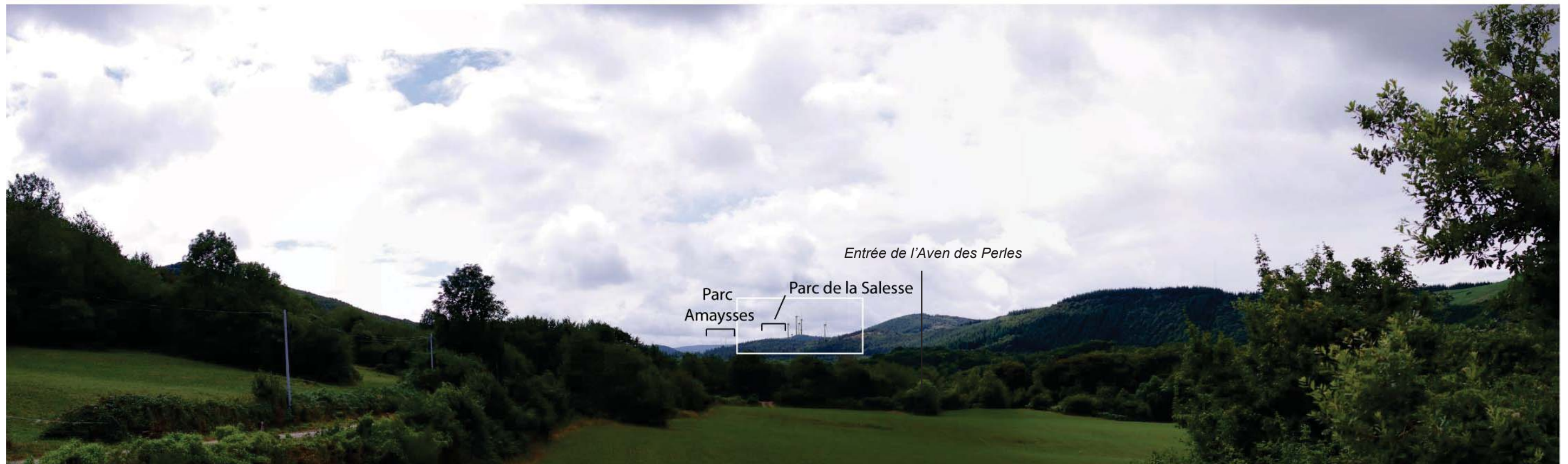
Vue sur l'état initial

Depuis ce point de vue, l'effet de perspective attire le regard vers le projet, dont l'implantation est peu lisible. Six éoliennes forment un bouquet principal aux hauteurs variées, en avant duquel une éolienne se détache clairement. Les éoliennes du parc de Murat visible au loin derrière rendent encore plus confuse la perception du projet. La distance réduit ici cependant l'impact visuel du projet, qui occupe une faible part d'horizon.

IMPACT FAIBLE



Zoom x3 sur le projet éolien

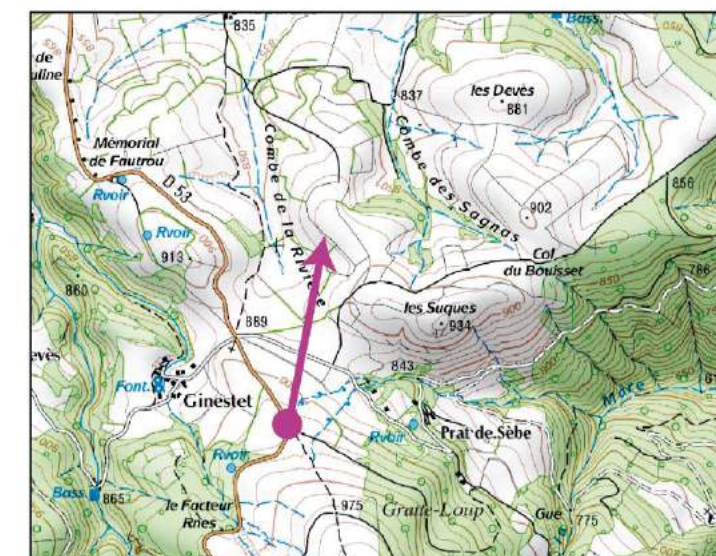


Vue sur le projet

VUE 8 : DEPUIS LE GR 71

Enjeux : Circuit de grande randonnée, perception depuis l'unité paysagère des hauts plateaux de l'ESpinouse

Le **GR 71** traverse les aires d'étude éloignée, intermédiaire et rapprochée dans les Monts de Lacaune et les plateaux de l'ESpinouse. Ce point de prise de vue est situé sur une portion en situation dominante, où le GR longe la route (RD53), à la limite entre aire d'étude intermédiaire et rapprochée. La vue s'ouvre en direction du massif du Merdelou. Les parcs installés en ligne de crête de ce massif ainsi que sur les Puech de l'Homme et Puech Cambert sont tous visibles. Leur perception dépend des conditions météorologiques. Sur cette vue, la couverture nuageuse estompe cette perception. Plus proche à l'est, le premier relief proéminent est celui de la Serre.

**Informations sur la vue**

Focale (24x36) : 52 mm
Date de la prise de vue : 27/08/13
Eolienne la plus proche : E1 / 3,1 km



Vue sur l'état initial

Bien qu'assez proche (3 km), le projet est en grande partie caché par le relief de la Serre. Cinq rotors ou bouts de pâles sont visibles si on pose le regard dessus. Mais le paysage au premier plan est assez varié pour détourner le regard du sommet de la Serre. De plus la vue est largement ouverte, attirant le regard vers le lointain. Le projet n'a pas plus de présence que les poteaux électriques qui ponctuent de blanc ce paysage. Le motif qu'il introduit n'est pas non plus assimilable aux éoliennes visibles au loin du fait que les éoliennes ne sont pas visibles sur toute leur hauteur. Par conséquent la présence de l'éolien demeure maintenue à distance dans la perception de ce paysage.

IMPACT NEGLIGEABLE



Zoom x2,4 sur le projet éolien

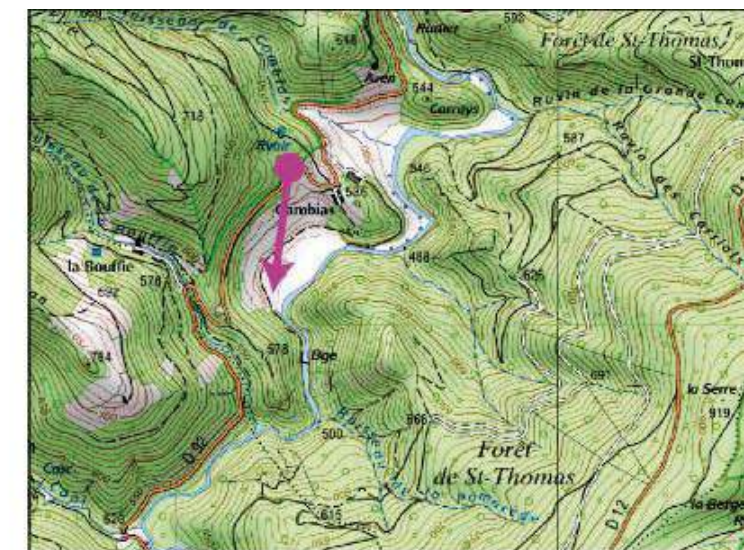


Vue sur le projet

VUE 9 : DEPUIS LA D92

Enjeux : Accès aux villages d'Arnac-sur-Dourdou et Canac, relation du projet avec les structures paysagères de l'aire intermédiaire

La D92 est une route secondaire qui relie Brusque à Murat-sur-Vèbre en passant par la vallée étroite du Dourdou. Elle dessert les villages d'Arnac-sur-Dourdou et Canac, installés en fond de vallée. A la faveur d'ouvertures dans les boisements, cette route présente quelques vues lointaines sur le versant est de la vallée. Au-dessus des reliefs qui constituent ce versant abrupt, la ligne de crête du projet est reconnaissable. Elle marque cette vue par une ligne d'horizon tranchée et un axe de force affirmé.

**Informations sur la vue**

Coordonnées Lambert 93 : X : 696429 Y : 6293955
 Focale (24x36) : 52 mm
 Date de la prise de vue : 12/06/13
 Eolienne la plus proche : E7 / 4,3 km
 Nombre de photos du panorama : 4



Vue sur l'état initial

Le projet est ici observé depuis le nord. Il est visible dans son ensemble, la ligne qu'il forme est bien lisible, ainsi que son orientation suivant la ligne de crête du relief qu'il surmonte. Les rapports d'échelle avec le relief sont bons, les éoliennes paraissent même plutôt petites par rapport à la profondeur de la vallée. L'espacement est légèrement plus important entre les trois premières éoliennes, mais cette différence est peu perceptible. Elle ne gêne pas la lisibilité du projet, et trouve même une justification visuelle dans le creux que forme la ligne d'horizon à cet endroit : l'implantation des machines paraît simplement suivre les ondulations du relief. De plus, depuis ce point de vue et pour un œil non averti, les différences d'espacements passent pour un effet de perspective. Le projet apparaît en harmonie avec l'axe de force principal de ce paysage.

IMPACT FAIBLE



Zoom x1,5 sur le projet éolien



Vue sur le projet

5.3.5 Les effets visuels depuis l'aire rapprochée

5.3.5.1 Relation du projet avec les structures paysagères et motifs de l'aire rapprochée

Le projet vient s'implanter sur une ligne de crête occupée par la forêt domaniale du Haut Dourdou. Cette forêt est encadrée au nord et à l'ouest par la vallée du Dourdou. Au sud-est, une ligne de crête parallèle à celle du projet constitue une barrière visuelle importante. Du fait de ces reliefs structurants, le projet est le plus souvent partiellement visible dans l'aire rapprochée.

Lorsqu'il est visible entièrement (depuis l'ouest ainsi que depuis les reliefs proches de la Serre ou de Fontbonne), le projet s'insère bien dans ce paysage forestier à l'ambiance montagnarde. Les rapports d'échelles sont bons avec le relief et la végétation, et les variations d'altitude des éoliennes lui donnent un aspect « naturel » en accord avec les ondulations du relief. Dans ce paysage constitué de plans successifs délimités par des lignes de crêtes de reliefs ondulés qui se confondent, le projet introduit un nouveau repère vertical qui identifie la forêt domaniale du Haut Dourdou. Il introduit également un nouveau motif, simple, qui complexifie peu le paysage du nord de l'aire rapprochée, essentiellement constitué de boisements couvrant les reliefs à perte de vue. Caché en grande partie ou totalement par le relief de la Serre depuis les points de vue au sud-est de l'aire d'étude, le projet entretient peu de relations visuelles avec les autres structures paysagères remarquables de l'aire rapprochée, à savoir la Combe de la rivière et les falaises d'Orques.

5.3.5.2 Perception du projet depuis les lieux de vie de l'AER et leurs accès

Comme le montre la coupe ci-contre, réalisée sur toute une largeur de l'aire rapprochée, le projet n'est pas visible depuis le village d'Arnac-sur-Dourdou, ni depuis le hameau du Basset. Le premier, installé en fond de la vallée du Dourdou, est isolé visuellement du projet par le relief et les boisements du versant sud-est de la vallée. Le massif de la Serre empêche le second de voir le projet.

Le relief étant similaire, et étiré selon un axe sud-ouest/nord-est sur presque toute l'aire d'étude, cette coupe montre une configuration applicable à la plupart des lieux de vie situés comme Arnac-sur-Dourdou dans la vallée du Dourdou au nord-est du projet, ou comme le hameau du Basset sud-est de la Serre (cf. bloc diagramme en pages suivantes). Les exceptions permettant d'apercevoir en partie haute certaines éoliennes du projet depuis ces lieux de vie proviennent de variations de microrelief. Les observations basées sur l'analyse de cette coupe topographique ont été complétées et confirmées par des visites de terrain et/ou la réalisation de photomontages.

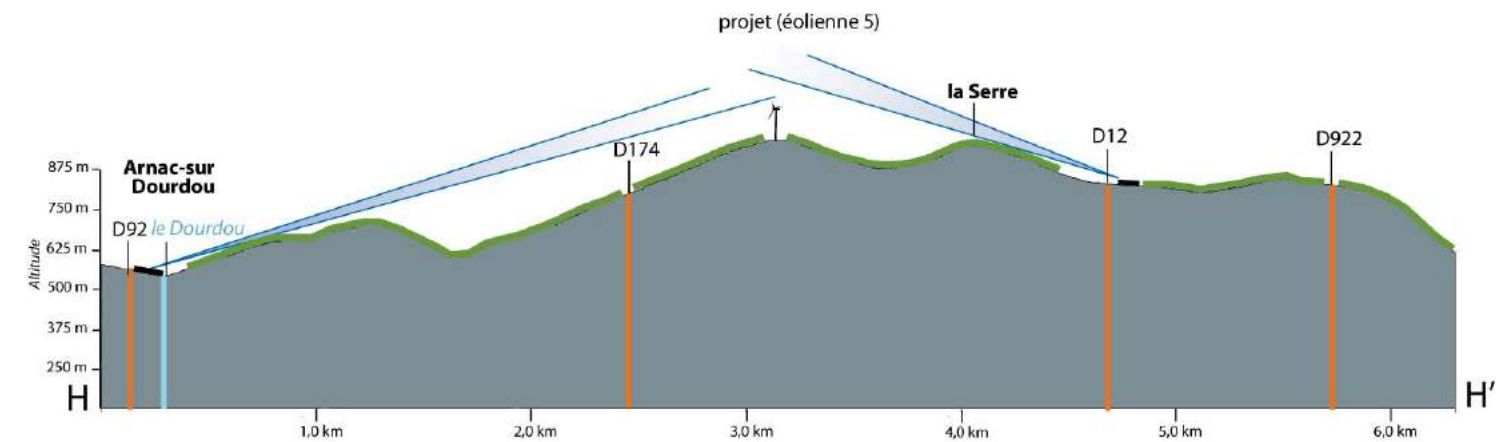


Figure 21 : Coupe topographique de principe dans l'aire rapprochée

- **Arnac-sur-Dourdou** : Ce bourg groupé autour de son église (non protégée) est situé dans la vallée du Dourdou, à environ 3 km du projet. Les versants de la vallée limitent le champ de vision en hauteur, le projet est caché derrière ces versants depuis la plupart des points de vue situés dans le village. Il est uniquement perceptible depuis une portion de la route d'accès au village, trois rotors d'éoliennes apparaissant à travers l'échancrure du vallon du Sarlenc (**cf vue 10**). Cette configuration ne crée pas d'effet de surplomb, et le projet est très partiellement visible depuis ce point de vue, qui peut être considéré comme anecdotique. L'impact est **négligeable**.
- Le petit village de **Canac** s'étire le long de la D 162, à la confluence entre le Dourdou et deux de ses affluents. Dans cette vallée étroite, le champ de vision est limité par le relief et les boisements. En sortie sud du village seulement, la vue s'ouvre dans l'axe de la vallée du Dourdou en direction du projet. Celui-ci est partiellement visible au-dessus des boisements de la forêt du Haut Dourdou qui couvre le versant est de la vallée (**cf. vue 11**). Cinq rotors animent la ligne d'horizon de la vallée sans en perturber ni la lisibilité ni la continuité. Leur aspect effilé rend leur présence légère et dynamique. Il faut vraiment lever les yeux vers le haut de la vallée pour apercevoir le projet. L'impact sur ce lieu de vie proche est **négligeable**.
- Le bourg de **Boissezon-de-Masviel** est situé dans la vallée du Rieu Pourquoié, le long de la D162. A l'intérieur du bourg, le champ de vision est limité par le relief boisé, le projet n'est pas visible. En sortie nord du bourg, une perspective s'ouvre dans l'axe de la vallée, sur la crête où se trouve le projet, distant d'un peu plus de 2km (**cf. vue 12**). Depuis ce point de vue hors du village mais sur sa route d'accès, le projet est entièrement visible. Sa présence est indéniable, contrastant quelque

peu avec l'ambiance montagnarde du paysage forestier qui l'entoure, mais le projet s'insère avec un bon rapport d'échelle avec le relief, et son implantation linéaire marque l'axe de force majeur formé par la ligne de crête sur laquelle il est implanté. L'impact est **faible**.

- Situé en rebord de la vallée du Dourdou et entouré de prairies, le hameau de **Fagairolles** se trouve en position dominante et en situation dégagée à environ 2km du projet. Il abrite un gîte d'étape ainsi qu'un écomusée.

A l'intérieur du hameau, le bâti constitué en rue est trop dense pour offrir des visibilitées sur le projet. Tout autour, quelques haies créent des effets de filtre. Au bout de ce hameau en impasse, un promontoire au-dessus de la vallée offre une vue ouverte permettant de situer la crête sur laquelle est implantée le projet (**cf. vue 14**). Depuis ce point de vue, six éoliennes sur sept sont visibles, le projet forme une ligne harmonieuse, avec des écarts variables entre les éoliennes. Le projet est à l'échelle des reliefs ondulés et boisés qui constituent le paysage/cadre de vie de ce hameau. L'impact est **faible**.

- La **Mouline** : ce hameau se trouve au creux d'un méandre du Dourdou, au nord du projet. Le champ de vision est limité par les versants boisés de la vallée par rapport auxquels le hameau a peu de recul. De plus, au sommet du versant sud de la vallée, des bosquets de conifères forment des écrans masquant les vues en direction du projet. Le projet n'est pas perceptible depuis ce hameau, l'impact est **nul**.

- Les **Devèzes** : ce petit hameau se trouve dans un méandre du Dourdou, au pied du Rocher du Baous. Composé de quelques habitations ainsi que trois bâtiments agricoles, il se situe entre Arnac-sur-Dourdou et La Mouline, au nord du projet.

La ligne de crête où se trouve le projet est partiellement visible depuis le hameau et sa route d'accès, qui présentent cependant des abords boisés filtrant les vues. Selon le point de vue, trois ou quatre éoliennes du projet seront visibles, le reste étant caché par le massif du Grézio qui constitue le versant sud de la vallée à cet endroit. Il n'y a pas d'effet de surplomb. L'impact est **faible**.

- La **Baraquette** : ce hameau est situé au pied du relief allongé de la Serre, qui culmine à 1 0008 m, soit un dénivelé de 162 m. Le bâti est orienté nord-ouest/sud-est, face au relief. Le projet étant situé à une altitude moyenne de 976 m à l'arrière de cette barrière visuelle, il n'est pas visible depuis ce hameau. L'impact est **nul**.

- **Sansac, le Basset, Saint-Amans-de-Mounis, la Croix de Mounis le Fau, et la Salesses** : ces hameaux sont situés à l'arrière du relief de la Serre, qui cache le projet (**cf. coupe topographique en page précédente**). L'impact est **nul**.

- Le petit hameau de **la Coste** est implanté en rebord de la vallée du Dourdou, très légèrement en contrebas du plateau. Il est ouvert en prairies au nord-est, en direction du projet. Cependant la végétation du bord de la D622 crée des effets de filtres, le projet est visible à travers et au-dessus de cette végétation. L'impact est **négligeable**.

- Le hameau de **Ginestet** se trouve au creux d'un vallon, en contrebas par rapport au projet et au sud de l'aire rapprochée. Le projet ne sera pas visible pour cette raison depuis le hameau en lui-même mais depuis sa route d'accès, la D53, au nord du hameau (**cf. vue 13**). La plupart des machines du projet sont cachées par le relief de la Serre. Leur apparition est très anecdotique et discrète : le regard est davantage attiré par les motifs proches de cultures et de haies de la Combe de la Rivière. L'impact est **négligeable** pour ce lieu de vie.

- Le hameau de **Prat de Sèbe** se trouve au pied et au sud du relief des Suques qui culmine à 934 m, fermant entièrement la vue en direction du projet. L'impact est **nul**.

- **La Maison forestière du lieu dit du Mayni et le petit hameau de la Lande** sont situés dans des clairières au pied et contre un relief qui constitue le prolongement de la ligne de crête où est implanté le projet. L'absence de recul par rapport à ce relief empêche toute visibilité sur le projet depuis ces deux lieux de vie. Le projet sera par contre visible depuis la D12 leur route d'accès, un peu plus haut au niveau de col du Coustel. L'impact est **négligeable**.

Le tableau suivant reprend les effets et l'évaluation des impacts qui découlent du projet, en se référant aux photomontages dont les lieux de vie de l'AER ont fait l'objet.

5.3.5.3 Perceptions du projet depuis les routes principales de l'aire rapprochée

- **La D622/D922** traverse le sud de l'aire d'étude rapprochée. Elle emprunte le col del Par à proximité de Boissezon de Masviel, traverse le Dourdou au niveau du pont de la Mouline, puis remonte en situation de plateau avant de cheminer au pied de la Serre du Coustel jusqu'aux points de vue de la Croix de Mounis.

Cette route, souvent bordée de végétation, offre quelques points de vue ponctuels en direction du projet notamment au sud-ouest de l'aire d'étude, avant que la route ne s'enfonce dans la vallée du

Dourdou (**cf. vue 15**), ou à proximité de Fagairolles. Le projet est alors visible partiellement, depuis son extrémité sud-ouest. Les éoliennes apparaissent très serrées selon cet angle de vue, mais constituent un alignement bien lisible en ligne de crête du relief occupé par la forêt domaniale du Haut Dourdou. L'impact est **faible**. Plus à l'est, la route n'offre aucune visibilité possible sur le projet, même pas depuis le point de vue aménagé de la Croix de Mounis (**cf. vue 18**), car le relief de la Serre s'interpose entre la route et le projet.

- La **D162** relie Boissezon-de-Masviel à Arnac-sur-Dourdou. Elle emprunte les versants de la vallée du Dourdou ainsi qu'un de ses affluents avant de cheminer en fond de vallée entre Canac et Arnac-sur-Dourdou. La portion la plus au sud offre un champ de vision quasi continu en direction du projet (**cf. vue 12 à l'est de Boissezon-de-Masviel**).

Entièrement visible depuis la route, l'implantation linéaire du projet marque les grands axes de force du paysage formés par les lignes de crêtes des reliefs de la Forêt domaniale du Haut Dourdou. En remontant vers le nord, des rideaux de feuillus filtrent les vues. Sur plusieurs centaines de mètres un boisement de conifères crée un écran dense masquant totalement le site. Puis jusqu'à Canac, le champ de vision est dégagé vers le versant opposé de la vallée, des bouts de pales du projet apparaissant au-dessus des boisements. Le projet sera donc perçu de manière discontinue depuis cette route, avec **un impact faible** (portion sud) **à négligeable** (au nord avant d'arriver à Canac) sur la perception du paysage depuis cette route.

- La **D53/D12** : la D53 relie le Basset/Saint-Amans-de-Mounis au col du Coustel, puis devient la D12. Entre le Basset et le col du Coustel, la D53 n'offre aucune visibilité sur le projet puisqu'elle emprunte le versant sud de la Serre. Au niveau du col du Coustel le projet est par contre brusquement et entièrement découvert sur toute sa largeur et sa hauteur. La première éolienne est distante de quelques centaines de mètres. Cette vision spectaculaire du projet lui vaut un impact **modéré** sur cette portion de route. La D12 traverse ensuite une forêt dense très fermée qui ne permet aucune visibilité en direction du projet.

La D53 présente aussi une portion au sud de l'aire d'étude, où elle évolue dans les creux de l'Espinouse avant d'arriver dans l'aire rapprochée, pour rejoindre la D922 en longeant la Combe de la Rivière. Sur cette portion elle dessert les hameaux de Ginestet, Prat de Sèbe et la Coste, offrant des visibilités partielles sur le projet, qui est en partie caché par le relief de la Serre (**cf. vue 17**). L'impact est **faible**.

- La **D174** est une route secondaire qui relie Arnac-sur-Dourdou au col du Coustel en cheminant lentement à travers la Forêt Domaniale du Haut Dourdou.

Malgré le fait qu'elle traverse un secteur entièrement boisé, elle permet en différents endroits d'observer le projet dans son environnement sylvicole proche. Au niveau d'un virage surplombant le Rau de Fontbonne par exemple, la route offre une vue dégagée et large sur le relief sur lequel le projet est implanté (**cf. vue 16**). Les éoliennes surmontent globalement le relief de manière élégante, en suivant ses ondulations. En résulte un paysage dépouillé, aux motifs « épurés » et simples : la forêt, et des éoliennes. L'impact est **faible**.

- La **D92** traverse une petite portion de l'aire d'étude rapprochée. Elle emprunte la vallée du Dourdou au nord. Elle offre des visibilités partielles et ponctuelles sur le projet lorsque le relief du versant sud de la vallée permet des ouvertures dans sa direction, notamment à l'entrée du village d'Arnac-sur-Dourdou (**cf. vue 10**). L'impact est **négligeable**.

5.3.5.4 Perceptions du projet depuis les sites remarquables et touristiques de l'AER

Aucun monument historique ou site protégé n'est recensé dans l'aire d'étude rapprochée. Quelques éléments remarquables, points de vue aménagés et sentiers de randonnée sont susceptibles d'attirer quelques curieux, et bénéficient d'une certaine reconnaissance au niveau local (cascades, grottes, falaises, petit patrimoine non protégé, écomusée...etc.). La plupart de ces éléments présentaient un enjeu nul ou négligeable dans l'état initial. En prenant en compte les données précises du projet, ils présentent un impact **nul** : l'église de Saint-Amans de Mounis est séparée du projet par le relief de la Serre. La tour de Boissezon-de-Masviel et le Menhir de Boissezon sont entourés de boisements qui ne laissent pas filtrer les vues en direction du projet.

Les **falaises d'Orque** présentaient des covisibilités possibles depuis la D922 au sud, et depuis le **point de vue aménagé de la Croix de Mounis**, d'où la visibilité éventuelle du projet dépendait de sa hauteur. La hauteur des éoliennes du projet n'est pas suffisante pour qu'elles soient visibles au-dessus du relief de la Serre (**cf. vue 18**). L'impact est **nul**.

Le **GR71**, dans sa traversée du col du Coustel (**cf. vue 19**), présente un impact **modéré**. Il offre en effet, sur cette portion dégagée occupée par des prairies, une vision soudaine et spectaculaire du projet, seulement distant de quelques centaines de mètres. Il est à noter cependant que ce chemin de grande randonnée est peu fréquenté.

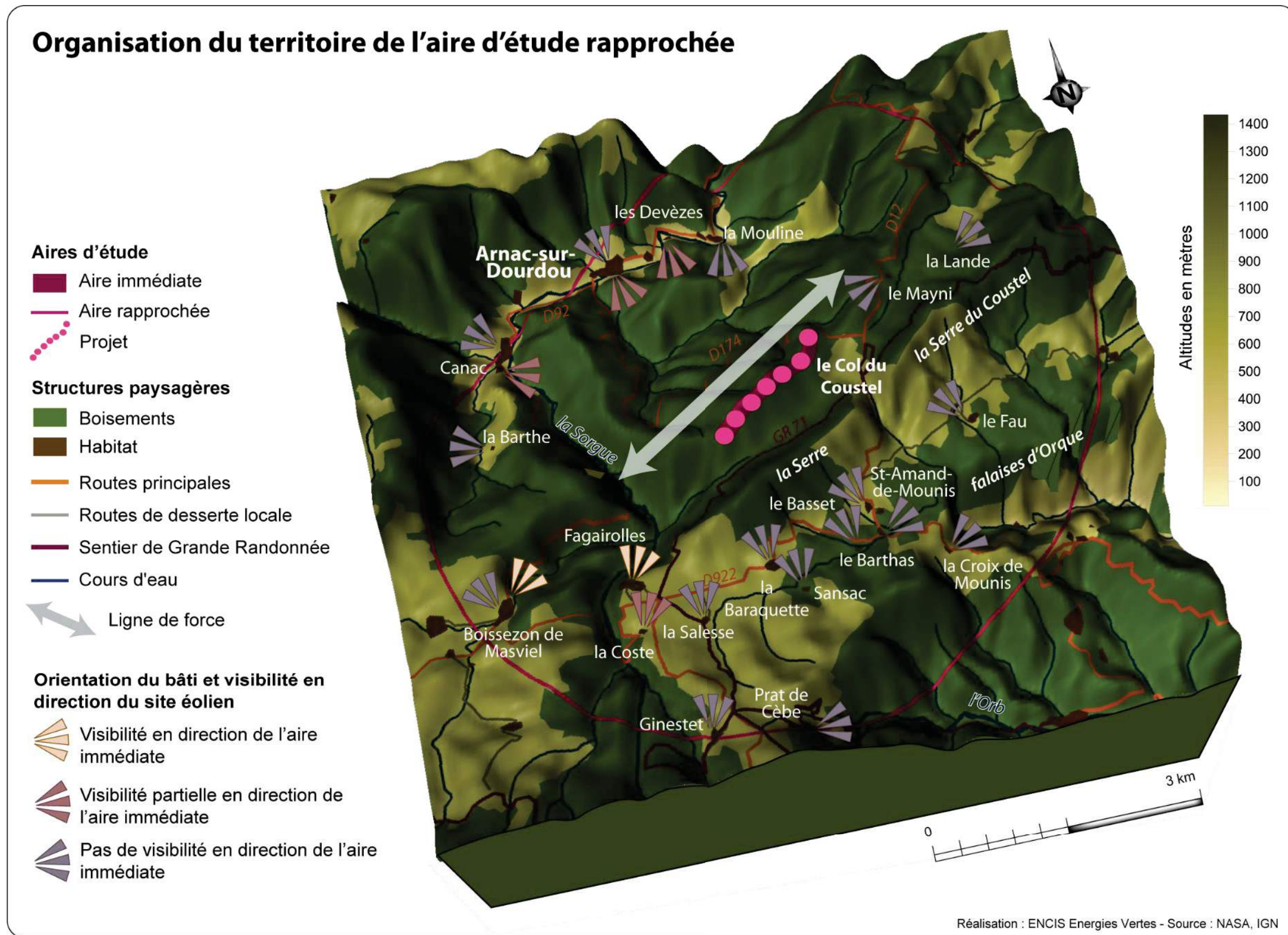
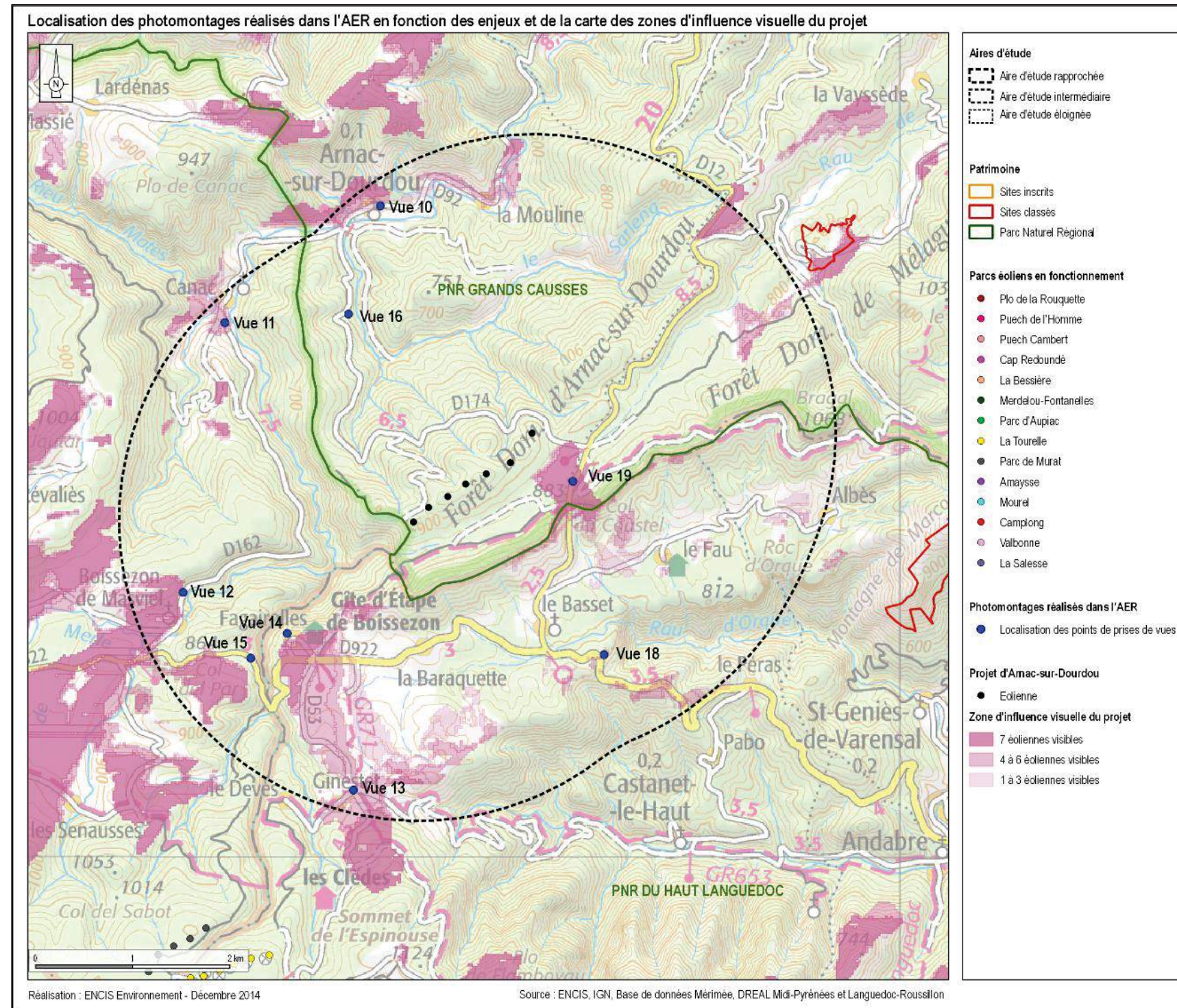


Figure 22 : Bloc diagramme, organisation du territoire de l'aire d'étude rapprochée

Inventaire et évaluation des sensibilités des lieux de vie de l'AER			
Nom	Description	Distance au site (en m)	Impact et effets
Ginestet	Hameau, une vingtaine de bâtiments	3 000	Négligeable , projet seulement visible depuis sa route d'accès, la D53. Présence discrète et anecdotique dans le paysage (cf. vue 13)
Prat de Sèbe	Environ trois bâtiments dispersés	3 000	Nul (projet caché par un relief proche)
Arnac-sur-Dourdou	Petit village d'une soixantaine de bâtiments	2 900	Négligeable , le projet est caché par le versant sud de la vallée. Trois rotors d'éoliennes visibles depuis des points de vue limités dans l'axe d'une échancrure de ce relief. Pas d'effet de surplomb. (cf. vue10)
Canac	Petit village d'une soixantaine de bâtiments	2 900	Négligeable , le projet est partiellement visible au-dessus des boisements de la forêt du Haut Dourdou, perturbant peu la ligne d'horizon. Pas d'effet de surplomb. (cf. vue 11)
Les Devèzes	Hameau, une dizaine de bâtiments dont bâtiments agricoles	2 750	Faible , projet partiellement visible à travers une ouverture dans le relief du versant sud de la vallée. Pas d'effet de surplomb.
Boissezon-de-Masviel	Bourg d'une soixantaine de bâtiments	2 650	Faible , projet visible en sortie nord du bourg dans l'axe de la vallée, en accord avec les lignes de force du paysage. (cf. vue 12)
La Croix de Mounis	Environ trois bâtiments dispersés	2 500	Nul (projet caché par le relief de la Serre)
La Mouline	Hameau, une vingtaine de bâtiments	2 400	Nul (projet caché par le versant sud de la vallée)
La Lande	Trois bâtiments isolés	2 200	Négligeable , projet seulement visible depuis la D12, sa route d'accès, au niveau du col du Coustel
La Coste	Hameau, une dizaine de bâtiments	2 100	Négligeable , effets de filtre de la végétation
Le Fau	Hameau, une douzaine de bâtiments dont bâtiments agricoles	1 900	Nul (projet caché par le relief de la Serre)
La Salesse	Cinq bâtiments isolés	1 850	Nul (projet caché par le relief de la Serre)
Sansac	Trois bâtiments isolés	1 750	Nul (projet caché par le relief de la Serre)
Saint-Amans-de-Mounis	Hameau, environ trois bâtiments + église et cimetière	1 700	Nul (projet caché par le relief de la Serre)
Fagairolles	Hameau, une trentaine de bâtiments	1 700	Faible , projet visible à distance depuis un promontoire au bout du hameau, en accord avec les grandes lignes de force du paysage et à l'échelle (cf. vue 14)
Le Basset	Ferme isolée, une dizaine de bâtiments	1 500	Nul (projet caché par le relief de la Serre)
La Baraquette	Hameau, une douzaine de bâtiments dont bâtiments agricoles	1 300	Nul (projet caché par le relief de la Serre)
Le Mayni	Un bâtiment (Maison forestière)	1 200	Négligeable , projet seulement visible depuis la D12, sa route d'accès, au niveau du col du Coustel

Tableau 18 : Synthèse des enjeux et des impacts sur les lieux de vie de l'AER

5.3.5.7 Analyse des photomontages réalisés dans l'aire rapprochée



Carte 29 : Localisation des points de prises de vue dans l'AER

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, des photomontages ont été réalisés depuis les principaux bourgs et hameaux sensibles identifiés grâce à la carte des Zones d'Influence Visuelle du projet : Arnac-sur-Dourdou, la Mouline, Canac, Boissezon-de-Masviel, Ginestet, Fagairolles. Des points de vue ont également été réalisés depuis les routes (D622, D174 et D53) ainsi que depuis des sites remarquables et/ou touristiques (vue sur les Falaises d'Orques depuis la D922, GR71 au Col du Coustel).

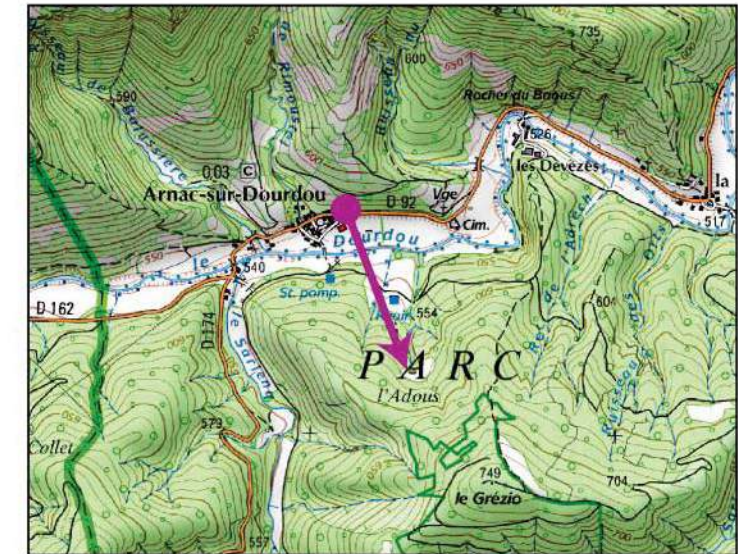
Inventaire des photomontages réalisés dans l'aire d'étude rapprochée		
Vue n°	Lieu de prise de vue	Enjeu(x)
10	Depuis Arnac-sur-Dourdou	- Cadre de vie, village principal de l'aire d'étude
11	Depuis Canac	- Cadre de vie, village proche
12	Depuis Boissezon-de-Masviel	- Cadre de vie, bourg - Relation du projet avec les structures paysagères de l'aire rapprochée
13	Depuis le hameau de Ginestet	- Cadre de vie, hameau - Relation du projet avec les structures paysagères de l'aire rapprochée
14	Depuis Fagairolles	- Cadre de vie, hameau
15	Depuis la D622	- Axe routier important de l'aire d'étude
16	Depuis la D174, dans la forêt domaniale du Haut Dourdou	- Relation du projet avec son contexte paysager proche
17	Depuis la D53	- Relation du projet avec les structures paysagères de l'aire rapprochée - Covisibilité possible avec un pôle éolien existant
18	Depuis la D922, panorama aménagé avec vue sur les falaises d'Orques	- Site touristique des falaises d'Orques, panorama aménagé - Axe routier important de l'aire d'étude
19	Depuis le GR71, au col du Coustel	- Chemin de grande randonnée - Relation du projet avec son contexte paysager proche

Tableau 19 : Inventaire des photomontages réalisés dans l'AER

VUE 10 : DEPUIS ARNAC-SUR-DOURDOU

Enjeu : Cadre de vie, village principal de l'aire d'étude

Arnac-sur-Dourdou est un des petits villages de l'AER. Il est situé dans la vallée boisée du Dourdou à un peu moins de 3 km au nord du projet. Le point de cette prise de vue se trouve à l'entrée nord-est du village. Ce dernier est séparé du relief sur lequel s'insère le projet par les massifs de l'Adous et du Collet, qui forment le versant sud de la vallée du Dourdou à cet endroit.

**Informations sur la vue**

Focale (24x36) : 52 mm
 Date de la prise de vue : 13/11/13
 Eolienne la plus proche : E7 / 2,8 km



Vue sur l'état initial

Le projet est en grande partie caché par le versant sud de la vallée. Trois rotors d'éoliennes apparaissent assez discrètement dans l'échancrure du vallon du Sarlenc, ruisseau affluent du Dourdou, entre l'Adous et le Collet. Ils sont régulièrement espacés et forment une ligne lisible. Les rapports d'échelle sont bons avec les boisements plus proches. Cette configuration ne crée pas d'effet de surplomb.

IMPACT NEGLIGEABLE



Zoom x1,6 en esquisse sur le projet éolien

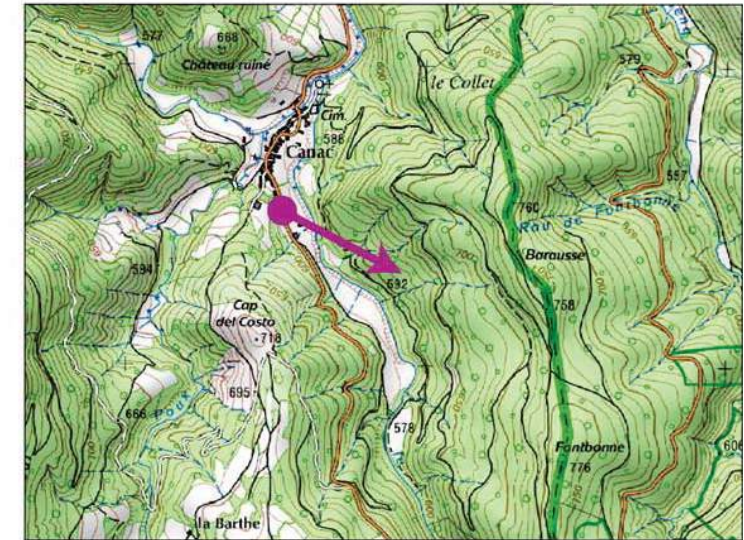


Vue sur le projet

VUE 11 : DEPUIS CANAC

Enjeu : Cadre de vie, village proche du projet

Ce petit village s'étire le long de la D162, à la confluence entre le Dourdou et deux de ses affluents. Les habitations sont orientées est/ouest. Ce point de prise de vue est situé à l'extrémité sud du village. Le champ visuel s'étend dans l'axe de la vallée du Dourdou, qui est orientée en direction du projet. Celui-ci se situe à un peu moins de 3 km, dans la forêt domaniale du Haut Dourdou, qui couvre aussi le versant est de la vallée, visible sur la photo.

**Informations sur la vue**

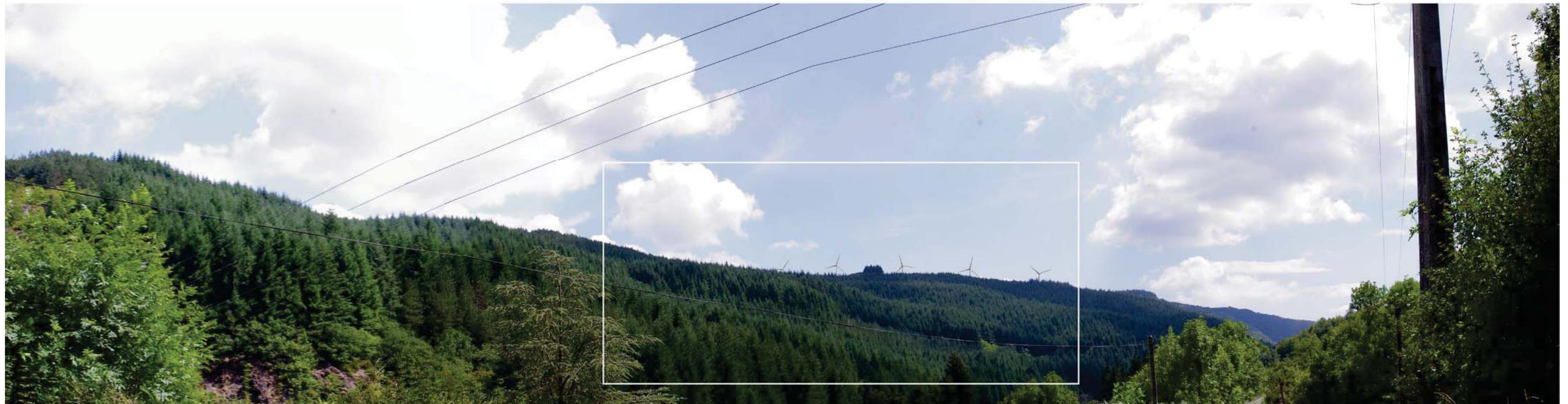
Coordonnées Lambert 93 : X : 693050,99 ; Y : 6290794,75
 Focale (24x36) : 52 mm
 Date de la prise de vue : 27/08/13
 Eolienne la plus proche : E1 / 2,8 km
 Nombre de photos du panorama : 4



Vue sur l'état initial

Toutes les éoliennes du projet ne sont pas visibles, seules les pales de cinq éoliennes sont visibles au-dessus des boisements. Les cinq rotors animent la ligne d'horizon de la vallée sans en perturber ni la lisibilité ni la continuité. Leur aspect effilé rend leur présence légère et dynamique. Il faut vraiment lever les yeux vers le haut de la vallée pour apercevoir le projet.

IMPACT NEGLIGEABLE

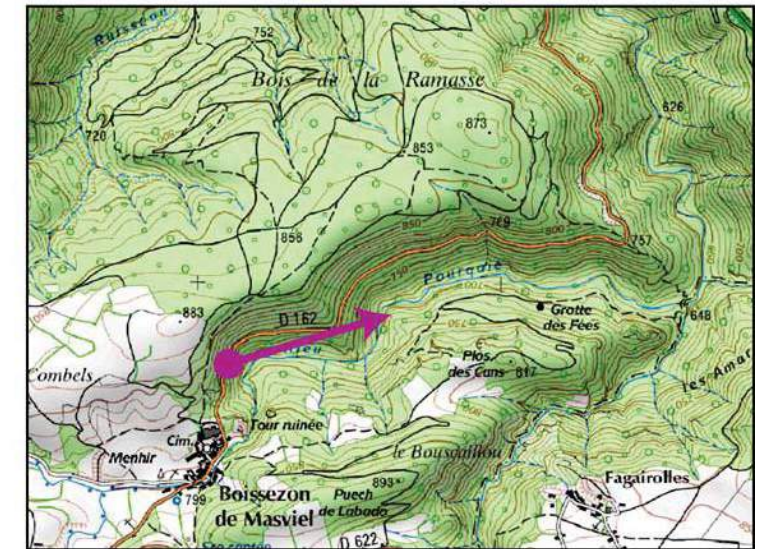


Vue sur le projet

VUE 12 : DEPUIS BOISSEZON-DE-MASVIEL

Enjeux : Cadre de vie, relation du projet avec les structures paysagères de l'aire rapprochée

Ce point de prise de vue se situe sur la D162 en sortie nord du bourg de Boissezon-de-Masviel. Une perspective s'ouvre dans l'axe de la vallée du Rieu Pourquié, sur la crête où se trouve le projet, distant d'un peu plus de 2km.

**Informations sur la vue**

Focale (24x36) : 52 mm
Date de la prise de vue : 13/11/13
Eolienne la plus proche : E1 / 2,5 km



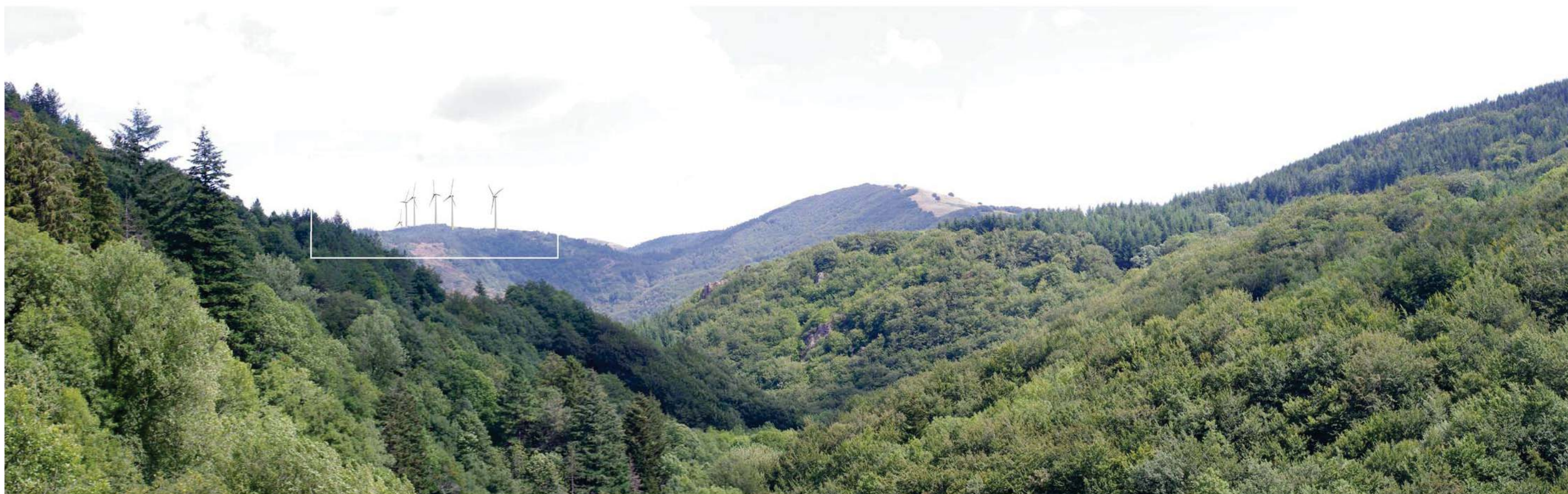
Vue sur l'état initial

Malgré la différence d'altitude de la dernière éolienne visible, dont on n'aperçoit que le rotor, le projet est lisible. Son implantation linéaire marque les grands axes de force du paysage formés ici par les lignes de crêtes des reliefs de la Forêt domaniale du Haut Dourdou. La présence du projet est indéniable, dans ce paysage entièrement forestier à l'ambiance montagnarde. Mais les rapports d'échelle sont bons et les variations d'altitude des éoliennes lui donnent un aspect « naturel », en accord avec les ondulations du relief.

IMPACT FAIBLE



Zoom x2 sur le projet éolien

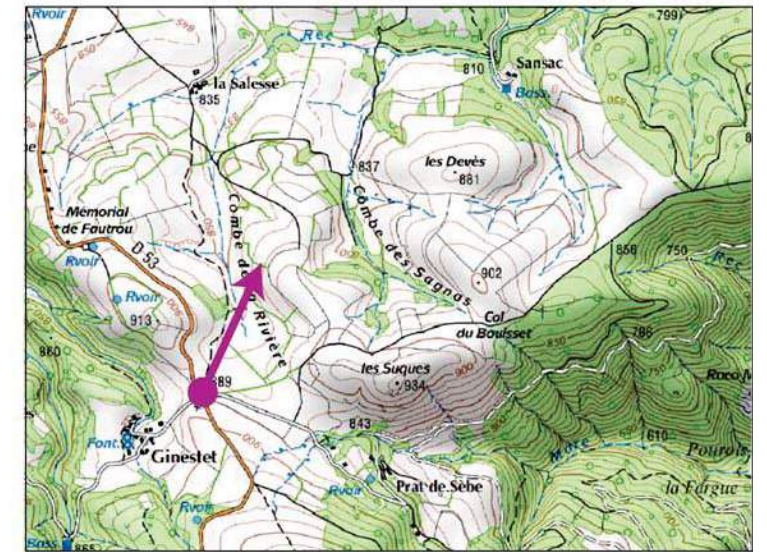


Vue sur le projet

VUE 13 : GINESTET

Enjeux : Cadre de vie hameau, relation du projet avec les structures paysagères de l'aire rapprochée

Cette prise de vue a été effectuée depuis la D53 qui constitue la route d'accès principale au hameau de Ginestet. Au premier plan, la Combe de la Rivière est occupée par des cultures et des prairies associées à une trame bocagère qui laissent le champ de vision relativement ouvert en direction du massif de la Serre.

**Informations sur la vue**

Focale (24x36) : 52 mm
 Date de la prise de vue : 27/08/13
 Eolienne la plus proche : E1 / 2,8 km



Vue sur l'état initial

Le hameau de Ginestet est séparé du projet par le massif de la Serre, qui en cache la plupart des machines. Sur les sept éoliennes du projet, un rotor et deux bouts de pales seulement sont visibles au-dessus de ce relief. Leur apparition est très anecdotique et discrète, dans ce paysage de combe vallonnée où le regard est accaparé par les motifs de cultures et de haies au premier plan.

IMPACT NEGLIGEABLE



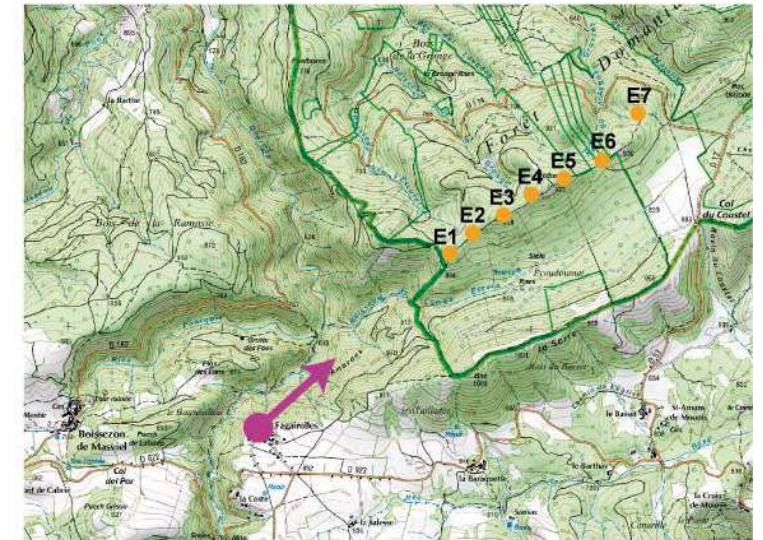
Zoom x2 sur le projet éolien



Vue sur le projet

VUE 14 : DEPUIS FAGAIROLLES**Enjeu :** Cadre de vie hameau

Le hameau de Fagairolles s'étire le long d'une voie communale, en rebord de la vallée du Dourdou. Ses habitations sont orientées nord-est/sud-ouest. Le point de cette prise de vue est situé sur un promontoire à l'ouest du hameau. La ligne de crête du projet est visible à droite, derrière le relief en butte au premier plan. Au loin, on reconnaît la silhouette du Plo de Canac qui surplombe Arnac-sur-Dourdou, et cache depuis ce point de vue le massif du Merdelou. Un peu plus à l'ouest, quelques éoliennes du parc du Puech de l'Homme sont partiellement visibles au-dessus d'un relief proche.

**Informations sur la vue**

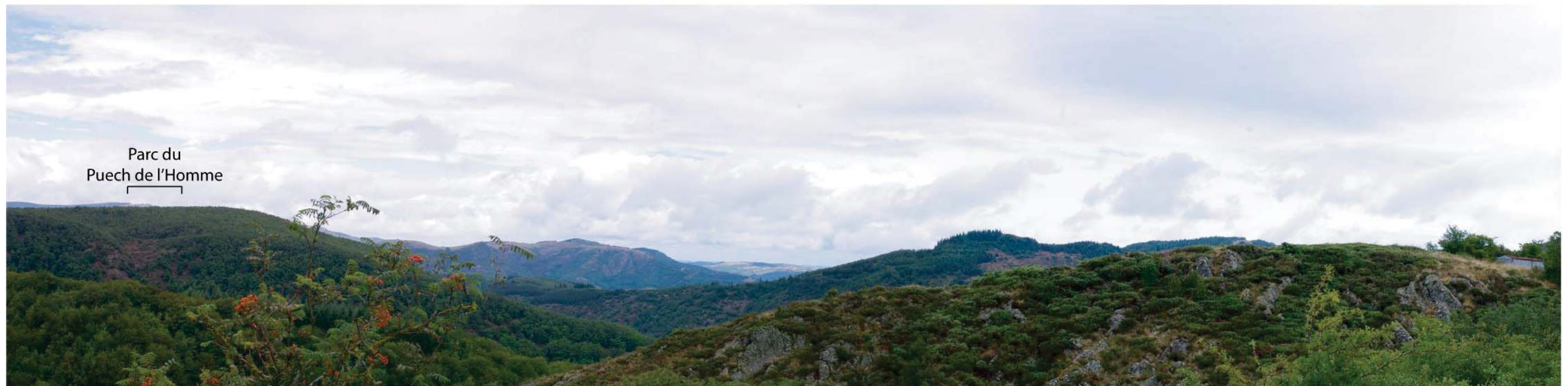
Coordonnées Lambert 93 : X : 693693,42 ; Y : 6287595,94

Focale (24x36) : 52 mm

Date de la prise de vue : 13/11/13

Eolienne la plus proche : E1 / 1,7 km

Nombre de photos du panorama : 4



Vue sur l'état initial

Sur cette vue le projet forme une ligne harmonieuse, avec des écarts variables entre les éoliennes. Six éoliennes sur sept sont visibles mais le projet ne perd pas en cohérence. Dans ce paysage constitué de plans successifs délimités par des lignes de crêtes de reliefs ondulés qui se confondent, le projet introduit un motif de repère vertical qui fait très discrètement écho au parc du Puech de l'Homme. Le relief au premier plan qui cache en partie le pied des éoliennes semble minimiser l'échelle du projet, qui du coup s'insère sans difficulté.

IMPACT FAIBLE



Zoom x1,8 sur le projet éolien



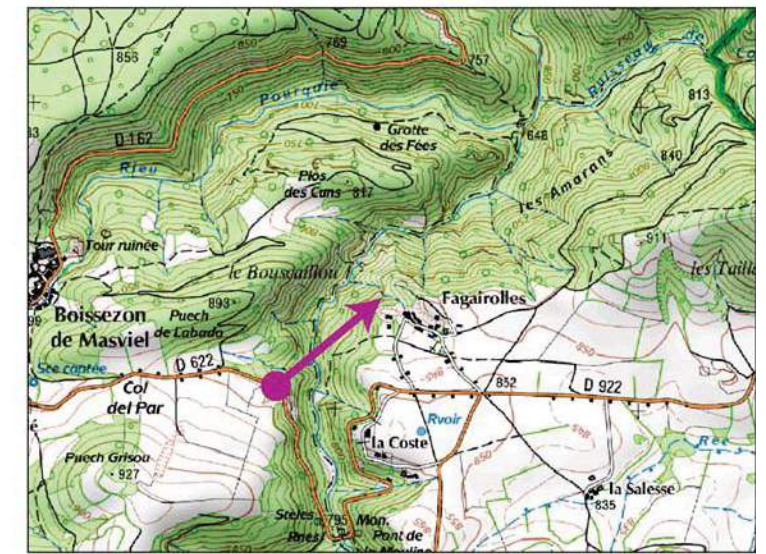
Parc du
Puech de l'Homme

Vue sur le projet

VUE 15 : DEPUIS LA D622

Enjeu : Axe routier important de l'aire d'étude

Dans l'aire rapprochée La D622/D922 emprunte le col del Par à proximité de Boissezon de Masviel, traverse le Dourdou au niveau du pont de la Mouline, puis remonte en situation de plateau avant de cheminer au pied de la Serre du Coustel jusqu'aux points de vue de la Croix de Mounis et des falaises d'Orques. Le point de cette prise de vue se situe juste avant que la route ne s'enfonce dans la vallée du Dourdou, au sud-ouest du hameau de Fagairrolles. Dans l'axe de la vallée, le vue s'ouvre sur les reliefs de la forêt domaniale du Haut Dourdou. Le projet est distant d'environ 2 km.

**Informations sur la vue**

Focale (24x36) : 52 mm
Date de la prise de vue : 27/08/13
Eolienne la plus proche : E1 / 2,1 km



Vue sur l'état initial

Le projet est visible en ligne de crête du relief occupé par la forêt domaniale du Haut Dourdou. Cette vue le montre depuis son extrémité sud-ouest. Même si la première éolienne devant paraît plus basse, l'implantation linéaire du projet est perceptible et semble en accord avec la ligne de crête.

IMPACT FAIBLE



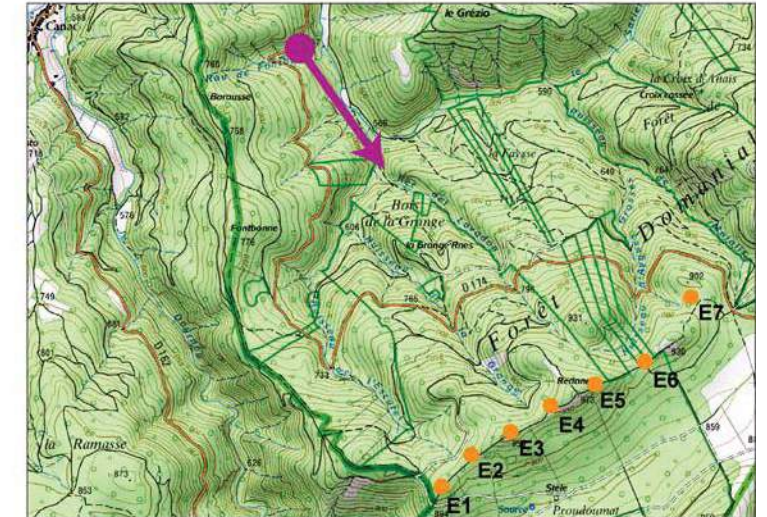
Zoom x2 sur le projet éolien



Vue sur le projet

VUE 16 : DEPUIS LA D174, DANS LA FORET DOMANIALE DU HAUT DOURDOU**Enjeu :** Relation du projet avec son contexte paysager proche

La D174 est une route secondaire qui relie Arnac-sur-Dourdou au col du Coustel en cheminant lentement à travers la Forêt Domaniale du Haut Dourdou. Au niveau d'un virage surplombant le Rau de Fontbonne, la route offre une vue dégagée et large sur le relief sur lequel le projet est implanté. Une forêt épaisse constituée de feuillus et de quelques conifères couvre de manière homogène les reliefs proches.

**Informations sur la vue**

Coordonnées Lambert 93 : X : 694323,90 ; Y : 6290883,08
Focale (24x36) : 52 mm
Date de la prise de vue : 27/08/13
Eolienne la plus proche : E4 / 2,1 km
Nombre de photos du panorama : 3



Vue sur l'état initial

Ce point de vue permet d'observer l'insertion du projet dans son environnement sylvicole proche. Le relief cache en partie la ligne de crête, et les éoliennes qui suivent ses variations altimétriques. Les éoliennes surmontent globalement le relief de manière élégante, en suivant les ondulations du relief. En résulte un paysage aux motifs « épurés » et simples.

IMPACT FAIBLE



Vue sur le projet

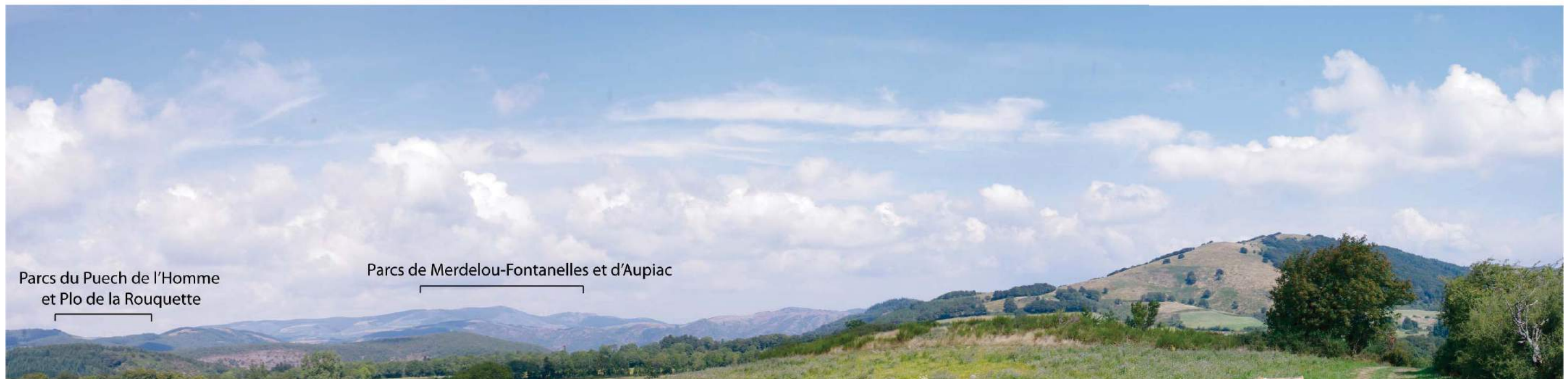
VUE 17 : DEPUIS LA D53

Enjeux : Relation du projet avec les structures paysagères de l'aire rapprochée, covisibilité possible avec un pôle éolien existant

La D53 évolue dans les creux de l'Espinouse avant d'arriver dans l'aire rapprochée, où elle rejoint la D922 en longeant la Combe de la Rivière. Au premier plan le relief bombé de la Serre est reconnaissable. La vue s'ouvre au loin en direction du Merdelou, surmonté des parcs éoliens de Merdelou-Fontanelles et d'Aupiac. Un peu plus à l'ouest, les parcs du Puech de l'Homme et du Plo de la Rouquette sont également visibles. Le projet est distant d'un peu plus de 2 km.

**Informations sur la vue**

Focale (24x36) : 52 mm
Date de la prise de vue : 27/08/13
Eolienne la plus proche : E1 / 2,4 km



Vue sur l'état initial

Trois éoliennes du projet et les pales d'une quatrième sont visibles à l'arrière du relief de la Serre. La ligne qu'elles forment clairement avec des espacements réguliers suggère la présence d'un autre plan de relief parallèle derrière la Serre. En cela, le projet s'insère bien dans le paysage et les lignes de force qui le constituent. Les rapports d'échelle avec le relief sont bons. Avec une même orientation, le projet rappelle et rapproche les motifs éoliens des parcs existants au loin, mais la sensation d'ouverture et de grande respiration en direction du Merdelou perdure. La présence de l'éolien dans ce paysage n'est pas perçue comme envahissante.

IMPACT FAIBLE



Zoom x2,5 sur le projet éolien

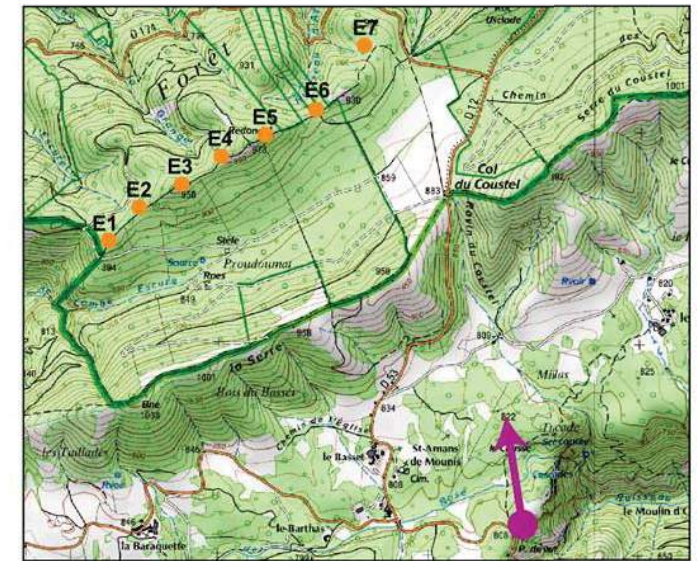


Vue sur le projet

VUE 18 : DEPUIS LA D922, PANORAMA AMENAGE AVEC VUE SUR LES FALAISES D'ORQUES

Enjeux : Site touristique des falaises d'Orques, panorama aménagé, axe routier important de l'aire d'étude

Au sud-est de l'aire d'étude rapprochée, les versants boisés laissent place à des falaises abruptes et dénudées. Les falaises d'Orque constituent un motif emblématique de ce secteur en raison de leur caractère pittoresque. Cette prise de vue a été effectuée depuis un panorama aménagé avec table d'orientation, au bord de la D922, qui offre notamment une vue sur les falaises d'Orques en direction du sud-est. La vue ci-dessous est orientée en direction du nord, vers la Serre, avec l'échancrure du col du Coustel bien identifiable.

**Informations sur la vue**

Coordonnées Lambert 93 : X : 696956,48 Y : 6287377,13
 Focale (24x36) : 52 mm
 Date de la prise de vue : 27/08/13
 Eolienne la plus proche : E6 / 2,1 km
 Nombre de photos du panorama : 6



Vue sur l'état initial

Le projet est invisible, caché derrière le relief de la Serre. Il n'impactera donc pas la vue depuis le panorama aménagé des falaises d'Orques.

IMPACT NUL



Vue en esquisse sur le projet éolien

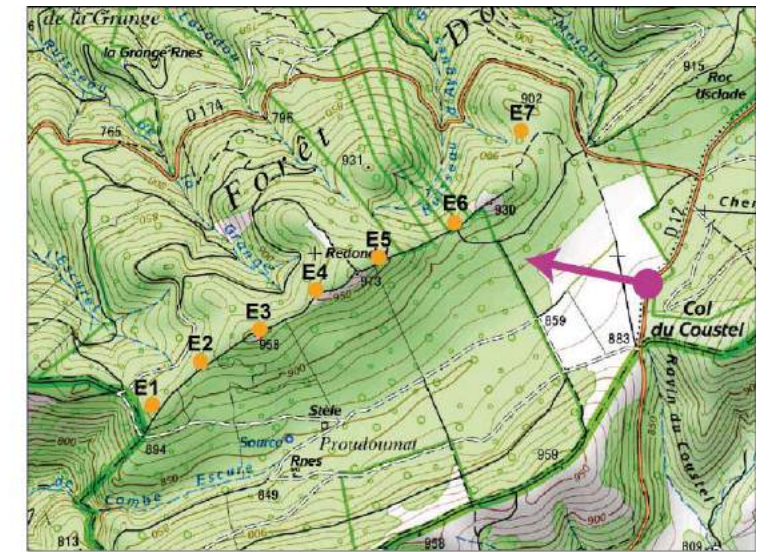


Vue sur le projet

VUE 19 : DEPUIS LE GR71, AU COL DU COUSTEL

Enjeux : Chemin de grande randonnée, relation du projet avec son contexte paysager proche

Le GR71 traverse les ambiances boisées, abritées et sombres de la forêt de la Serre en passant un peu plus bas que la ligne de crête, sur le versant nord. Au niveau du col du Coustel, la vue est brusquement dégagée et le vent est très présent. Ce point de prise de vue est le plus proche du projet (750 m de l'éolienne la plus proche).

**Informations sur la vue**

Coordonnées Lambert 93 : X : 696635 Y : 6289161
 Focale (24x36) : 52 mm
 Date de la prise de vue : 12/06/13
 Eolienne la plus proche : E6 / 750 m
 Nombre de photos du panorama : 3



Vue sur l'état initial

Depuis le GR71 au niveau du col du Coustel, le projet sera découvert de manière soudaine et frontale par les randonneurs, en même temps que la présence du vent, quelque peu oubliée en contexte forestier juste avant. Cette vision sera certainement spectaculaire, mais elle ne peut pas être qualifiée de choquante. Depuis ce point de vue, l'implantation du projet apparait en effet en harmonie avec les ondulations du relief, et même si la hauteur des éoliennes est impressionnante, ces dernières n'apparaissent pas « hors d'échelle ».

IMPACT MODERE



Vue sur le projet

5.3.6 Les effets visuels depuis l'aire d'étude immédiate

L'implantation des éoliennes ainsi que les aménagements connexes auront un impact visuel plus ou moins important au niveau de l'environnement immédiat durant la phase d'exploitation.

Plateformes de maintenance

Ces aires carrées, constituées de terre renforcée de ballast, ont une emprise d'environ 1350 m². Elles permettent aux grues d'avoir une assise stable pour les travaux de maintenance. Par leur nature et leur dimension, ces aires ont un impact **modéré** à l'échelle de l'aire immédiate.

Voies d'accès

Les voies d'accès aux éoliennes seront des chemins d'exploitation sylvicole existants renforcés ou prolongés jusqu'aux plateformes, ainsi qu'une nouvelle piste créée pour l'accès à l'éolienne n°7. L'élargissement des chemins sylvicoles existants et la création d'un nouveau perturbera peu la lisibilité de l'aire immédiate : l'échelle des voies existantes qui parcourent la forêt est sensiblement la même. Le matériau utilisé pour les renforcer (ballast), est celui qui est habituellement utilisé par l'Office National des Forêts. L'impact des pistes sera **faible**.

Réseau d'évacuation de l'électricité

La réalisation du génie électrique sera relativement peu impactante étant donné le choix d'enterrer entièrement le réseau électrique. Les tranchées seront recouvertes et peu à peu recolonisées par la végétation locale. L'impact est **négligeable**.

Fondations

Les éoliennes nécessitent des fondations bétonnées circulaires d'une surface d'environ 330 m². Celles-ci sont enterrées et donc invisibles. Les abords directs du pied de l'éolienne seront recolonisés naturellement par la végétation après les travaux. L'impact est **négligeable**.

Poste de livraison

L'architecture d'un poste de livraison standard est banale et sans qualité particulière. Elle ne s'accorde pas au caractère forestier du site. L'impact initial est **modéré**. Une mesure d'intégration du poste de livraison dans ce contexte sylvicole permettra de **réduire cet impact**. Il sera choisi de l'habiller d'un bardage bois selon les préconisations de l'Office National des Forêts, et de peindre les portes et la toiture plate d'une teinte de vert se rapprochant de celle de la végétation alentour (RAL6025). L'impact sera donc **faible** (cf. photomontage ci-contre).



Photographie 34 : Vue sur l'état initial



Photographie 35 : Photomontage de l'intégration du poste de livraison pour le projet d'Arnac-sur-Dourdou

5.3.6 Les effets cumulés avec les projets connus

D'après le code de l'environnement, une analyse des effets cumulés du projet avec les projets connus est réalisée en conformité avec l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement. Elle prend en compte les projets qui :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Le but de ce chapitre est donc de se projeter dans le futur et de prendre en compte les projets connus mais non construits.

Les impacts cumulés sont déterminés à partir de l'évaluation de la combinaison des effets d'au moins deux projets différents. Ils sont jugés non nuls à partir du moment où l'interaction des deux effets crée un nouvel effet. En ce qui concerne le paysage, l'analyse des photomontages montrera comment le parc éolien à l'étude s'inscrit par rapport aux autres projets connus, notamment les parcs éoliens.

Par exemple, l'effet cumulé n'est donc pas l'effet du parc éolien « A » ajouté à l'effet du parc « B », mais l'effet créé par le nouvel ensemble « C ».

Si le parc « A » s'inscrit de façon harmonieuse avec le parc « B », l'impact est **négligeable ou faible**.

Si les deux parcs ne sont pas cohérents avec le paysage ou entre eux, l'impact est plus **modéré, ou fort**.

5.3.6.1 Les projets connus de faible hauteur

Les projets connus autres que les projets éoliens et d'une hauteur inférieure à 20 m sont inventoriés dans l'aire d'étude rapprochée. Au-delà de ce périmètre, aucun risque de relation visuelle ne peut exister. Dans l'aire d'étude rapprochée, aucun projet n'a été recensé.

5.3.6.1 Les parcs éoliens

Les projets éoliens ont été recensés dans les différentes aires d'étude. Ils ont tous fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale. La carte en page suivante les localise, en indiquant aussi leur statut (autorisation d'exploiter accordée ou en instruction).

Des **photomontages** ont été sélectionnés pour démontrer les effets et les impacts cumulés du projet avec d'autres projets connus. Les points de vue les plus sensibles en termes paysager ou patrimonial, ou les plus représentatifs en termes d'effets cumulés ont été choisis, dans chaque aire d'étude. Ces photomontages sont présentés en pages suivantes.

Une **carte comparative des zones d'influence visuelle (ZIV)** d'Arnac-sur-Dourdou avec les ZIV des deux autres projets éoliens les plus proches (Le Ferrio, autorisé, et Haut Dourdou, autorisé avec recours) a aussi été réalisée. Cette carte est présentée en pages suivantes.

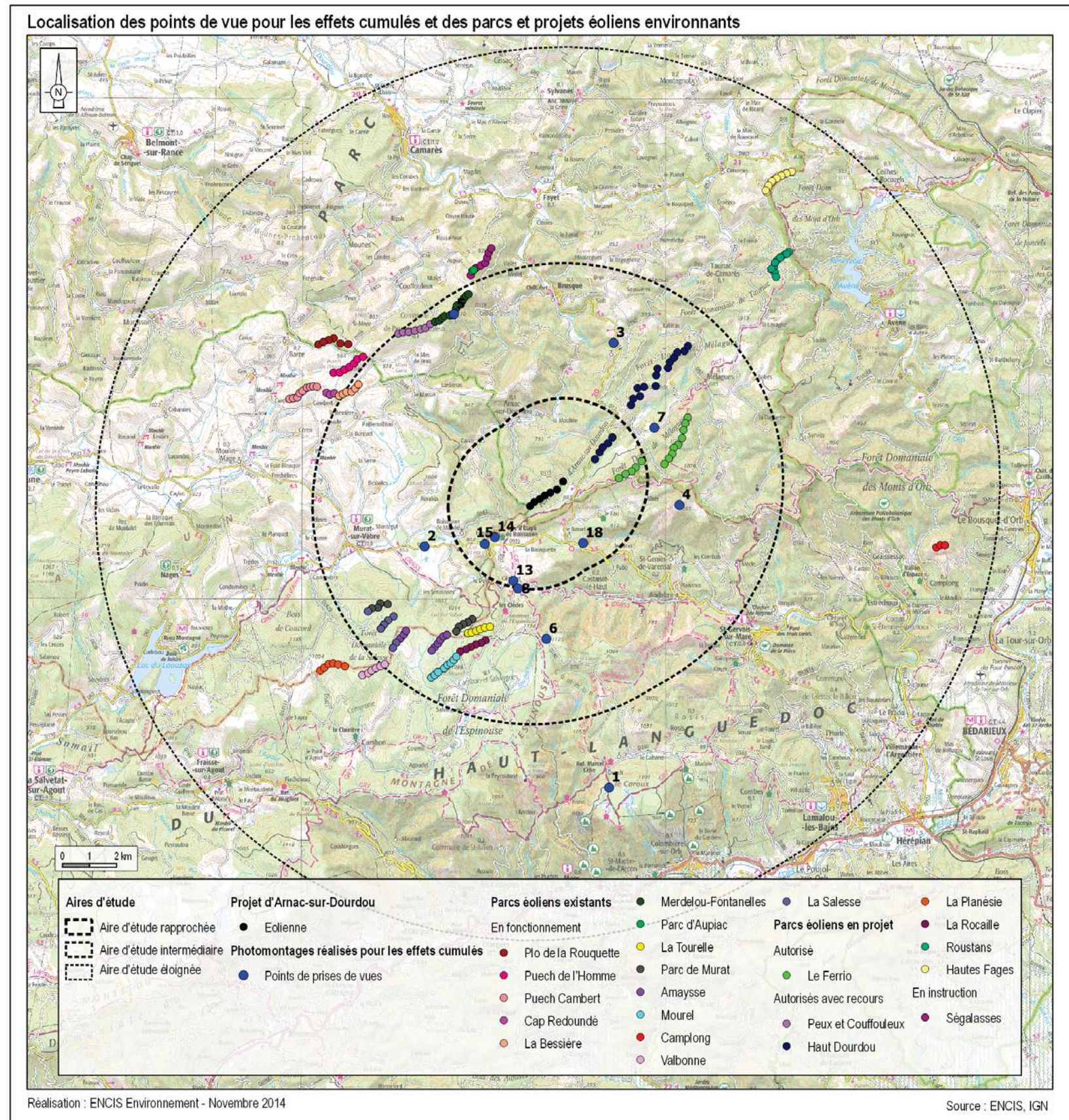
Les effets cumulés potentiels avec ces projets connus sont qualifiés et décrits dans les tableaux suivants, par aire d'étude:

Effets cumulés du projet avec les parcs éoliens en projet (avis de l'autorité environnementale) de l'aire d'étude éloignée				
Parc éolien	Description	Enjeu de co-visibilité	Effet cumulé	Distance au site en km
La Planésie	6 éoliennes	Etant données leurs localisations respectives, seul un point de vue très en hauteur comme celui du Merdelou permet de les apercevoir simultanément (cf. vue n°5). Le projet de la Planésie se confond alors avec les autres parcs occupant les reliefs de l'Espinouse, et les projets sont séparés par une grande distance.	NEGLIGEABLE	9 km
Roustans	8 éoliennes	Etant données leurs localisations respectives, seul un point de vue très en hauteur comme celui du Merdelou permet de les apercevoir simultanément. (cf. vue n°5). Grâce à leur orientation globalement similaire, les deux projets sont cohérents à cette distance.	NEGLIGEABLE	11 km
Hautes Fages	8 éoliennes	Etant données leurs localisations respectives, seul un point de vue très en hauteur comme celui du Merdelou permet de les apercevoir simultanément. Le projet de Hauts Fages n'apparaît pas sur le photomontage n°5. Les deux projets sont visibles simultanément depuis un secteur situé plus à l'est que le point de prise de vue de ce photomontage réalisé depuis le Merdelou. Ils sont cohérents grâce à leur orientation globalement similaire.	NEGLIGEABLE	13 km

Effets cumulés du projet avec les parcs éoliens en projet (avis de l'autorité environnementale) de l'aire d'étude intermédiaire				
Parc éolien	Description	Enjeu de co-visibilité	Effet cumulé	Distance au site en km
Haut Dourdou	19 éoliennes	Les deux projets s'inscrivent dans le prolongement l'un de l'autre, sur une même ligne de crête. Lorsqu'ils sont visibles simultanément dans l'aire intermédiaire, comme depuis le Merdelou, leurs implantations sont cohérentes et en accord avec les lignes de forces principales du paysage. Ensemble, ils constituent un nouveau pôle éolien dans la forêt domaniale du Haut Dourdou. (cf. vue n°20). Leur cohérence paysagère perd quelque peu en lisibilité lorsque les projets sont perçus simultanément depuis le nord-est (cf. vue 7).	FAIBLE	1,5 km
Le Ferrio	14 éoliennes	Les deux projets sont implantés sur des crêtes parallèles. Lorsqu'ils sont visibles simultanément dans l'aire intermédiaire, comme depuis le Merdelou, leurs implantations sont cohérentes et en accord avec les lignes de forces principales du paysage (cf. vue 5). La perception du nouveau pôle éolien qu'ils constituent ensemble dans la forêt domaniale du Haut Dourdou est parfois tronquée, mais les deux projets cohabitent très bien, grâce à une orientation cohérente et des espaces de respiration suffisants (cf. vues n°1 et 4). Leur cohérence paysagère perd quelque peu en lisibilité lorsque les projets sont perçus simultanément depuis le nord-est (cf. vue 7).	FAIBLE	2 km
La Rocaille	6 éoliennes	Les deux projets sont visibles simultanément depuis les points hauts du massif du Caroux et du Merdelou (cf. vues 1 et 5). Ils appartiennent à des pôles éoliens relativement éloignés l'un de l'autre, et sont implantés sur des structures de relief différentes mais leur orientation (sud-ouest/nord-est) reste la même, ce qui leur permet de trouver une cohérence paysagère. Densifiant chacun leurs pôles éoliens respectifs, les deux projets contribuent ensemble à l'augmentation de la présence de l'éolien dans le paysage dans une moindre mesure.	FAIBLE	6,5 km
Peux et Couffouleux	7 éoliennes	La perception des deux projets ensemble dépend avant tout de la couverture nuageuse sur le massif du Merdelou, en ligne de crête duquel le projet de Peux-et-Couffouleux est implanté (cf. vue 4). Avec des conditions météorologiques favorables, les deux projets sont visibles simultanément depuis de nombreux points de vue. Leurs implantations en lignes de crêtes suivent la même logique et la même orientation, dictée par le relief. Les deux projets contribuent ensemble à augmenter la part d'horizon occupée par l'éolien, mais toujours avec un espace de respiration suffisant (cf. vues 3, 8, 6 et 17).	FAIBLE	7,6 km
Ségalasses	7 éoliennes	La perception des deux projets ensemble dépend avant tout de la couverture nuageuse sur le massif du Merdelou, en ligne de crête duquel le projet de Ségalasses est implanté (cf. vue 4). Avec des conditions météorologiques favorables, les deux projets sont visibles simultanément depuis de nombreux points de vue. Leurs implantations en lignes de crêtes suivent la même logique et la même orientation, dictée par le relief. Les deux projets contribuent ensemble à augmenter la part d'horizon occupée par l'éolien, mais toujours avec un espace de respiration suffisant (cf. vues 3, 8, 6 et 17).	FAIBLE	8,3 km

Effets cumulés du projet avec les parcs éoliens en projet (avis de l'autorité environnementale) de l'aire d'étude rapprochée				
Parc éolien	Description	Enjeu de co-visibilité	Effet cumulé	Distance au site en km
Haut Dourdou	19 éoliennes	Les projets ne sont pas visibles simultanément depuis la plupart des points de vue dans l'aire rapprochée : depuis le sud et le sud-est, le projet du Haut Dourdou est caché par le relief de la Serre. (cf. vues 18, 15, 13, 17, 14). Depuis les lieux à enjeux situés au nord de l'aire d'étude, les projets ne peuvent pas être perçus simultanément du fait du relief et des boisements, qui limitent fortement les ouvertures visuelles.	NUL	1,5 km
Le Ferrio	14 éoliennes	Les projets ne sont pas visibles simultanément depuis la plupart des points de vue dans l'aire rapprochée (cf. vues 15, 17, 14), à l'exception de quelques bouts de pales (cf. vues 13 et 18) visibles au-dessus du relief. Depuis les lieux à enjeux situés au nord de l'aire d'étude, les projets ne peuvent pas être perçus simultanément du fait du relief et des boisements, qui limitent fortement les ouvertures visuelles.	NEGLIGEABLE	2 km

Carte de légende



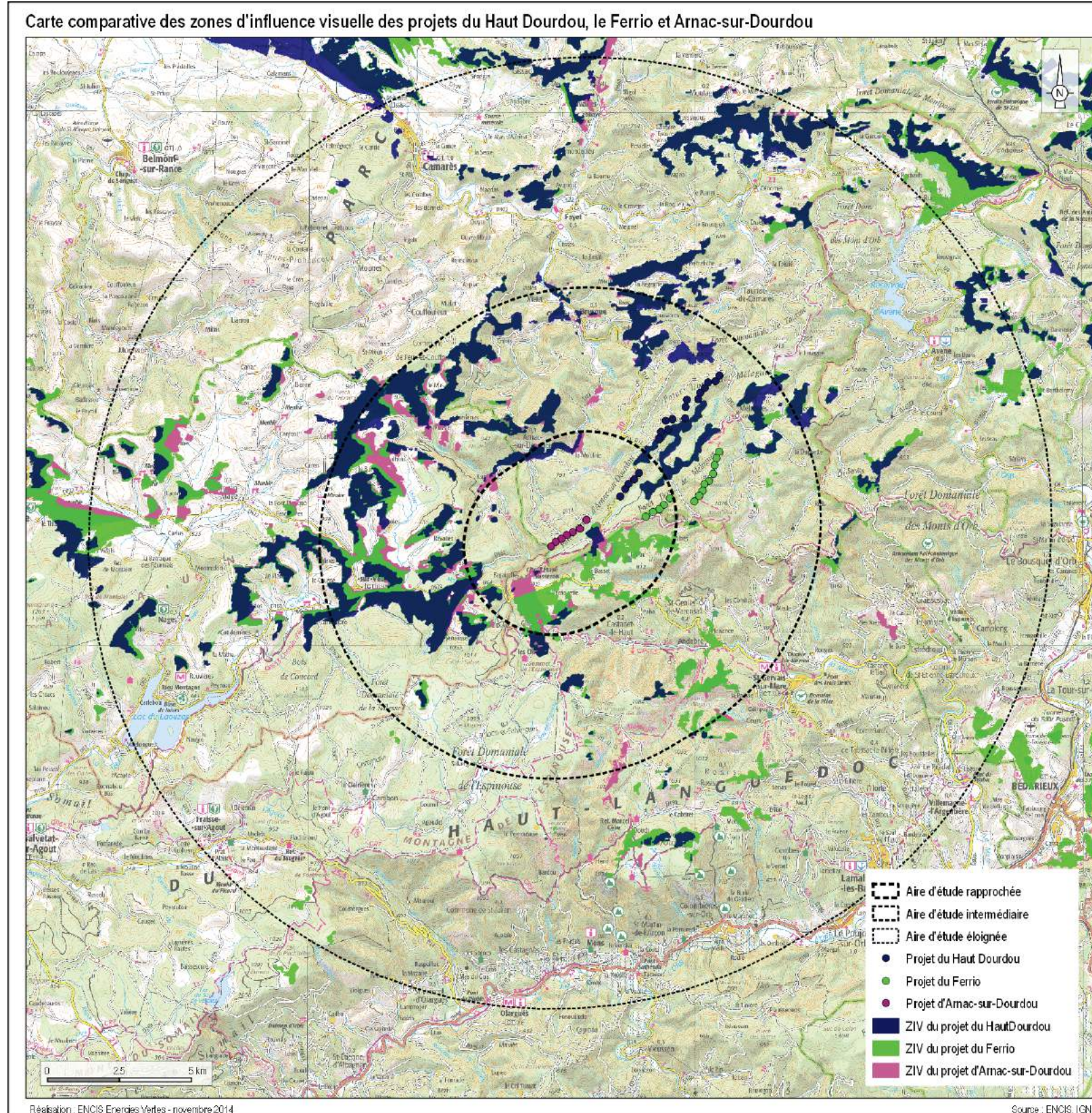
Analyse de la carte comparative des ZIV des projets du Haut Dourdou, le Ferrio et Arnac-sur-Dourdou

Les projets éoliens du Haut Dourdou (autorisé avec recours), le Ferrion (autorisé), et Arnac-sur-Dourdou sont très proches l'un de l'autre. Ils occupent tous les trois les reliefs de la forêt domaniale du Haut Dourdou.

Afin de mieux comprendre le rôle joué par le projet d'Arnac-sur-Dourdou dans le cumul des effets de ces trois projets, la carte comparative ci-contre a été réalisée à l'aide du logiciel Windpro.

Superposant les zones d'influence visuelle des trois projets, elle permet de visualiser les zones depuis lesquelles seul le projet d'Arnac-sur-Dourdou serait visible (en rose), au regard des zones déjà occupées par l'influence visuelle des deux autres projets (en vert : le Ferrio ; en bleu : Haut Dourdou).

Le projet d'Arnac-sur-Dourdou ajoute à lui seul relativement peu de zones depuis lesquelles l'éolien est susceptible d'impacter le paysage. Au regard de cette carte, le rôle joué par le projet d'Arnac-sur-Dourdou dans le cumul des effets des trois projets éoliens occupant les reliefs de la forêt domaniale du Haut Dourdou paraît faible.

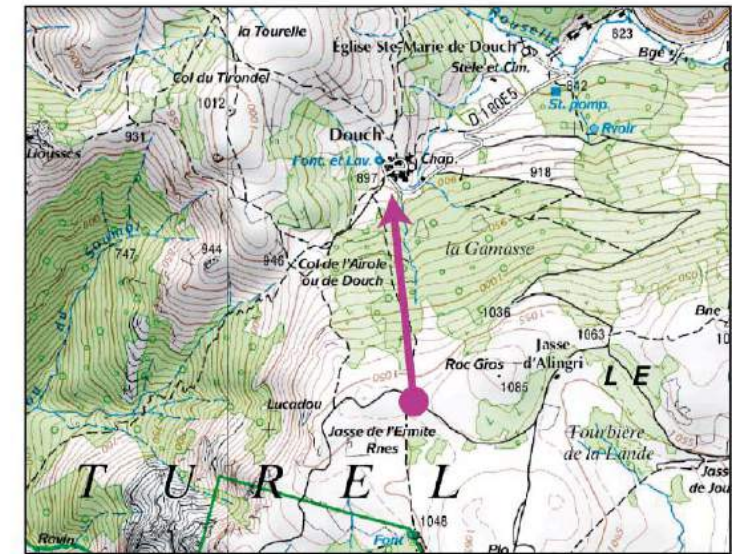


Carte 2 : Carte comparative des zones d'influence visuelle des projets du Haut Dourdou, le Ferrio et Arnac-sur-Dourdou

Vue 1 : Depuis le sommet du Massif du Caroux (site classé)

Le plateau du Massif du Caroux culmine à 1 091 m. Il offre de larges panoramas au nord vers les Monts de Lacaune, ponctués de parcs éoliens depuis ce point de vue : les parcs de Mourel, Les Amaysses, Valbonne, La Salesse, La Tourelle, et Murat se confondent au loin. Parmi ces parcs cités, certains sont davantage visibles de par leur couleur blanche qui tranche sur fond de relief bleuté. Les autres, sur fond de ciel, sont plus ou moins perceptibles en fonction de la couverture nuageuse.

Les sommets aplanis des reliefs environnants du Massif du Caroux sont couverts de landes à bruyères et genêt. Cette couverture végétale est çà et là interrompue par les affleurements de roche granitique. Malgré la présence de ces parcs au loin, une ambiance rude et sauvage se dégage de ce paysage emblématique du Haut Languedoc.



Informations sur la vue

Focale (24x36) : 52 mm
Date de la prise de vue : 27/08/13
Eolienne la plus proche : E1 / 10,8 km



Vue sur l'état initial

IMPACT CUMULE NEGLIGEABLE

Les projets de Peux et Couffouleux, du Haut Dourdou, de Roustans et Hautes Fages ne sont en réalité pas visibles, cachés par le relief depuis ce point de vue.

Le projet d'Arnac-sur-Dourdou est à peine visible, se superposant au parc en projet des Ségalasses, qui n'est pas perceptible à cette distance. Les projets du Ferrio et d'Arnac-sur-Dourdou sont cohérents grâce à leurs implantations en lignes de crêtes qui suivent les lignes de force majeure de ce paysage, constituées par le relief (cf. zoom 2 en page ci-contre). Leurs éoliennes ne sont pas perçues sur toute leur hauteur et les deux parcs ne sont pas entièrement visibles (3 rotors d'éoliennes sur 7 pour Arnac-sur-Dourdou).

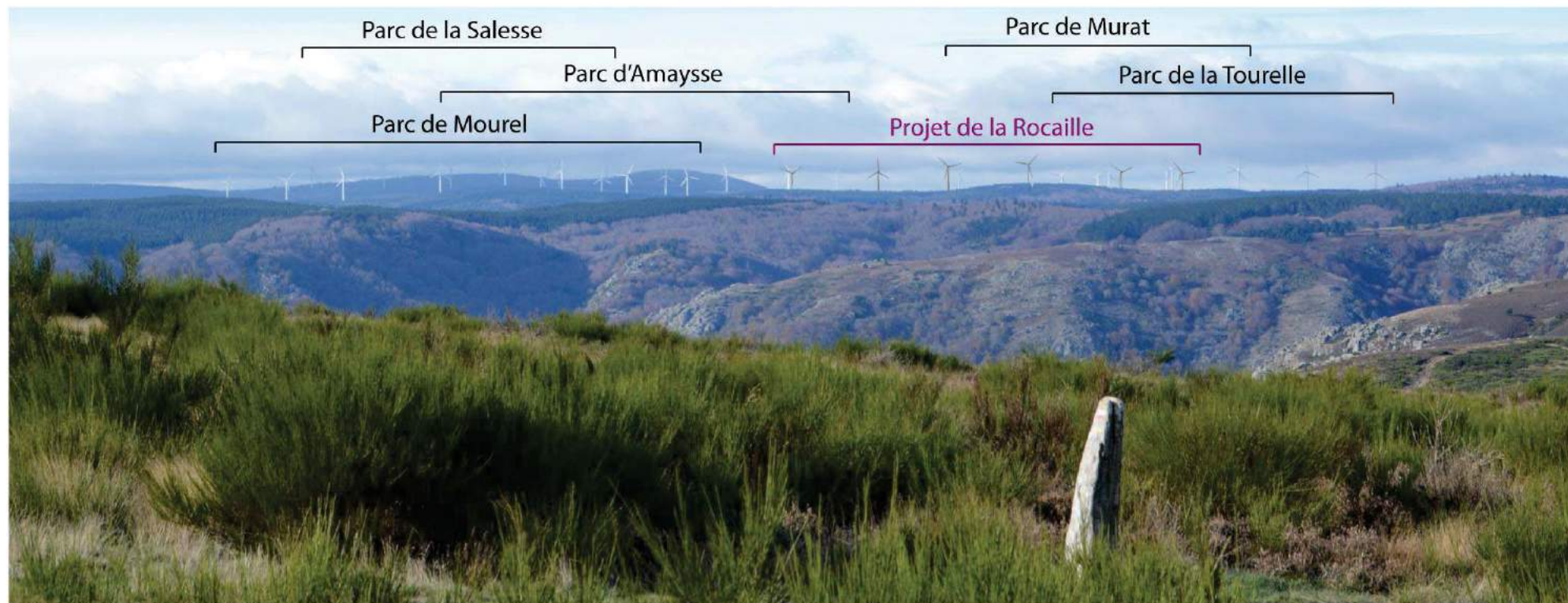
Le projet de la Rocaille est davantage présent dans le paysage. Il est situé sur les hauteurs de l'Espinouse (cf. zoom 1). Son implantation est cohérente avec les deux autres projets visibles. Il a pour effet de densifier la présence de l'éolien dans le secteur de Murat-sur-Vèbre, mais de larges espaces de respiration demeurent entre ce pôle éolien pré-existant, et les deux autres projets visibles. De plus, les projets d'Arnac-sur-Dourdou et du Ferrio sont peu perceptibles du fait de la distance, et ne sont pas entièrement visibles. Leur rôle dans cette accumulation d'effets est minime.



Vue sur les parcs existants et projets en esquisse



Vue sur les parcs existants et sur les projets simulés



Sur les photomontages, les parcs existants sont légendés en noir, les parcs en projet : en couleur.
 Pour le code couleur lié à la représentation des parcs en esquisses ainsi que pour la localisation des parcs existants et projets éoliens, se référer à la carte de légende en début de ce chapitre.

Zoom 1 : x 3



Zoom 2 : x 3

Vue 4 : Depuis la Croix de Marcou

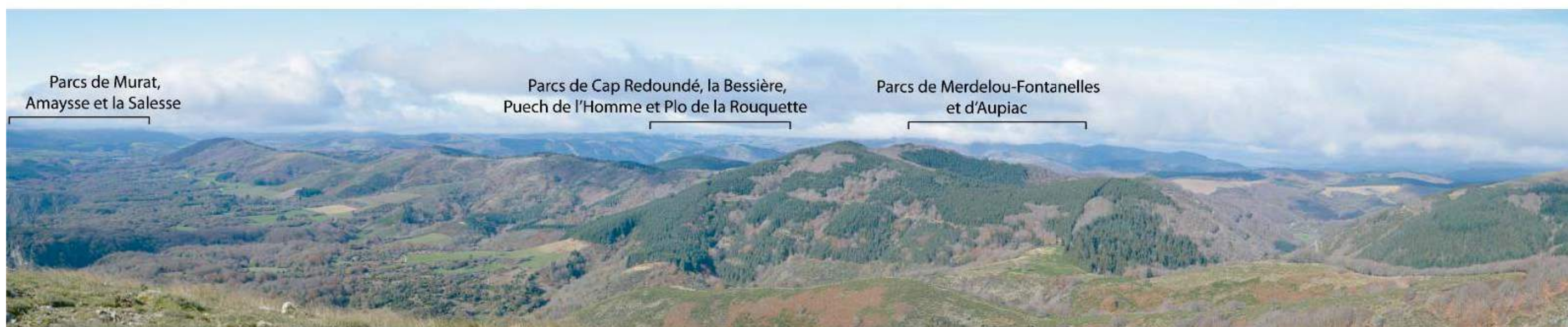
La Croix de Marcou, d'où cette prise de vue a été faite, se trouve au sommet « dégarni » du Mont Marcou, en bordure du site classé de l'Aven du Mont Marcou. Le Mont Marcou culmine à 1 093 m d'altitude, et offre un panorama à 360°, accessible par le GR71. Il domine les Monts de Lacaune, offrant par beau temps des visibilitées sur les parcs éoliens existants en ligne de crête du massif du Merdelou, ainsi que ceux des hauteurs de l'Espinouse à proximité de Murat-sur-Vèbre, au sud-ouest. Ce point de vue montre une ligne de crête parallèle à celle du projet, constituée par : la Serre, la Serre du Coustel et la Serre de la Lande. Les sommets et pentes de ces reliefs sont couverts de forêts mixtes. A leurs pieds, le Causse grand s'étale, relativement boisé lui aussi.

Il se dégage de cette vue une impression de paysage « naturel », pourtant les indices de l'action de l'Homme sont flagrants, notamment à travers les champs ou prairies colorés et aux formes géométriques, qui tranchent avec le couvert forestier, ou avec les pelouses sèches à l'aspect aride et sauvage, qui couvrent les sommets.



Informations sur la vue

Focale (24x36) : 52 mm
Date de la prise de vue : 27/08/13
Eolienne la plus proche : E7 / 4,4 km

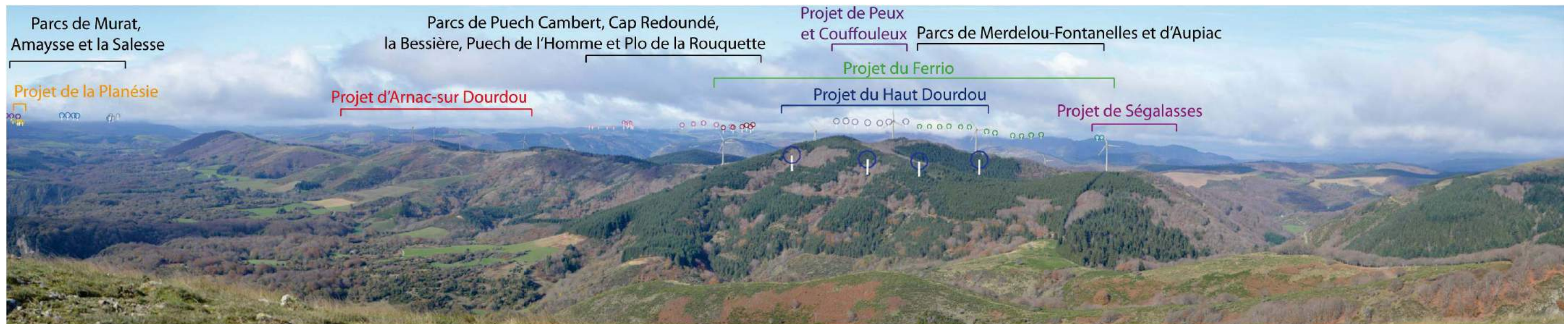


Vue sur l'état initial

IMPACT CUMULE FAIBLE

Le projet de la Planésie n'est en réalité pas visible, caché par le relief (cf. zoom 1 en page ci-contre). Il en va de même pour le parc existant du Puech Cambert (cf. zoom 2) Le projet du Haut Dourdou est peu perceptible : seul un rotor d'éolienne apparaît derrière le massif de la Serre de la Lande au premier plan. Les projets de Peux et Couffouleux, Ségalasses et la Planésie seront perceptibles par beau temps, augmentant la concentration d'éoliennes au loin, vers l'Espinouse et le Merdelou.

Le projet d'Arnac-sur-Dourdou contribue à l'augmentation et au rapprochement de la présence de l'éolien dans ce paysage. Avec le projet du Ferrio, il crée un nouveau pôle éolien occupant la ligne de crête qui constitue l'axe de force majeur de ce paysage. Répondant aux parcs éoliens installés en ligne de crête du Merdelou, leur implantation est en accord avec les lignes de force principales du paysage et leurs ondulations. Les projets d'Arnac-sur-Dourdou et le Ferrio apparaissent cohérents, dans le prolongement l'un de l'autre, et avec un espace de respiration suffisant entre les deux. L'ensemble des projets visibles renforce de manière significative le caractère éolien de ce paysage, sans lui faire perdre pour autant cette impression générale de paysage « naturel ». De plus, les conditions météorologiques favorables à la perception visuelle de tous ces parcs en même temps sont loin d'être quotidiennes.

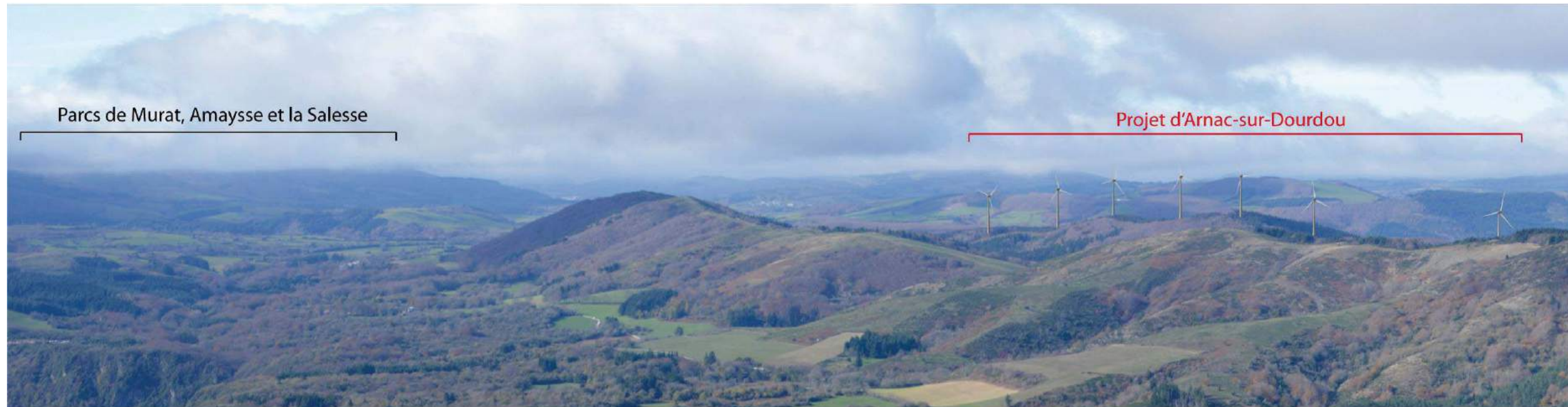


Vue sur les parcs existants et projets en esquisse



Vue sur les parcs existants et sur les projets simulés

Sur les photomontages, les parcs existants sont légendés en noir, les parcs en projet : en couleur.
 Pour le code couleur lié à la représentation des parcs en esquisses ainsi que pour la localisation des parcs existants et projets éoliens, se référer à la carte de légende en début de ce chapitre.



Zoom 1 : x 2,5



Zoom 2 : x 2,5

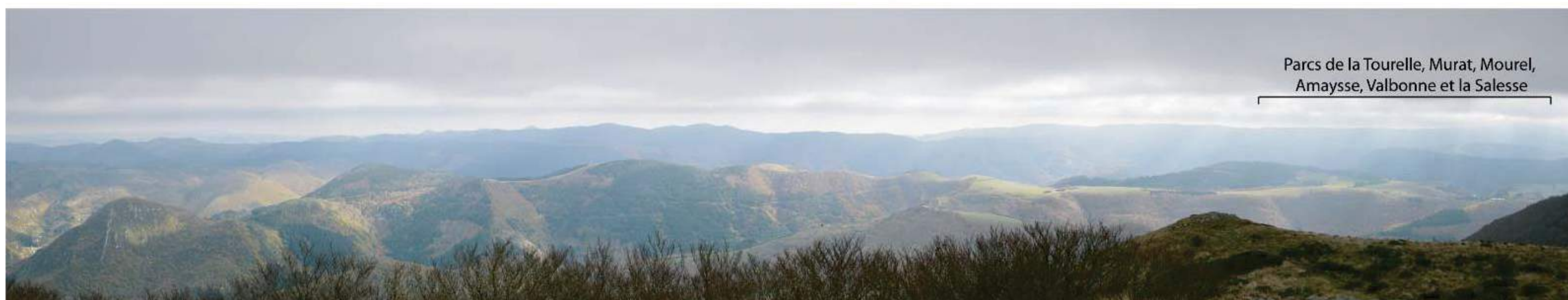
Vue 5 : Depuis le sommet du Merdelou

Cette prise de vue a été effectuée depuis le sommet du Merdelou, accessible par des sentiers de petite randonnée et par les pistes d'accès au parc éolien de Merdelou-Fontanelle. Le Merdelou culmine à 1 110 m d'altitude. Le sommet de ce massif offre un panorama à 360°, aménagé avec une table d'orientation. Le champ de vision vers le sud-est s'étend sur les Monts de Lacaune au premier plan. Au second plan, au centre, la ligne de crête du projet est reconnaissable. A l'arrière-plan, sur la gauche, on aperçoit les Monts d'Orb ; sur la droite : les hauts plateaux de l'Espinouse et du Somail. Les parcs éoliens en fonctionnement sur les hauteurs de l'Espinouse sont très peu perceptibles sur cette photo mais le sont davantage par beau temps, malgré la distance. Le vent est très présent sur les hauteurs du Merdelou et, associé à cette vue panoramique et profonde grâce à de nombreux plans successifs, accentue le caractère spectaculaire de ce paysage.



Informations sur la vue

Focale (24x36) : 52 mm
Date de la prise de vue : 27/08/13
Eolienne la plus proche : E7 / 7,3 km



Vue sur l'état initial

IMPACT CUMULE FAIBLE

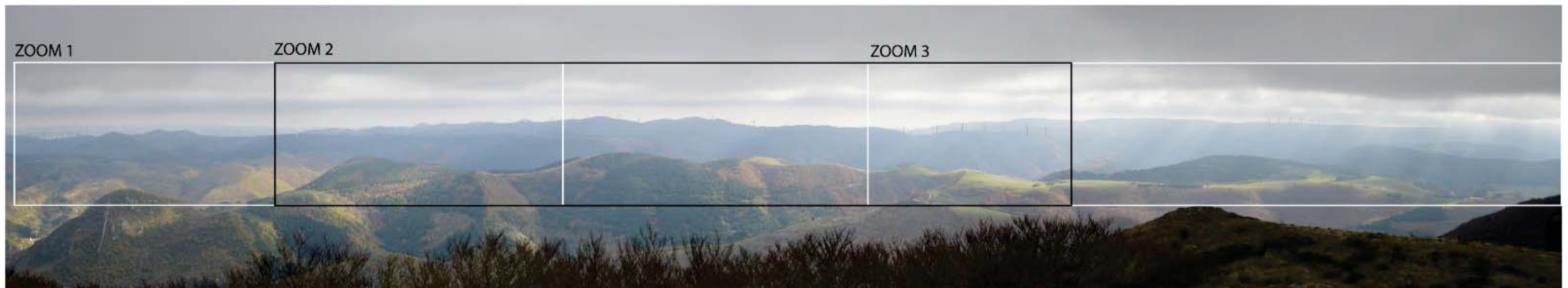
Parmi les parcs légendés sur la photo ci-dessous, seul le parc de Camplong n'est en réalité pas visible, caché par le relief. Les parcs de la Tourelle, Murat, Mourel, Amaysse, Valbonne et la Salesse sont tous visibles par beau temps.

Les projets de la Rocaille et de la Planésie densifient ce pôle éolien pré-existant sur les hauteurs de l'Espinouse (cf. zoom 3 en page ci-contre). Les projets d'Arnac-sur-Dourdou, du Haut Dourdou et du Ferrio rapprochent la présence de l'éolien dans ce paysage, qui jusque-là restait lointaine. Avec le projet de Roustans, ils font apparaître le motif éolien avec une prégnance qui n'existait pas auparavant (cf. zooms 1 et 2). Ce paysage n'en est pas moins spectaculaire. Au contraire, la prégnance de l'éolien accentue ici la perception du vent comme un élément naturel impressionnant et fort, capable de produire de l'électricité.

De plus, l'ensemble des parcs et projets forme quatre séquences entrecoupées d'espaces de respiration qui rythment l'horizon et permettent d'éviter l'effet de saturation. En occupant les lignes de crêtes, tous les projets s'accordent entre eux et avec les grandes lignes de force du paysage, constitué de plans de montagnes successifs. Ces différents plans de reliefs perdent quelque peu leur « anonymat » : ils sont désormais identifiables par les projets éoliens qui les surmontent.

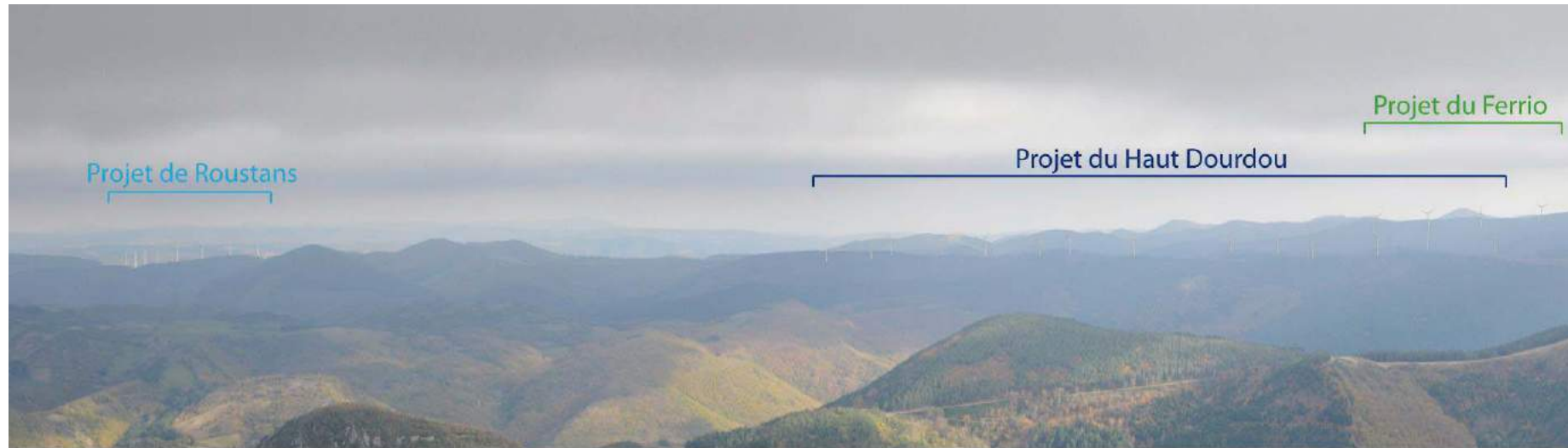


Vue sur les parcs existants et projets en esquisse



Vue sur les parcs existants et sur les projets simulés

Porteur de projet : VOLKSWIND / Bureau d'études : ENCIS Energies Vertes



Zoom 1 : x 2

Sur les photomontages, les parcs existants sont légendés en noir, les parcs en projet : en couleur.
 Pour le code couleur lié à la représentation des parcs en esquisses ainsi que pour la localisation des parcs existants et projets éoliens, se référer à la carte de légende en début de ce chapitre.



Zoom 2 : x 2

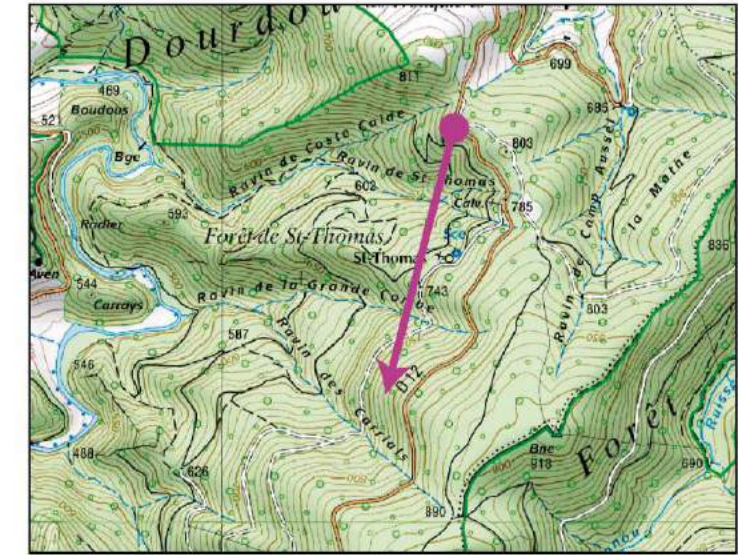


Zoom 3 : x 2

Vue 3 : Depuis la D12

La D12 relie Brusque au col du Coustel. De la vallée du Dourdou, elle grimpe sur les reliefs des Monts de Lacaune jusqu'au col. Ce point de prise de vue est situé à un endroit où la route, dans son ascension, offre une vue dégagée en direction du site de projet. **Les reliefs de la Forêt domaniale du Haut Dourdou apparaissent en effet au sud (à gauche), derrière le premier plan constitué par la Forêt de Saint-Thomas.**

Plusieurs plans de montagnes boisées et ondulées se succèdent, entraînant le regard au loin dans l'axe de la vallée du Dourdou. Les nombreuses éoliennes visibles au loin dans cette direction suggèrent la présence d'un « pôle éolien » important sur les collines de l'Espinouse et de la Salesse, à proximité de Murat-sur-Vèbre. En direction de l'ouest (à droite), les parcs éoliens qui surmontent la ligne de crête du Merdelou attirent aussi le regard. Deux rotors d'éoliennes du parc du Puech de l'Homme sont visibles au centre de la photographie, à la faveur d'un creux dans l'ondulation du relief. Mais il faut davantage scruter l'horizon pour les apercevoir. D'une manière générale, il se dégage une impression de « grands espaces » de ce paysage, qui présente une perspective profonde et des espaces non urbanisés à perte de vue. La présence d'éoliennes en lignes de crêtes, dont la perception dépend des conditions météorologiques, ne vient pas perturber cette impression.



Informations sur la vue

Focale (24x36) : 52 mm
Date de la prise de vue : 27/08/13
Eolienne la plus proche : E7 / 5,4 km



Vue sur l'état initial

IMPACT CUMULE FAIBLE

Le parc du Puech de l'Homme est toujours le seul des parcs existants de la commune de Barre à apparaître au-dessus du relief (cf. zoom 2 en page ci-contre). Les projets de la Rocaille et de la Planésie ne sont pas visibles, cachés par le relief.

La part d'horizon occupée par des éoliennes dans l'axe de dégagement visuel en direction de l'Espinouse augmente quelque peu, avec le parc d'Arnac-sur-Dourdou. Le regard est davantage arrêté sur des plans plus proches, du fait d'une densification de la présence de l'éolien sur le Merdelou (avec les projets de Peux et Couffouleux et Ségalasses, cf. zoom 2 en page ci-contre) ; et parce que le projet d'Arnac-sur-Dourdou est situé sur un plan plus proche que les autres parcs existants de Murat-sur-Vèbre (cf. zoom 1 en page ci-contre).

Les trois projets augmentent donc la part d'horizon occupée par l'éolien, mais il reste encore de larges espaces de respiration. Les projets paraissent cohérents entre eux grâce à un rythme vertical relativement homogène, et grâce à leurs implantations en lignes de crête qui suivent toutes la même orientation, dictée par les plans de reliefs successifs.

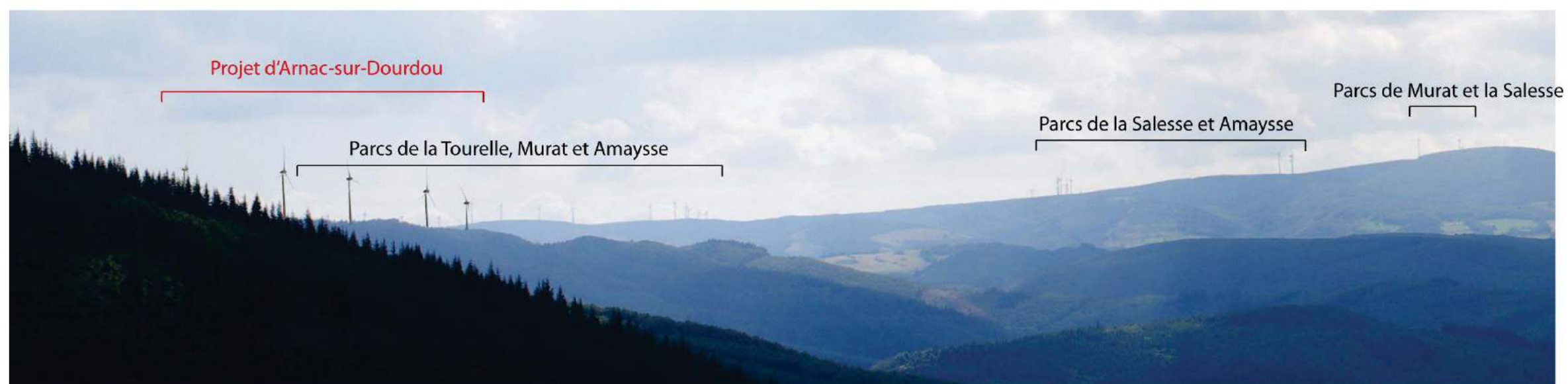


Vue sur les parcs existants et projets en esquisse

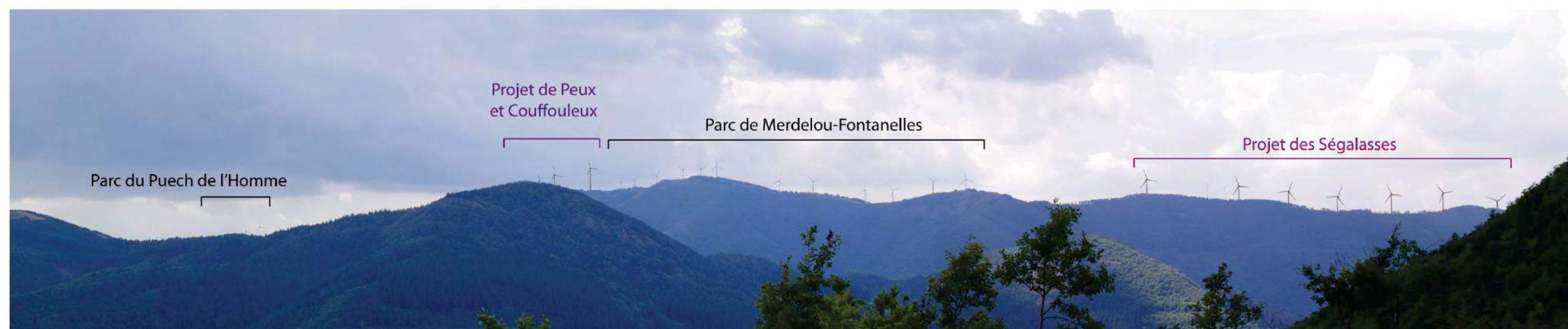


Vue sur les parcs existants et sur les projets simulés

Sur les photomontages, les parcs existants sont légendés en noir, les parcs en projet : en couleur.
Pour le code couleur lié à la représentation des parcs en esquisses ainsi que pour la localisation des parcs existants et projets éoliens, se référer à la carte de légende en début de ce chapitre.



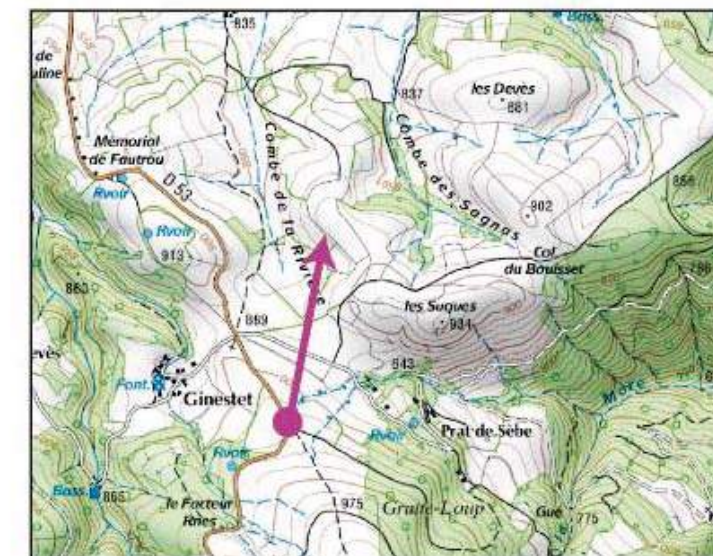
Zoom 1 : x 3,5



Zoom 2 : x 2,5

Vue 8 : Depuis le GR 71

Le **GR 71** traverse les aires d'étude éloignée, intermédiaire et rapprochée dans les Monts de Lacaune et les plateaux de l'Espinouse. Ce point de prise de vue est situé sur une portion en situation dominante, où le GR longe la route (RD53), à la limite entre aire d'étude intermédiaire et rapprochée. La vue s'ouvre en direction du massif du Merdelou. Les parcs installés en ligne de crête de ce massif ainsi que sur les Puech de l'Homme et Puech Cambert sont tous visibles. Leur perception dépend des conditions météorologiques. Sur cette vue, la couverture nuageuse estompe cette perception. Plus proche à l'est, le premier relief proéminent est celui de la Serre.



Informations sur la vue

Focale (24x36) : 52 mm
Date de la prise de vue : 27/08/13
Eolienne la plus proche : E1 / 3,1 km



Vue sur l'état initial

IMPACT CUMULE FAIBLE

Les parcs du Ferrio et du Haut Dourdou ne sont pas visibles, cachés par le relief de la Serre et par des boisements proches (cf. zoom2 en page ci-contre). Les projets de Peux et Couffouleux ainsi que Ségalasses contribuent à l'élargissement de la portion d'horizon occupée par l'éolien sur le massif du Merdelou au loin. Un espace de respiration persiste cependant entre ce pôle éolien et celui des environs des Puech de l'Homme et Puech Cambert (cf. zoom 1). Les parcs éoliens existants dans ce secteur sont d'ailleurs en partie cachés par le relief (éoliennes non visibles représentés en esquisse sur la vue ci-dessous).

Le projet d'Arnac-sur-Dourdou, bien que rapprochant cette présence de l'éolien dans le paysage, est très peu visible car il est en grande partie caché par le relief de la Serre au premier plan (cf. zoom 2). Depuis ce point de vue, le rôle qu'il joue dans les effets cumulés est succinct, par rapport à celui des deux autres projets visibles, en ligne de crête du massif du Merdelou. Par ailleurs, l'implantation des trois projets suit la même orientation, dictée par les mouvements de reliefs. Les trois sont cohérents entre eux et avec le paysage, grâce à leurs implantations en lignes de crête.



Vue sur les parcs existants et projets en esquisse



Vue sur les parcs existants et sur les projets simulés

Sur les photomontages, les parcs existants sont légendés en noir, les parcs en projet : en couleur.
 Pour le code couleur lié à la représentation des parcs en esquisses ainsi que pour la localisation des parcs existants et projets éoliens, se référer à la carte de légende en début de ce chapitre.



Zoom 1 : x 2,5



Zoom 2 : x 2,5

Vue 2 : Depuis la D622

La D622/D922 relie Murat-sur-Vèbre à Saint-Gervais-sur-Mare. Le point de cette prise de vue se situe à l'est de Murat-sur-Vèbre, à hauteur du boisement de las Faysses, qui a récemment fait l'objet d'une coupe à blanc. Au sud de la route le champ de vision s'ouvre largement sur les reliefs de Murat-sur-Vèbre, offrant des visibilité partielles sur les parcs éoliens en fonctionnement de la Tourelle et Murat. Ces éoliennes forment des motifs paysagers qui attirent le regard et accompagnent les ondulations du relief. Au loin à gauche, l'on aperçoit à travers la végétation les lignes de crête du projet et de la Serre du Coustel.

IMPACT CUMULE NUL

Les projets des parcs du Haut Dourdou et du Ferrio ne sont pas visibles, cachés par le relief et /ou les boisements proches.



Zoom : x2,3



Zoom en esquisse : x2,3

-  Projet d'Arnac-sur-Dourdou
-  Projet du Ferrio
-  Projet du Haut Dourdou

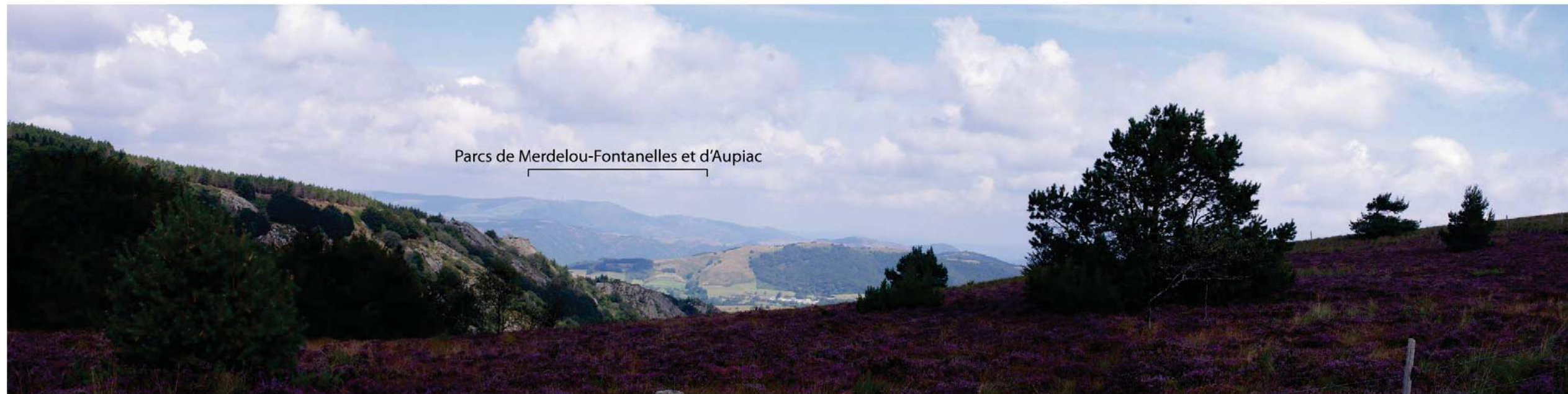


Vue sur les parcs existants et sur les projets simulés

Parcs de la Tourelle et de Murat

Vue 6 : Depuis la Croix de l'Espinouse

Cette prise de vue a été effectuée face au sommet de l'Espinouse, depuis un point de vue aménagé au bord de la D180, avec table d'orientation. Le panorama s'étend sur les falaises d'Orques, le Mont Marcou et la Serre du Coustel. Le parc éolien en fonctionnement du Merdelou est distinguable. Il suit harmonieusement les ondulations de la ligne de crête à l'horizon.



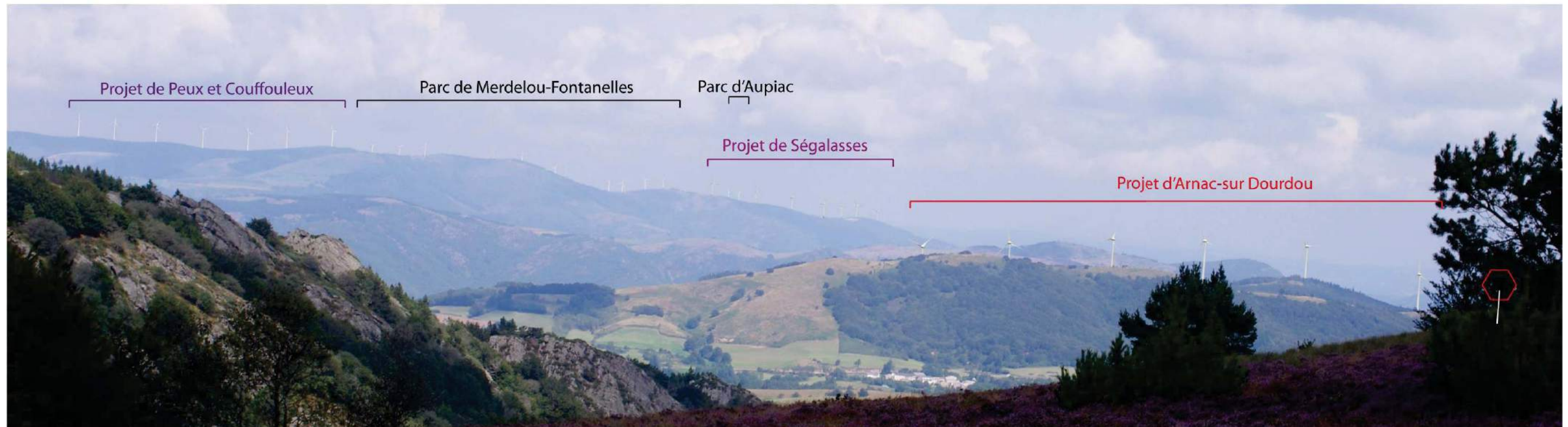
Vue sur l'existant



Vue sur les parcs existants et sur les projets simulés

IMPACT CUMULE FAIBLE

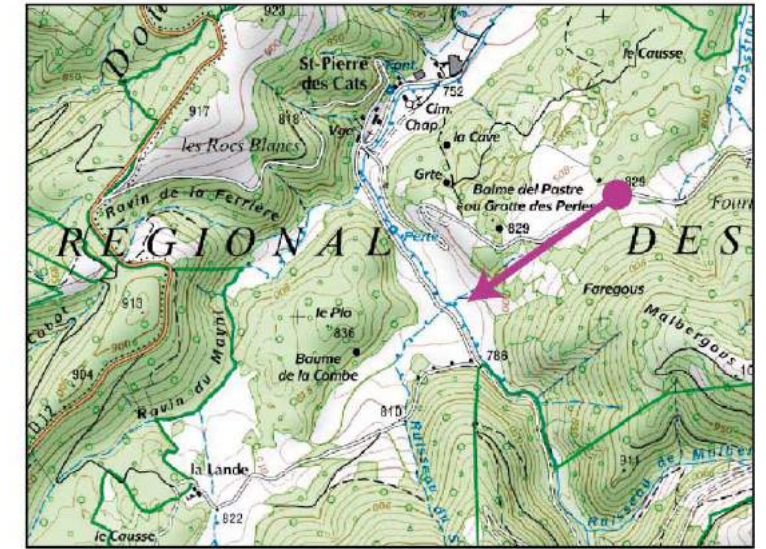
Deux autres projets sont visibles depuis ce point de vue : les parcs de Peux et Couffouleux et Ségalasses en ligne de crête du massif du Merdelou, dans la continuité des parcs existants de Merdelou-Fontanelles et d'Aupiac. Ces deux projets viennent élargir la part d'horizon occupée par l'éolien, effet auquel le projet d'Arnac-sur-Dourdou contribue aussi en grande partie, en venant occuper l'espace restant sur un plan plus proche. Les trois projets, grâce à leur implantation en lignes de crêtes sont cohérents entre eux et avec les grandes lignes de force de ce paysage. Ils occupent une grande part d'horizon à eux trois, mais le fait que le projet d'Arnac-sur-Dourdou ne soit pas situé sur le même plan que les deux autres permet d'éviter l'effet des saturation.



Zoom : x 2

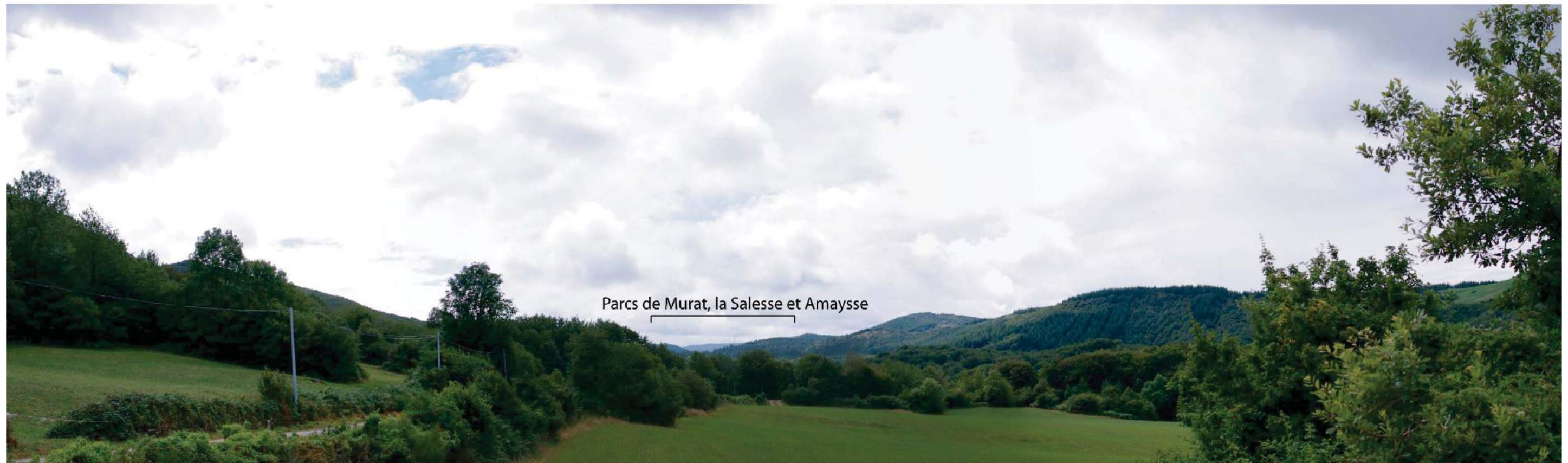
Vue 7 : Depuis la Balme Del Pastre (site classé)

Depuis le site classé de la Balme del Pastre, le regard est guidé par le relief à travers un « couloir » relativement dégagé au pied de la Serre du Soul à gauche, et des monts occupés par la forêt domaniale du Haut Dourdou à droite. Au loin, la perception des parcs éoliens existants d'Amaysse et de la Salesses dépend des conditions météorologiques. Le paysage est très verdoyant, la forêt s'étale au pied des reliefs et se prolonge sous la forme de haies le long de la route qui mène au hameau de la Lande et à la Maison forestière du Mayni.



Informations sur la vue

Coordonnées Lambert 93 : X : 699592,37 ; Y : 6291644,71
 Focale (24x36) : 52 mm
 Date de la prise de vue : 27/08/13
 Eolienne la plus proche : E7 / 3,8 km
 Nombre de photos du panorama : 3



Vue sur l'état initial

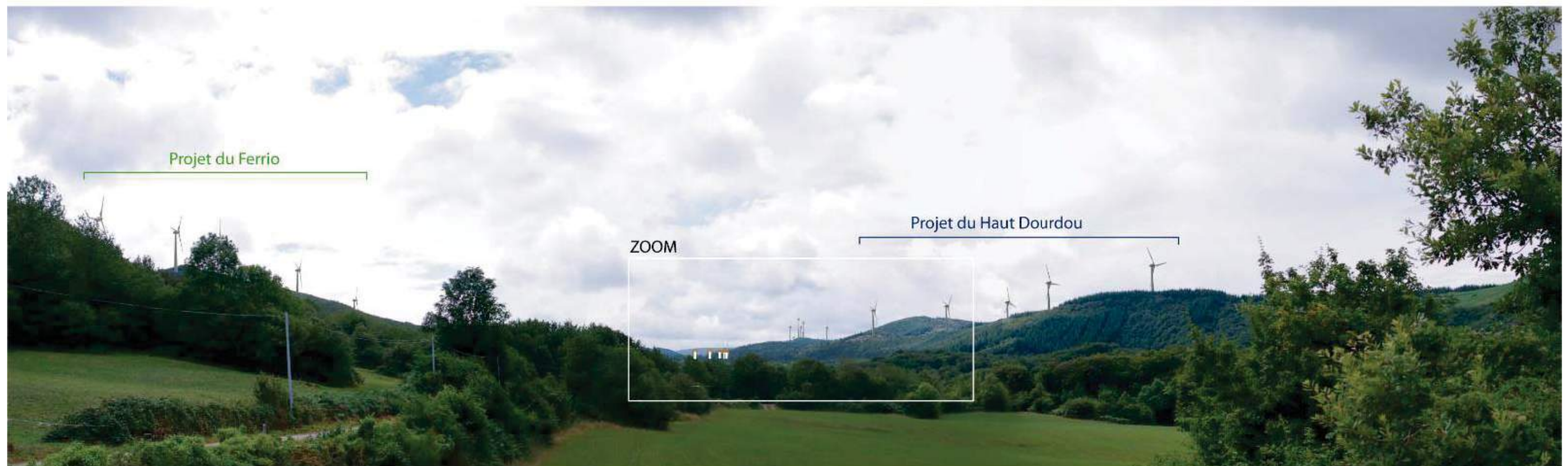
IMPACT CUMULE MODERE

Le projet de la Planésie, représenté en esquisse, n'est en réalité pas visible car il est caché par le relief (cf. zoom en page ci-contre). La perception des parcs existants de Murat, la Salesse et Amaysse dépend de la couverture nuageuse. L'ensemble des trois projets visibles (projet du Ferrio, du Haut Dourdou et d'Arnac-sur-Dourdou) accompagne les ondulations du relief de part et d'autre de ce « couloir » visuel. L'implantation et le rythme relativement régulier des éoliennes des projets du Ferrio et du Haut Dourdou sont lisibles, et s'accordent au paysage proche. L'alignement du projet d'Arnac-sur-Dourdou avec les deux autres projets n'est par contre pas lisible depuis ce point de vue. Son implantation semble suivre une autre logique, et rappelle davantage celle des parcs existants au loin (cf. zoom en page ci-contre). Cela est notamment dû au fait que sa ligne de crête est cachée par un relief plus proche, qui présente une autre orientation.

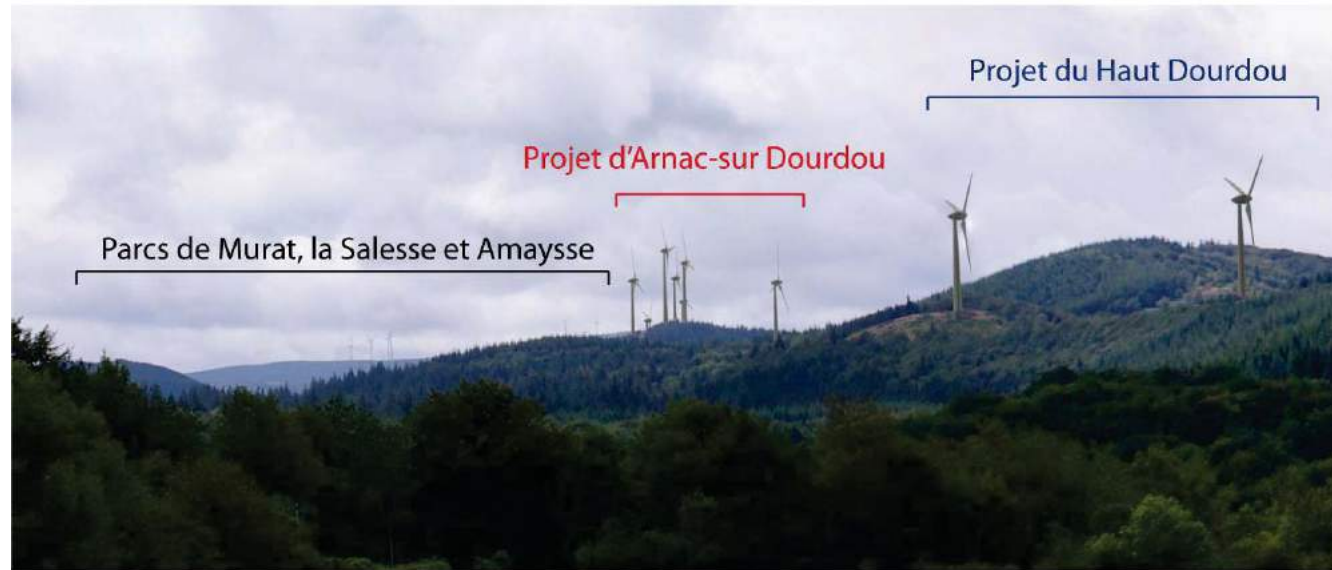
Les trois projets occupent une large part d'horizon, et le projet d'Arnac-sur-Dourdou ne semble pas cohérent avec les deux autres. Cette incohérence gêne quelque peu la perception des lignes de forces de ce paysage. Il est à noter cependant qu'elle relève presque de l'effet d'optique, et que sa perception est propre à ce point de vue particulier.



Zoom : x2

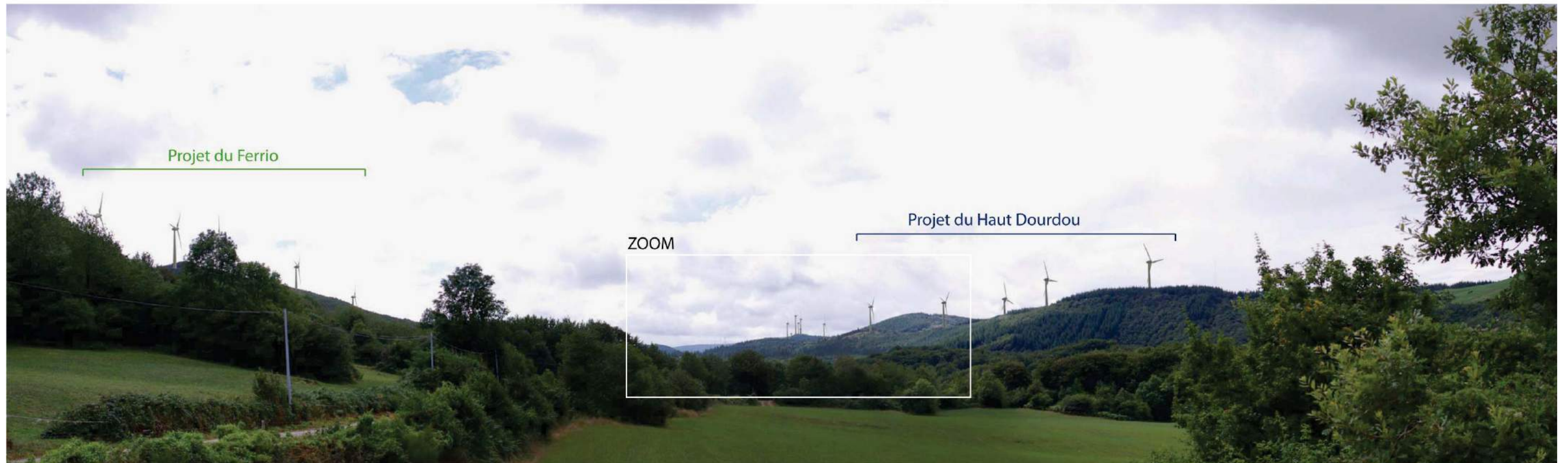


Vue sur les parcs existants et projets en esquisse



Sur les photomontages, les parcs existants sont légendés en noir, les parcs en projet : en couleur.
Pour le code couleur lié à la représentation des parcs en esquisses ainsi que pour la localisation des parcs existants et projets éoliens, se référer à la carte de légende en début de ce chapitre.

Zoom : x2



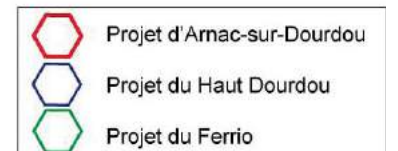
Vue sur les parcs existants et sur les projets simulés

Vue 18 : Depuis la D922, panorama aménagé avec vue sur les Falaises d'Orques

Au sud-est de l'aire d'étude rapprochée, les versants boisés laissent place à des falaises abruptes et dénudées. Les falaises d'Orque constituent un motif emblématique de ce secteur en raison de leur caractère pittoresque. Cette prise de vue a été effectuée depuis un panorama aménagé avec table d'orientation, au bord de la D922, qui offre notamment une vue sur les falaises d'Orques en direction du sud-est. La vue ci-dessous est orientée en direction du nord, vers la Serre, avec l'échancrure du col du Coustel bien identifiable.

IMPACT CUMULE NEGLIGEABLE

Depuis ce point de vue au sud-est de l'aire d'étude rapprochée, les trois projets (Haut Dourdou, le Ferrio et Arnac-sur-Dourdou) sont cachés par le relief de la Serre. Le projet d'Arnac-sur-Dourdou comme celui du Ferrio présentent des bouts de pales à peine perceptibles.



Vue sur les projets en esquisse



Vue sur les projets simulés

Vue 15 : Depuis la D622

Dans l'aire rapprochée La D622/D922 emprunte le col del Par à proximité de Boissezon de Masviel, traverse le Dourdou au niveau du pont de la Mouline, puis remonte en situation de plateau avant de cheminer au pied de la Serre du Coustel jusqu'aux points de vue de la Croix de Mounis et des falaises d'Orques. Le point de cette prise de vue se situe juste avant que la route ne s'enfonce dans la vallée du Dourdou, au sud-ouest du hameau de Fagairolles. Dans l'axe de la vallée, le vue s'ouvre sur les reliefs de la forêt domaniale du Haut Dourdou. Le projet est distant d'environ 2 km.

IMPACT CUMULE NUL

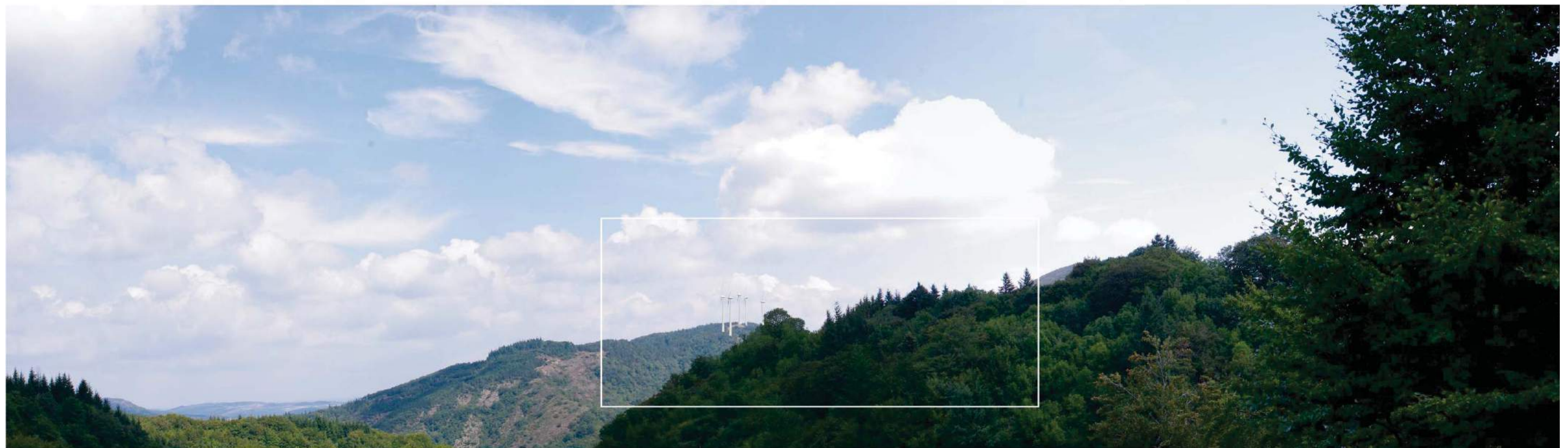
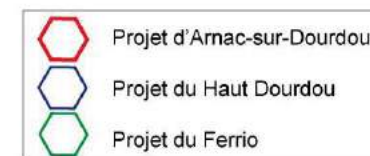
Les autres projets proches (Haut Dourdou et le Ferrio) ne sont pas visibles.



Cadrage vue sur les projets simulés



Cadrage vue en esquisse



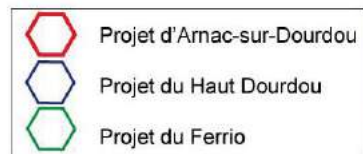
Vue sur les projets simulés

Vue 13 : Ginestet

Cette prise de vue a été effectuée depuis la D53 qui constitue la route d'accès principale au hameau de Ginestet. Au premier plan, la Combe de la Rivière est occupée par des cultures et des prairies associées à une trame bocagère qui laissent le champ de vision relativement ouvert en direction du massif de la Serre.

IMPACT CUMULE NEGLIGEABLE

Depuis ce point de vue au sud de l'aire d'étude rapprochée, les trois projets (Haut Dourdou, le Ferrio et Arnac) sont presque complètement cachés par le relief de la Serre. Le projet d'Arnac comme celui du Ferrio présentent des bouts de pales à peine perceptibles.



Zoom en esquisse : x1,8



Vue sur les projets simulés

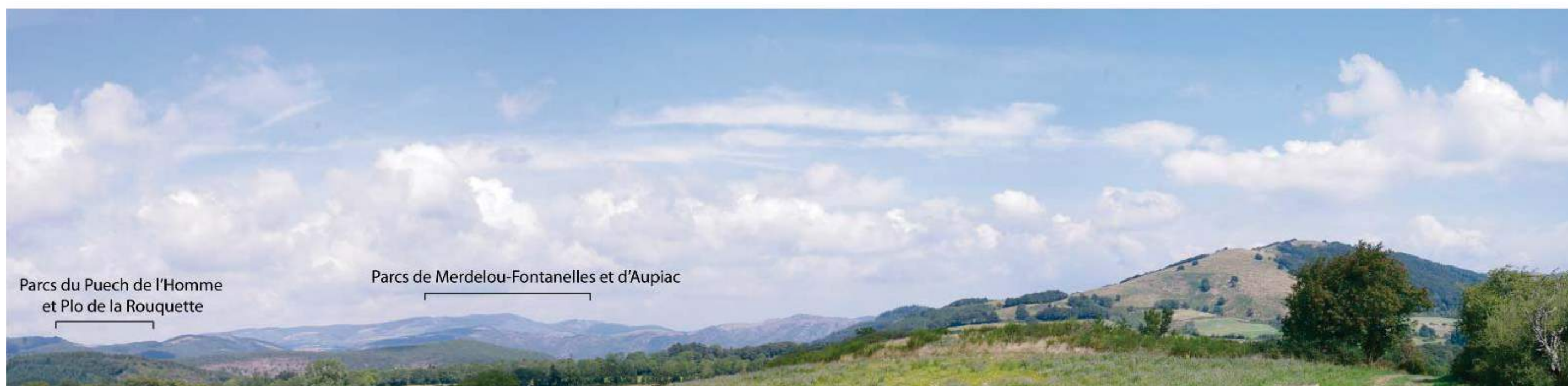
Vue 17 : Depuis la D53

La D53 évolue dans les creux de l'Espinouse avant d'arriver dans l'aire rapprochée, où elle rejoint la D922 en longeant la Combe de la Rivière. Au premier plan le relief bombé de la Serre est reconnaissable. La vue s'ouvre au loin en direction du Merdelou, surmonté des parcs éoliens de Merdelou-Fontanelles et d'Aupiac. Un peu plus à l'ouest, les parcs du Puech de l'Homme et du Plo de la Rouquette sont également visibles. Le projet est distant d'un peu plus de 2 km.

Plusieurs plans successifs de sommets dégarnis se succèdent. Leur couverture végétale hétérogène suggère des cultures ou la présence de l'Homme à travers le maintien de prairies ouvertes.

**Informations sur la vue**

Focale (24x36) : 52 mm
Date de la prise de vue : 27/08/13
Eolienne la plus proche : E1 / 2,4 km



Vue sur l'état initial

IMPACT CUMULE FAIBLE

Les projets du Haut Dourdou et du Ferrio sont invisibles, cachés derrière le relief de la Serre du Coustel (cf. zoom 2 en page ci-contre). Les autres projets visibles de Peux et Couffouleux et Ségalasses renforcent la présence de l'éolien sur le Merdelou, en augmentant la part d'horizon occupé par des éoliennes (cf. zoom1). Le projet d'Arnac-sur-Dourdou rappelle et rapproche les motifs éoliens des parcs au loin. Cependant il est en grande partie caché par le relief de la Serre, et situé sur un autre plan.

Bien que l'ensemble des parcs occupe une large part d'horizon, la distance permet d'éviter l'effet de saturation. De plus, entre les différents pôles éoliens existants ou nouvellement créés (puech de l'Homme, Merdelou, et forêt domaniale du Haut Dourdou), il reste des espaces de respiration. Dans ce paysage, qui d'emblée ne présente pas un aspect aussi naturel et sauvage que d'autres dans le territoire d'étude, la perception de la présence humaine est un peu renforcée, sans en devenir choquante.

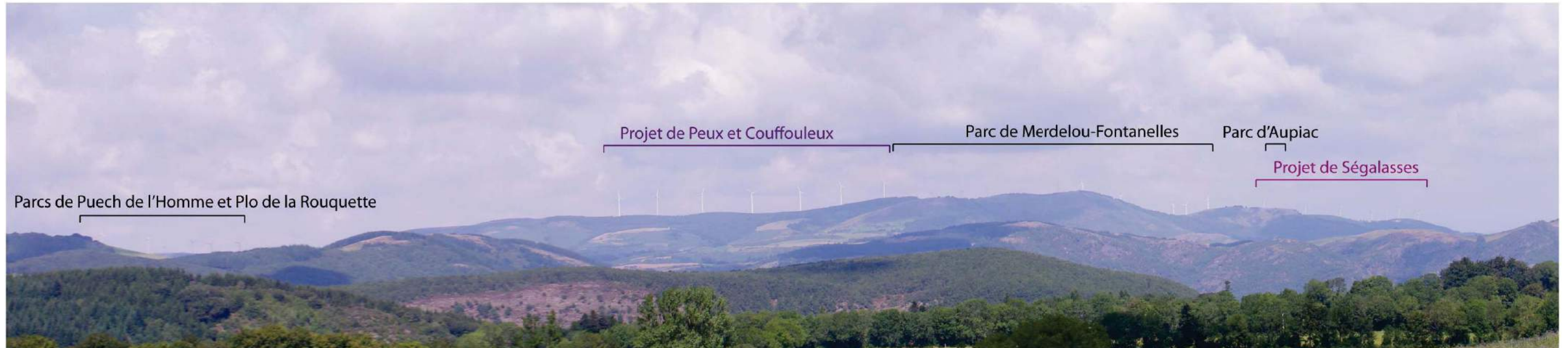


Vue sur les parcs existants et projets en esquisse



Vue sur les parcs existants et sur les projets simulés
Porteur de projet : VOLKSWIND / Bureau d'études : ENCIS Energies Vertes

Sur les photomontages, les parcs existants sont légendés en noir, les parcs en projet : en couleur.
Pour le code couleur lié à la représentation des parcs en esquisses ainsi que pour la localisation des parcs existants et projets éoliens, se référer à la carte de légende en début de ce chapitre.



Zoom 1 : x 2,5



Zoom 2 : x 2,5

Vue 14 : Depuis Fagairolles

Le point de cette prise de vue est situé sur un promontoire à l'ouest du hameau de Fagairolles, localisé en rebord de la vallée du Dourdou. Au loin, on reconnaît la silhouette du Plo de Canac qui surplombe Arnac-sur-Dourdou, et cache depuis ce point de vue le massif du Merdelou. Un peu plus à l'ouest, quelques éoliennes du parc du Puech de l'Homme sont partiellement visibles au-dessus d'un relief proche.

IMPACT CUMULE NUL



Depuis ce point de vue, les autres projets éoliens (Haut Dourdou et le Ferrio) ne sont pas visibles.



Zoom : x1,2



Zoom en esquisse : x1,2

-  Projet d'Arnac-sur-Dourdou
-  Projet du Haut Dourdou
-  Projet du Ferrio



Parc du
Puech de l'Homme

ZOOM

Vue sur les parcs existants et sur les projets simulés

5.4 Synthèse des impacts

5.4.1.1 Les relations du projet avec les entités et structures paysagères

Le parc éolien d'Arnac-sur-Dourdou se trouve au carrefour d'influences méditerranéenne, montagnarde et atlantique, entre les paysages boisés de reliefs marqués des Monts de Lacaune et des Monts d'Orb, et au commencement des hauts plateaux de l'Espinouse, aux reliefs plus aplanis. Le projet s'inscrit en ligne de crête d'un relief orienté sud-ouest/nord-est, au cœur de la forêt domaniale du Haut Dourdou. Soulignant le relief et ses ondulations, il apparaît cohérent avec son contexte paysager.

5.4.1.2 Les effets visuels du projet depuis les différentes aires d'étude

De manière générale, le relief limite énormément les visibilitées lointaines sur le projet, et ces vues sont à relativiser en fonction des conditions météorologiques.

Dans l'aire éloignée, le sommet du massif du Caroux est un des rares points suffisamment haut pour offrir des visibilitées sur le projet à une grande distance. Depuis ce point de vue le projet est en grande partie caché par le relief et occupe une très faible part d'horizon. Il ne perturbe pas ou très peu la perception générale d'un paysage naturel voire « sauvage ».

Depuis les **vues intermédiaires et rapprochées**, le parc semble à l'échelle du paysage et des éléments qui le composent. Il complexifie peu le paysage simple et « épuré » des reliefs boisés de la forêt du Haut Dourdou. Le massif de la Serre, qui présente une ligne de crête parallèle à celle du projet et avec une altitude légèrement plus élevée, cache presque entièrement le projet depuis les points de vue au sud-est dans les aires d'étude intermédiaire et rapprochée. Un seul point de vue, depuis le site classé de l'Aven des Perles, montre une visibilité du projet quelque peu perturbée par l'espacement plus important entre les deux dernières éoliennes. Depuis la plupart des points de vue, cette légère différence n'est pas perceptible, ou bien elle trouve une justification visuelle dans le creux que forme la ligne d'horizon entre les deux éoliennes concernées. Grâce à son implantation en ligne de crête, le projet apparaît en accord avec les grandes lignes de force du paysage et cohérent avec les pôles éoliens existants parfois visibles au loin.

5.4.1.3 Les relations avec les éléments patrimoniaux

Les monuments historiques dans le territoire étudié sont tous compris dans l'aire d'étude éloignée. Le projet n'en impacte aucun : en raison de leur localisation en fond de vallée ou vallon encaissés, ces monuments historiques n'entretiennent aucune relation visuelle avec le projet.

Le site classé **du massif du Caroux** présente des impacts **faibles** : depuis le sommet du plateau, le projet est visible mais est en grande partie caché par le relief de la Serre. Trois rotors d'éoliennes sont visibles, surmontant finement la ligne d'horizon, en suivant sa légère ondulation. La perception d'un paysage « sauvage » dans son ensemble est très peu perturbée, depuis ce site emblématique du Haut Languedoc.

Deux sites classés pour les curiosités géologiques de leurs sous-sols sont impactés de manière négligeable : **l'ensemble formé par la Balme del Pastre ou aven des Perles et le site de l'aven du Mont Marcou**. Ces deux sites, surtout connus dans le monde de la spéléologie, ne sont qu'indirectement impactés en offrant des visibilitées sur le projet depuis leurs accès ou en périphérie.

Trois points de vue aménagés sont impactés dans l'aire intermédiaire : il s'agit **de la table d'orientation du Merdelou, le point de vue de la Croix de Marcou, et la table d'orientation de la Croix de l'Espinouse**. Pour ces trois points de vue l'impact est faible : le projet s'intègre bien dans le paysage constitué de plusieurs plans de reliefs boisés et ondulés, grâce à son orientation et son échelle cohérentes.

5.4.1.4 Les effets sur le cadre de vie

Dans cette région peu peuplée, les **bourgs et les hameaux** sont peu nombreux. Ils sont majoritairement protégés par les masques végétaux, orientés de manière à tourner le dos au projet ou bien isolés visuellement par le relief. Pour les lieux de vie implantés au nord de l'aire rapprochée, le versant sud de la vallée du Dourdou ferme les vues, pour ceux implantés au sud/sud-est de l'aire d'étude, c'est le massif de la Serre qui cache le projet. Lorsque quelques éoliennes apparaissent à la faveur de variations de microrelief, il n'y a pas d'effet de surplomb.

Les accès offrent des vues plus fréquemment ouvertes vers le parc, mais souvent partielles. La perception du paysage de la forêt du Haut Dourdou par les habitants de l'aire rapprochée ne sera que peu perturbée par le parc.

5.4.1.5 Les effets cumulés avec d'autres projets connus

Les parcs en projets sont nombreux dans l'aire d'étude.

Du fait de sa proximité avec les projets du Haut Dourdou et le Ferrio, le projet d'Arnac-sur-Dourdou participera à la constitution d'un pôle éolien en lignes de crête de la forêt domaniale du Haut Dourdou. Cependant à la vue de la carte comparative des zones d'influence visuelle de ces trois projets proches, le rôle joué par le projet d'Arnac-sur-Dourdou dans le cumul des effets des trois projets éoliens occupant ce secteur paraît finalement limitée. Ces trois projets proches apparaissent cohérents entre eux, dans la continuité l'un de l'autre et avec très peu d'effet de superposition.

Les autres projets viennent pour la plupart densifier des pôles éoliens existants, mais entre ces différents pôles assez éloignés les uns des autres, des espaces de respiration demeurent. De plus, la plupart de ces projets suivent une même logique d'implantation en ligne de crête et une même orientation, dictée par le relief. Ce qui leur permet de trouver une cohérence entre eux et avec le paysage.

Partie 6 : Proposition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts du projet

L'article R. 122-3, 4° du Code de l'environnement précise que l'étude d'impact doit présenter « les mesures envisagées par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes ».

D'après l'ADEME et le Ministère de l'Ecologie, « Le parti d'aménagement retenu doit être accompagné de mesures proposées par le maître d'ouvrage pour supprimer, réduire ou compenser les impacts négatifs qui lui sont associés. » (Guide d'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2005).

Cette partie nous permettra donc de présenter ces mesures de suppression, de réduction et de compensation des impacts. Certaines ont déjà été exposées dans les parties précédentes puisqu'intégrées dans le développement du projet, d'autres sont à envisager pour les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement à venir.

Ces différentes mesures sont définies de façon chronologique, par ordre de priorité, au cours du développement du projet comme l'illustre le schéma suivant.

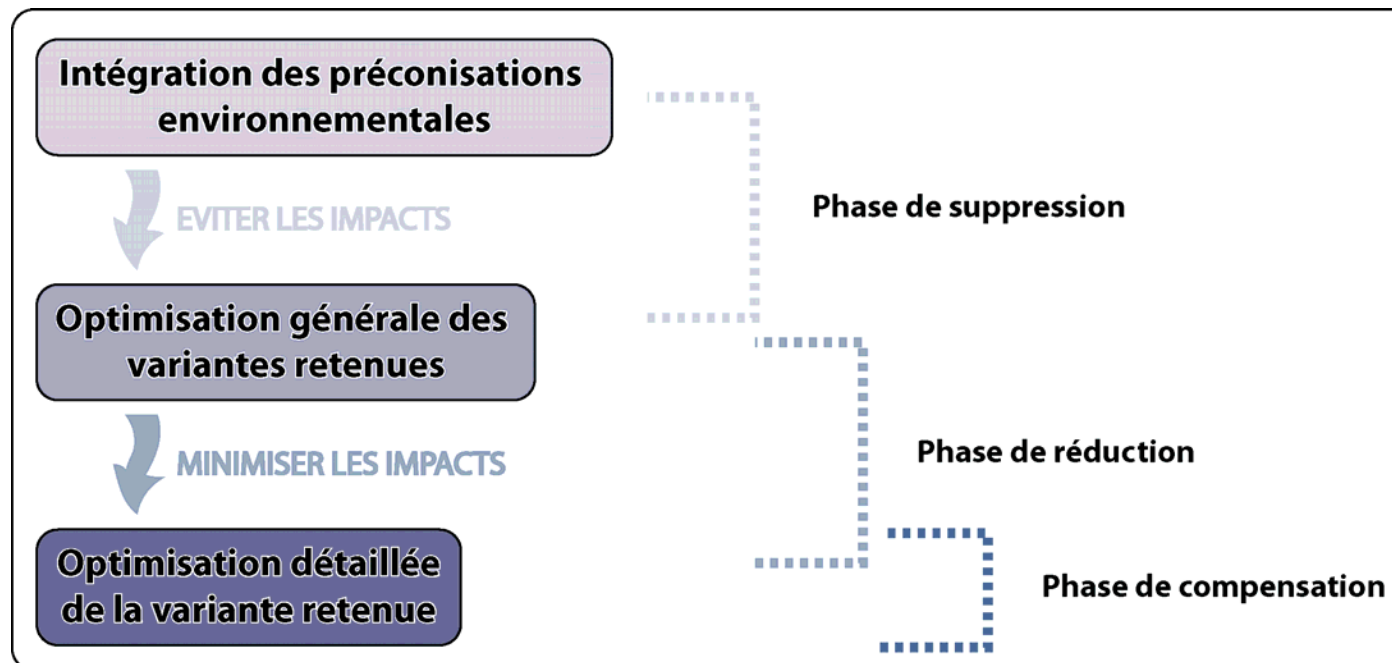


Figure 1 : Démarche de définition des mesures.

6.1 Les mesures d'évitement

D'un point de vue paysager, aucune mesure d'évitement d'impact n'est proposée.

6.2 Les mesures de réduction

Mesure 1 : Intégration du poste de livraison

Impact potentiel identifié : Le poste de livraison « classique » n'est pas en adéquation avec le contexte boisé.

Objectif de la mesure : Réduire l'impact visuel du bâtiment en proposant des matériaux et couleurs mieux adaptés au contexte local.

Description de la mesure : Utiliser des matériaux qui s'intègrent au contexte sylvoicole du site éolien. Le bardage bois semble logiquement le plus adapté. Les portes et le toit plat seront peints d'une teinte de vert proche de celle de la végétation alentour (RAL 6025, dit « Fern green »).

Impact résiduel : Le poste de livraison s'intègre mieux visuellement et est en accord avec le caractère boisé du site.

Coût prévisionnel : 3 000 €



Photographie 1 : Photomontage de l'intégration du poste de livraison pour le projet d'Arnac-sur-Dourdou



Figure 2 : Echantillon de la couleur pressentie pour la peinture des portes du poste de livraison, RAL 6025

6.3 Les mesures de compensation

D'un point de vue paysager, aucune mesure de compensation n'est nécessaire.

6.4 Synthèse des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts

Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation		Effet	Impact brut	Impact résiduel
Mesure d'évitement				
-	-	-	-	-
Mesures de réduction				
Intégration du poste de livraison	Nouvel élément bâti	Poste de livraison « classique » pas en adéquation avec le contexte boisé.	Meilleure intégration visuelle, en accord avec le caractère boisé du site et le contexte de sylviculture.	
Mesures de compensation				
-	-	-	-	-

Tableau 1 : Synthèse des mesures.

Table des illustrations

Figures

Figure 1: Les étapes du choix d'une variante d'implantation.	19
Figure 2 : Le relief et l'hydrographie de l'aire éloignée.....	26
Figure 3 : La montagne et ses contreforts (source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon).....	26
Figure 4 : Synthèse de l'organisation du territoire.	30
Figure 5 : Coupes topographiques entre l'aire d'étude immédiate et les différentes unités paysagères de l'aire d'étude éloignée.	38
Figure 6 : Quelques sites touristiques de l'aire d'étude éloignée.	43
Figure 7 : Coupe entre Murat-sur-Vèbre et l'aire d'étude immédiate.	49
Figure 8 : Organisation du territoire de l'aire d'étude rapprochée.	57
Figure 9 : Coupe entre Arnac-sur-Dourdou et l'aire d'étude immédiate (hauteur 150 m, boisements 20 m).	58
Figure 10 : Bloc-diagramme de l'aire d'étude immédiate.	66
Figure 11 : Vue aérienne en relief du projet éolien d'Arnac-sur-Dourdou.	81
Figure 12 : Schéma du poste de livraison prévu.	83
Figure 13 : Rapports d'échelle entre différents types d'éoliennes et des éléments courants dans le paysage 87	87
Figure 14 : Principales références RAL utilisables par les constructeurs d'éoliennes 87	87
Figure 15 : Evolution de l'angle de perception en fonction de la distance observateur / éolienne (150 m en bout de pale)..... 88	88
Figure 16 : Perception selon la distance observateur / éolienne (150 m en bout de pale) 88	88
Figure 17 : Différents types d'implantation en fonction des lignes de force du paysage. 89	89
Figure 18 : Lisibilité du parc éolien 89	89
Figure 19 : Saturation de l'horizon (en haut) et co-visibilité « organisée » (en bas)..... 90	90
Figure 20 : Paysage brouillé 90	90
Figure 21 : Coupe topographique de principe dans l'aire rapprochée..... 119	119
Figure 22 : Bloc diagramme, organisation du territoire de l'aire d'étude rapprochée 122	122
Figure 23 : Démarche de définition des mesures. 189	189
Figure 24 : Echantillon de la couleur pressentie pour la peinture des portes 189	189

Tableaux

Tableau 1 : Tableau des critères d'évaluation des sensibilités.	17
Tableau 2 : Tableau des critères d'évaluation des impacts.	21
Tableau 3 : Inventaire des éléments patrimoniaux de l'aire d'étude éloignée.	40
Tableau 4 : Inventaire des sites touristiques et remarquables de l'aire d'étude éloignée.	44
Tableau 5 : Inventaire des parcs éoliens de l'aire d'étude éloignée.	45
Tableau 6 : Synthèse des enjeux de l'aire d'étude éloignée.	47
Tableau 7 : Inventaire des éléments patrimoniaux de l'aire d'étude intermédiaire 51	51
Tableau 8 : Inventaire des sites touristiques de l'aire d'étude intermédiaire. 52	52
Tableau 9 : Inventaire des parcs éoliens de l'aire d'étude intermédiaire..... 53	53
Tableau 10 : Synthèse des enjeux de l'aire d'étude intermédiaire. 54	54
Tableau 11 : Inventaire des sites touristiques et remarquables de l'aire d'étude rapprochée. 62	62

Tableau 12 : Synthèse des enjeux de l'aire d'étude rapprochée.	64
Tableau 13 : Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux.....	69
Tableau 14 : Synthèse des effets et des impacts sur le patrimoine de l'AEE (cf. carte en page suivante)....	95
Tableau 15 : Inventaire des photomontages réalisés dans l'AEE et enjeux traités 96	96
Tableau 16 : Synthèse des effets et des impacts sur le patrimoine de l'AEIn 101	101
Tableau 17 : Inventaire des photomontages réalisés dans l'AEIn 102	102
Tableau 18 : Synthèse des enjeux et des impacts sur les lieux de vie de l'AER..... 123	123
Tableau 19 : Inventaire des photomontages réalisés dans l'AER..... 124	124
Tableau 20 : Synthèse des mesures..... 190	190

Cartes

Carte 1 : Sensibilité paysagère de la région Midi-Pyrénées (Source : SRE Midi-Pyrénées).....	10
Carte 2 : Aires d'enjeux prioritaires Environnement et Paysage du PNR Haut-Languedoc (Source : PNR Haut-Languedoc).....	11
Carte 3 : Les aires d'études de l'analyse paysagère.	15
Carte 4 : Situation géographique et administrative de l'aire d'étude éloignée.....	25
Carte 5 : Hydrographie et bassins versants du PNR Haut-Languedoc (Source : PNR Haut Languedoc). ...	27
Carte 6 : Habitat et réseaux de communication.....	27
Carte 7 : L'occupation du sol (Source : Corine Land Cover).....	28
Carte 8 : Occupation du sol (Source : Corine Land Cover).	28
Carte 9 : Les alentours d'Arnac-sur-Dourdou au 18 ^{ème} siècle (Carte de Cassini, source : Géoportail).....	29
Carte 10 : Les entités paysagères de l'Aveyron (Source : Atlas des paysages de l'Aveyron).....	31
Carte 11 : Les grands ensembles de paysages de l'Hérault (Source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon).....	31
Carte 12 : Les unités paysagères des différentes aires d'étude.	32
Carte 13 : Zone d'influence visuelle d'un projet théorique d'implantation d'éléments de 150 m de haut dans l'aire d'étude immédiate.	36
Carte 14 : Eléments patrimoniaux et paysagers protégés.	39
Carte 15 : Localisation des points d'intérêt du massif du Caroux et point de vue en direction de l'aire immédiate.....	42
Carte 16 : Les sites touristiques et remarquables.	43
Carte 17 : Les sites touristiques et remarquables.	43
Carte 18 Localisation des parcs éoliens environnants 46	46
Carte 19 : Les structures de l'aire d'étude intermédiaire.	48
Carte 20 : Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux.....	68
Carte 21 : Plan de la variante d'implantation n°1 73	73
Carte 22 : Vue aérienne de la variante d'implantation n°1..... 73	73
Carte 23 : Plan de la variante n°2 74	74
Carte 24 : Vue aérienne de la variante n°2 74	74
Carte 25 : Plan de masse du projet éolien (Source : VOLKSWIND).....	82
Carte 26 : Zone d'influence visuelle du projet éolien 92	92
Carte 27 : Localisation des points de prises de vues dans l'AEE 96	96
Carte 28 : Localisation des points de prises de vues dans l'AEIn..... 102	102
Carte 29 : Localisation des points de prises de vues dans l'AER..... 124	124
Carte 30 : Localisation des prises de vue pour les photomontages des effets cumulés 148	148
Carte 31 : Carte comparative des zones d'influence visuelle des projets du Haut Dourdou, le Ferrio et Arnac-sur-Dourdou 149	149

Photographies

Photographie 1 : Plaquettes touristiques du Haut Languedoc (source : réseau touristique Monts de Lacaune, Caroux, Espinouse, Plateau des Lacs).....	29
Photographie 2 : Vue sur Graissessac et ses mines de charbon.....	29
Photographie 3 : Paysage boisé des Monts de Lacaune.....	33
Photographie 4 : Les monts vallonnés du Rougier de Camarès.....	33
Photographie 5 : Les Monts d'Orb.....	34
Photographie 6 : Vue sur l'Espinouse depuis le massif du Caroux.....	34
Photographie 7 : Les hauts plateaux de l'Espinouse.....	35
Photographie 8 : Vue en direction de l'aire immédiate depuis le massif du Caroux.....	37
Photographie 9 : Quelques éléments patrimoniaux de l'aire d'étude éloignée.....	41
Photographie 10 : le massif du Caroux (Source : www.ot-caroux.fr).....	42
Photographie 11 : Ligne de crête parallèle à l'aire d'étude immédiate, constituée par la Serre, la Serre du Coustel et la Serre de la Lande.....	48
Photographie 12 : Vue en direction de l'aire d'étude immédiate depuis la sortie de Murat-sur-Vèbre.....	49
Photographie 13 : Panoramas en direction de l'aire d'étude immédiate.....	50
Photographie 14 : Vue sur le Mont Marcou.....	51
Photographie 15 : Panoramas depuis deux sommets de l'aire d'étude intermédiaire.....	52
Photographie 16 : Exemples de parcs éoliens dans l'aire d'étude intermédiaire.....	53
Photographie 17 : Motifs paysagers de l'aire d'étude rapprochée.....	55
Photographie 18 : Motifs de l'aire d'étude rapprochée.....	56
Photographie 19 : Le bourg d'Arnac-sur-Dourdou.....	58
Photographie 20 : Vue en direction de l'aire immédiate depuis l'est du bourg d'Arnac-sur-Dourdou.....	58
Photographie 21 : Le bourg de Canac.....	58
Photographie 22 : Vue en direction de l'aire immédiate depuis le sud du bourg de Canac.....	58
Photographie 23 : Le bourg de Boissezon-de-Masviel.....	59
Photographie 24 : Vue en direction de l'aire immédiate depuis la sortie nord du bourg de Boissezon-de-Masviel.....	59
Photographie 25 : Vue en direction de l'aire immédiate depuis le hameau de Fagairolles.....	59
Photographie 26 : Vue en direction de l'aire immédiate à proximité de la Mouline.....	59
Photographie 27 : Panoramas depuis les routes de l'aire d'étude rapprochée.....	61
Photographie 28 : Les falaises d'Orque.....	62
Photographie 29 : Eléments paysagers de l'aire d'étude immédiate.....	65
Photographie 30 : Vue sur la ligne de crête de l'aire d'étude immédiate depuis le sud.....	65
Photographie 31 : ENERCON E82, le modèle d'éolienne retenu pour le projet (Source : Volkswind).....	83
Photographie 32 : Vue en contre-plongée et vue en plongée du parc éolien de Merdelou (photo : François Bonnenfant).....	88
Photographie 33 : Perception selon l'angle de vue (Source : The Wind Power, auteur : Michaël Pierrot).....	89
Photographie 34 : Vue sur l'état initial.....	145
Photographie 35 : Photomontage de l'intégration du poste de livraison pour le projet d'Arnac-sur-Dourdou.....	145
Photographie 36 : Photomontage de l'intégration du poste de livraison pour le projet d'Arnac-sur-Dourdou.....	189

Bibliographie

METHODOLOGIE GENERALE

ADEME, Manuel préliminaire de l'étude d'impact sur l'environnement de parcs éoliens, éd. ADEME, Novembre 2000

ADEME, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2005.

ADEME, Ministère de l'Environnement, Guide de rédaction, Étude d'impact sur l'environnement, Application aux parcs éoliens, 1997.

ADEME et CLER, Des éoliennes dans votre environnement : 6 fiches pour mieux comprendre les enjeux, éd. ADEME, 2002.

BCEOM, MICHEL P., Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, L'étude d'impact sur l'environnement: objectifs, cadre réglementaire et conduite de l'évaluation, 2000.

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens - Actualisation 2010.

GUIDES / CHARTES

Document de référence territorial pour l'énergie éolienne, Parc Naturel Régional du Haut Languedoc, annexe à la charte du parc 2011-2023 (disponible en lecture sur le site internet du PNR).

Recommandations du Parc naturel régional des Grands Causses vis-à-vis de l'éolien, 2011 (disponible en téléchargement sur le site internet du PNR).

SITES INTERNET

www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/index.htm (Base architecture Mérimée)

<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/> (Atlas des patrimoines, Ministère de la Culture et de la Communication)

www.parc-haut-languedoc.fr (PNR du Haut Languedoc)

www.parc-grands-causses.fr (PNR des Grands Causses)

<http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr> (DREAL Languedoc-Roussillon)

<http://www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr> (DREAL Midi-Pyrénées)

Annexe

Complément au volet paysage et patrimoine de l'étude d'impact du projet éolien d'Arnac-sur-Dourdou

Département : Aveyron

Commune : Arnac-sur-Dourdou

Maître d'ouvrage



Réalisation de l'étude

ENCIS Environnement



En vue de répondre à l'avis émis le 22 août 2018 par le Parc Naturel Régional des Grands Causses dans le cadre de l'étude d'impact de la demande d'autorisation d'exploiter d'un parc éolien sur la commune d'Arnac-sur-Dourdou (département de l'Aveyron), la société Volkswind a demandé une étude complémentaire au bureau d'études ENCIS Environnement.

La réponse à l'avis émis par le PNR des Grands Causses consiste en l'analyse des **saturation** **visuelles** avec les autres parcs et projets éoliens dans un périmètre de 20 km et en la proposition de **mesures de réduction des impacts des aménagements connexes**.

Extraits de l'avis du PNR :

« Il semble que ces hautes crêtes sont suffisamment équipées d'éoliennes car l'équilibre entre ces crêtes qui dessinent l'horizon et les projets construits et à venir est atteint. Ce massif a donc atteint son seuil de saturation par rapport au grand paysage. »

« Hormis l'intégration du poste de livraison, le dossier de l'étude du volet paysager ne présente pas les travaux de déforestation, ni les travaux de terrassement liés aux pistes et aux plateformes des éoliennes avec leur raccordement au terrain naturel et leur traitement. »

Méthodologie de l'analyse des saturations visuelles

Les effets d'accumulation du parc éolien projeté avec les parcs éoliens existants ou connus mais non encore construits doivent être évalués depuis des points de vue sélectionnés par un paysagiste au regard de leurs enjeux de perceptions et de positionnement des éoliennes. Elle devra ainsi prioritairement porter sur des lieux critiques au regard des conditions d'exposition (habitat, sites touristiques,...).

La méthode développée ici est inspirée du guide sur l'étude d'impact de 2016.

Cette évaluation permettra d'apprécier le risque de saturation visuelle depuis les points de vue sensibles et le risque d'encerclement des villages par les éoliennes, en fonction à la fois de la densité et des distances d'éloignement des projets entre eux.

Le terme de saturation visuelle appliqué à l'éolien dans un paysage indique que l'on a atteint le degré au-delà duquel la présence de l'éolien dans ce paysage s'impose dans tous les champs de vision. Ce degré est spécifique à chaque territoire et il est fonction de ses qualités paysagères et patrimoniales et de la densité de son habitat. La notion d'encerclement permet quant à elle d'évaluer les effets de la densification éolienne plus spécifiquement sur les lieux de vie (analyse des ouvertures visuelles depuis les villages, prise en compte des masques, etc.).

Une analyse cartographique reprenant les parcs ou projets éoliens visibles dans un rayon de 10 km depuis ces lieux de vie permettra de déterminer l'angle occupé par des éoliennes sur l'horizon, leur prégnance en fonction de la distance et l'amplitude des panoramas sans éolienne. L'analyse de terrain permettra de prendre en compte la réalité de la configuration bâtie et végétale induisant des masques. Elle permettra aussi d'analyser les situations d'approche du village et depuis l'intérieur du village (place centrale, routes principales, etc.).

L'évaluation des effets de la densification éolienne pourra utilement être basée sur les indices suivants :

- **Indice d'occupation de l'horizon** : somme des angles de l'horizon interceptés par des parcs éoliens, depuis un point de vue pris comme centre.

On raisonnera sur l'hypothèse fictive d'une vision panoramique à 360° dégagée de tout obstacle visuel (excepté le relief). Cette hypothèse ne reflète pas la visibilité réelle des éoliennes depuis le point de vue, mais elle permet d'évaluer l'effet de saturation visuelle des horizons dans le grand paysage, ainsi que l'effet d'encerclement. L'angle intercepté n'est pas l'encombrement physique des pales, mais toute l'étendue d'un parc éolien (ou d'un groupe cohérent d'éoliennes) sur l'horizon, mesurée sur une carte. Cette évaluation doit pondérer les éoliennes en fonction de leur distance par rapport au point de vue et/ou de l'angle vertical qu'elles occupent depuis ce point de vue (hauteur apparente). Dans l'analyse proposée, une carte montre les éoliennes présentes dans un périmètre de 10 km autour du point étudié. Les éoliennes apparaissant en rouge sont masquées par le relief et les autres éléments de masques (bâties ou végétation), celles en vert ne le sont pas. Depuis un point de vue, la saturation des horizons par un nombre donné d'éoliennes peut

fortement varier selon l'orientation des parcs. Ce facteur de réduction de l'impact pour le cadre de vie des riverains doit être pris en compte dans l'élaboration des projets. Il faut noter que ne sont pas pris en compte les doubles comptes, c'est-à-dire que deux parcs superposés l'un à l'autre n'entraînent pas une somme de leur angle respectif. Le nombre total d'éoliennes est par contre retenu pour le calcul suivant.

- **Indice de densité sur les horizons occupés** : ratio du nombre d'éoliennes présentes par angle d'horizon occupé.

Pour un secteur d'angle donné, l'impact visuel peut-être majoré par la densité d'éoliennes présentes. Il est important de souligner que cet indice doit être lu en complément de l'indice d'occupation de l'horizon. Considéré de manière isolée, un fort indice de densité n'est pas nécessairement alarmant, si cette densité exprime le regroupement des machines sur un faible secteur d'angle d'horizon. Ainsi, il paraît moins impactant d'augmenter cet indice plutôt que celui d'occupation de l'horizon.

- Indice d'espace de respiration : plus grand angle continu sans éolienne

Il paraît important que chaque lieu dispose « d'espace de respiration » sans éolienne visible, pour éviter un effet de saturation et maintenir la variété des paysages. Cet espace de respiration constitue un indicateur complémentaire de celui de l'occupation de l'horizon. L'interprétation des résultats obtenus à partir du calcul de cet indice ne doit pas se limiter au champ de vision humain (qui correspond à un angle de 50° environ), mais prendre en considération un angle plus large pour tenir compte de la mobilité du regard.

L'ensemble de ces indices doit ensuite être pris en compte par le paysagiste à la lumière de son analyse de terrain. Ces modélisations théoriques doivent donc bien être replacées dans le contexte paysager local. Il est indispensable d'approfondir la question des saturations visuelles pour voir si elle est avérée par une analyse cartographique et de terrain prenant en compte la configuration réelle (présence de masques : haies, bâtiments, etc.).

La distance qui sépare l'observateur des éoliennes joue énormément dans la présence visuelle des éoliennes. Une éolienne de 180 m distante de 2 km apparaît avec un angle vertical de 5,1°. Cet angle est de 2,1° à 5 km et de 1° à 10 km (elle apparaît 5 fois plus petite). Cette variation de la perception en fonction de la distance n'est pas prise en compte dans les calculs. Ainsi, deux points d'analyse peuvent avoir des indices proches mais des réalités très différentes.

Méthodologie du choix des points d'analyse :

Le positionnement du point d'où est réalisée l'analyse doit permettre de restituer une certaine réalité dans les résultats du calcul. En ce qui concerne les lieux de vie, un seul point ne permet pas de refléter l'exposition globale d'un village aux parcs éoliens environnants, certaines habitations pouvant être plus exposées que d'autres à un projet.

Les lieux choisis pour l'analyse des saturations visuelles sont des sites offrant des panoramas emblématiques permettant de contempler le grand paysage. Ils donnent à voir le projet éolien d'Arnac-sur-Dourdou simultanément avec d'autres parcs éoliens en exploitation, autorisés ou en instruction.

- Le sommet du massif du Caroux, sommet emblématique et site classé
- La Croix de Marcou, sommet emblématique avec une vue à 360°
- Le sommet du Merdelou, sommet emblématique avec une vue à 360°
- Le Plo de Flamboyau près du sommet de l'Espinouse
- Le GR71, circuit de grande randonnée permettant une perception depuis l'unité paysagère des hauts plateaux de l'Espinouse

Etude des saturations visuelles depuis le GR 7 dans le massif du Caroux

Choix du point d'analyse

Le Caroux est un massif classé pour son caractère pittoresque lié à sa géomorphologie particulière et à sa situation au carrefour d'influences méditerranéennes, atlantiques et montagnardes. Il s'agit d'un paysage emblématique du Haut-Languedoc. Ce massif est parcouru par des chemins de randonnée, notamment le GR7. Il permet des vues lointaines dans toutes les directions.

Le point de vue choisi n'est pas le sommet du Caroux, qui ne permet quasiment pas de percevoir le projet, mais depuis un point plus à l'ouest, depuis le GR7.

Etat initial

On distingue un groupement de parcs composé de 58 éoliennes (dont 12 ne sont pas encore construites). Ces derniers suivent globalement tous la même orientation et occupent un angle de 31°. Les éoliennes sont bien visibles, la plus proche étant située à 7 km. Sur la droite, on aperçoit dans le lointain trois éoliennes partiellement masquées par le relief. Encore sur la droite, on distingue 16 éoliennes appartenant à trois parcs autorisés qui s'étirent le long de lignes de crête orientées dans le même axe que le groupement sur la gauche du panorama. Certaines sont très peu visibles (bouts de pales).

De l'autre côté, on distingue également deux parcs en exploitation occupant un angle de vue réduit (5°), ainsi qu'encore plus sur la gauche deux parcs en contrebas, sur des crêtes parallèles à la vallée du Jaur. Le plus grand angle sans éolienne est de 196,6°.

Etat projeté

Seules quatre éoliennes du projet d'Arnac-sur-Dourdou sont visibles à plus de 10 km, partiellement masquées par un relief. On ne perçoit que les rotors et les pales. A l'arrière-plan se juxtaposent trois éoliennes du parc autorisé de Ségalasses. L'angle du parc est très réduit (3,5°). L'indice d'occupation des horizons n'est augmenté que de 2,5. L'indice de densité n'est pas modifié car on a à la fois une augmentation du nombre d'éoliennes et de l'emprise occupée à l'horizon. L'indice de respiration n'est pas modifié non plus.

Analyse du contexte du point d'analyse

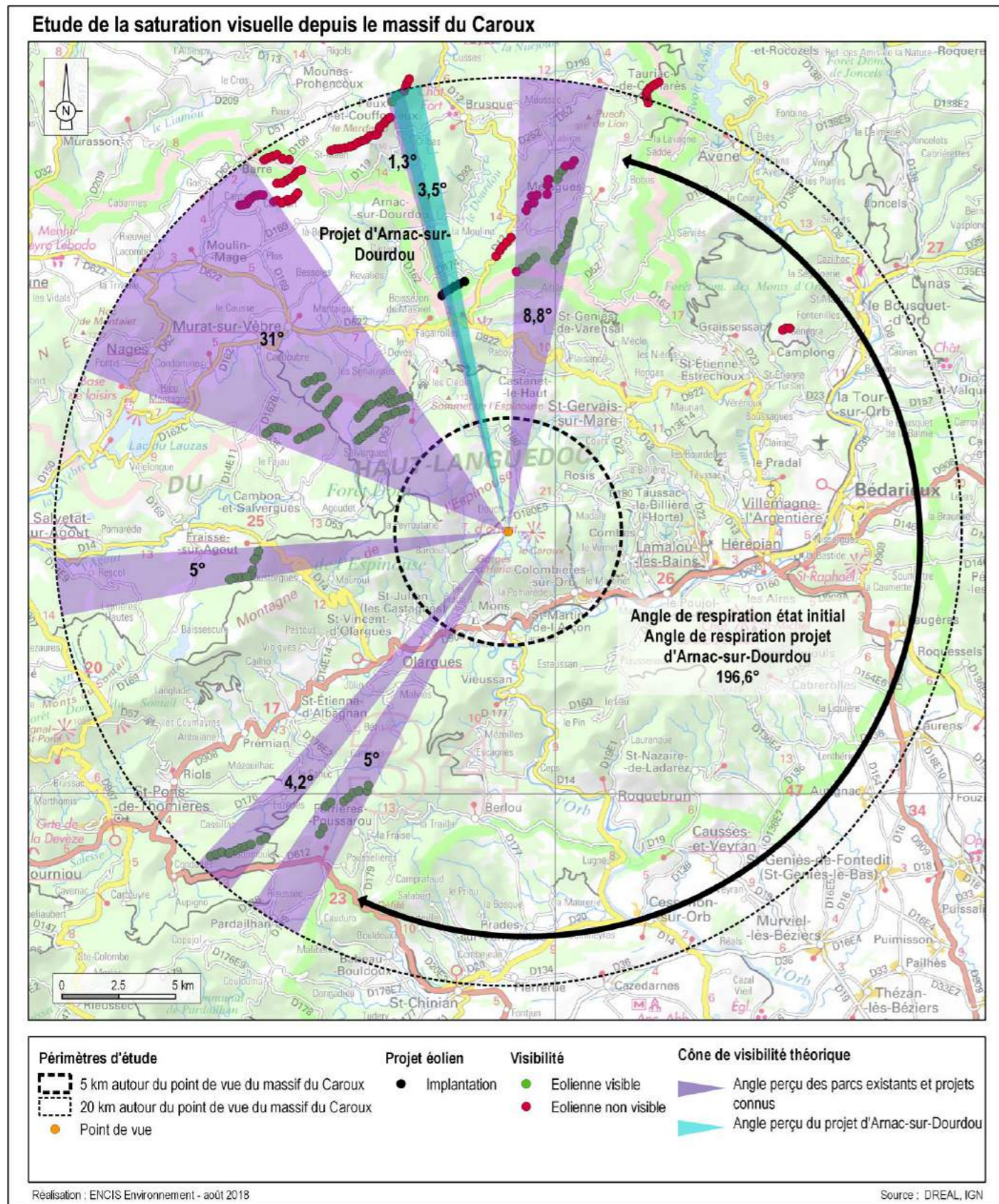
Le massif du Caroux est recouvert d'une végétation basse de landes à bruyères et genêts, interrompue par des affleurements de roche granitique. Les vues sont par conséquent lointaines et souvent à 360°. Le projet d'Arnac-sur-Dourdou est néanmoins peu visible, masqué la plupart du temps par les reliefs de l'Espinouse.

Au final, le projet d'Arnac-sur-Dourdou a un impact négligeable en termes de saturation visuelle

depuis le point d'analyse du massif du Caroux.

Evaluation du risque de saturation visuelle et d'encerclement du point d'analyse situé dans le massif du Caroux, distant de 10,7 km du projet

	Indice d'occupation des horizons, en additionnant les angles sur l'horizon interceptés par les parcs éoliens, depuis le point d'analyse (hors parcs masqués par le relief et la végétation)		Indice de densité sur les horizons occupés, en comptant toutes les éoliennes des parcs à moins de 20 km (hors parcs masqués par le relief et la végétation)		Indice de respiration
	Entre 0 et 5 km (A en degrés)	Entre 5 et 20 km (A' en degrés)	Nombre d'éoliennes (B)	Indice (B/(A+A') sans double compte)	Plus grand angle sans éolienne
État initial	0	55,3	107	1,9	196,6
Contribution du projet	0	2,5	4	1,6	0
Etat avec le projet	0	57,8	111	1,9	196,6



Etude des saturations visuelles autour de la Croix de Marcou

Choix du point d'analyse

Point culminant des Monts d'Orb, le Mont Marcou s'élève à 1 093 m. Une croix est érigée à son sommet. Ce dernier offre un panorama à 360° sur le massif du Caroux-Espinouse, les Monts de Lacaune et les Grands Causses. Le sommet est accessible par le GR 71.

Etat initial

Les parcs éoliens occupent globalement un angle de 230°. En vue rapprochée (6 km), les parcs éoliens occupent un angle de 55°, pour un total de 31 éoliennes. Ces parcs s'inscrivent sur des lignes de crête orientées nord-est/sud-ouest. En vue éloignée, on distingue un groupement à l'ouest, composé de 61 éoliennes. Après un espace de respiration de 34°, un second groupement se détache, en arrière-plan de deux parcs proches. Il se compose de 57 éoliennes réparties sur six parcs occupant un angle de 38,5°. Plus à l'est, plusieurs parcs se succèdent dans le lointain, avec des espaces de respiration plus ou moins importants mais n'excédant pas 20°.

Le plus grand angle de respiration est de 130°.

Etat projeté

Le parc d'Arnac-sur-Dourdou s'inscrit dans la continuité des parcs situés sur les lignes de crête proches, augmentant l'indice d'occupation des horizons entre 0 et 6 km de 8°. Il s'intercale également dans un espace de respiration entre deux pôles éoliens plus lointains. Il ne modifie toutefois pas le plus grand angle sans éolienne.

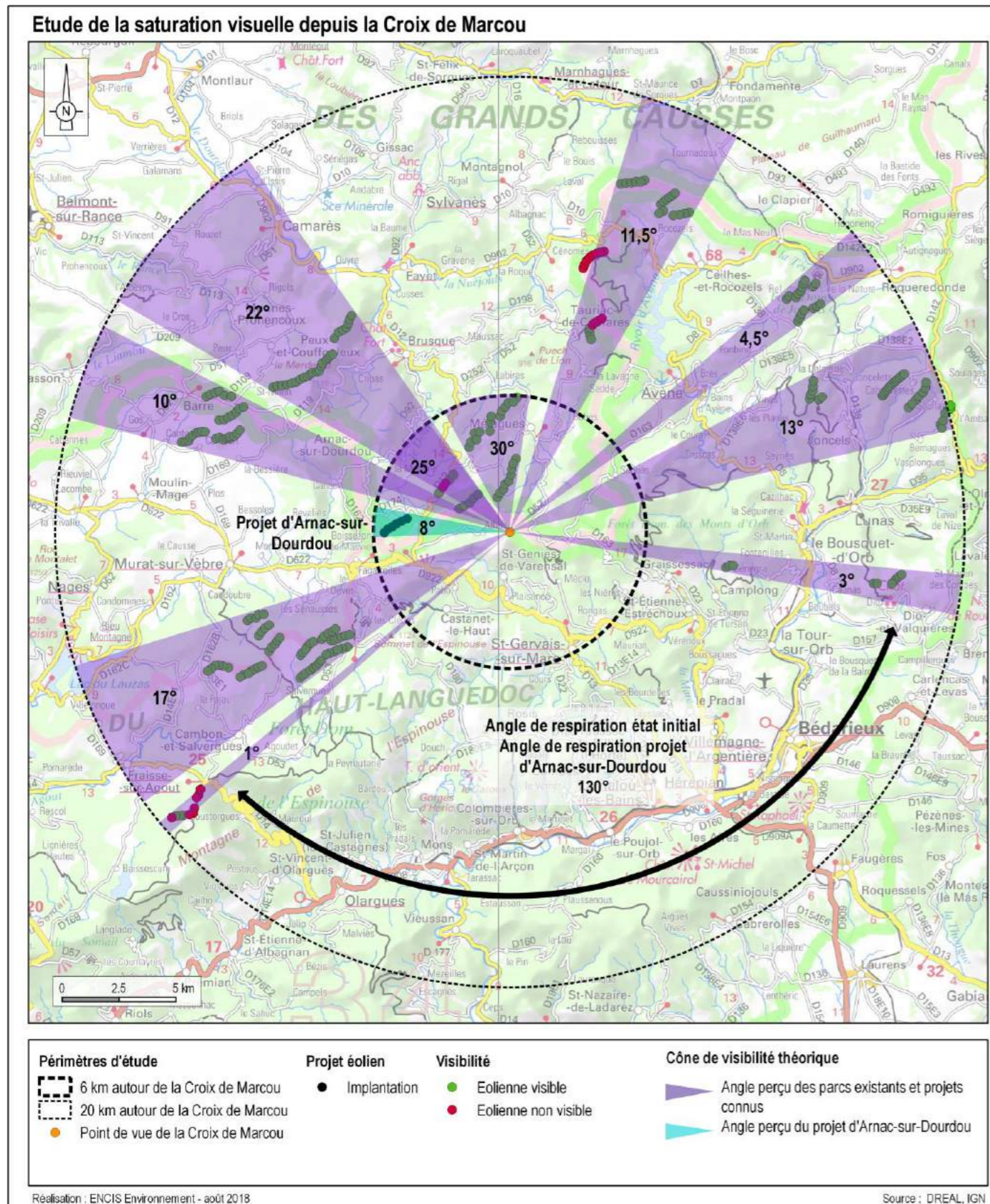
Analyse du contexte du point d'analyse

Le sommet du Mont Marcou est complètement dénudé et permet une vue à 360°. 205 éoliennes situées à moins de 20 km sont visibles depuis ce site. Le projet d'Arnac-sur-Dourdou vient augmenter la prégnance des parcs proches. Il s'inscrit toutefois dans un contexte déjà très dense en terme d'occupation par l'éolien.

Au final, le projet d'Arnac-sur-Dourdou a un impact faible en termes de saturation visuelle depuis la Croix de Marcou.

Evaluation du risque de saturation visuelle et d'encerclement du point d'analyse situé à la Croix de Marcou, distant de 4,5 km du projet

	Indice d'occupation des horizons, en additionnant les angles sur l'horizon interceptés par les parcs éoliens, depuis le point d'analyse (hors parcs masqués par le relief et la végétation)		Indice de densité sur les horizons occupés, en comptant toutes les éoliennes des parcs à moins de 20 km (hors parcs masqués par le relief et la végétation)		Indice de respiration
	Entre 0 et 6 km (A en degrés)	Entre 6 et 20 km (A' en degrés)	Nombre d'éoliennes (B)	Indice (B/(A+A') sans double compte)	Plus grand angle sans éolienne
État initial	55	82	205	1,7	130
Contribution du projet	8	-	6	-	-
Etat avec le projet	63	82	211	1,6	130



Etude des saturations visuelles autour de la table d'orientation du Merdelou**Choix du point d'analyse**

Le Merdelou est un des plus hauts sommets du département de l'Aveyron. Il culmine à 1 110 m et permet une vue très étendue sur les Monts de Lacaune, les Monts d'Orb, le plateau du Larzac et jusqu'aux Cévennes et à la Méditerranée. Une table d'orientation permet de se repérer. Le sommet est accessible par des chemins de randonnée.

Etat initial

26 éoliennes s'étirent sur la crête du Merdelou. Le panorama depuis la table d'orientation occupe un angle d'environ 215° au sud de la crête. 183 éoliennes sont perceptibles depuis ce point de vue, se répartissant sur l'ensemble du panorama. Les deux plus grands angles de respiration sans éolienne sont de 37 et 38°, séparant notamment deux pôles éoliens composés respectivement de 55 et 33 éoliennes visibles. Les quatre parcs éoliens les plus proches (en fonctionnement) sont peu perceptibles depuis la table d'orientation en raison de leur situation légèrement en contrebas et des boisements de la crête du Merdelou. Si ces boisements étaient coupés, ces parcs seraient néanmoins bien perceptibles.

Etat projeté

Le projet d'Arnac-sur-Dourdou représente un angle de 9° et s'inscrit au sein de l'angle de respiration situé entre les deux pôles éoliens les plus importants, ne laissant que deux angles libres de part et d'autre de 14 et 15°.

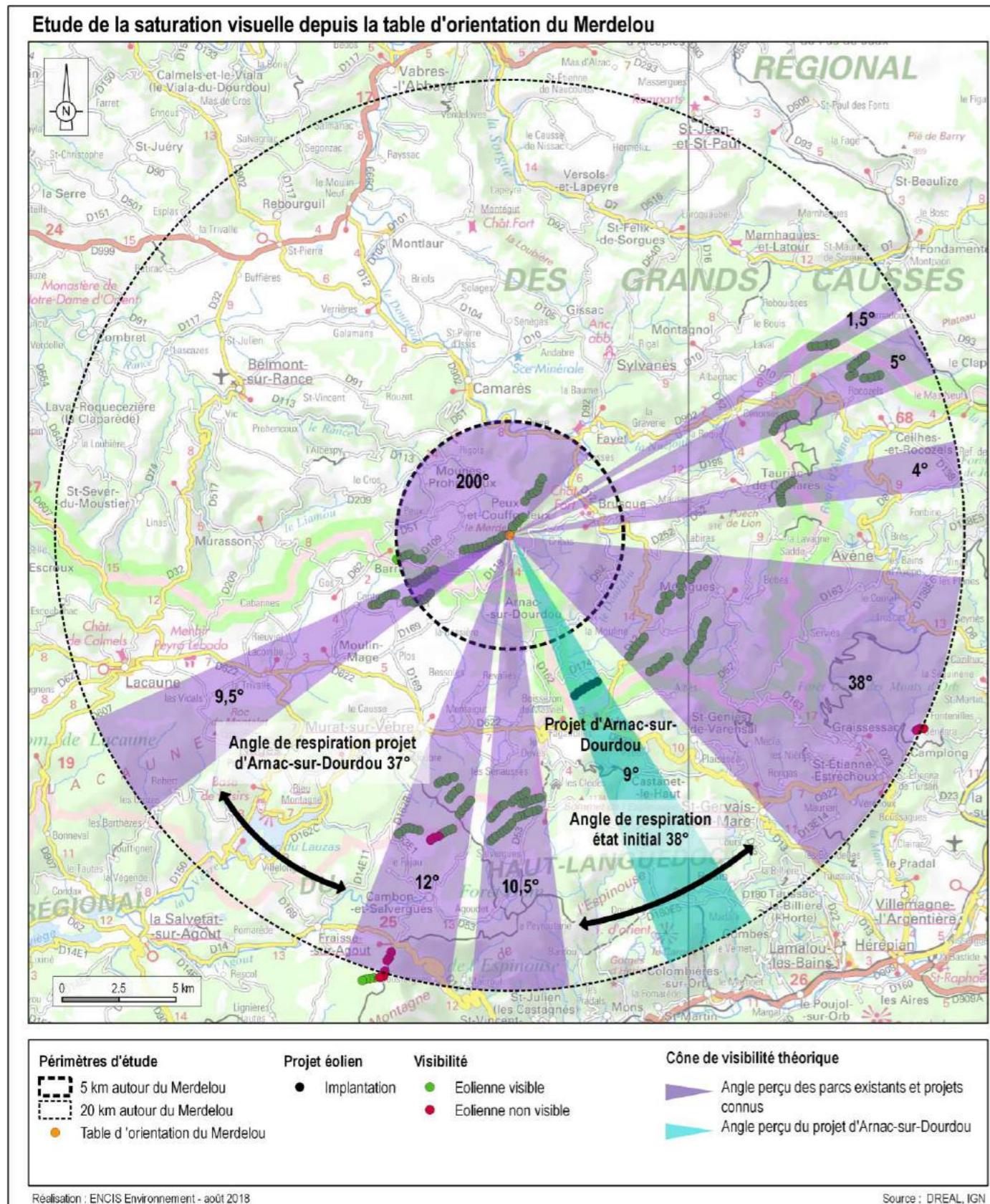
Analyse du contexte du point d'analyse

Ce panorama emblématique est déjà fortement marqué par la présence de l'éolien. Le projet d'Arnac-sur-Dourdou vient augmenter l'indice d'occupation des horizons.

Le projet d'Arnac-sur-Dourdou a par conséquent un impact modéré en termes de saturation visuelle.

Evaluation du risque de saturation visuelle et d'encerclement du point d'analyse situé au sommet du Merdelou, distant de 7,4 km du projet

	Indice d'occupation des horizons, en additionnant les angles sur l'horizon interceptés par les parcs éoliens, depuis le point d'analyse (hors parcs masqués par le relief et la végétation)		Indice de densité sur les horizons occupés, en comptant toutes les éoliennes des parcs à moins de 20 km (hors parcs masqués par le relief et la végétation)		Indice de respiration
	Entre 0 et 5 km (A en degrés)	Entre 5 et 20km (A' en degrés)	Nombre d'éoliennes (B)	Indice (B/(A+A') sans double compte)	Plus grand angle sans éolienne
État initial	200	80,5	183	0,67	38
Contribution du projet	0	9	6	-	9
Etat avec le projet	200	89,5	189	0,65	37



Etude des saturations visuelles depuis le Plo de Flamboyau, près du sommet de l'Espinouse**Choix du point d'analyse**

Ce sommet à la végétation rase permet une vue dégagée vers le nord. Il illustre le type de vue que l'on peut avoir depuis le massif de l'Espinouse.

Etat initial

Le panorama s'étend globalement vers le nord. Un groupe d'éoliennes proches se distingue à l'ouest. Ces dernières sont en partie masquées par le relief boisé. Elles apparaissent densément regroupées et se superposent. Un angle de 31,2° sans éoliennes les sépare d'un second groupement. Un second espace de respiration de 23° sépare ces éoliennes d'un troisième groupe.

Etat projeté

Le projet d'Arnac-sur-Dourdou s'inscrit dans la continuité du groupe d'éoliennes sur la droite du panorama mais s'intercale dans l'espace de respiration avec le groupement suivant sur la gauche. Il augmente par conséquent l'indice d'occupation des horizons. L'indice de densité sur les horizons occupés n'est pas augmenté car les éoliennes du projet ne se superposent à aucune autre.

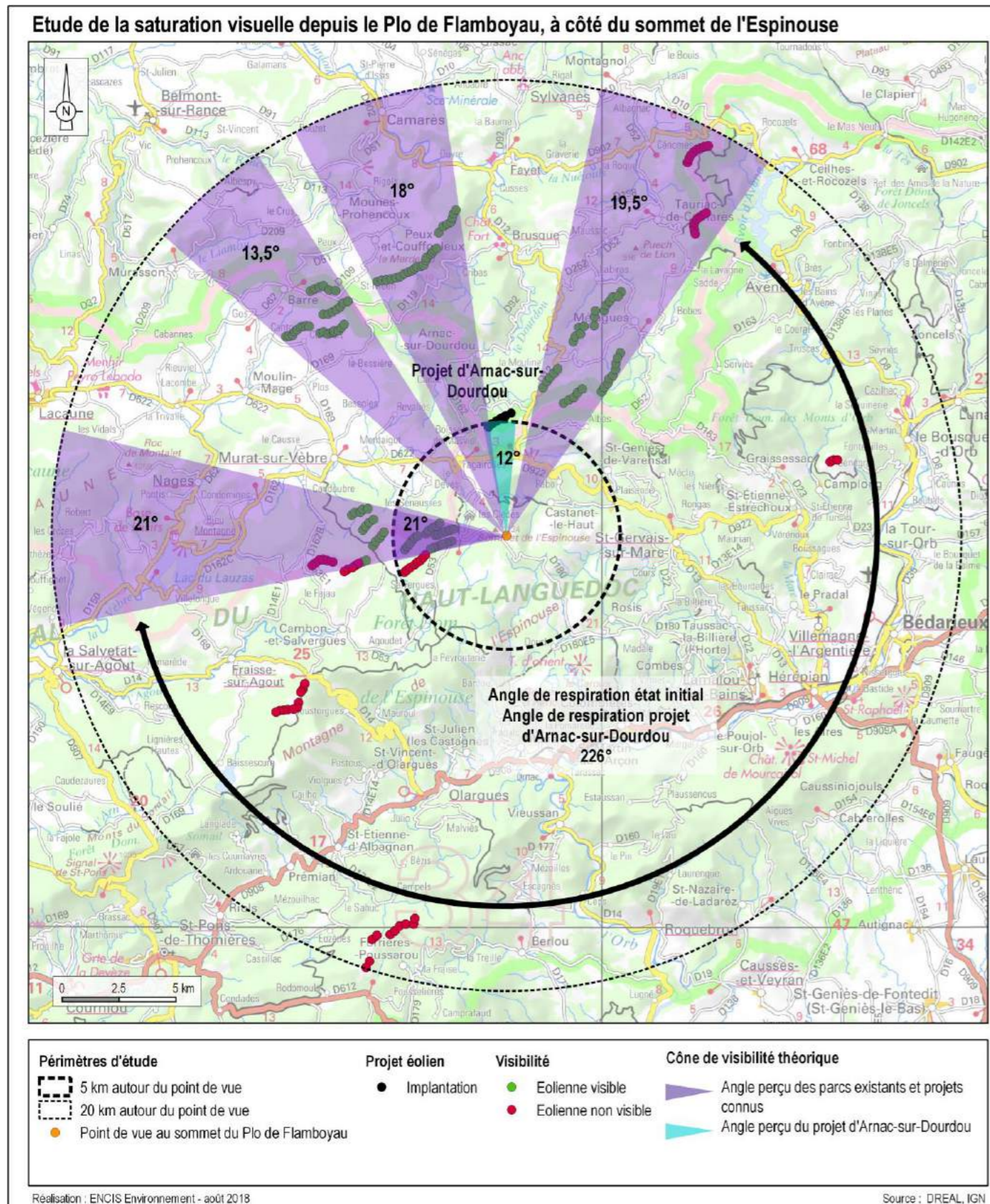
Analyse du contexte du point d'analyse

Ce panorama est principalement orienté vers le nord, là où se trouvent les parcs éoliens. Le plus grand angle sans éolienne est donc ici peu significatif.

Le projet d'Arnac-sur-Dourdou a un impact modéré en termes de saturation visuelle.

Evaluation du risque de saturation visuelle et d'encerclement du point d'analyse situé au sommet du Plo de Flamboyau, distant de 4,8 km du projet

	Indice d'occupation des horizons, en additionnant les angles sur l'horizon interceptés par les parcs éoliens, depuis le point d'analyse (hors parcs masqués par le relief et la végétation)		Indice de densité sur les horizons occupés, en comptant toutes les éoliennes des parcs à moins de 20 km (hors parcs masqués par le relief et la végétation)		Indice de respiration
	Entre 0 et 5 km (A en degrés)	Entre 5 et 20 km (A' en degrés)	Nombre d'éoliennes (B)	Indice (B/(A+A') sans double compte)	Plus grand angle sans éolienne
État initial	21	72	168	2,3	226
Contribution du projet	12	0	6	-	-
Etat avec le projet	33	72	174	2	226



Etude des saturations visuelles autour du GR71, au niveau de Gratte-Loup, dans le massif de l'Espinouse

Choix du point d'analyse

Le GR71 traverse le Gard, l'Aveyron, l'Hérault et le Tarn. Il part de l'Espérou et arrive au Rialet et fait 200 km. Il traverse notamment les hauts plateaux de l'Espinouse et passe à proximité du projet d'Arnac-sur-Dourdou. Le point de vue choisi offre un panorama en direction du projet mais il ne s'agit pas d'un point de vue très emblématique comme le Merdelou ou la Croix de Marcou.

Etat initial

Le panorama s'étend sur un angle d'environ 175° en direction du nord. On distingue deux « pôles éoliens » : un de 57 éoliennes, occupant un angle total de 44,5°, avec un petit espace de respiration de 8,5°, et un de 33 éoliennes, occupant un angle de 19°. Ces deux pôles sont séparés par un angle de 34° sans éolienne.

Plusieurs parcs sont implantés à proximité immédiate (1,7 km) sur les hauteurs de l'Espinouse, dos à l'observateur, en contre-haut. Certains sont partiellement masqués par le relief, d'autres totalement imperceptibles.

Etat projeté

Le projet d'Arnac-sur-Dourdou s'inscrit dans la continuité des parcs situés sur les crêtes à droite du panorama, au sein de l'espace de respiration avec l'autre groupement de parcs situé sur la gauche, qui n'existe donc plus. L'indice d'occupation des horizons du panorama à proprement parler passe ainsi de 55° à 68°, pour un angle total de 175°.

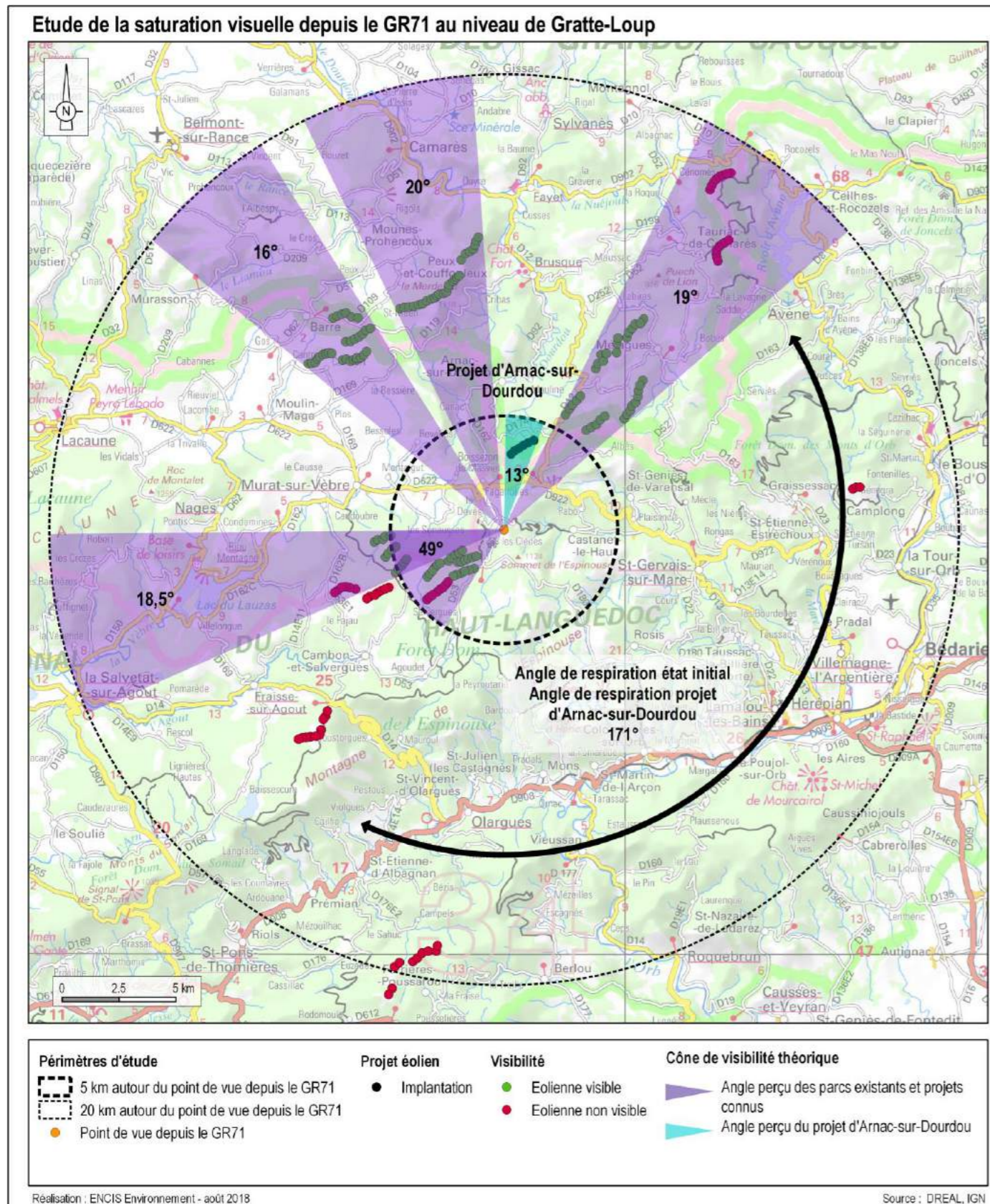
Analyse du contexte du point d'analyse

Ce point d'analyse est un des rares points de vue proches permettant de percevoir simultanément le projet avec de nombreux autres parcs.

Le projet d'Arnac-sur-Dourdou a un impact modéré en termes de saturation visuelle.

Evaluation du risque de saturation visuelle et d'encerclement du point d'analyse situé sur le GR71, distant de 3,3 km du projet

	Indice d'occupation des horizons, en additionnant les angles sur l'horizon interceptés par les parcs éoliens, depuis le point d'analyse (hors parcs masqués par le relief et la végétation)		Indice de densité sur les horizons occupés, en comptant toutes les éoliennes des parcs à moins de 18 km (hors parcs masqués par le relief et la végétation)		Indice de respiration Plus grand angle sans éolienne
	Entre 0 et 5 km (A en degrés)	Entre 5 et 18km (A' en degrés)	Nombre d'éoliennes (B)	Indice (B/(A+A') sans double compte)	
État initial	49	73,5	166	1,59	171
Contribution du projet	13	0	6	-	-
Etat avec le projet	62	73,5	172	1,4	171



Conclusion générale

Le projet éolien d'Arnac-sur-Dourdou s'inscrit parfaitement avec la topographie du site, soulignant une ligne de crête bien marquée dans le paysage. Il impactera très peu les lieux de vie, ces derniers étant pour la plupart situés dans des vallées encaissées. Il sera visible principalement à l'échelle du grand paysage, c'est pourquoi l'analyse des saturations visuelles a été menée depuis des panoramas emblématiques plutôt lointains.

Cette étude a permis de mettre en évidence que le projet éolien d'Arnac-sur-Dourdou s'inscrit dans la continuité d'un « pôle » éolien en cours de constitution (parcs autorisés mais non construits), mais également qu'il s'inscrit au sein d'un espace de respiration avec d'autres « pôles » éoliens.

Il se situe toutefois dans un espace déjà densément occupé par l'éolien et n'empiète pas sur les plus grands angles de vue sans éolienne. Il n'augmente pas non plus l'indice de densité sur les horizons occupés car il se superpose rarement à d'autres parcs.

Selon les points de vue, le parc d'Arnac-sur-Dourdou a un impact négligeable à modéré en termes de saturation visuelle. Il est à noter que l'étude des saturations visuelles ne prend pas en compte le critère de l'éloignement des parcs (qui pourrait se traduire par un angle de visibilité vertical). Les résultats obtenus sont donc à relativiser au regard de la distance.

Proposition de mesures de réduction

Intégration des plateformes lors de la phase de construction

Impact potentiel identifié : La mise en place de plateforme modifie la morphologie des modelés du terrain naturel.

Objectif de la mesure : Eviter la formation de talus « rigide » le long des plateformes

Description de la mesure : Lors de la mise en place des terrassements, le maître d'ouvrage travaillera le modelé du terrain afin de lisser les abords des plateformes pour qu'elles s'intègrent de façon harmonieuse avec le terrain naturel. Les pentes créées seront recouvertes de terre végétale issue des déblais pour permettre une revégétalisation rapide afin d'éviter les phénomènes d'érosion et favoriser une meilleure intégration paysagère. Le couvert végétal sera maintenu à un stade arbustif (cf. entretien mesure suivante).

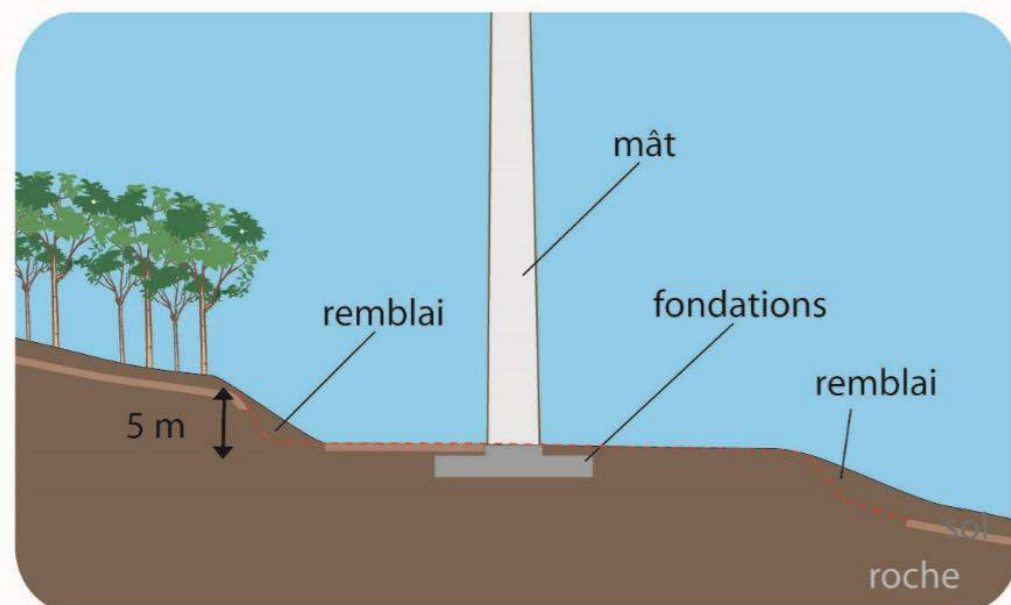
Impact résiduel : Nul à moyen terme

Coût prévisionnel : Intégré au chantier

Calendrier : Pendant le chantier.

Responsable : Maître d'ouvrage

Mesure de réduction: atténuation des pentes



Restauration des zones de travaux périphériques et travaux d'entretien raisonnés

Impact potentiel identifié : Lors de la phase de construction, des zones de travaux plus larges que les plateformes utiles lors de l'exploitation doivent être mises en place. Ce surdimensionnement des plateformes non utiles lors de la phase d'exploitation augmente les surfaces artificialisées visibles.

Objectif de la mesure : Redimensionner les plateformes et les limiter à la stricte superficie utile pour diminuer leur impact visuel.

Description de la mesure : Les zones de travaux nécessitent un compactage et un nivellement du sol. Après le départ des engins de chantier, seules les plateformes utiles en phase d'exploitation seront maintenues tandis que le reste de la surface de la zone de travaux sera recouvert de terre végétale pour permettre une revégétalisation spontanée rapide.

Gestion : La friche nouvellement créée devra être entretenue pendant la durée d'exploitation de façon à garantir une ouverture restreinte du milieu. La reprise végétative (colonisation forestière) sera contrôlée permettant ainsi à la strate arbustive de se développer et empêchant la création d'un milieu ouvert favorable à la chasse et la nidification de certains rapaces.

Un entretien mécanique sera réalisé. Le maître d'ouvrage veillera à ce que les travaux d'entretien soient réalisés en fin des périodes de reproduction (fin de l'été ou en automne) de façon à ne pas générer de dérangement supplémentaire. Les produits de broyage seront exportés.

La fréquence des travaux d'entretien sera décidée par l'écologue lors du suivi et fonction du recouvrement initial en ligneux bas et de la dynamique de rejet de(s) espèce(s) de la strate arbustive. Ces derniers devront être compatibles avec les préconisations du SDIS en matière de gestion du risque feu de forêt. Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé.

Impact résiduel : faible dès la repousse de la végétation.

Coût prévisionnel : Intégré aux coûts conventionnels du chantier.

Calendrier : Mise en place dès la première année d'exploitation et pour l'intégralité de la phase d'exploitation.

Responsable : Maître d'ouvrage - écologue indépendant.

Choix du matériau de recouvrement pour les pistes d'accès et les plateformes

Impact potentiel identifié : Les pistes d'accès aux éoliennes et les plateformes, de par leurs dimensions et les matériaux utilisés (ballast gris), revêtent un caractère routier et très artificiel, déconnecté du contexte forestier du lieu.

Objectif de la mesure : Se rapprocher de l'aspect des chemins ruraux du secteur.

Description de la mesure : Utiliser un matériau de recouvrement issu d'une carrière locale dans les teintes beige.

Impact résiduel : Faible et à long terme.

Coût prévisionnel : Intégré aux coûts conventionnels du chantier.

Calendrier : Mesure appliquée lors de la phase de chantier et maintenue pendant toute la durée d'exploitation.

Responsable : Maître d'ouvrage.



Exemples de chemins locaux

