

## II-E. L'AIRE D'ETUDE TRES ELOIGNEE

### 2 QUALITES PATRIMONIALES ET PERCEPTIONS VISUELLES DEPUIS L'AIRE D'ETUDE TRES ELOIGNEE

#### d- LES PYRENEES :

#### LES ELEMENTS CLASSES / INSCRITS

##### **SOURNIA - église romane Saint Laurent d'Arsa**

Edifiée au 12ème s.; Classée MH en 1973.



L'église St Laurent d'Arsa.



##### **SOURNIA - église St Michel (ruines)**

Edifiée au 10ème s.; Classée MH en 1965.



Les ruines de l'ancienne église St Michel.

##### **SOURNIA - église Ste Félicité (ruines)**

Edifiée entre les 10 et 11èmes s.; Classée MH en 1965, propriété privée.



Les ruines de l'église Ste Félicité.

##### **BELVIS - grotte préhistorique de la Cauna**

Inscrite MH en 1989.

« la grotte préhistorique de La Cauna est un habitat du paléolithique supérieur, grotte du Châtelperronien et du magdalénien supérieur; gisement le plus élevé de toute la chaîne pyrénéenne; outillages et armes de chasse en pierre et en os, oeuvres d'art, faune. »

Extrait du site internet Audetourisme.com.

Cette grotte n'entretient pas de relation visuelle avec le projet éolien, si bien qu'elle ne présente donc pas de sensibilité particulière vis-à-vis du projet éolien des Fanges, ni en terme de covisibilité, ni en terme d'intervisibilité.

##### **CAMPOUSSY - église St Etienne**

Edification : MA/18è s.; Inscrite MH en 1950, propriété communale.



L'église de Campoussy et son implantation dans le village.



L'église de Campoussy se détache nettement de la silhouette villageoise et constitue un point de repère à l'échelle locale. Toutefois il n'y a aucune intervisibilité possible avec l'aire d'étude rapprochée, qui est très éloignée.

L'église ne présente donc pas de sensibilité particulière vis-à-vis du projet éolien des Fanges, ni en terme de covisibilité, ni en terme d'intervisibilité.



Vue oblique illustrant l'implantation de Sournia et de Campoussy par rapport à l'aire d'étude rapprochée du projet des Fanges.

Les trois églises protégées de Sournia sont isolées physiquement de l'aire d'étude rapprochée du projet éolien des Fanges par un horizon montagneux. Ce dernier crée une barrière visuelle qui met ces églises à distance.

Les monuments de Sournia ne présentent donc pas de sensibilité particulière vis-à-vis du projet éolien des Fanges, ni en terme de covisibilité, ni en terme d'intervisibilité.



## II-E. L'AIRE D'ETUDE TRES ELOIGNEE

### 2 QUALITES PATRIMONIALES ET PERCEPTIONS VISUELLES DEPUIS L'AIRE D'ETUDE TRES ELOIGNEE

#### d- LES PYRENEES :

#### LES SITES CLASSES ET INSCRITS

##### **BESSEDE-DE-SAULT - château féodal de Gesse**

Site classé



La vallée étroite dans laquelle est implantée le château de Gesse.

Ce site classé est situé dans une vallée escarpée, dont les fortes pentes limitent sensiblement les champs de vision. D'autre part, l'éloignement de l'aire d'étude rapprochée est important, si bien que les enjeux paysagers vis-à-vis du projet éolien des Fanges sont faibles.

##### **COUNOZOULS - cascade de l'Ayguette**

Site inscrit



Le site inscrit se trouve dans une vallée encaissée.

Ce site inscrit ne présente pas de sensibilité particulière vis-à-vis du projet éolien des Fanges à cause de son encaissement et de son éloignement.

##### **ESCOULOUBRE - grotte de l'Aguzou**

Site classé



Une des «salles» de la grotte de l'Aguzou.

Cette grotte contient six kilomètres de galeries et son principal intérêt réside dans les nombreuses salles présentant des formations de stalagmites, stalactites et colonnes. Les sites sont visitables et ouverts au public.

Ce site, par sa nature, ne présente aucune sensibilité particulière vis-à-vis du projet éolien.



## II-E. L'AIRE D'ETUDE TRES ELOIGNEE

### 2 QUALITES PATRIMONIALES ET PERCEPTIONS VISUELLES DEPUIS L'AIRE D'ETUDE TRES ELOIGNEE

#### e- LE QUERCORB :

#### LES ELEMENTS CLASSES

##### **PUIVERT - Château (ruines)**

Edifié entre les 13ème et 14èmes s.; Classé MH en 1907, propriété privée.



Les ruines du château de Puivert.



Vue panoramique depuis les abords immédiats du château.

#### LES SITES CLASSES ET INSCRITS

##### **PUIVERT - Butte du château**

Site inscrit

Le château offre une vue panoramique étendue et profonde et l'aire d'étude rapprochée se trouve dans l'axe de vue de la butte. Toutefois, l'aire d'étude rapprochée se trouve en limite du champ de vision, à près d'une vingtaine de kilomètres, ce qui atténue les enjeux paysagers.

Le château présente donc une sensibilité paysagère moyenne vis-à-vis du projet éolien des Fanges.

#### LES ELEMENTS INSCRITS

##### **FA - Tour carrée et reste de fortifications adjacentes**

Edifiée entre les 12ème et 13èmes s.; Inscrite MH en 1948. Eléments protégés : enceinte, tour.



La tour carrée.



Vue panoramique de l'implantation de la tour.

##### **FA - Tour de Fa et collines sur laquelle elle se dresse**

Site inscrit

Ce site est également très éloigné de l'aire d'étude rapprochée du projet éolien des Fanges.

Le bassin de vision immédiat est limité à un territoire de quelques kilomètres (voir cliché ci-contre); au-delà on aperçoit de lointains horizons montagneux qui referment le champ de vision, parmi lesquels se confond celui de la forêt des Fanges.

Ce site présente donc une sensibilité faible vis-à-vis du projet éolien des Fanges.

##### **BRENAC - Eglise**

Edifiée entre les 17ème et 19èmes s.; Inscrite MH en 1987. Eléments protégés : élévation, toiture, décor intérieur.



Le coteau montagneux isole Brenac et son église physiquement et visuellement de l'aire d'étude rapprochée.

L'église ne présente donc pas de sensibilité particulière vis-à-vis du projet éolien des Fanges.



























# II-F. SYNTHÈSE DES PERCEPTIONS VISUELLES ET DES ENJEUX PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX



Atelier des Paysages  
Blaise et Lecuyer  
Paysagistes dplg



SYNTHESE	ENJEUX	SYNTHESE	ENJEUX	SYNTHESE	SENSIBILITE
<p><b>Éléments de paysage</b></p> <p><b>POINT DE VUE EMBLEMATIQUE :</b>   Point de vue depuis un site patrimonial emblématique faisant l'objet d'une mise en valeur particulière.</p> <p><b>REPERE PAYSAGER NATUREL :</b>   Silhouette montagneuse constituant un point de repère paysager (=le Pic de Bugarach).</p> <p><b>REPERE PAYSAGER CONSTRUIT :</b>   Château du Pays Cathare dont la silhouette constitue un repère paysager emblématique.</p> <p><b>Parc éolien construit :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Roquetaillade</li> <li> Conilhac</li> <li> Centernach</li> </ul> <p><b>Parc éolien en projet :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> La Bruyère</li> <li> Le Plantidou</li> <li> L'Arenal</li> <li> Bruges d'Al Bourdel</li> <li> Plateau de Mazac</li> <li> Montjardin</li> <li> El Singla</li> <li> Fenouillèdes</li> </ul>	<p>Prise en compte en terme de co-visibilité, d'intervisibilité, de composition du projet éolien (par ex. favoriser un recul des éoliennes / ce pt de vue).</p> <p>Prise en compte dans la composition du projet éolien en terme de rapport d'échelle (ne pas atténuer la prédominance de la montagne).</p> <p>Prise en compte dans la composition du projet éolien et dans les intervisibilités avec le parc éolien (par ex. favoriser recul des éoliennes / ce point).</p> <p>Prise en compte en terme d'intervisibilité dans l'aire d'étude éloignée à très éloignée, voire au-delà pour les parcs situés en limite de l'aire d'étude très éloignée.</p> <p>Prise en compte en terme d'intervisibilité dans l'aire d'étude éloignée à très éloignée, voire au-delà pour les parcs situés en limite de l'aire d'étude très éloignée.</p>	<p><b>Perceptions visuelles</b></p> <p><b>AXE DE VUE PRINCIPAL :</b>   Axe visuel principal orienté vers l'aire d'étude rapprochée du projet.</p> <p><b>AXE MAJEUR DE DECOUVERTE :</b>  axe principal      axe secondaire        </p> <p><b>LIGNE STRUCTURANTE D'ORGANISATION DU TERRITOIRE (lignes de crêtes) :</b>   Elles créent une série d'écrans successifs qui limitent sensiblement les champs de vision vers le Sud (les Pyrénées).</p>	<p>Eviter une prédominance visuelle des éoliennes depuis cet axe de vue en tenant les machines en retrait.</p> <p>Prise en compte des vues depuis ces axes pour la composition et/ou l'illustration des effets du parc éolien.</p> <p>Ces lignes de force limitent significativement les champs de vision depuis le Sud du territoire et donc les enjeux paysagers.</p>	<p><b>Patrimoine / site protégé</b></p> <p> <b>MON. CLASSE</b></p> <p> <b>MON. INSCRIT</b></p> <p> <b>S I T E CLASSE</b></p> <p> <b>S I T E INSCRIT</b></p> <p> <b>Projet de périmètre de classement du site du Pech de Bugarach et de la grande serre du Pays Cathare et du Fenouillèdes</b></p> <p> <b>ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager)</b></p>	<p><b>X</b> sensibilité faible ou inexistante</p> <p><b>O</b> sensibilité moyenne à forte</p>



# II-G. TABLEAU DE SYNTHÈSE DU PATRIMOINE PROTÉGÉ ET DE SES SENSIBILITÉS

Tableau de synthèse des sensibilités patrimoniales dans l'aire d'étude intermédiaire.

AIRE D'ETUDE INTERMEDIAIRE				
COMMUNE	SITE	ELEMENT PROTEGE	TYPE DE PROTECTION	SENSIBILITE VIS-A-VIS DU PROJET EOLIEN DES FANGES
BELVIANES ET CAVIRAC	Eglise de Cavirac 11ème et 19ème		MH INSCRIT	faible à nulle
BELVIANES ET CAVIRAC	Défilé de Pierre-Lys		SITE CLASSE	nulle
CAUDIES DE FENOUILLEDES	Tour d'angle, dite tour du Viguière - édifice fortifié - privé	tour ; élévation ; toiture	MH INSCRIT	nulle
CAUDIES DE FENOUILLEDES	Eglise Notre-Dame-de-Laval		MH INSCRIT	moyenne
CAUDIES DE FENOUILLEDES	Eglise Notre-Dame-de-Laval	portail	MH CLASSE	moyenne
CAUDIES DE FENOUILLEDES	Redoute et Viaduc du col Saint-Louis et ses abords	redoute et ses abords	SITE INSCRIT	moyenne
CAUDIES DE FENOUILLEDES	Fort et ses abords	Fort et ses abords	SITE INSCRIT	faible
CAUDIES DE FENOUILLEDES	Gorges de Saint-Jaume et grottes Bernard		SITE INSCRIT	nulle
CAUDIES DE FENOUILLEDES (Fenouillet)	Chapelle rurale Saint-Martin et ses abords	chapelle et ses abords	SITE INSCRIT	faible
CAUDIES DE FENOUILLEDES (Fenouillet)	Nostro Damo de Douno Pa et ses abords	chapelle (portail) et ses abords	SITE INSCRIT	faible
CAUDIES DE FENOUILLEDES (Fenouillet)	Castel Sabarda	château en ruines et ses abords	SITE INSCRIT	moyenne
CAUDIES DE FENOUILLEDES (Fenouillet)	Château St Pierre	château en ruines et ses abords	SITE INSCRIT	moyenne
CAUDIES DE FENOUILLEDES (Fenouillet)	Castel Fizel	château en ruines et ses abords	SITE INSCRIT	moyenne
PUILAURENS	Château (ruines) - vestiges		MH CLASSE	très forte
PUILAURENS	Château (ruines) et ses abords	château et ses abords	SITE INSCRIT	très forte
ST MARTIN LYS	Gorges de Saint-Martin		SITE CLASSE	nulle
ST MARTIN LYS	Défilé de Pierre-Lys		SITE CLASSE	nulle

Tableau de synthèse des sensibilités patrimoniales dans l'aire d'étude éloignée.

AIRE D'ETUDE ELOIGNEE				
COMMUNE	SITE	ELEMENT PROTEGE	TYPE DE PROTECTION	SENSIBILITE VIS-A-VIS DU PROJET EOLIEN DES FANGES
AXAT	Défilé de St Georges		SITE INSCRIT	nulle
BUGARACH	Château (ruines) -16ème - privé - fermé au public		MH INSCRIT	nulle
COUIZA	Château - 16ème - privé - ouvert au public (centre de séjour - séminaires)	terrain	MH CLASSE	nulle
COUSTAUSSA	Château (ruines) - 12ème - 13ème - 16ème - privé		MH INSCRIT	nulle
COUSTAUSSA	Capitelles de Cassaignes et Coustaussa		SITE INSCRIT	nulle
ESPERAZA	pont		MH INSCRIT	nulle
ESPERAZA	Eglise 12ème-17ème	sacristie	MH CLASSE	nulle
ESPERAZA	Eglise 12ème-17ème		MH INSCRIT	nulle
MARSA	Eglise paroissiale 17ème	clocher	MH INSCRIT	nulle
MARSA	Gorges du Rebenty		SITE INSCRIT	nulle
MONTAZELS	Fontaine monumentale - 18ème		MH INSCRIT	nulle
QUILLAN	Château (ruines)		MH INSCRIT	nulle
QUILLAN	L'Aude et ses rives		SITE INSCRIT	nulle
QUIRBAJOU	Gorges du Rebenty		SITE INSCRIT	nulle
RENNES LE CHÂTEAU	Eglise paroissiale Sainte Marie Madeleine - 12ème	Décor intérieur réalisé entre 1887 et 1897	MH INSCRIT	nulle
RENNES LE CHÂTEAU	Le village et ses abords		SITE INSCRIT	moyenne à forte
RENNES LES BAINS	Parc de la Reine, les cascades et la falaise de Montferrand		SITE INSCRIT	nulle
SAINT PAUL DE FENOUILLET	Ancien enclos canonial du chapitre de Saint-Paul - privé	cloître ; salle capitulaire ; sacristie ; clocher ; décor intérieur	MH INSCRIT	nulle
SAINT PAUL DE FENOUILLET	Eglise du chapitre 14ème - 17ème	décor intérieur	MH CLASSE	nulle
SAINT PAUL DE FENOUILLET	Eglise du chapitre	église et ses abords	SITE INSCRIT	nulle
SAINT PAUL DE FENOUILLET	La Clue de la Fou		SITE INSCRIT	nulle
SAINT PAUL DE FENOUILLET	Ermilage Saint-Antoine de Galamus et ses alentours	Ermilage et ses alentours	SITE CLASSE	nulle
ST FERRIOL	Château 17ème-18ème - privé - fermé au public	Cheminée	MH INSCRIT	nulle

SENSIBILITE FAIBLE (ou faible à nulle)
SENSIBILITE MOYENNE (ou moyenne à forte)
SENSIBILITE FORTE
SENSIBILITE TRES FORTE



# II-G. TABLEAU DE SYNTHÈSE DU PATRIMOINE PROTÉGÉ ET DE SES SENSIBILITÉS

Tableau de synthèse des sensibilités patrimoniales dans l'aire d'étude très éloignée.

AIRE D'ETUDE TRES ELOIGNEE				
COMMUNE	SITE	ELEMENT PROTEGE	TYPE DE PROTECTION	SENSIBILITE VIS-A-VIS DU PROJET EOLIEN DES FANGES
ALETS LES BAINS	Porte Calvières et remparts adjacents - 12/16èmes s.		MH INSCRIT	nulle
ALET LES BAINS	Porte de Cadènes		MH CLASSE	nulle
ALET LES BAINS	Pont du Diable		MH INSCRIT	nulle
ALET LES BAINS	Pont - 14/17èmes s.		MH CLASSE	nulle
ALET LES BAINS	Palais épiscopal (vestiges) - 12/16èmes s.		MH CLASSE	nulle
ALET LES BAINS	Eglise St André - 15/16èmes s.		MH CLASSE	nulle
ALET LES BAINS	Restes de l'ancienne cathédrale - Moyen Age.		MH CLASSE	nulle
ALET LES BAINS	Ancienne abbaye		MH CLASSE	nulle
ALET LES BAINS	Pont d'Alet et perspective de l'Ancien Evêché		SITE INSCRIT	nulle
ALET LES BAINS	Agglomération d'Alet-les-Bains		SITE INSCRIT	nulle
ANSIGNAN	Pont aqueduc sur l'Agly - gallo romain		MH CLASSE	nulle
ANTUGNAC	Eglise 12ème - 14ème - 15me		MH CLASSE	nulle
ARQUES	Croix monumentale en fer forgé - 16ème		MH INSCRIT	nulle
ARQUES	Château - 14ème - privé		MH CLASSE	faible
AURIAC	Château (ruines) 11/12èmes s.		MH INSCRIT	nulle
AURIAC	Chapelle St André		MH INSCRIT	nulle
BELVIS	Grotte préhistorique de la Cauna		MH INSCRIT	nulle
BESEDE DE SAULT	Château de Gesse		SITE CLASSE	faible
BRENAC	Eglise - 17ème - 19ème	élévation, toiture, décor intérieur	MH INSCRIT	nulle
CAMPOUSSY	Eglise St Etienne Moyen-Age / 18ème	église	MH INSCRIT	nulle
COUNOZOULS	Cascade de l'Ayguette		SITE INSCRIT	nulle
CUCUGNAN	Ruines du château de Quéribus - 13ème	château (ruines)	MH CLASSE	forte
CUCUGNAN	Château de Quéribus (ruines) et ses abords	château et ses abords	SITE INSCRIT	forte
CUCUGNAN	Défilé du Grau de Maury		SITE INSCRIT	nulle
CUCUGNAN	Village de Cucugnan et ses abords	village et ses abords	SITE INSCRIT	faible
DUILHAC SOUS PEYREPERTUSE	Château de Peyrepertuse (ruines) 11/13èmes s.		MH CLASSE	forte
DUILHAC SOUS PEYREPERTUSE	Château de Peyrepertuse (ruines) et ses abords	château et ses abords	SITE INSCRIT	forte
DUILHAC SOUS PEYREPERTUSE	Village de Peyrepertuse et ses abords	village et ses abords	ZPPAUP	faible
ESCOULOUBRE	Eglise 18ème - 19ème		MH CLASSE	nulle
ESCOULOUBRE	Grotte de l'Aguzou		SITE CLASSE	nulle

AIRE D'ETUDE TRES ELOIGNEE				
COMMUNE	SITE	ELEMENT PROTEGE	TYPE DE PROTECTION	SENSIBILITE VIS-A-VIS DU PROJET EOLIEN DES FANGES
FA	Tour carrée et reste de fortifications adjacentes 12ème - 13ème	enceinte - tour	MH INSCRIT	faible
FA	Tour de Fa et colline sur laquelle elle se dresse		SITE INSCRIT	faible
LA SERPENT	château - 17/18èmes s.	cour ; portail ; élévation ; toiture	MH INSCRIT	faible
PUIVERT	Château (ruines) 13/14èmes s.		MH CLASSE	moyenne
PUIVERT	Butte du château		SITE INSCRIT	moyenne
SERRES	Château seigneurial (ancien) 16ème - 17ème - 18ème - privée	élévation , toiture	MH INSCRIT	nulle
SERRES	Vieux pont sur le Riasles et ses abords		SITE INSCRIT	nulle
SOURNIA	Eglise St Michel (ruines de l'ancienne)10ème - vestiges		MH CLASSE	nulle
SOURNIA	Eglise d'Arsa - 12ème		MH CLASSE	nulle
SOURNIA	Eglise Sainte Félicité 10ème-11ème siècle		MH CLASSE	nulle



# LE PARC EOLIEN DES FANGES







# I. PROJET D'IMPLANTATION DU PARC EOLIEN DES FANGES

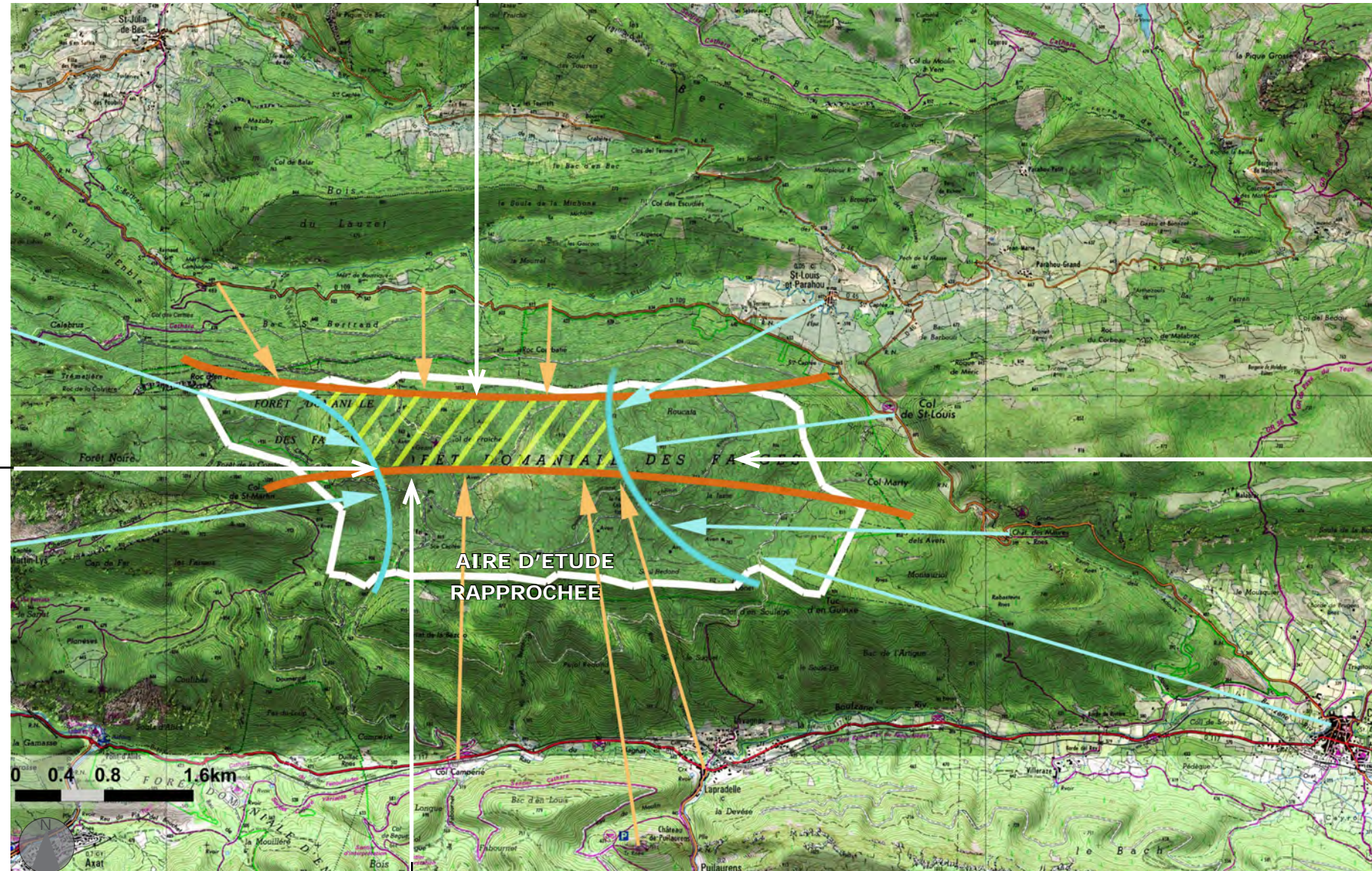
## I-A. PRECONISATIONS PAYSAGERES

Enjeux paysagers concernant les lieux de vie proches du site : **Saint-Louis et Parahou et la D109** en terme de confort de perception visuelle.

➔ Eviter les effets de surplomb trop prononcés qui risquent d'introduire un rapport d'échelle trop défavorable depuis le centre bourg.



La zone hachurée en vert correspond au secteur préférentiel d'implantation des éoliennes compte tenu de l'ensemble des enjeux paysagers et patrimoniaux.



Enjeux paysagers concernant la proximité du projet éolien avec **les bourgs de Belvianes et Saint-Martin Lys** en terme de perception visuelle et de rapport d'échelle.

➔ En effet, l'altitude de ces lieux de vie étant plus basse que celle du projet éolien, il est important que ce dernier se situe le plus en recul possible à l'intérieur du massif des Fanges.

Depuis les aires d'étude intermédiaire et éloignée, **enjeux de perception visuelle du projet éolien en terme d'intervisibilité avec des sites particuliers** (le Pech de Bugarach par exemple).

➔ Privilégier une implantation la plus régulière possible des éoliennes en s'approchant au maximum de l'équidistance afin que le rythme du parc ne prennent pas le dessus visuellement outre mesure.

Enjeux paysager de perception visuelle depuis **la D109/D9, les bourgs de Caudiès-de-Fenuillèdes, Saint-Louis et Parahou et le projet de classement du Pech de Bugarach.**

➔ Concentrer les éoliennes vers le coeur de l'aire d'étude rapprochée afin d'éviter une trop grande proximité avec le Fenuillèdes et le cône visuel qu'il offre sur le projet éolien.

Carte des préconisations paysagères liées à la physionomie du parc éolien des Fanges. Cette carte traduit sous forme spatiale les enjeux paysagers synthétisés précédemment et mis en évidence tout au long de l'état initial (en particulier dans les textes en couleur orange).

Enjeux paysagers très importants concernant la proximité du projet éolien avec **les lieux de vie le long de la D117 et surtout le château du Pays Cathare de Pui-laurens** en terme de perception visuelle et de rapport d'échelle.

➔ Etant donné la proximité du site avec le château, il est important que le projet éolien soit situé le plus en recul possible par rapport à la ligne de crête, afin d'éviter les effets de surplomb et de concurrence d'échelle.



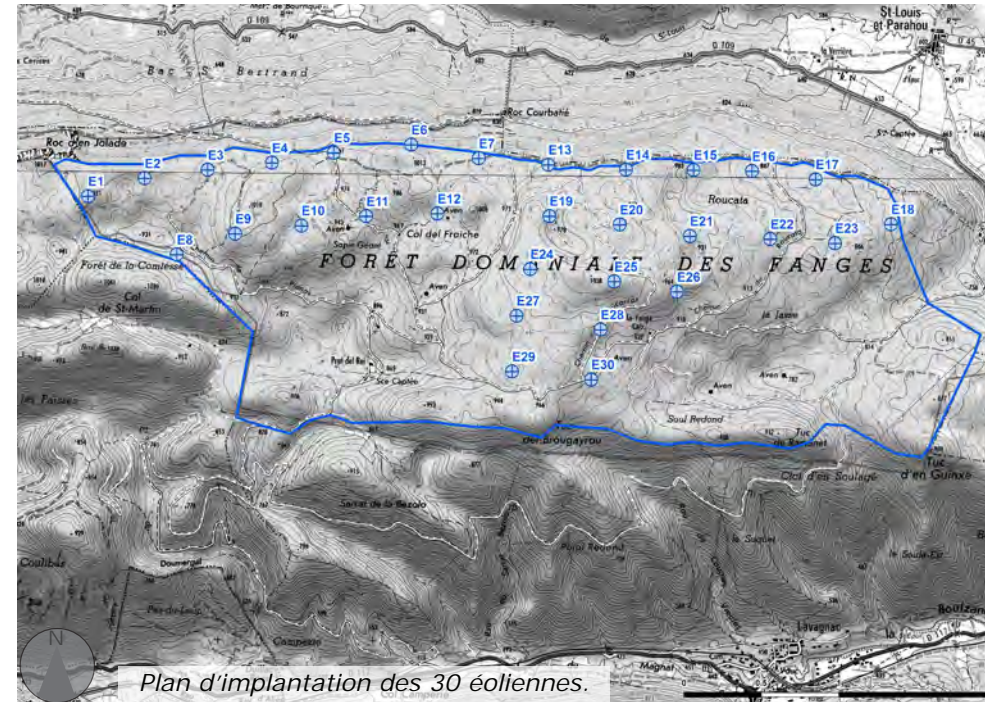
# I. PROJET D'IMPLANTATION DU PARC EOLIEN DES FANGES

## I-B. ETUDE DE VARIANTES / PARTI PAYSAGER DE COMPOSITION

### VARIANTE MAXIMALISTE 30 éoliennes

#### **RAPPEL - Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens du MEEDDM (Actualisation 2010) :**

« Le parti paysager de composition est l'ensemble des choix et des prises de position du paysagiste quant à la concrétisation du parc éolien à l'étude. Ces choix sont relatifs aux grandes lignes d'implantation (alignements, bouquets, trames régulières), à l'organisation des éoliennes les unes par rapport aux autres et aux orientations du projet de territoire (aménagement des abords du parc, mise en scène depuis certains points de vue, etc.). L'ensemble des ces choix résulte des analyses et des études préalables ».



#### **Une implantation technique privilégiant les secteurs à fort gisement**

Cette première variante consiste à installer des machines dont l'implantation répond en premier lieu à une logique technique, économique et foncière. Cette configuration est techniquement réalisable, toutefois elle ne prend pas totalement en compte les autres thématiques, en particulier les sensibilités environnementales, patrimoniales et paysagères.

En effet, une première ligne d'éoliennes apparaît très nettement dans le champ de vision depuis les remparts du château de Puilaurens (voir photomontage ci-dessous).

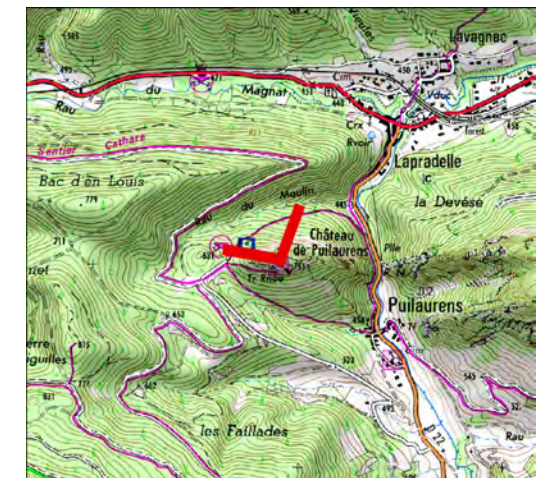
La sensibilité de ce site est très forte, car il jouit d'une forte reconnaissance et bénéficie également d'une forte protection réglementaire.

L'impact des éoliennes depuis ce site est donc très fort, d'autant que le paysage perceptible depuis le château est très simple : la croupe boisée du massif des Fanges.

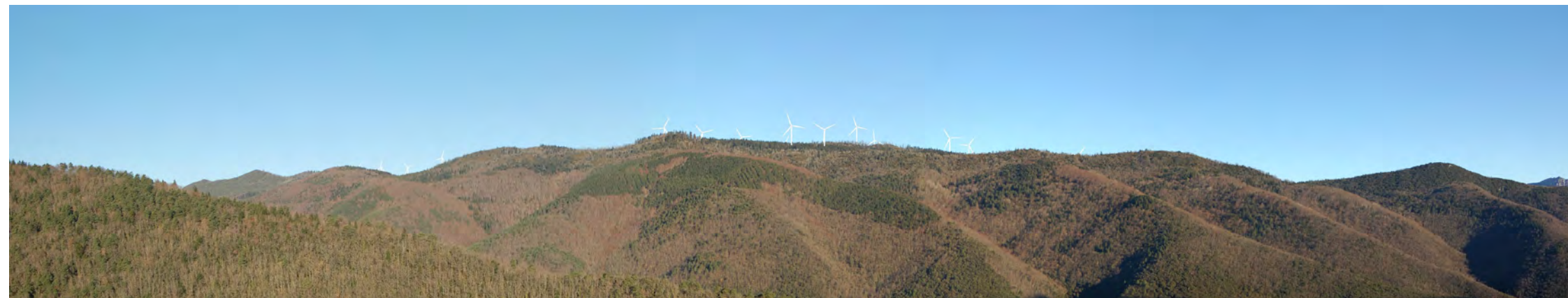
Dans un souci de cohérence avec le statut de ce château (site du «Pays Cathare» avec forte reconnaissance et projet de classement UNESCO), le choix s'est donc rapidement orienté vers un parc éolien non perceptible dans le champ de vision depuis le château de Puilaurens.



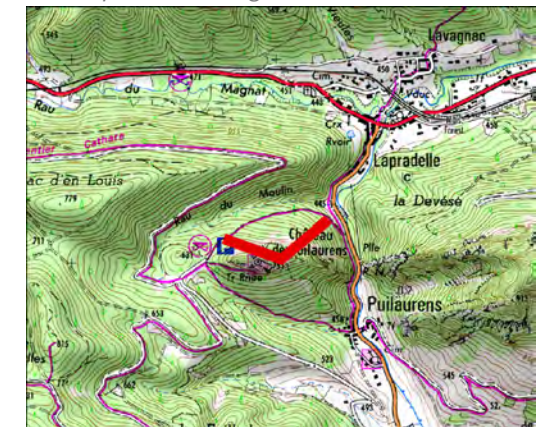
Photomontage depuis le Nord Ouest des remparts du château de Puilaurens.



Localisation du point de vue du photomontage.



Photomontage depuis la pointe Est des remparts du château de Puilaurens.



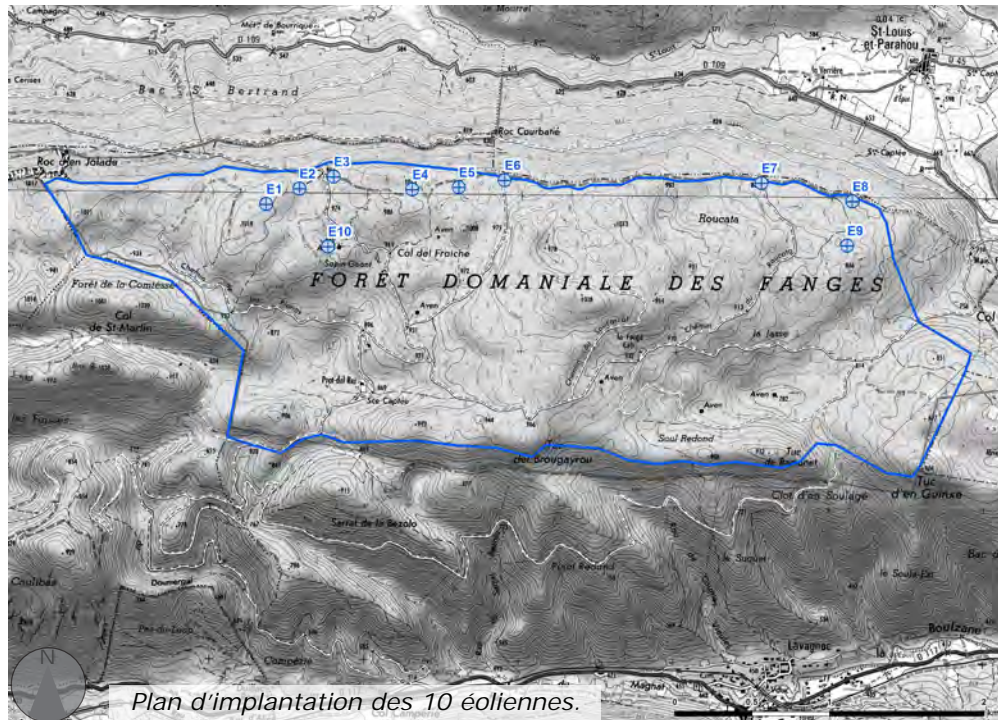
Localisation du point de vue du photomontage.



# I. PROJET D'IMPLANTATION DU PARC EOLIEN DES FANGES

## I-B. ETUDE DE VARIANTES / PARTI PAYSAGER DE COMPOSITION

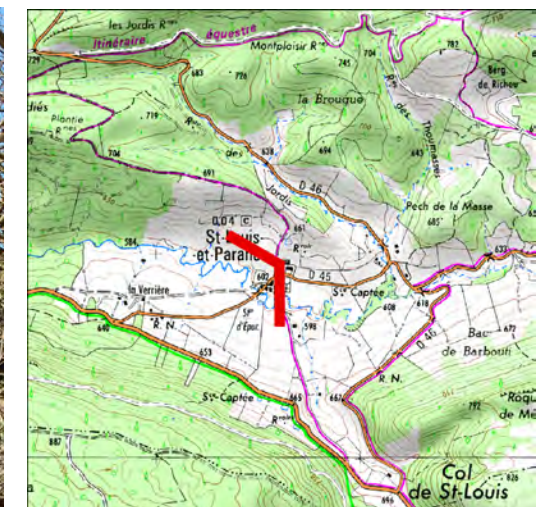
### VARIANTE INTERMEDIAIRE 10 éoliennes



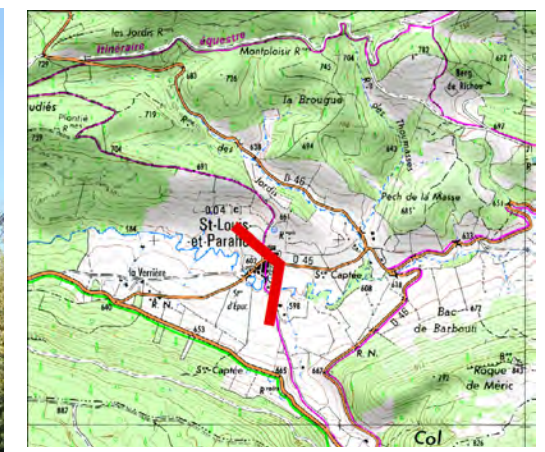
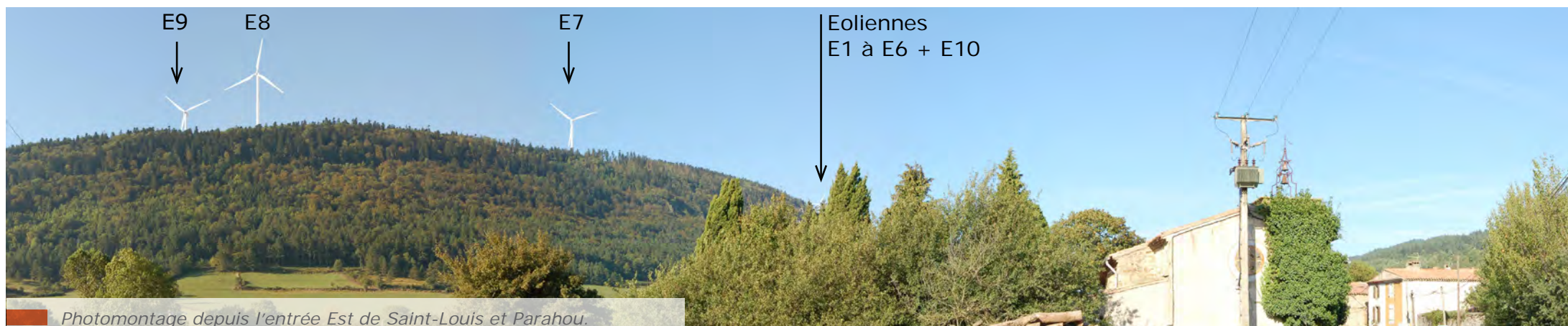
Cette deuxième variante consiste à installer les éoliennes le long de la crête Nord du massif des Fanges, de sorte qu'elles ne soient pas perceptibles depuis le château de Puilaurens.

Elles le sont en revanche depuis le centre bourg de Saint-Louis et Parahou (voir les deux photomontages ci-dessous). Cette configuration introduit un rapport d'échelle défavorable car les machines apparaissent directement en surplomb depuis le bourg, ce qui n'est pas confortable dans une perception quotidienne.

Dans un souci de confort de perception quotidienne, le choix s'est donc rapidement réorienté vers une suppression des machines les plus proches du bourg de Saint-Louis et Parahou (E7, E8 et E9).



Photomontage depuis le centre de Saint-Louis et Parahou au pied du versant Nord du massif des Fanges.



Photomontage depuis l'entrée Est de Saint-Louis et Parahou.



# I. PROJET D'IMPLANTATION DU PARC EOLIEN DES FANGES

## I-B. ETUDE DE VARIANTES / PARTI PAYSAGER DE COMPOSITION

### VARIANTE FINALE 6 éoliennes

#### 1 UN PROJET NON PERCEPTIBLE DEPUIS LE CHATEAU DE PUILAURENS

La variante retenue pour le projet est composée de 6 éoliennes organisées en léger retrait par rapport à la ligne de crête Nord du massif des Fanges et non perceptibles depuis les remparts du château de Puilaurens (une expertise spécifique est présentée par la suite).

Cette implantation permet également de se tenir à l'écart du champ de vision depuis la ligne de train touristique du Pays Cathare et du Fenouillèdes.

Ce parti d'aménagement est concentré et permet une lecture simple de ce nouveau paysage sans écraser le massif boisé des Fanges, puisqu'il n'occupe qu'environ 1/4 de sa crête Nord. Cette dernière offre un linéaire d'environ 10 km entre les Gorges de la Pierre-Lys et le Col de Saint-Louis et le parc éolien des Fanges n'occupe que 15% de ce linéaire.

#### 2 UNE RECHERCHE DE MOINDRE IMPACT VISUEL DEPUIS SAINT-LOUIS ET PARAHOU

Cette ligne d'éoliennes démarre sur la partie Ouest de la crête Nord du massif des Fanges et s'arrête à mi-parcours bien avant Saint-Louis et Parahou, afin de s'éloigner du bourg et éviter ainsi un rapport d'échelle défavorable depuis le centre.

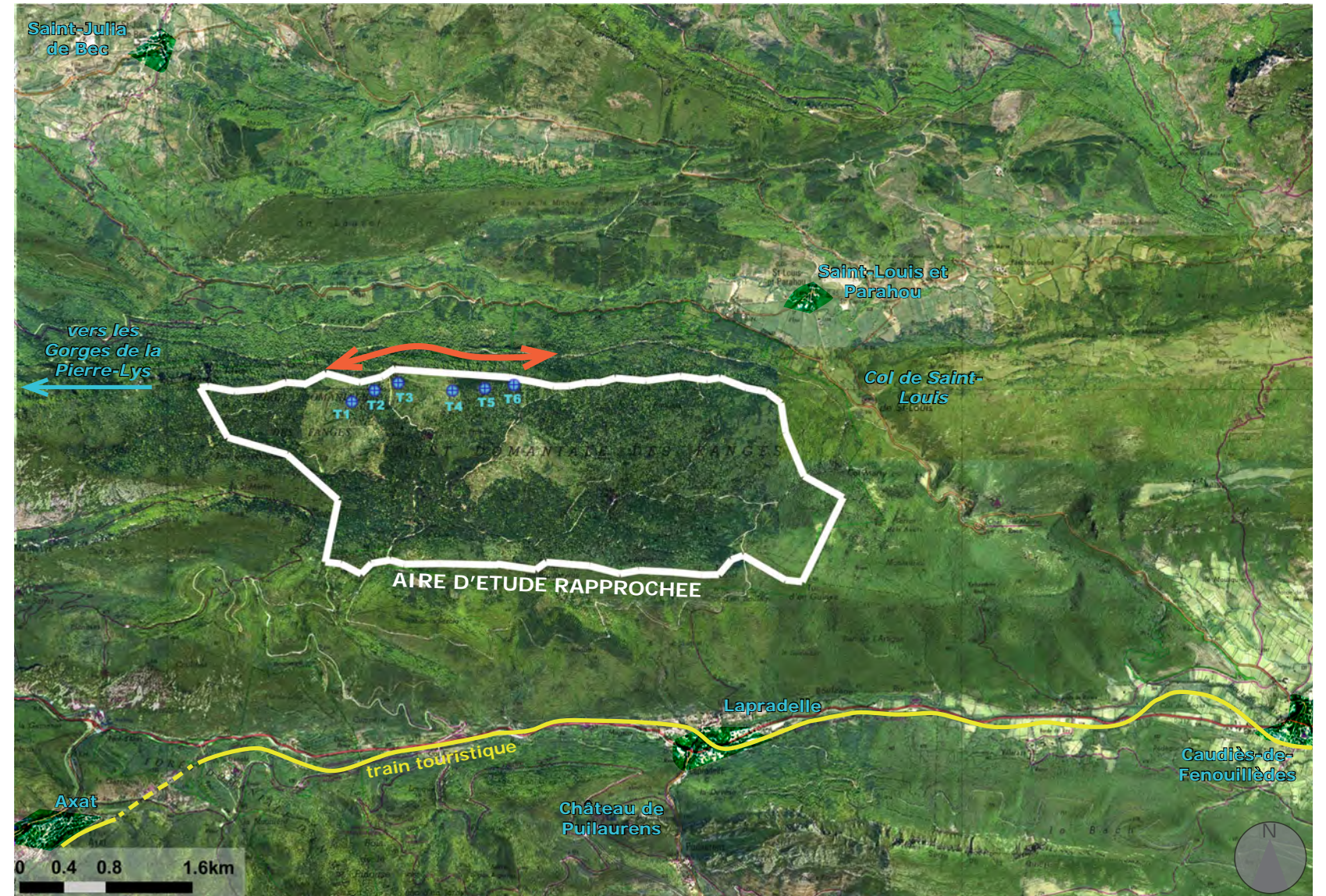
#### 3 UNE RECHERCHE DE REGULARITE ET D'EQUILIBRE VISUEL

Les 6 éoliennes ne sont pas toutes équidistantes; cependant, l'effet visuel créé par cette nouvelle perspective forte produit l'effet d'un parc éolien régulier, organisé sous forme d'un alignement le long de la ligne de crête Nord (voir photomontage ci-contre).

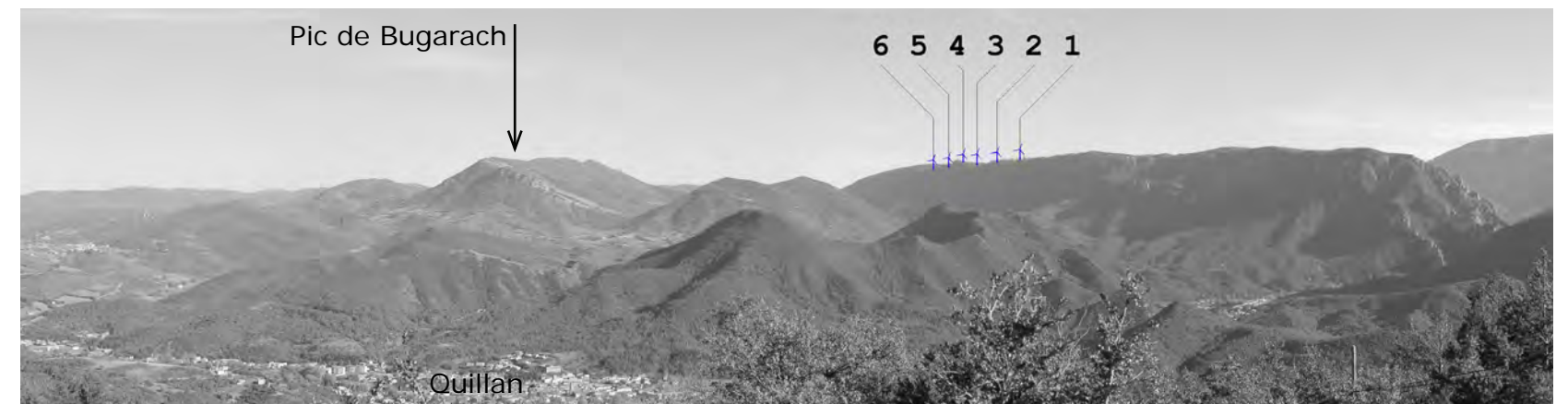
C'est cet effet d'équilibre visuel qui est recherché, plutôt que des interdistances parfaites.

Voici les éléments techniques connus relatifs aux éoliennes du projet des Fanges (valeurs maximales) :

- Puissance unitaire : 3,3 MW
- Hauteur en bout de pale : 135 m
- Diamètre du rotor : 100 m



Implantation des 6 éoliennes au sein de l'aire d'étude rapprochée.



Photomontage vu depuis la table d'orientation au-dessus de Quillan.



# I. PROJET D'IMPLANTATION DU PARC EOLIEN DES FANGES

## I-C. COMPOSITION PAYSAGERE VIS-A-VIS DU CHATEAU DE PUILAURENS

### Note explicative sur la méthodologie utilisée pour préserver les points de vue depuis le château de Puilaurens de toute visibilité du parc éolien des Fanges \* (source Eole-Res)

Cette note a pour objectif d'expliquer la méthodologie utilisée par EOLE-RES pour garantir que les points de vue depuis le château de Puilaurens seraient préservés de toute visibilité sur le parc éolien des Fanges.

Le projet éolien des Fanges se situe sur le territoire de la Commune de Lapradelle-Puilaurens où s'élève le célèbre château de Puilaurens qui se trouve à moins de 5km à vol d'oiseau du projet de parc éolien.

Ce site fait partie des différents châteaux, cités, abbayes ou musées regroupés sous l'appellation touristique « Aude Pays Cathare » créée et utilisée par le département de l'Aude pour notamment promouvoir son patrimoine.

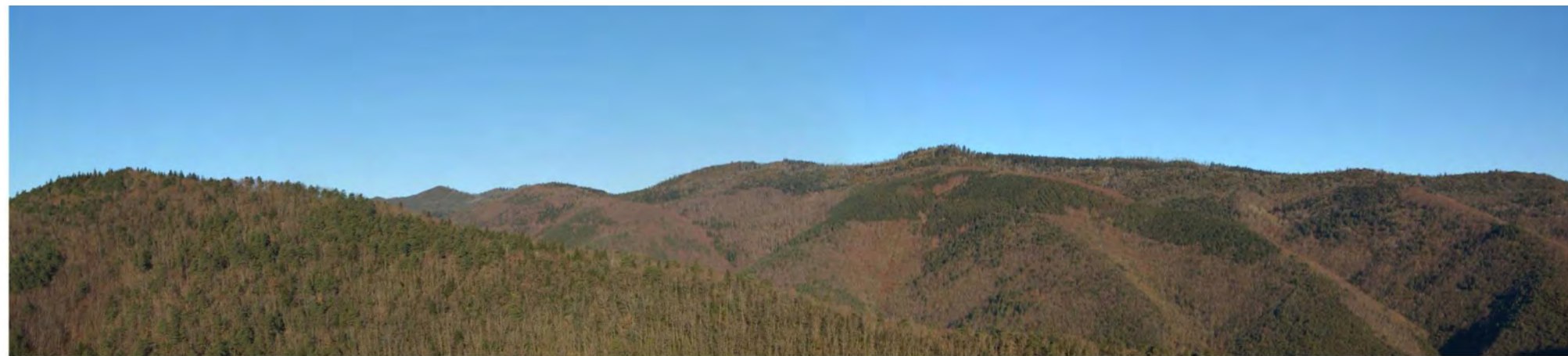
Si la présence cathare est connue pour le château de Puilaurens, il convient de souligner que ce château est essentiellement reconnu pour son caractère patrimonial emblématique et touristique. Pour ces raisons et compte tenu de la proximité du projet éolien des Fanges, le château de Puilaurens constitue un enjeu majeur à prendre en compte dans la conception du projet éolien.

Ainsi et en concertation avec les acteurs concernés (Commune de Lapradelle-Puilaurens, Intercommunalité Pyrénées-Audoises, Conseil Général de l'Aude, Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Aude, le Parc Naturel Régional Corbières-Fenouillèdes), il a été convenu de préserver les points de vue depuis le château de toute visibilité du parc éolien y compris en tenant compte d'éventuelles coupes forestières liées à l'exploitation sylvicole du massif des Fanges par l'Office National des Forêts. (cf. photos des points de vue à préserver ci-après)

Ce parti d'aménagement s'inscrit également dans le cadre du projet de candidature au classement UNESCO de certains châteaux du Pays Cathare dont celui de Puilaurens.

Ainsi, la conception du projet éolien telle qu'envisagée permet un équilibre entre le développement de l'énergie éolienne sur ce territoire et la protection du patrimoine.

Ces points de vue accessibles au public offrent un panorama depuis le château de Puilaurens en direction du massif forestier des Fanges et sont à préserver :



Point 11.



Point 13.

\* : l'analyse est également jointe au volume 7 du DDAE.



# I. PROJET D'IMPLANTATION DU PARC EOLIEN DES FANGES

## I-C. COMPOSITION PAYSAGERE VIS-A-VIS DU CHATEAU DE PUILAURENS

### METHODOLOGIE :

Pour étudier l'impact visuel d'un parc éolien deux méthodes sont utilisées :

- Définition d'une Zone d'Influence Visuelle (ZIV) : représentation cartographique des zones depuis lesquelles un parc éolien sera visible de façon totale ou partielle,
- Photomontage / représentation filaire : un assemblage de photographies sur lequel est inséré, de façon numérique, le futur parc éolien, donnant une perception du projet construit dans son environnement.

Cependant, les deux méthodes listées ci-dessus nécessitent une implantation d'éoliennes et ont comme but unique l'étude de l'impact visuel du parc sur le territoire.

Dans le cas des Fanges et de cette expertise spécifique, l'objectif n'est pas d'analyser l'impact visuel du parc sur le territoire mais de s'assurer que les points de vue depuis le château seront préservés de toute visibilité du parc éolien.

Pour ce faire, EOLE-RES s'est appuyé sur une méthode de calcul d'impact visuel très précise afin de définir une zone dans laquelle les éoliennes pourraient être implantées sans être visibles depuis le château de Puilaurens.

Les simulations visuelles relatives aux photomontages, représentations filaires et ZIV pourront être utilisées par la suite, une fois la configuration d'éoliennes figée, afin de valider complètement cette démarche.

### Zone d'Influence Visuelle (ZIV) Inversée :

Cette méthode de simulation visuelle consiste à identifier les zones, où un point dans l'espace, à une certaine hauteur, serait visible à partir d'un point de vue identifié.

Pour cette étude, les données utilisées sont :

- Les points d'impact visuel, c'est-à-dire les points de vue accessibles au public du château (points n°11 et 13 du schéma ci-après),
- La hauteur maximale des éoliennes en bout de pale envisagée, soit 135m,
- L'altimétrie du territoire

### Paramètres de la ZIV Inversée :

#### 1. Les points d'impact visuel :

Pour identifier les points accessibles au public du Château de Puilaurens et pour définir leur positionnement ainsi que leur altitude de façon très précise, EOLE-RES a fait appel au cabinet de Géomètres-Experts audois GUENERET.

Il en est ressorti que les points 11 et 13 sont les points les plus hauts de cet édifice accessibles au public avec une altitude respective de 707.8 mètres et de 699.07 mètres (le point 12 relevé n'est pas accessible au public). Ces points représentent les seuls endroits qui offrent un point de vue ouvert en direction du massif forestier des Fanges.

Considérant la hauteur des yeux d'une personne moyenne à 1,7 mètres, EOLE-RES a additionné cette dernière valeur aux altitudes relevées par le géomètre pour déterminer le point d'impact visuel.

#### 2. La hauteur maximale des éoliennes en bout de pale :

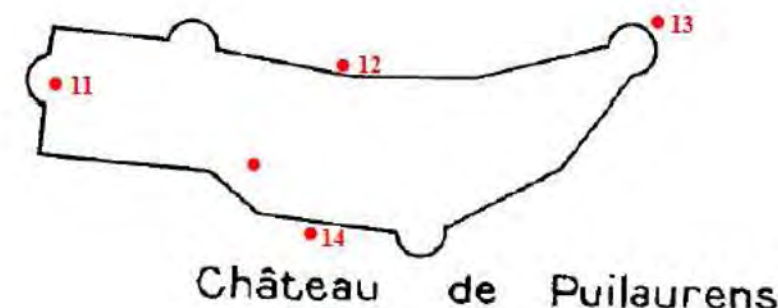
Ce deuxième paramètre se rapporte à la hauteur maximale des éoliennes en bout de pale qui est envisagée dans la conception de ce projet. La hauteur maximale des éoliennes retenue pour le projet éolien des Fanges est de 135m.

### Département de l'Aude COMMUNE DE PUILAURENS

#### Relevé de points

Point n°11:	X=642590.00	Y=6189634.24	Z=707.81
Point n°12:	X=642630.44	Y=6189641.15	Z=700.25
Point n°13:	X=642692.46	Y=6189632.82	Z=699.07
Point n°14:	X=642614.51	Y=6189614.16	Z=694.51

Systeme planimétrique (système RGF93-Projection Lambert 93)  
Systeme altimétrique (système NGF-IGN 1969)



Dressé par le Cabinet GUENERET - Géomètres Experts Associés - 17, Rue Mazagran - CARCASSONNE - ☎ 04.68.10.32.32  
e.mail : [secretariat@gueneret.fr](mailto:secretariat@gueneret.fr)

Dossier 93.129



17 janvier 2014



# I. PROJET D'IMPLANTATION DU PARC EOLIEN DES FANGES

## I-C. COMPOSITION PAYSAGERE VIS-A-VIS DU CHATEAU DE PUILAURENS

### 3. L'altimétrie du territoire :

Le troisième paramètre important de cette simulation visuelle concerne l'altimétrie de la zone d'implantation possible des éoliennes.

Pour cette étude et afin d'acquérir les données altimétriques les plus précises, EOLE-RES a fait appel au cabinet d'investigation de photographie aérienne APEI.

APEI est une entreprise à la pointe de la technologie spécialisée dans l'acquisition de données géographiques et cartographiques par moyens aéroportés, faisant appel à des techniques et à un matériel innovant et qui travaille en collaboration avec le cabinet de Géomètres-Experts SINTEGRA.

Pour effectuer le relevé altimétrique et topographique en forêt des Fanges, le système LIDAR a été utilisé.

La télédétection par laser ou LIDAR, acronyme de l'expression en langue anglaise « Light Detection and Ranging », désigne une technologie de télédétection ou de mesure optique basée sur l'analyse des propriétés d'une lumière laser renvoyée vers son émetteur. À la différence du radar basé sur un principe similaire, le lidar utilise de la lumière au lieu d'ondes radio. (APEI)

Le cahier des charges prévoit un levé de type LIDAR aéroporté dans le but de fournir un Modèle Numérique de Terrain (MNT) et de déterminer la hauteur des arbres sur le site.

Embarqué dans un avion qui a survolé la forêt des Fanges, un scanner a balayé d'impulsions laser la surface survolée et enregistré 7 à 10 points par m<sup>2</sup>. Ce modèle définit avec une extrême précision l'altitude du terrain ainsi que la hauteur de la végétation avec une résolution verticale de 15cm et une résolution horizontale de 30cm.

Afin de préserver les points de vue depuis le château de toute visibilité du parc éolien y compris en cas de coupes forestières, EOLE-RES a utilisé uniquement les données topographiques du terrain et non pas la hauteur des arbres (également relevée par l'étude LIDAR) ; c'est-à-dire que le masque additionnel apporté par la végétation n'a pas été considéré pour le calcul d'impact visuel.

En d'autres termes, cela signifie que même dans le cas improbable où l'ensemble du massif forestier des Fanges ferait l'objet d'une coupe, l'absence de visibilité du projet éolien depuis le Château de Puilaurens resterait toujours effective et les points de vue préservés.

### Calcul de la visibilité :

Pour chaque point du territoire étudié lors de cette analyse spatiale, une valeur de 135m a été ajoutée à l'altimétrie du terrain pour connaître la valeur seuil de visibilité. Ainsi, si la ligne de vue depuis le Château de Puilaurens passe sous cette altimétrie cumulée (altimétrie du sol + hauteur de l'éolienne en bout de pale) pour un point donné, ce dernier sera noté comme secteur visible. Si c'est le contraire, le point donné sera noté comme non-visible.

Les paramètres considérés lors de ce calcul et leur valeur attribuée sont :

- Point d'impact visuel : altitude de 709.5 mètres (707.8m + 1.70m) et altitude de 700.77m (699.07m + 1.70m) au Château de Puilaurens (point 11 et 13) / altitude + hauteur des yeux d'une personne moyenne d'1.70m
- Hauteur maximale des éoliennes en bout de pale : 135 mètres
- Altimétrie du territoire : données LIDAR avec une résolution d'un mètre.

### Logiciels utilisés :

Le calcul de visibilité défini ci-dessus a été effectué avec deux logiciels géomatiques indépendants :

- Global Mapper
- ArcView

Les zones d'absence de visibilité depuis le château définies par chacun de ces logiciels ont donné les mêmes résultats, confirmant ainsi l'exactitude de l'analyse (voir la carte ci-après).

### Définition des zones de visibilité et de non visibilité (depuis les points 11 et 13 combinés) :

Les cartes ci-après montrent les secteurs dans lesquels les éoliennes peuvent être implantées sans être visibles depuis les points de vue accessibles au public du château de Puilaurens (pour rappel, la végétation n'a pas été prise en compte).

Les photomontages qui suivent intègrent le modèle numérique de terrain, ce qui permet de distinguer la topographie du couvert végétal.

Cette distinction permet aussi de vérifier que les éoliennes sont bien implantées en tenant compte uniquement du relief, et de valider que les points de vue depuis le château seront effectivement préservés de toute visibilité du parc éolien.

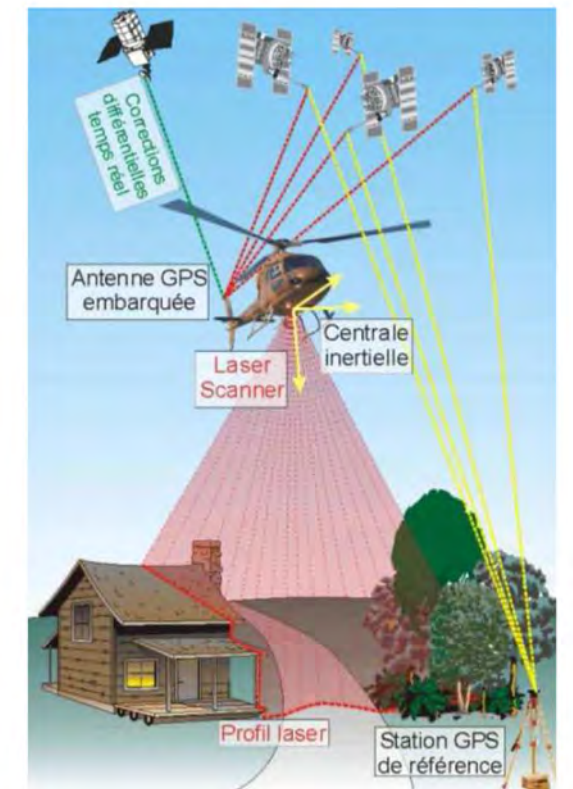


Schéma de principe du relevé LIDAR - source APEI.

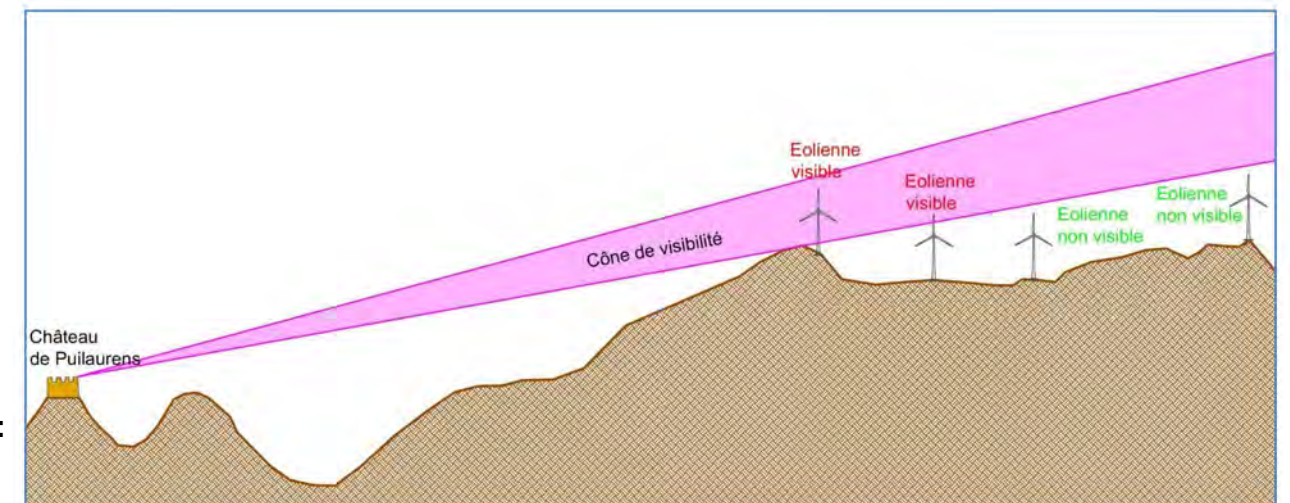
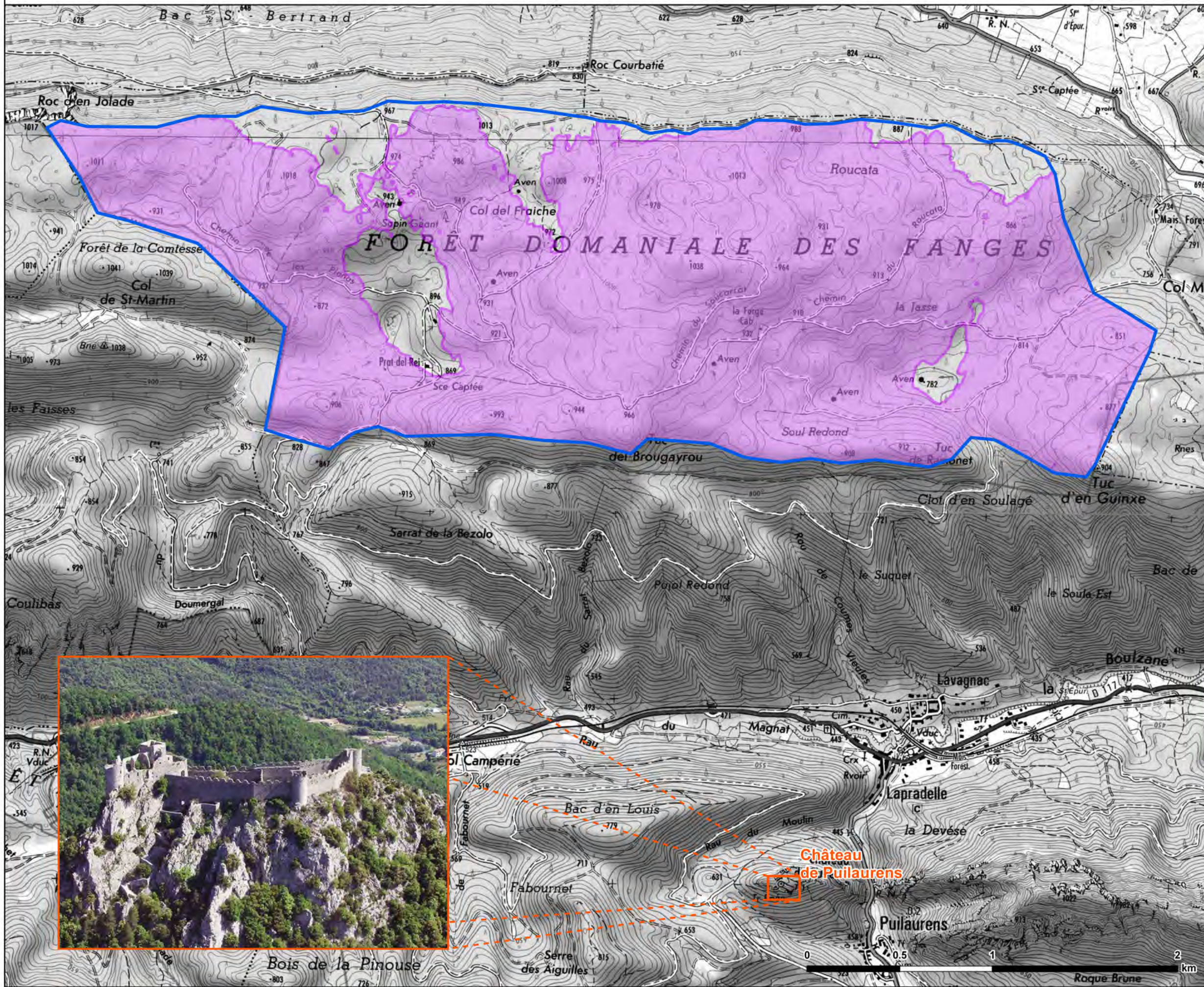


Schéma illustratif du calcul de visibilité avec absence de couvert végétal - source EOLE-RES.



# Zone de visibilité depuis le château de Puilaurens



## Projet des Fanges

- Aire d'étude rapprochée
- Zone de visibilité depuis le château de Puilaurens \*
- Localisation du château de Puilaurens

\*Le calcul de visibilité a été réalisé en prenant en compte l'implantation potentielle d'éoliennes de 135 mètres en bout de pale dans l'aire d'étude rapprochée du projet des Fanges. Par ailleurs, cette zone de visibilité a été calculée depuis les points 11 et 13 du château de Puilaurens. De plus, la végétation n'a pas été prise en compte comme paramètre pour la modélisation de cette zone de visibilité.

Source : ©APEI 2014



## Projet éolien Les Fanges

### Zone de visibilité depuis le château de Puilaurens

CARTE N°	02470D2844-01
FORMAT	A3
ECHELLE	1:20 000
COORDS	Lambert93
DATE	130315

**coleres**

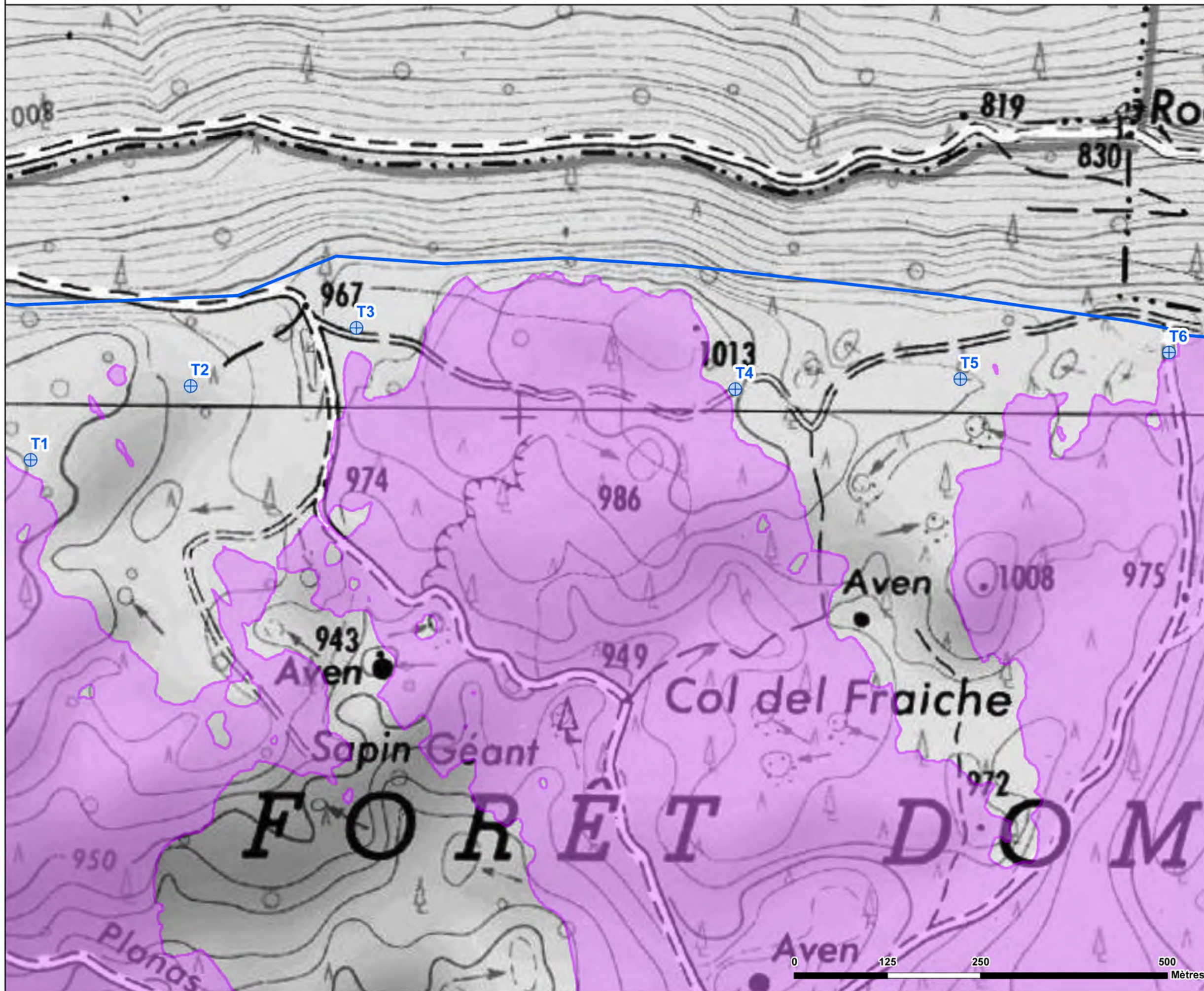
"LA FONTAINE"  
330 RUE DU MOURELET  
ZI. DE COURTINE  
84000 AVIGNON, FRANCE

TEL +33 (0) 4 32 76 03 00  
FAX +33 (0) 4 32 76 03 01

Copyright "SIGEN - 2008"  
Reproduction interdite.



# Zone de visibilité depuis le château de Puilaurens avec implantation d'éoliennes du projet des Fanges

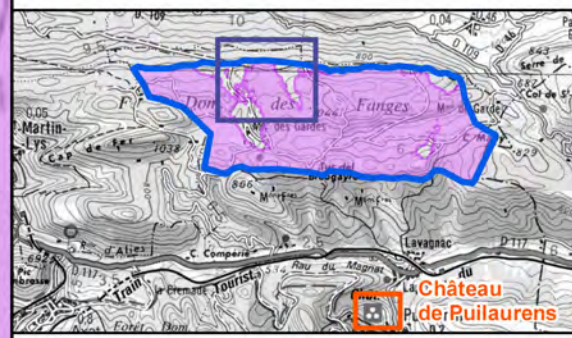


## Projet des Fanges

- Aire d'étude rapprochée
- ⊕ Eolienne du projet des Fanges
- Zone de visibilité depuis le château de Puilaurens \*

\*Le calcul de visibilité a été réalisé en prenant en compte l'implantation potentielle d'éoliennes de 135 mètres en bout de pale dans l'aire d'étude rapprochée du projet des Fanges. Par ailleurs, cette zone de visibilité a été calculée depuis les points 11 et 13 du château de Puilaurens. De plus, la végétation n'a pas été prise en compte comme paramètre pour la modélisation de cette zone de visibilité.

Source : ©APEI 2014



## Projet éolien Les Fanges

### Zone de visibilité depuis le château de Puilaurens avec implantation d'éoliennes du projet des Fanges

CARTE N°	02470D2845-01
FORMAT	A3
ECHELLE	1:5 000
COORDS	Lambert93
DATE	130315

**coleres**

LA FONTAINE  
330 RUE DU MOURELET  
ZI DE COURTINE  
84000 AVIGNON, FRANCE

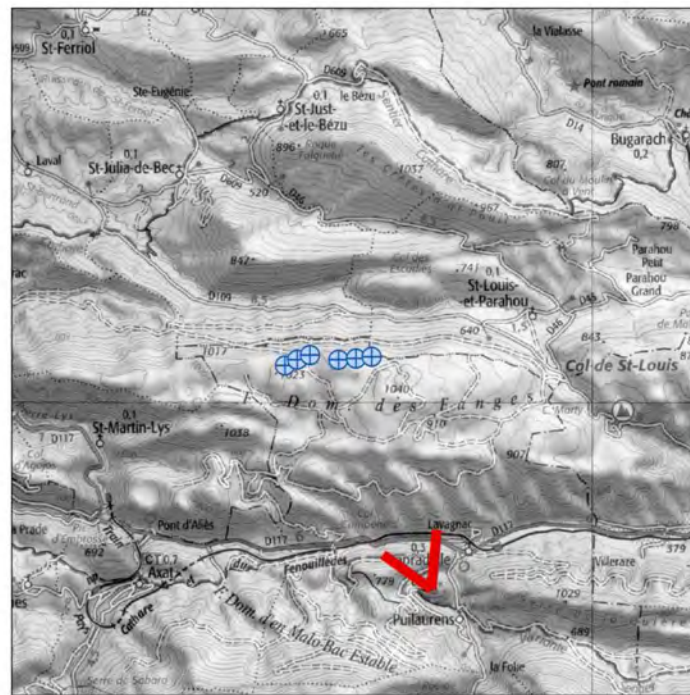
TEL +33 (0) 4 32 76 03 00  
FAX +33 (0) 4 32 76 03 01

Copyright "IGN - 2008"  
Reproduction interdite.

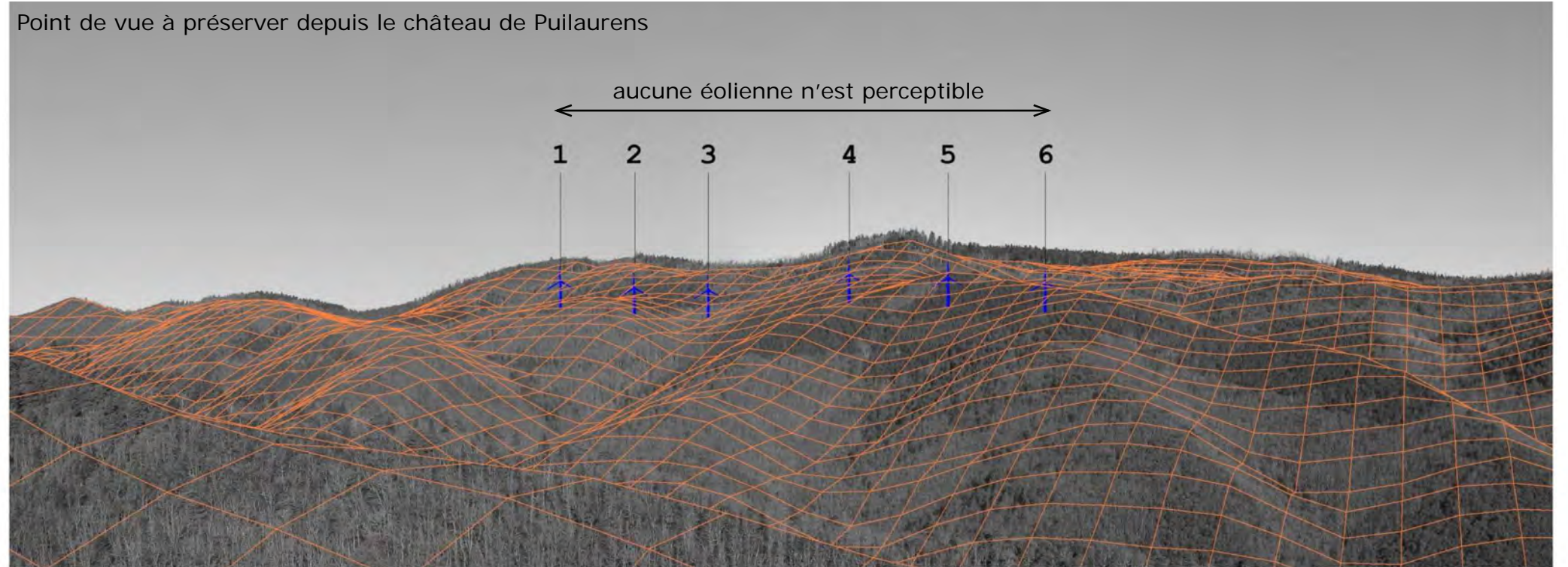


# I. PROJET D'IMPLANTATION DU PARC EOLIEN DES FANGES

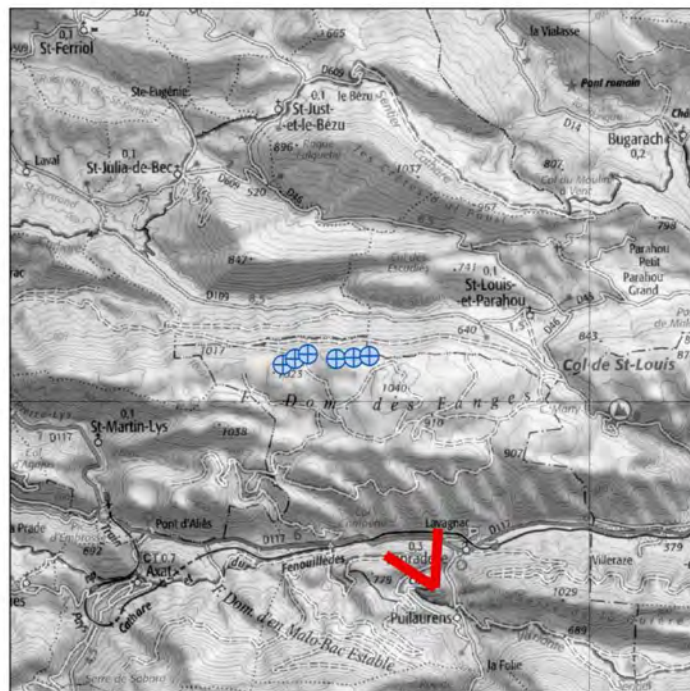
## I-C. COMPOSITION PAYSAGERE VIS-A-VIS DU CHATEAU DE PUILAURENS



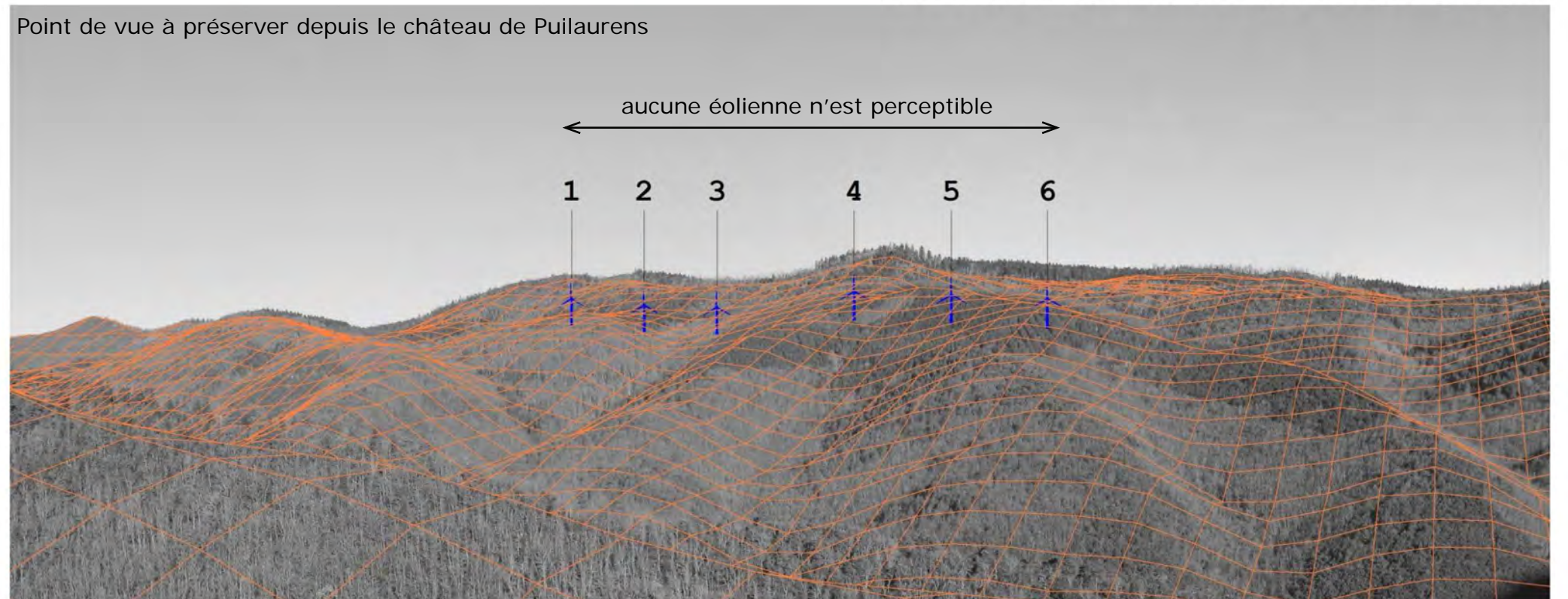
Point de vue à préserver depuis le château de Puilaurens



Point 11 : depuis le Nord-Ouest des remparts du château de Puilaurens



Point de vue à préserver depuis le château de Puilaurens



Point 13 : depuis la pointe Est des remparts du château de Puilaurens

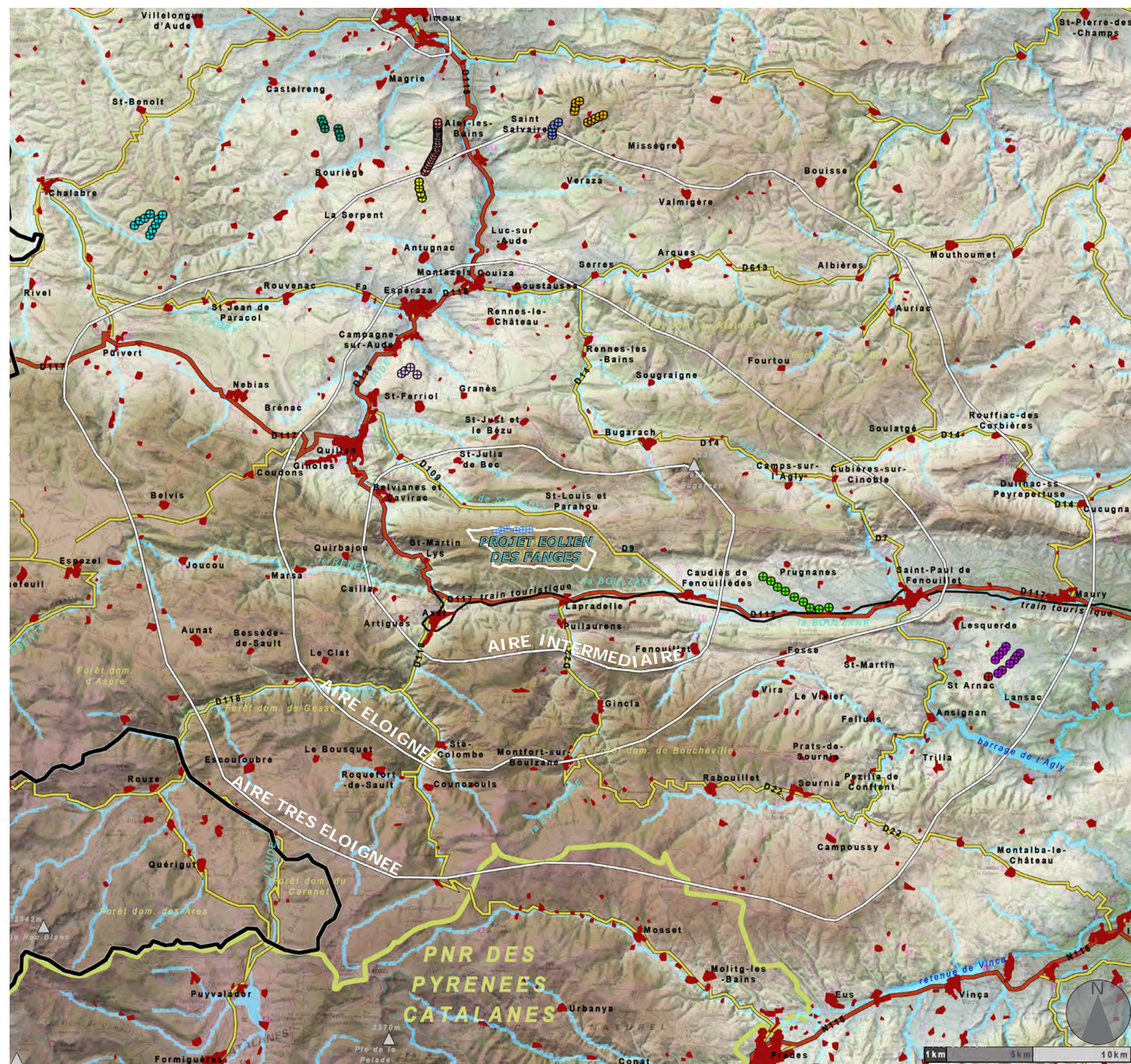
Ces points de vue accessibles au public, offrant un panorama en direction du massif forestier des Fanges, seront donc préservés de toute visibilité du parc éolien.

En conclusion, EOLE-RES a utilisé les données les plus précises et les plus fiables pour réaliser cette étude et peut garantir que les points de vue depuis le château de Puilaurens seront préservés de toute visibilité du parc éolien des Fanges y compris dans le cas où le massif forestier ferait l'objet de coupes forestières dans le cadre de l'exploitation sylvicole menée par l'ONF.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-A. RAPPEL DU CONTEXTE EOLIEN ET ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ETUDE DES EFFETS CUMULES ET CUMULATIFS



Cartographie des parcs éoliens en exploitation ou en projet (actualisation au 9 Mars 2015, suite à une demande d'informations par mail auprès de la DREAL Languedoc-Roussillon / DDTM 11 / DDTM 66 - Le site de la DREAL Midi-Pyrénées a également été consulté) - La légende de cette carte se situe en page suivante.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-A. RAPPEL DU CONTEXTE EOLIEN ET ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ETUDE DES EFFETS CUMULES ET CUMULATIFS

Ce tableau fait le bilan des parcs éoliens existants et en projet autour du projet éolien des Fanges, ainsi que leurs principales caractéristiques techniques. Il a été mis à jour à la date du 9 Mars 2015, suite à une demande d'informations par mail auprès de la DREAL Languedoc-Roussillon / DDTM 11 / DDTM 66 - Le site de la DREAL Midi-Pyrénées a également été consulté. Sont considérés dans ce tableau l'ensemble des parcs existants et en projet dans un rayon de 30 km autour de l'aire d'étude rapprochée.

Nom du parc	Code couleur associé (cartes et photomontages)	Département	Communes concernées	Caractéristiques techniques				Statut	Distance à l'éolienne la plus proche du projet des Fanges	
				Nombre d'éoliennes	Hauteur nacelle	Diamètre rotor	Hauteur bout de pale			
<b>PARCS EOLIENS EXISTANTS</b>										
Conilhac		11	Conilhac-de-la-Montagne	4	44m	58m	73m	Construit	-	16,1 km
Roquetaillade		11	Roquetaillade	24	44m pour 18 éol. 38m pour 6 éol.	52m pour 18 éol. 47m pour 6 éol.	70 et 61,5m	Construit	-	17,2 km
Centernach		66	Saint-Arnac	1	60m	74m	97m	Construit	Dépôt PC pour optimisation avec éolienne identique au projet Fenouillèdes	22,6 km
<b>PROJETS EOLIENS CONNUS AU SENS DE LA REGLEMENTATION</b>										
El Singla		66	Prugnanes / Saint-Paul-de-Fenouillet	9	68m pour 3 éol. 78m pour 6 éol.	82m	109 et 119m	En projet	Avis AE PC et DAE obtenus	11,2 km
Bruges d'al Bourdel		11	Veraza	5	65m	70m	100m	En projet	Avis AE non connu PC obtenu	18,5 km
Le Plantidou		11	Saint-Polycarpe	5	65m	70m	100m	En projet	Avis AE non connu PC obtenu	19,3 km
L'Arenal		11	Saint-Polycarpe	4	65m	70m	100m	En projet	Avis AE non connu PC obtenu	
La Bruyère		11	Tourreilles / Bourriège	6	70m	80m	110m	En projet	Avis AE non connu PC obtenu	19,8 km
Montjardin		11	Montjardin	9	80m pour 6 éol. 95m pour 3 éol.	90m	125 et 140m	En projet	Avis AE PC/DAE déposés et en instruction	21,4 km
Fenouillèdes		66	Lesquerde / Saint-Arnac	10	60m	82m	101m	En projet	Avis AE PC et DAE obtenus	22,8 km
<b>AUTRES PROJETS EOLIENS CONNUS</b>										
Plateau de Mazac		11	Saint-Ferriol	4	80m	100m	130m	En projet	Avis AE non connu PC/DAE déposés et en instruction	8,2 km

Tableau des parcs éoliens existants et en projet au 9 Mars 2015. L'ensemble de ces parcs éoliens sont cartographiés sur la page précédente.

Ces différents parcs éoliens, construits ou projetés, ont été pris en compte dans la réalisation des différentes simulations visuelles qui seront présentées par la suite dans l'analyse (photomontages, ZIV avec prise en compte des autres parcs).

L'étude des effets cumulés dans la présente étude paysagère va concerner l'ensemble des projets éoliens connus au sens de la réglementation (projets accordés ou dont l'avis de l'autorité environnementale est rendu public) et également, dans un souci de complétude, les autres projets éoliens actuellement en instruction.

D'autre part, l'analyse va également concerner l'étude des effets cumulatifs avec les parcs existants.

Seuls les projets éoliens ont été considérés dans l'analyse paysagère, les autres types de projets éventuels présentant des échelles visuelles peu comparables avec celle de l'éolien ne sont pas visibles sur les simulations.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-B. PERCEPTION THEORIQUE DU PARC EOLIEN DES FANGES : ZONES D'IMPACT VISUEL

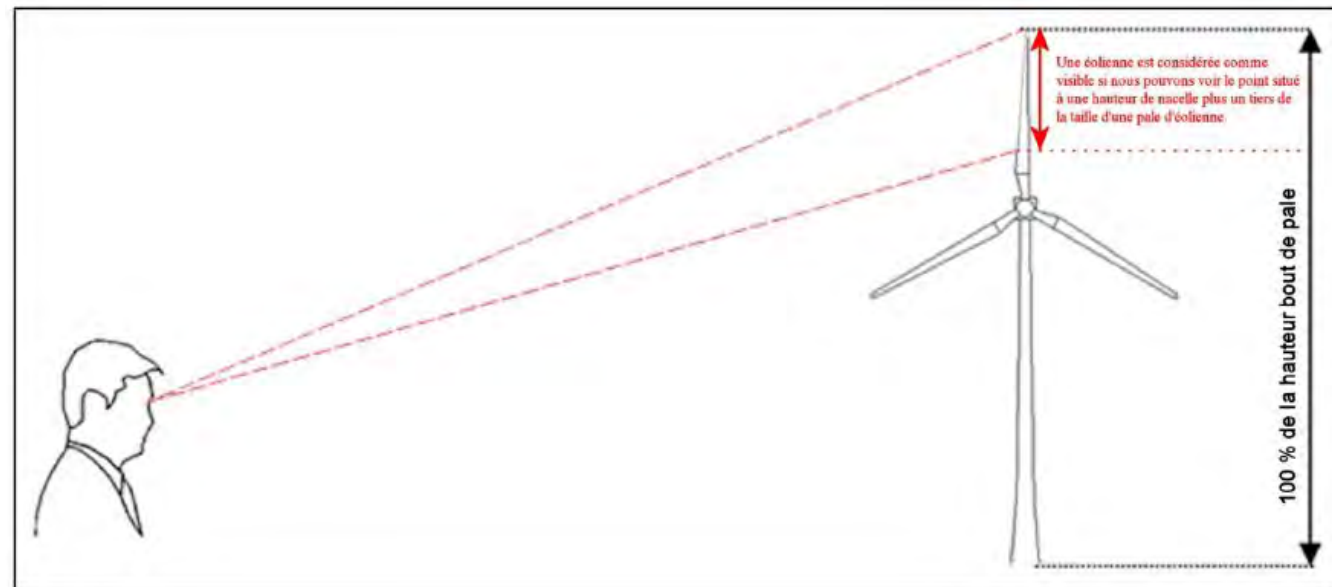
#### 1 METHODOLOGIE DE REALISATION DES ZIV

Les Zones d'Impact Visuel (ZIV) sont réalisées par le service géomatique de la société EOLES. Le calcul des Zones d'Impact Visuel n'a pas la précision des photomontages en un point donné du territoire mais apporte une information géographique sur l'impact visuel d'un parc à l'échelle d'un territoire.

##### Calcul du ZIV :

Pour ce calcul, plusieurs critères sont pris en compte :

- La hauteur moyenne des yeux de l'observateur est supposée être à 170 cm du sol.
  - Une partie significativement visible : Les éoliennes sont considérées comme visibles si nous pouvons voir le point situé à la hauteur de nacelle plus un tiers de la taille d'une pale d'éolienne.
- Réciproquement, la carte permet de visualiser les secteurs depuis lesquels ces dernières ne seront pas visibles (sans teinte sur les cartes).



- Le relief : Les données de relief sont issues d'une combinaison de MNT d'une résolution de 50m (BDAlti 50, IGN), 75m (BDAlti 75, IGN) et 5m (Intermap). La résolution de calcul utilisée a été de 37,5 mètres. Le relief est susceptible de masquer les éoliennes étudiées.

- La notion de diminution de l'impact visuel avec la distance. Une éolienne n'a pas le même impact visuel si elle est vue de près ou de loin. Dans les cartes de zone d'influence visuelle, plus on s'éloigne du parc éolien et plus les couleurs des zones d'influence visuelle sont atténuées.

La méthode d'analyse ne prend toutefois pas en compte certains éléments du territoire susceptibles de masquer les éoliennes :

- Les secteurs bâtis (villes, villages et constructions isolées) sont exclus de l'analyse à cause de la complexité des volumes, l'irrégularité des constructions ou la végétation arborée dans les jardins pouvant masquer tout ou partie des éoliennes. Ainsi, le rendu apparaît plus impactant qu'il ne l'est vraiment au niveau des zones habitées.

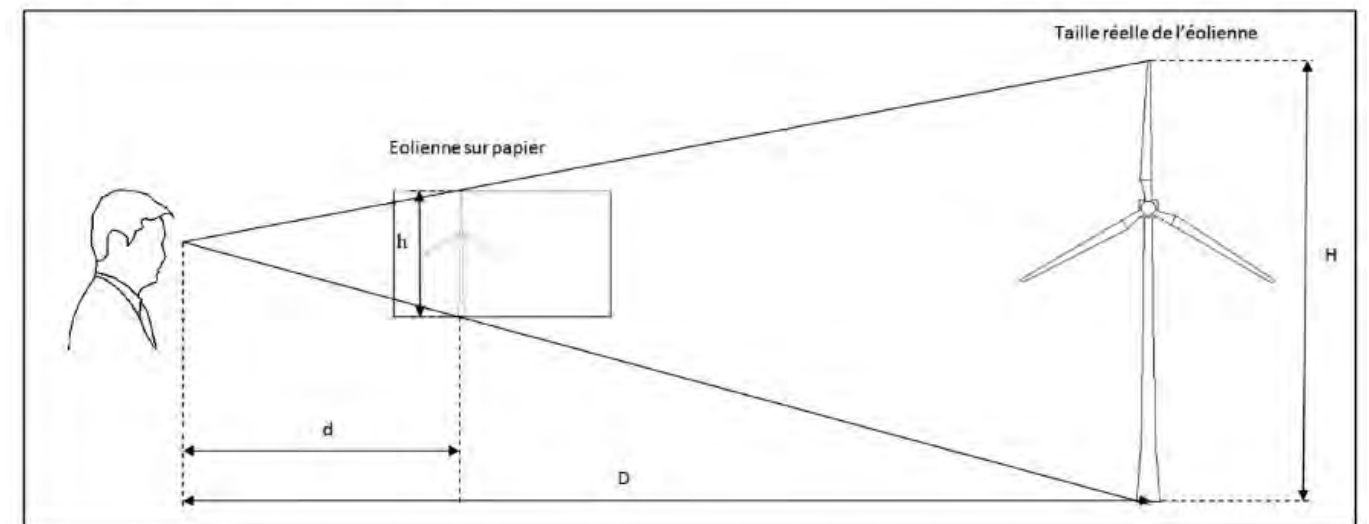
- Les forêts (issues des données Corine Landcover 2006 ou autre) sont exclues de l'analyse à cause de leur trop grande imprécision en planimétrie et aussi à cause de la grande variation de hauteur d'arbre dans ce secteur d'étude. De ce fait le rendu est très conservateur. Un pourcentage important de la surface représentée comme visible serait en réalité masqué par la végétation.

- Les masques de petite dimension (moins que la résolution de calcul, soit 37,5m) Elle permet néanmoins de couvrir une grande surface du territoire et d'identifier de manière certaine les secteurs depuis lesquels les éoliennes ne seront pas visibles.

Les résultats peuvent intégrer les visibilités des parcs voisins déjà en exploitation, ou en développement.

Cette méthodologie présente donc la configuration la plus défavorable au projet (perception maximum) car des éléments masquant ne sont pas pris en compte. Elle permet néanmoins de couvrir une grande surface du territoire et d'identifier de manière certaine les secteurs depuis lesquels les éoliennes ne seront pas visibles.

##### Taille d'une éolienne sur papier (h) :



Avec :

d : distance observateur-éolienne sur papier

D : distance observateur-éolienne

h : taille de l'éolienne sur le papier

H : taille réelle de l'éolienne

Ainsi pour calculer la taille h de l'éolienne sur le papier, il faut utiliser le théorème de Thalès :

$$\frac{h}{d} = \frac{H}{D}$$
$$h = \frac{H \times d}{D}$$

Les photomontages, simulations très précises mais ponctuelles, constituent le complément de cette analyse.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-B. PERCEPTION THEORIQUE DU PARC EOLIEN DES FANGES : ZONES D'IMPACT VISUEL

#### 2 ZIV DU PROJET DE PARC EOLIEN DES FANGES

La carte présentée en page suivante traduit les secteurs de perception « théorique » du projet éolien des Fanges depuis les différentes aires d'étude.

On notera que la végétation n'a pas été intégrée dans les calculs de modélisation du ZIV.

Toutefois, la couche Corine Land Cover a été superposée et permet ainsi de faire figurer les zones au sein desquelles l'éventuelle perception visuelle d'éoliennes est très nettement atténuée par la présence de boisements. En effet, les structures végétales sont nombreuses et variées (bois, forêts, bosquets, cultures,...) et influencent fortement la perception du paysage. Les boisements, en hachurage vert, créent généralement des filtres et atténuent, voire occultent la perception des éoliennes. Les zones en rose illustrent les secteurs depuis lesquels on devrait apercevoir au moins une partie d'une éolienne du projet des Fanges.

Evidemment, cette ou ces éoliennes n'auront pas le même impact en fonction de l'aire d'étude dans laquelle se situe l'observateur car la perception d'une éolienne diminue avec l'éloignement. C'est pourquoi, cette carte donne donc une information quantitative, plutôt que qualitative.

Pour préciser encore plus cette notion de Zone d'Impact Visuel, la société EOLE-RES a réalisé des calculs indiquant la proportion de visibilité théorique pour chaque aire d'étude à partir de laquelle le projet de parc éolien des Fanges serait perceptible; ces calculs sont reportés dans le tableau ci-dessous :

Aire d'étude = surface totale	Superficie du ZIV (dont surface concernée par la présence de boisements)	% de visibilité ZIV (dont % concerné par la présence de boisements)	% de visibilité ZIV hors boisements (sans atténuation potentielle)
AER = 8,61 km <sup>2</sup>	5,46 km <sup>2</sup> (5,46 km <sup>2</sup> )	63,4% (63,4%)	<b>0%</b>
AEI = 146,9 km <sup>2</sup>	58,10 km <sup>2</sup> (48,77 km <sup>2</sup> )	39,5% (33,2%)	<b>6,35%</b>
AEE = 495,3 km <sup>2</sup>	146,04 km <sup>2</sup> (115,29 km <sup>2</sup> )	29,5% (23,3%)	<b>6,2%</b>
AETE = 1246 km <sup>2</sup>	281,92 km <sup>2</sup> (208,67 km <sup>2</sup> )	22,6% (16,75%)	<b>5,9%</b>

AER = Aire d'étude rapprochée

AEI = Aire d'étude intermédiaire

AEE = Aire d'étude éloignée

AETE = Aire d'étude très éloignée

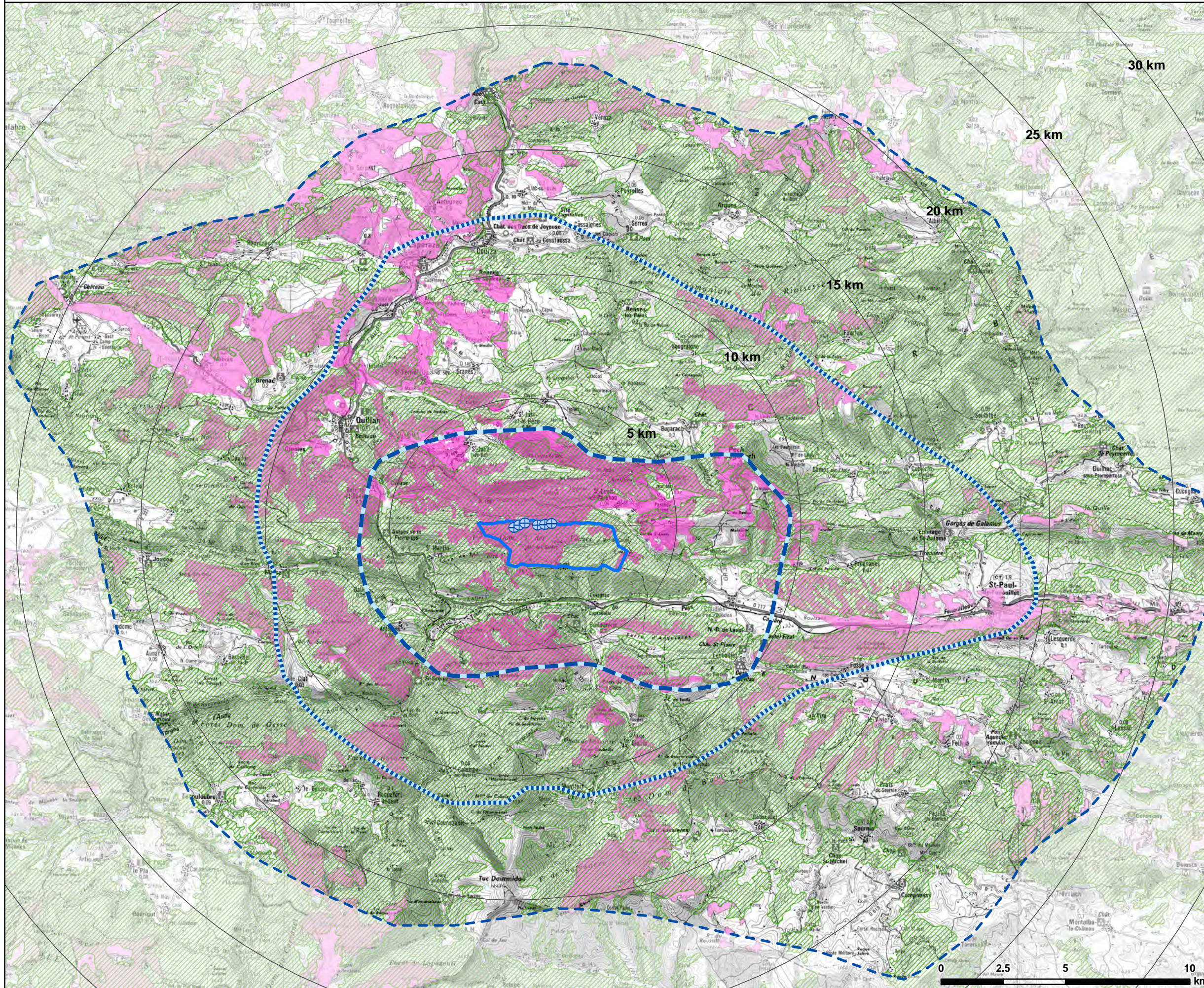
Ce tableau nous permet de dire que :

- La proportion de l'aire d'étude rapprochée où l'on devrait percevoir théoriquement le parc éolien des Fanges (en totalité ou partiellement) est de 63,4%. Cependant, la totalité des surfaces concernées sont boisées (massif forestier) ce qui devrait atténuer très fortement la perception des éoliennes dans l'environnement proche du parc.
- La proportion de l'aire d'étude intermédiaire où l'on devrait percevoir théoriquement le parc éolien des Fanges (en totalité ou partiellement) est de 39,5%. Cependant, la grande majorité de ces surfaces sont concernées par une couverture végétale susceptible d'atténuer les perceptions du projet (de sorte que seuls 6,35% de la superficie totale de cette aire d'étude indiquent une visibilité hors végétation, sans atténuation potentielle) ce qui devrait atténuer considérablement la perception des éoliennes.
- On peut considérer que depuis moins de 1/3 du territoire de l'aire d'étude éloignée on devrait percevoir théoriquement le parc éolien des Fanges (en totalité ou partiellement). Là encore, la grande majorité de ces surfaces sont concernées par une couverture végétale susceptible d'atténuer les perceptions du projet (seuls 6,2% de la superficie totale de cette aire d'étude indiquent une visibilité hors végétation, sans atténuation potentielle) ce qui devrait atténuer considérablement la perception des éoliennes. Pour l'aire d'étude très éloignée, cette proportion est du même ordre, avec moins de 6% de la superficie totale de l'aire concernée par une visibilité ZIV hors végétation, sans atténuation potentielle.

C'est sur la base de cette carte que nous avons affiné la définition des points de vue à partir desquels nous avons choisi de réaliser des photomontages d'illustration des impacts du projet, présentés dans les pages suivantes.



# ZIV - Zone d'influence visuelle du projet de parc éolien des Fanges



⊕ Eolienne du projet éolien des Fanges

**Aires d'étude**

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

**Zone d'influence visuelle**

- Secteur depuis lequel au moins une éolienne du projet éolien des Fanges est visible\*
- ▨ Zone au sein de laquelle l'éventuelle perception visuelle d'éoliennes est très nettement atténuée par la présence de boisements (source : Corine Land Cover 2006)
- Zone-tampon concentrique autour des éoliennes du projet éolien des Fanges et matérialisant la diminution de l'impact visuel avec la distance

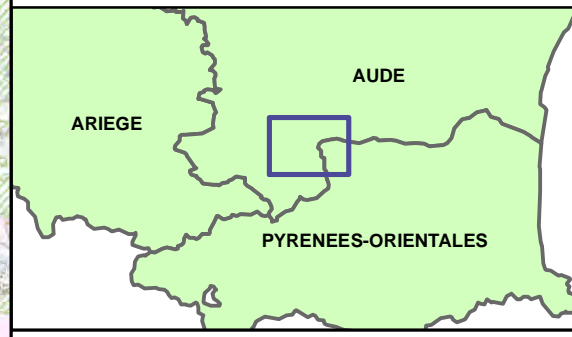
**Perception visuelle d'une éolienne en fonction de sa distance au point d'observation :**

à 5 km    à 10 km    à 15 km    à 20 km

Ces représentations d'éoliennes, de 135 mètres en bout de pale, ont été calculées en considérant une distance observateur-éolienne sur papier de 80 cm (voir section taille d'une éolienne sur papier dans la méthodologie ZIV)

\* Une éolienne est considérée comme visible si nous pouvons voir le point situé à une hauteur de nacelle plus un tiers de la taille d'une pale d'éolienne (voir méthodologie ZIV). Pour le projet des Fanges, nous avons considéré une hauteur de nacelle de 85 mètres auquel nous avons ajouté le tiers de la taille d'une pale soit environ 17 mètres pour un point situé à environ 102 mètres. De plus, la végétation n'a pas été prise en compte comme paramètre pour la modélisation de ce ZIV.

Source : BD Alti ©IGN & © Intermap



<b>Projet éolien Les Fanges</b>	
<b>ZIV - Zone d'influence visuelle du projet de parc éolien des Fanges</b>	
CARTE N°	02470D2839-02
FORMAT	A3
ECHELLE	1:150 000
COORDS	Lambert93
DATE	250215
Copyright "IGN - 2008" / Reproduction interdite.	



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-B. PERCEPTION THEORIQUE DU PARC EOLIEN DES FANGES : ZONES D'IMPACT VISUEL

#### 2 ZIV DU PROJET DE PARC EOLIEN DES FANGES

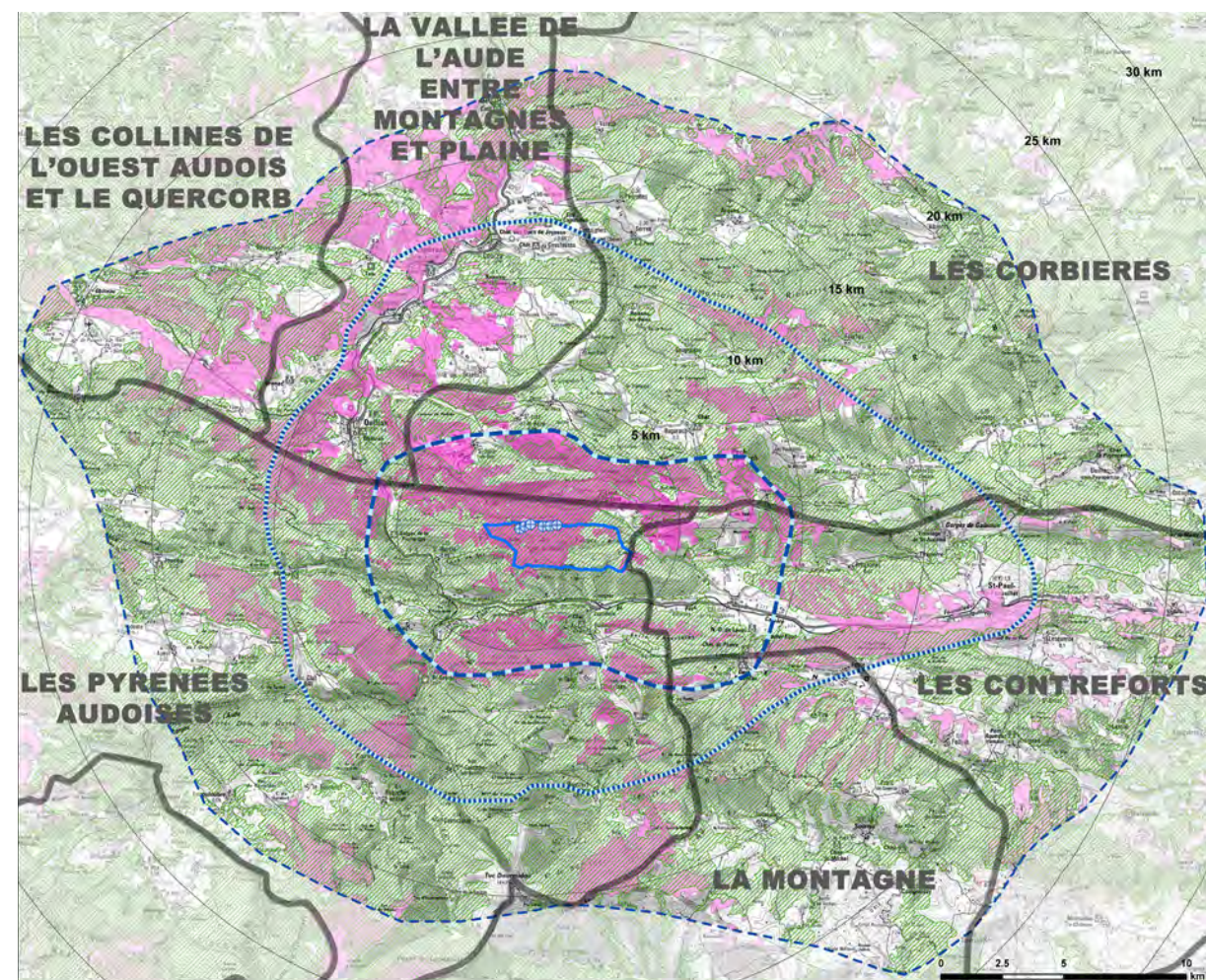
Le projet éolien des Fanges sera perçu très différemment si l'on se situe à l'Est ou à l'Ouest de l'aire d'étude rapprochée.

Cette perception sera également très différente en fonction de la densité des structures végétales et de leur nature (boisement, garrigue, haies,...). La végétation atténuée dans bien des cas la perception du parc éolien car nous sommes sur un territoire très fortement végétalisé (voir hachurage vert sur la carte page suivante). Toutefois les nuances sont nombreuses.

Le projet éolien des Fanges sera principalement perceptible depuis des secteurs présentant à la fois la couleur rose et l'absence de hachurage vert, c'est à dire là où la végétation est absente : c'est le cas en particulier du fond de la vallée de la Boulzane, le long de la D117 (ensemble paysager des Contreforts).

#### Depuis les Collines de l'Ouest Audois et le Quercorb + la vallée de l'Aude :

C'est a priori depuis ces ensembles paysagers que le projet éolien des Fanges sera le plus perceptible (quelques secteurs en rose et dépourvus de végétation). Toutefois, ces ensembles paysagers font partie des aires d'étude éloignée et très éloignée, si bien que la perception visuelle des éoliennes du parc devrait être atténuée par l'éloignement.



Vignette superposant les grands ensembles paysagers sur la ZIV du projet des Fanges.

#### Depuis les Pyrénées Audoises :

Il existe plusieurs secteurs de visibilité potentielle depuis ces montagnes car les dénivelés sont importants. Toutefois lorsqu'on superpose la couche de végétation, on se rend compte que la visibilité du projet des Fanges sera fortement atténuée par les structures végétales qui sont essentiellement composées de forêts d'arbres de haut jet.

#### Depuis la Montagne :

Il existe très peu de secteurs de visibilité du projet des Fanges eu égard au relief important qui limitent les champs de vision.

#### Depuis les Contreforts :

Depuis cet ensemble paysager il existe un axe de visibilité en direction du projet des Fanges, le long de la vallée de la Boulzane et de la D117. Cette visibilité est plus importante depuis le fond de la vallée et s'atténue lorsqu'on prend de la hauteur.

Toutefois, le projet des Fanges ne devrait être perceptible qu'à partir d'une aire d'étude éloignée : la place relative qu'il occupe dans les champs de vision sera atténuée par l'éloignement et par la présence d'autres éléments de paysage dans les premiers plans (synclinal du Fenouillèdes, premiers plans du massif des Fanges, autres projets éoliens,...).

#### Depuis les Corbières :

C'est depuis cet ensemble paysager que le projet des Fanges devrait être le moins perceptible à cause du relief complexe et des nombreux vallonnements qui le compose.

Toutefois, le projet des Fanges devrait en théorie être perceptible depuis l'aire d'étude intermédiaire, au Nord du massif des Fanges. La végétation y est également très présente et devrait atténuer sensiblement les perceptions visuelles.

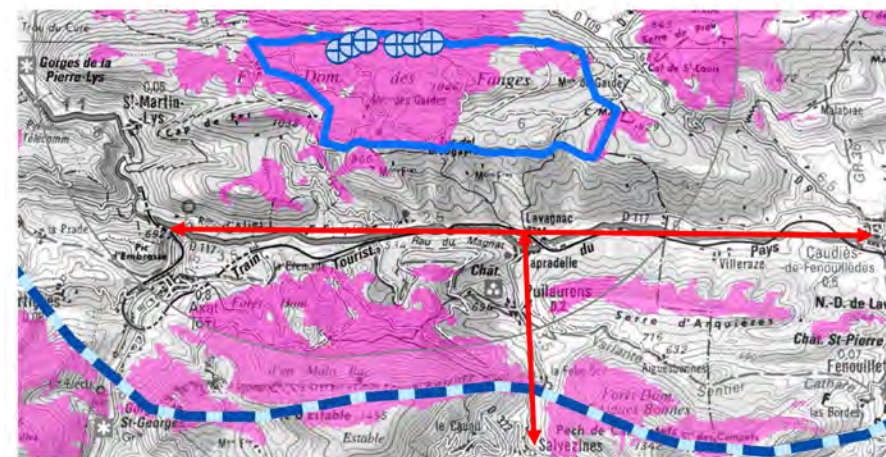
#### Scénographie d'accès au château de Puilaurens :

Il est important de souligner que lorsqu'on emprunte les itinéraires d'accès au château de Puilaurens, il n'y a que très peu d'endroits où l'intervisibilité potentielle (vue simultanée dans le champ de vision du château et du parc éolien) est possible.

Les axes routiers depuis lesquels le château de Puilaurens et le parc éolien pourraient être visibles simultanément sont la D117 entre Axat et Caudiès-de-Fenouillèdes et la D22 entre Salvezines et le hameau de Lapradelle.

La Zone d'Influence Visuelle (ZIV) classique, utilisant une méthodologie très conservatrice ne tenant compte ni de la végétation ni du bâti, permet de démontrer cette absence d'intervisibilité.

La carte du ZIV illustre en teinte rosée les secteurs depuis lesquels les éoliennes sont potentiellement visibles : on constate aisément que les 2 axes routiers évoqués précédemment ne sont pas colorés et ne présentent donc pas de vue du parc éolien et donc pas d'intervisibilité (voir vignette ci-dessous).



Carte des secteurs où le parc éolien serait potentiellement visible (source EOLE-RES).



### II-C. METHODE DE REALISATION DES PHOTOMONTAGES

#### 1 BUT DES PHOTOMONTAGES

Les photomontages de simulation du projet dans l'environnement doivent rendre compte au mieux de l'impact du projet sur le paysage proche et lointain :

- en témoignant de la proportion que prend le projet dans le champ de vision humain (le rapport d'échelle entre éoliennes et paysage),
- en permettant une comparaison entre les points de vue,
- en étant réalisés depuis des lieux justifiés.

Ci-après, sont décrites les trois étapes nécessaires à la réalisation des photomontages :

- Les prises de vue sur le terrain (reportage photographique)
- L'assemblage de ces prises de vue en panoramas
- La réalisation des photomontages en insérant le projet aux panoramas

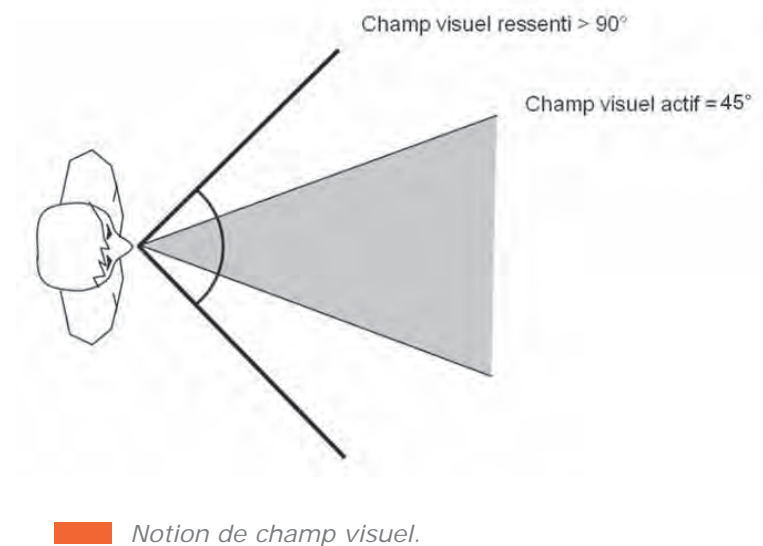
#### 2 LES PRISES DE VUE

Le paysagiste définit la liste des points de vue pour les photomontages en accord avec EOLE-RES. Le paysagiste précise au photographe le lieu du point de vue, ainsi que l'orientation (ou azimuth) et l'ouverture du panorama désiré.

Techniquement, la réalisation d'un reportage photographique nécessite l'utilisation d'un appareil photo numérique avec un capteur d'au moins 10Mpixel, d'une boussole à visée pour relever les azimuths, d'un GPS afin de relever les coordonnées géographiques et enfin un trépied muni d'un niveau à bulle afin de limiter les déformations lors de l'assemblage des photographies entre elles pour la réalisation des panoramas.

Les photographies sont prises avec une focale 50mm en « équivalence 24x36 » permettant d'une part d'obtenir des images couvrant un champ de vision proche du champ visuel actif de l'être humain (c'est-à-dire l'angle dans lequel nous sommes capables de percevoir les détails d'une image), soit environ 45° et d'autre part de subir une déformation de la perspective minimale.

Par la suite, le positionnement géographique de chaque point de vue est porté sur une carte au 1/25000.





#### 3 LES PANORAMAS

Afin de fournir d'avantage d'informations, les photographies sont assemblées en panorama à l'aide d'un logiciel de création d'images panoramiques.

Les photomontages de ce document sont toujours présentés avec des ouvertures égales à 60° et 120°. Le photomontage à 60° proposant un rendu réaliste, proche de ce que l'on verrait sur site sans tourner la tête. Et le photomontage à 120° permettant d'avoir une vision claire du projet dans son environnement.

De plus ces ouvertures constantes permettent de pouvoir comparer ces simulations entre elles et ainsi apprécier justement l'impact visuel d'un projet éolien. En effet, si 2 éoliennes de 2 photomontages apparaissent de même taille, c'est que la distance observateur/éoliennes est identique. Il n'y a aucun effet de grossissement ou de rétrécissement d'un photomontage à l'autre.

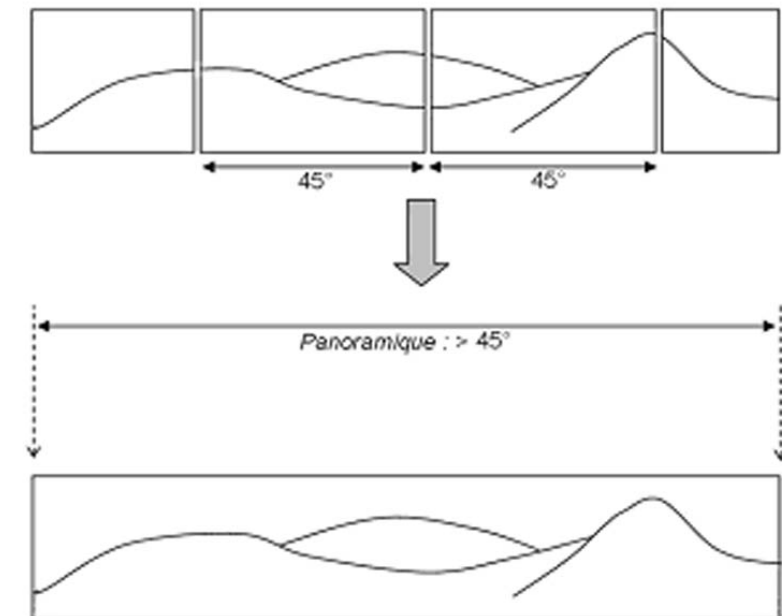
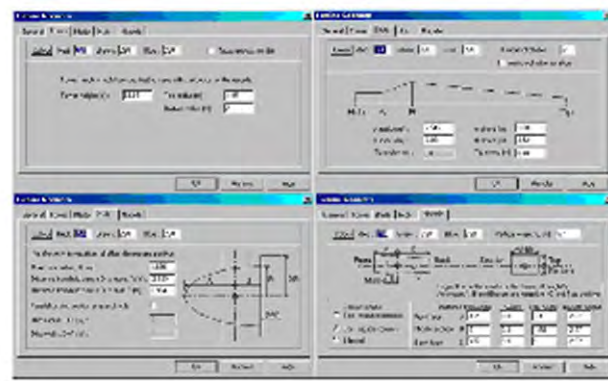
#### 4 LES PHOTOMONTAGES

Le photomontage est un outil technique d'évaluation de l'impact d'un projet éolien sur le paysage. Il permet de rendre compte de la forme à venir d'un projet et de matérialiser les réalités visuelles depuis un point de vue donné.

Une fois le panorama réalisé et l'implantation choisie, six étapes sont nécessaires à la réalisation d'un photomontage :

1 - Intégration au logiciel des données techniques concernant la géométrie des éoliennes :

2 - Habillage en trois dimensions en fonction du modèle d'éolienne choisi :



Principe d'assemblage des panoramas.



#### 4 LES PHOTOMONTAGES

3 - Modélisation géoréférencée des éléments du relief sous la forme d'un quadrillage en 3D (Modèle Numérique de Terrain ou MNT) pour lequel nous disposons d'une information altimétrique tous les 75m.

Les éoliennes sont localisées à l'aide de leurs coordonnées géographiques; l'exemple de photomontage est tiré du projet « Pays de Saint-Seine »



4 - Calage du modèle numérique avec la prise de vue d'origine.

Les éoliennes en bleu sont en représentation schématique. Le positionnement et les hauteurs d'éoliennes sont conformes à la réalité, mais il n'est pas possible d'ajuster les caractéristiques de la machine (largeur du mât, dessin du rotor) :





## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-C. METHODE DE REALISATION DES PHOTOMONTAGES

#### 4 LES PHOTOMONTAGES

5 - Habillage de la représentation numérique de l'éolienne. Pour un rendu plus réaliste, les éoliennes ainsi simulées peuvent être colorées selon une nuance de blanc ou de gris, celle qui sera utilisée dans la réalité. L'orientation et l'intensité de la lumière sont également simulées. Notons que les rotors sont représentés dans le scénario d'impact visuel maximal, c'est-à-dire quand le vent arrive du dos de l'observateur :



6 - Pour terminer le montage, il suffit de retirer le modèle numérique de terrain et de laisser les éoliennes simulées :



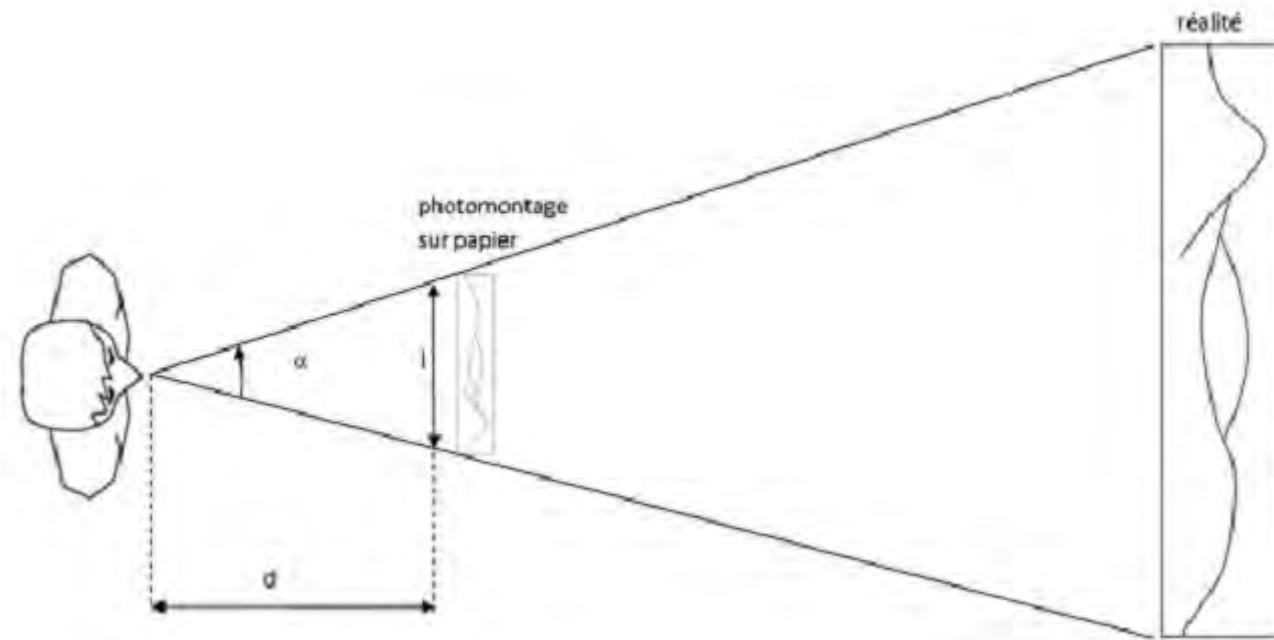
Ci-dessous le même panorama réalisé après la construction du projet de Pays de Saint-Seine, il permet d'illustrer la fiabilité des photomontages présentés :





#### 5 LECTURE DES PHOTOMONTAGES

Calcul de la distance entre l'observateur et le photomontage (d) :



Avec :

- d : distance observateur – photomontage
- l : largeur papier du photomontage
- $\alpha$  : angle de coupe du photomontage

D'après la fonction trigonométrique :

$$\tan\left(\frac{\alpha}{2}\right) = \frac{l/2}{d}$$

$$d = \frac{(l/2)}{\tan(\alpha/2)}$$

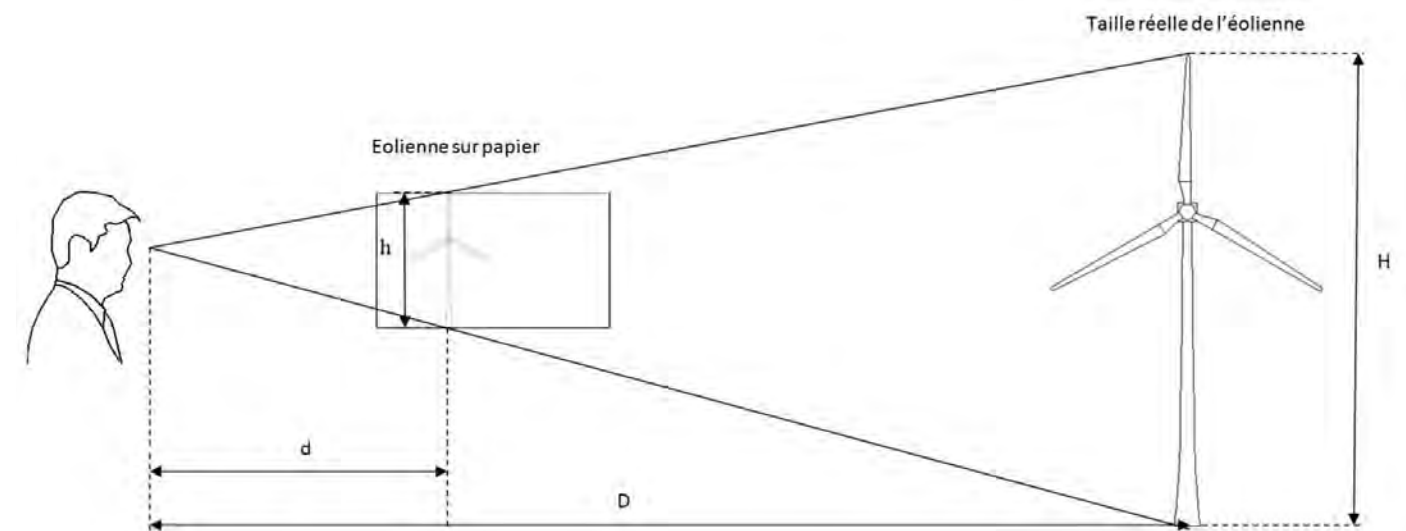
Exemple pour un photomontage coupé à 60° imprimé sur du A3 (29.7\*42cm), on a :

$$d = \frac{(42/2)}{\tan(60/2)}$$

$$d \sim 40cm$$

Donc l'observateur devra tenir le photomontage coupé à 60 degrés sur du format A3 à environ 40cm de ses yeux pour avoir une visualisation la plus proche de la réalité.

Taille d'une éolienne sur papier (h) :



Avec

- d : distance observateur-éolienne sur papier
- D : distance observateur-éolienne
- h : taille de l'éolienne sur le papier
- H : taille réelle de l'éolienne

Ainsi pour calculer la taille h de l'éolienne sur le papier, il faut utiliser le théorème de Thalès :

$$\frac{h}{d} = \frac{H}{D}$$

$$h = \frac{H \times d}{D}$$







## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-D. LES POINTS DE VUE DES PHOTOMONTAGES

#### 1 CARTOGRAPHIE DES POINTS DE VUE

##### **RAPPEL - Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens du MEEDDM (Actualisation 2010) :**

« L'évaluation des effets visuels d'un parc éolien et de ses éventuelles variantes implique un choix pertinent de points de vue à partir desquels réaliser le travail de composition.

Le paysagiste illustre le projet de parc éolien non par un catalogue d'images, mais plutôt par un choix justifié d'illustrations depuis des points de vue qu'il désigne comme représentatifs des qualités paysagères du territoire dans la synthèse de l'état initial. Certains points de vue peuvent être choisis parce qu'ils ne présentent justement pas de vue directe sur le parc éolien. Dans ce cas, ils servent alors à argumenter par exemple une absence de vue depuis un site patrimonial présentant des enjeux importants vis-à-vis de l'éolien.

Tous les points choisis pour illustrer le projet sont répertoriés avec précision sur une carte sur laquelle apparaîtront aussi les quatre aires d'étude ».

Cette carte localise les points de vue depuis lesquels ont été réalisés les photomontages servant à évaluer les effets produits par le parc éolien des Fanges.

Ce sont les différents modes de perception des éoliennes et les effets produits sur l'observateur qui seront analysés par le biais de ces photomontages.

Le choix des points de vue a été réalisé en fonction des différents niveaux d'enjeux définis précédemment et de leur nature (enjeu patrimonial, paysager, de confort de perception quotidienne).

A noter que c'est dans les aires d'étude rapprochée et intermédiaire que l'on trouvera le plus grand nombre de points de vue, car ce sont ces aires qui sont par définition les plus proches du projet éolien et donc celles potentiellement de plus grand impact.

##### **Rappel des caractéristiques techniques des éoliennes du projet des Fanges (valeurs maximales) :**

- Puissance unitaire : 3,3 MW
- Hauteur en bout de pale : 135 m
- Diamètre du rotor : 100 m

##### **Rappel des caractéristiques techniques des parcs éoliens existants et des parcs éoliens en projet :**

Se reporter au chapitre II/A Rappel du contexte éolien et éléments pris en compte dans l'étude des effets cumulés et cumulatifs.



Carte de localisation des points de vue des photomontages.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-D. LES POINTS DE VUE DES PHOTOMONTAGES

#### 2 DETAILS DES POINTS DE VUE ET NATURE DES ENJEUX

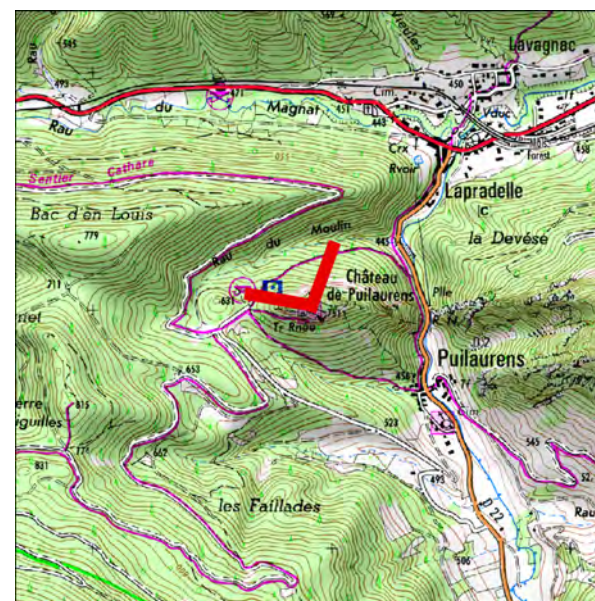
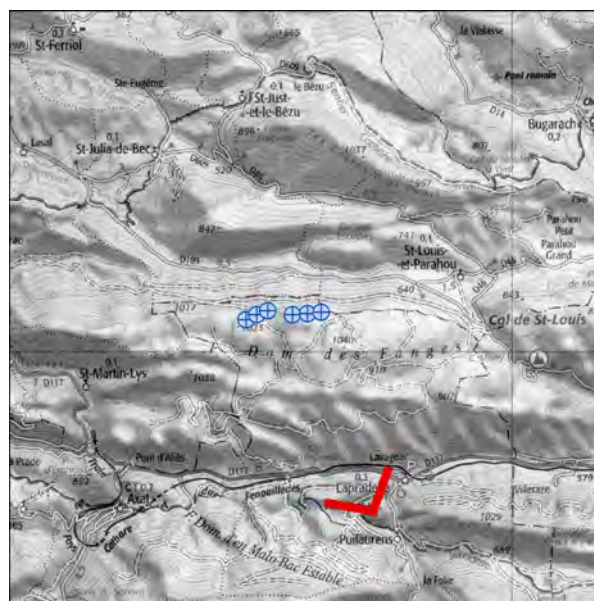
N° Photomontage	Désignation du photomontage	Aire d'étude	Critère de sélection du point de vue / type d'enjeu	N° de page dans l'étude
1	DEPUIS LE NORD-OUEST DES REMPARTS DU CHATEAU DE PUILAURENS	intermédiaire	paysage + site patrimonial et touristique	pg 90
2	DEPUIS LA POINTE EST DES REMPARTS DU CHATEAU DE PUILAURENS	intermédiaire	paysage + site patrimonial et touristique	pg 92
3	DEPUIS L'ACCES ROUTIER AU CHATEAU DE PUILAURENS DEPUIS LA D22	intermédiaire	paysage + site patrimonial et touristique	pg 94
4	DEPUIS LE CENTRE DU HAMEAU DE LAPRADELLE (COMMUNE DE LAPRADELLE-PUILAURENS)	intermédiaire	confort de perception d'un paysage quotidien	pg 95
5	DEPUIS L'ENTREE SUD D'AXAT SUR LA D118	intermédiaire	confort de perception d'un paysage quotidien	pg 96
6	SAINTE-MARTIN-LYS : AUX ABORDS DE LA ROUTE NATIONALE DANS LES GORGES LE LONG DE L'AUDE	intermédiaire	confort de perception d'un paysage quotidien + site patrimonial	pg 97
7	DEPUIS LA SORTIE NORD-OUEST DE CAUDIES-DE-FENOUILLEDES SUR LA D9	intermédiaire	confort de perception d'un paysage quotidien	pg 98
8	DEPUIS LA D9 VERS LE VIADUC DE SAINT-LOUIS	intermédiaire	confort de perception d'un paysage quotidien	pg 99
9	DEPUIS LE PIED DE LA MAIRIE DE SAINT-LOUIS-ET-PARAHOU	intermédiaire	confort de perception d'un paysage quotidien	pg 100
10	DEPUIS SAINT-LOUIS-ET-PARAHOU - ENTREE EST SUR LA D45	intermédiaire	confort de perception d'un paysage quotidien	pg 102
11	DEPUIS LE CENTRE DE BUGARACH	éloignée	confort de perception d'un paysage quotidien	pg 104
12	DEPUIS LE COL DU LINAS DEPUIS LA D14 (DEPART RANDONNEES VERS LE PIC DE BUGARACH)	éloignée	accès à un site patrimonial et paysager	pg 105
13	DEPUIS LE SOMMET DU PECH DE BUGARACH	intermédiaire	site patrimonial et paysager emblématique + cumul éolien potentiel	pg 106
14	DEPUIS L'ENTREE DU VILLAGE DE SAINT-JULIA-DE-BEC SUR LA D609	intermédiaire	confort de perception d'un paysage quotidien	pg 108
15	DEPUIS LE CENTRE DE BELVIANES-ET-CAVIRAC	intermédiaire	confort de perception d'un paysage quotidien	pg 110
16	DEPUIS LA PLACE DU LAVOIR ET DU MONUMENT AUX MORTS DE LAVAL (HAMEAU DE QUILLAN)	éloignée	paysage	pg 112
17	DEPUIS LES ABORDS DU CHATEAU DE SAINT-FERRIOL	éloignée	confort de perception d'un paysage quotidien	pg 114
18	DEPUIS LES ABORDS DE LA GARE DE QUILLAN	éloignée	confort de perception d'un paysage quotidien	pg 116
19	DEPUIS LA TABLE D'ORIENTATION SITUÉE SUR LA D613 A L'OUEST AU-DESSUS DE QUILLAN	éloignée	grand paysage + cumul éolien potentiel	pg 118
20	DEPUIS LE SOMMET DE LA TOUR MAGDALA A RENNES-LE-CHÂTEAU	éloignée	village patrimonial et touristique + grand paysage	pg 120
21	DEPUIS LE CENTRE DE COUZA SUR LA D118	éloignée	paysage	pg 122
22	DEPUIS LES LOTISSEMENTS SUR LES HAUTEURS DE SAINT-PAUL-DE-FENOUILLET AU NORD DU VILLAGE	éloignée	paysage + cumul éolien potentiel	pg 124
23	DEPUIS LA SORTIE OUEST DE MAURY SUR LA D117	très éloignée	perception le long d'un axe fréquenté	pg 126
24	DEPUIS LA D14 AU SUD AU-DESSOUS DE DUILHAC-SOUS-PEYREPERTUSE	très éloignée	village patrimonial et touristique	pg 127
25	DEPUIS LES REMPARTS DU CHATEAU DE PEYREPERTUSE	très éloignée	site patrimonial et touristique + grand paysage + cumul éolien potentiel	pg 128
26	DEPUIS LES ABORDS DU CHATEAU D'ARQUES	très éloignée	paysage + patrimoine	pg 130
27	CENTRE D'ALET-LES-BAINS DEPUIS LE PONT SUR L'AUDE	très éloignée	paysage + patrimoine	pg 131
28	CENTRE D'ANTUGNAC SUR LE PONT	très éloignée	paysage	pg 132
29	DEPUIS L'EST DE NEBIAS	très éloignée	paysage	pg 134
30	DEPUIS LA TERRASSE AU SOMMET DE LA TOUR DU CHATEAU DE PUIVERT	très éloignée	paysage + patrimoine + cumul éolien potentiel	pg 136
31	DEPUIS LA COMMUNE D'AUNAT	très éloignée	paysage	pg 138
32	DEPUIS L'ENTREE OUEST DE ROQUEFORT-DE-SAULT	très éloignée	paysage	pg 139
33	DEPUIS L'ENTREE EST DE SOURNIA	très éloignée	paysage	pg 140
34	DEPUIS LA TERRASSE AU SOMMET DU CHATEAU DE QUERIBUS	au delà de l'aire très éloignée	site patrimonial et touristique + grand paysage + cumul éolien potentiel	pg 142
35	DEPUIS LES COTEAUX AU NORD DE LIMOUX	au delà de l'aire très éloignée	paysage	pg 144



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 1 DEPUIS LE NORD-OUEST DES REMPARTS DU CHATEAU DE PUILAURENS



- Distance à l'éolienne la plus proche = 4,2 km (T6)
- Azimut de la prise de vue (panorama 100°) : 330°
- Coordonnées du point de vue : X=596912 et Y=1755630
- Date de la prise de vue : 17/01/2014

#### SENSIBILITE : très forte

Les sensibilités paysagères vis-à-vis du château de Puilaurens sont très fortes car il bénéficie d'une importante protection réglementaire, il fait l'objet d'une campagne de valorisation touristique (le patrimoine Cathare) et d'une fréquentation importante. Le château de Puilaurens constitue le point de départ du projet de composition paysagère du parc éolien dans la mesure où le choix a été fait très en amont de ne voir aucune éolienne depuis les remparts.

#### IMPACT PAYSAGER : nul / IMPACT CUMULE : nul

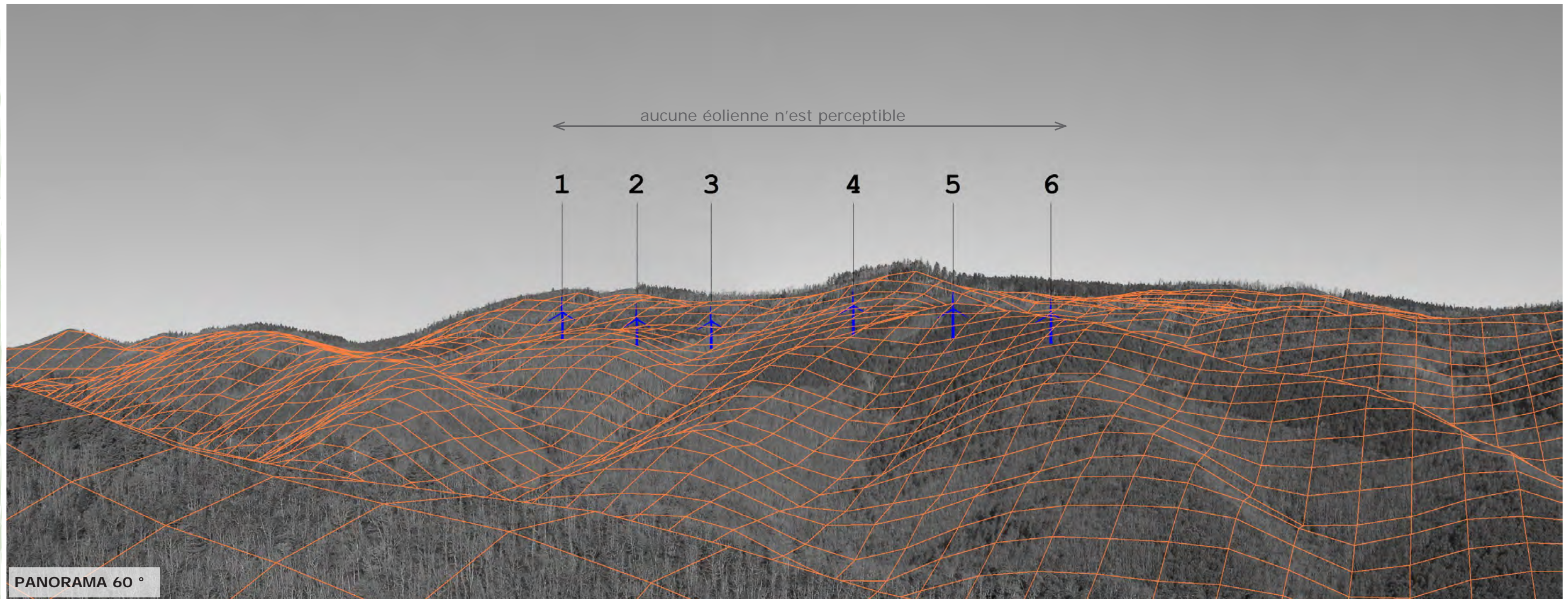
L'impact paysager du parc éolien des Fanges est nul depuis les remparts du château de Puilaurens. Il en va de même pour l'impact cumulé avec d'autres parcs éoliens.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 1 DEPUIS LE NORD-OUEST DES REMPARTS DU CHATEAU DE PUILAURENS



PANORAMA 60 °

Source : Note explicative sur la méthodologie utilisée pour préserver les points de vue depuis le château de Puilaurens de toute visibilité du parc éolien des Fanges.

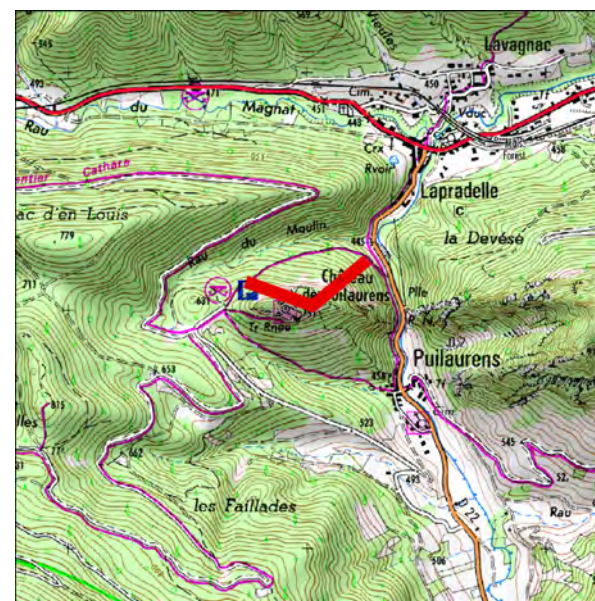
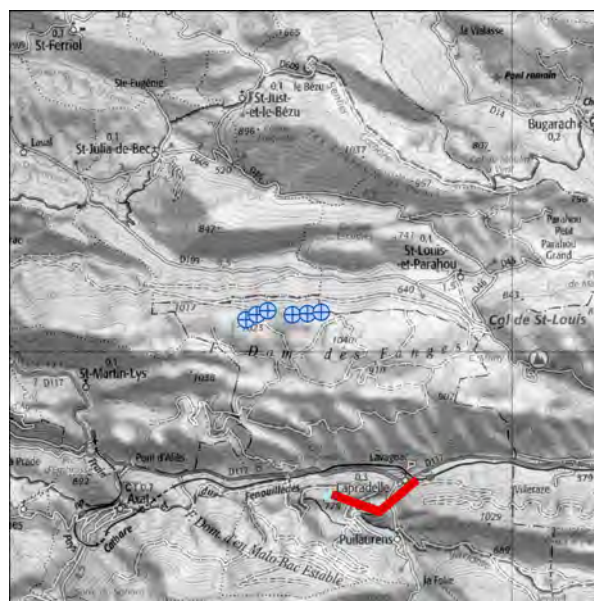
NB : le maillage orange est une modélisation informatique du relief. Celui-ci a été calé sur la vue panoramique afin qu'on visualise bien le relief et la ligne de crête en particulier. Les éoliennes du projet des Fanges sont matérialisées en bleu et sont bien localisées derrière la ligne de crête. Elle apparaissent ici en transparence afin d'attester qu'elles ne sont pas perceptibles depuis le château de Puilaurens, car elles sont situées derrière la ligne de crête.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 2 DEPUIS LA POINTE EST DES REMPARTS DU CHATEAU DE PUILAURENS



- Distance à l'éolienne la plus proche = 4,2 km (T6)
- Azimut de la prise de vue (panorama 120°) : 350°
- Coordonnées du point de vue : X=597015 et Y=1755630
- Date de la prise de vue : 17/01/2014

#### **SENSIBILITE : très forte**

Les sensibilités paysagères vis-à-vis du château de Puilaurens sont très fortes car il bénéficie d'une importante protection réglementaire, il fait l'objet d'une campagne de valorisation touristique (le patrimoine Cathare) et d'une fréquentation importante. Le château de Puilaurens constitue le point de départ du projet de composition paysagère du parc éolien dans la mesure où le choix a été fait très en amont de ne voir aucune éolienne depuis les remparts.

#### **IMPACT PAYSAGER : nul / IMPACT CUMULE : nul**

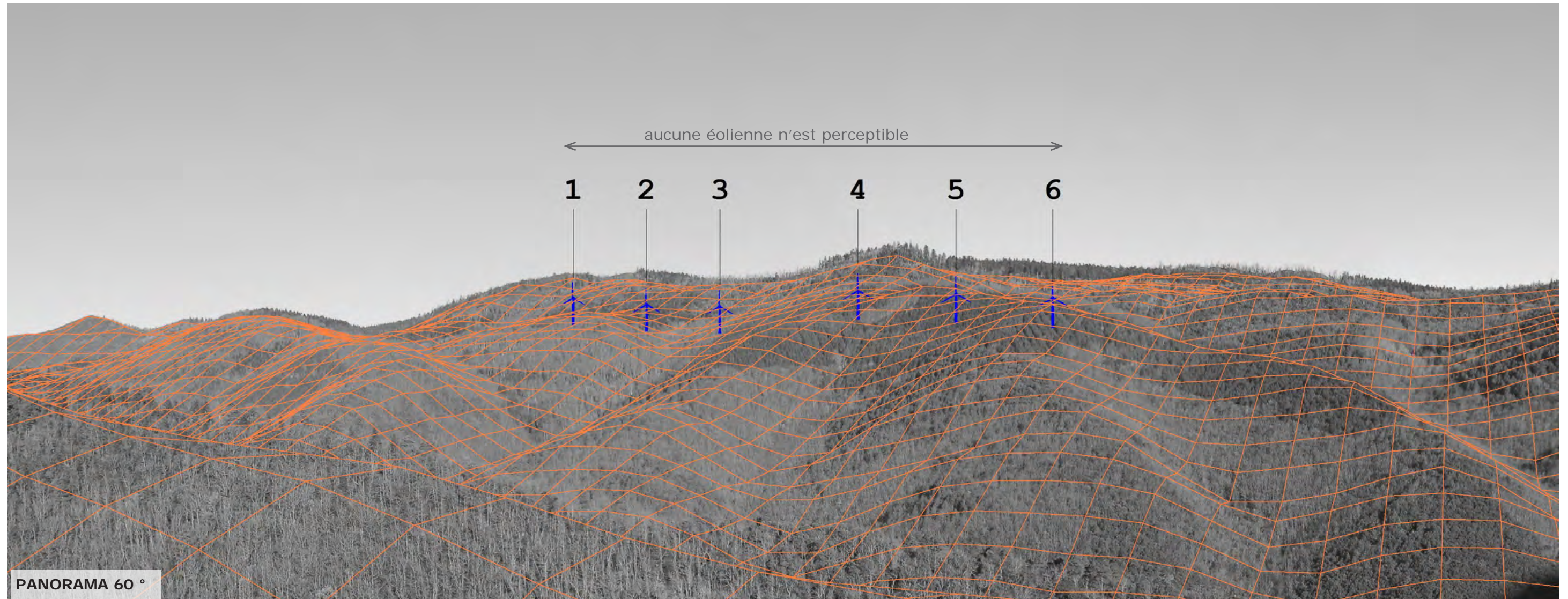
L'impact paysager du parc éolien des Fanges est nul depuis l'ensemble des remparts du château qui constituent le point de vue le plus élevé accessible au public. Il en va de même pour l'impact cumulé avec d'autres parcs éoliens.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 2 DEPUIS LA POINTE EST DES REMPARTS DU CHATEAU DE PUILAURENS



Source : Note explicative sur la méthodologie utilisée pour préserver les points de vue depuis le château de Puilaurens de toute visibilité du parc éolien des Fanges.

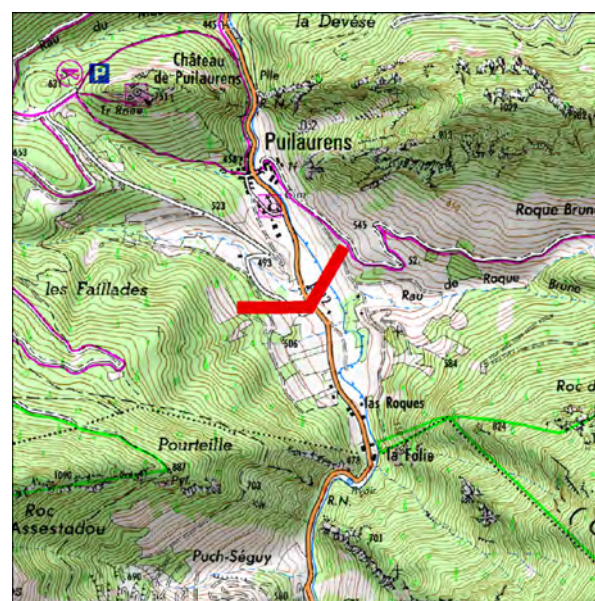
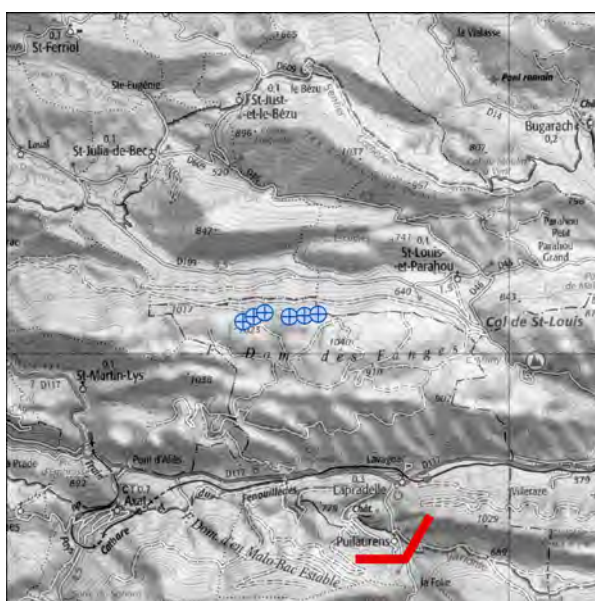
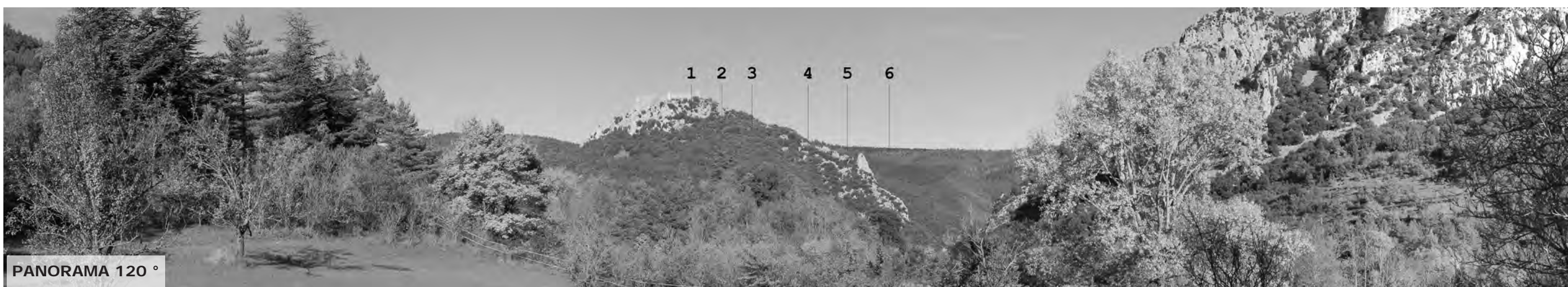
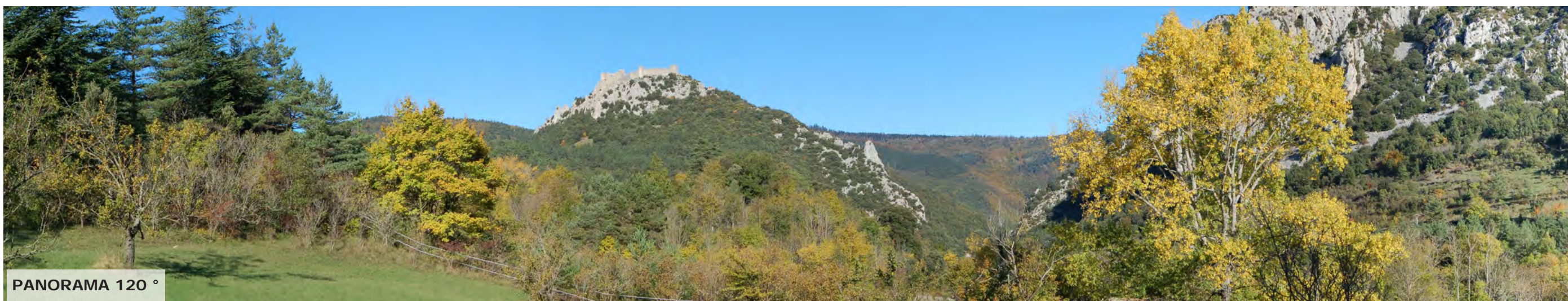
NB : le maillage orange est une modélisation informatique du relief. Celui-ci a été calé sur la vue panoramique afin qu'on visualise bien le relief et la ligne de crête en particulier. Les éoliennes du projet des Fanges sont matérialisées en bleu et sont bien localisées derrière la ligne de crête. Elle apparaissent ici en transparence afin d'attester qu'elles ne sont pas perceptibles depuis le château de Puilaurens, car elles sont situées derrière la ligne de crête.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 3 ACCES ROUTIER AU CHATEAU DE PUILAURENS DEPUIS LA D22



- Distance à l'éolienne la plus proche = 5,3 km (T6)
- Azimut de la prise de vue (panorama 120°) : 330°
- Coordonnées du point de vue : X = 597625 et Y = 1754710
- Date de la prise de vue : 07/11/2012

#### SENSIBILITE : très forte

Les sensibilités paysagères vis-à-vis du château de Puilaurens sont très fortes car il bénéficie d'une importante protection réglementaire, il fait l'objet d'une campagne de valorisation touristique (le patrimoine Cathare) et d'une fréquentation importante. D'autre part, les abords du château sont protégés au titre des Sites Inscrits, car il existe une scénographie paysagère d'approche du site ce qui élargit les sensibilités au-delà du monument lui-même.

#### IMPACT PAYSAGER : nul / IMPACT CUMULE : nul

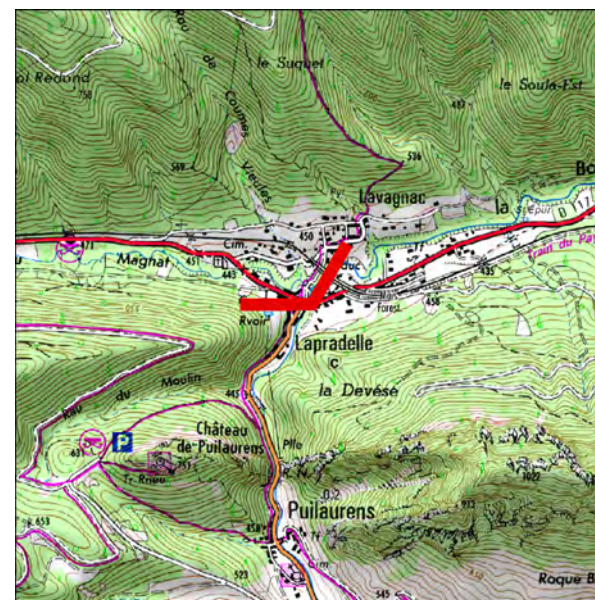
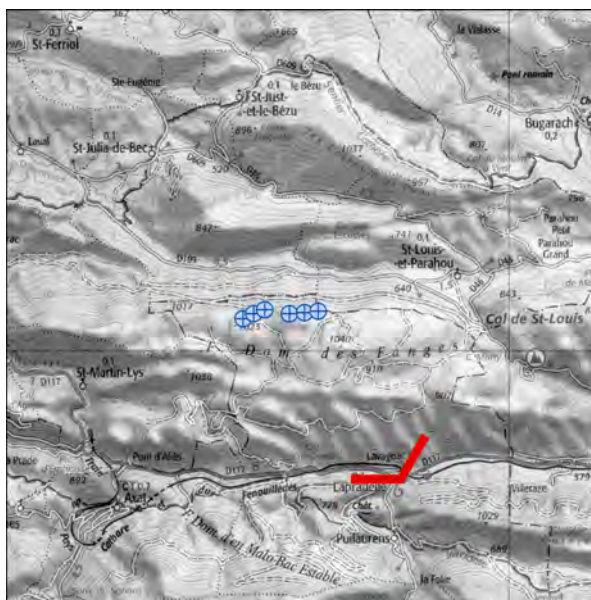
L'impact paysager du parc éolien est également nul depuis les abords du château car les éoliennes se situent au Nord le long de la crête opposée. Il n'y a pas non plus d'impact cumulé avec d'autres parcs éoliens.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 4 DEPUIS LE CENTRE DU HAMEAU DE LAPRADELLE (COMMUNE DE LAPRADELLE-PUILAURENS)



- Distance à l'éolienne la plus proche = 3,8 km (T6)
- Azimut de la prise de vue (panorama 120°) : 330°
- Coordonnées du point de vue : X = 597542.049 et Y = 1756274.63
- Date de la prise de vue : 17/01/2014

#### SENSIBILITE : modérée à forte

Les sensibilités sont potentiellement importantes depuis Lapradelle car le hameau se situe juste en contrebas de l'aire d'étude rapprochée et dans l'axe de vue de la vallée de la Boulzane. Il y a un rapport d'équilibre à trouver entre le hameau et l'échelle des éoliennes depuis la vallée.

#### IMPACT PAYSAGER : nul / IMPACT CUMULE : nul

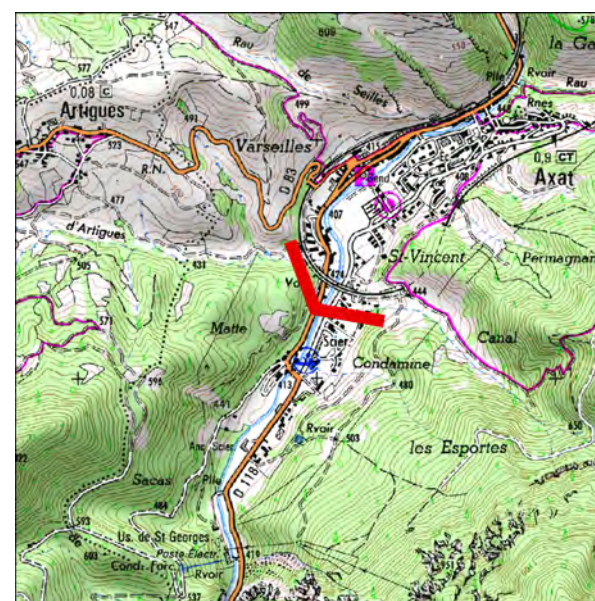
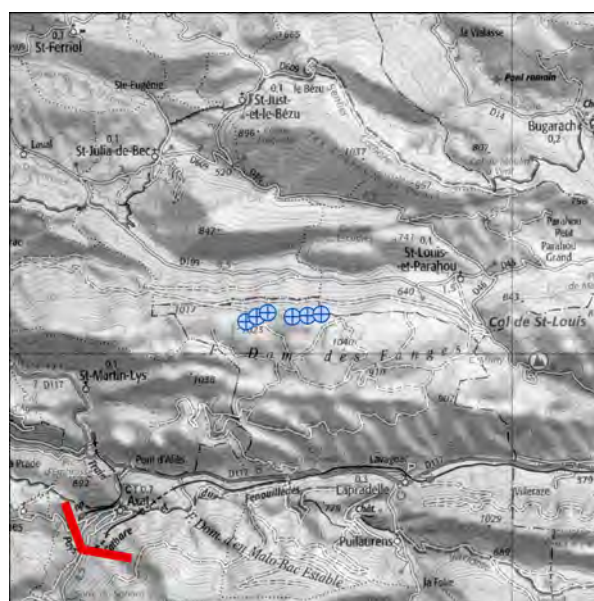
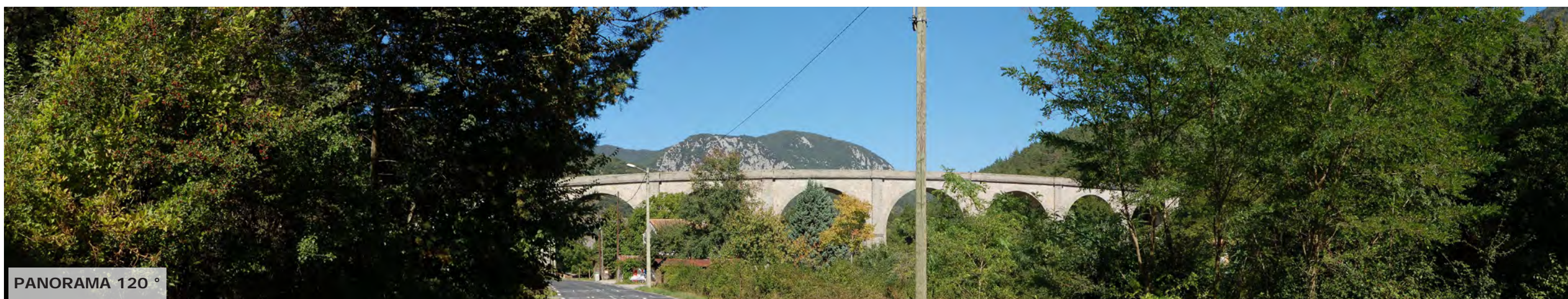
Le parti paysager de reculer les éoliennes de la ligne de crête a été choisi, de façon à éviter toute intervisibilité avec le château de Puilaurens, si bien que l'impact paysager du parc éolien depuis Lapradelle est également nul. Il en va de même pour l'impact cumulé avec d'autres parcs éoliens.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 5 ENTREE SUD D'AXAT SUR LA D118



- Distance à l'éolienne la plus proche = 5,8 km (T1)
- Azimut de la prise de vue (panorama 120°) : 40°
- Coordonnées du point de vue : X = 590963 et Y = 1754906
- Date de la prise de vue : 26/09/2013

#### SENSIBILITE : modérée

Les champs de vision sont limités depuis Axat car la vallée est étroite et les structures végétales nombreuses. Toutefois, le village est situé non loin de l'aire d'étude rapprochée et il existe potentiellement un rapport d'échelle défavorable.

#### IMPACT PAYSAGER : nul / IMPACT CUMULE : nul

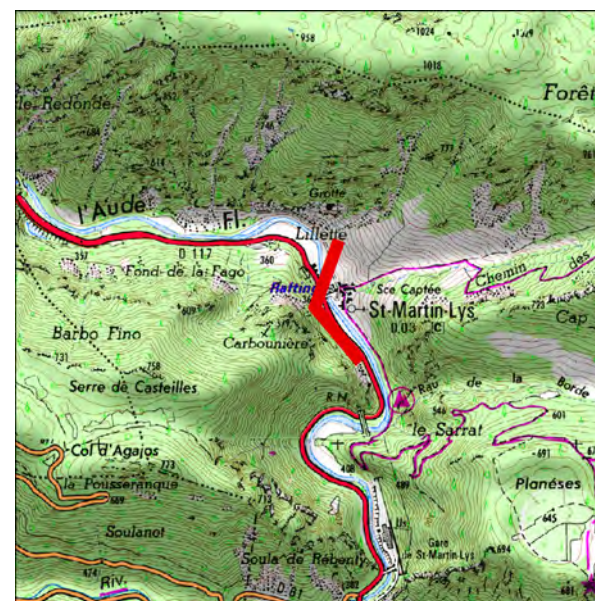
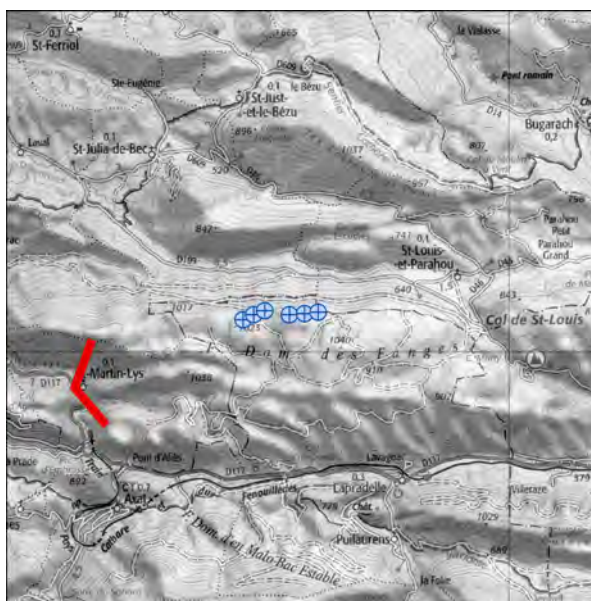
L'impact paysager du parc éolien des Fanges est également nul car l'implantation d'Axat est proche de celle du hameau de Lapradelle, c'est-à-dire en fond de vallée et sans recul et les éoliennes sont implantées sur la crête opposée. On ne note pas non plus d'impact cumulé avec d'autres parcs éoliens.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 6 SAINT-MARTIN-LYS : AUX ABORDS DE LA ROUTE NATIONALE DANS LES GORGES LE LONG DE L'AUDE



- Distance à l'éolienne la plus proche = 3,7 km (T1)
- Azimut de la prise de vue (panorama 120°) : 80°
- Coordonnées du point de vue : X = 590876 et Y = 1758195
- Date de la prise de vue : 13/10/2014

#### SENSIBILITE : modérée

Les champs de vision sont très limités depuis Saint-Martin-Lys car le village est implanté à l'entrée des gorges éponymes et l'on bénéficie de peu de recul. D'autre part, l'aire d'étude rapprochée est située en recul de la ligne de crête, ce qui limite les effets de surplomb éventuels.

#### IMPACT PAYSAGER : nul / IMPACT CUMULE : nul

L'impact paysager du parc éolien des Fanges est également nul car les machines se tiennent suffisamment en recul de la crête qui domine la vallée de l'Aude. On ne note pas non plus d'impact cumulé avec d'autres parcs éoliens.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

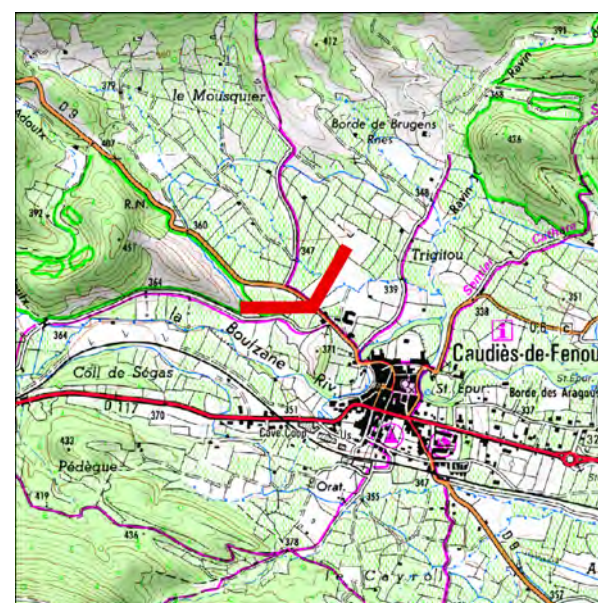
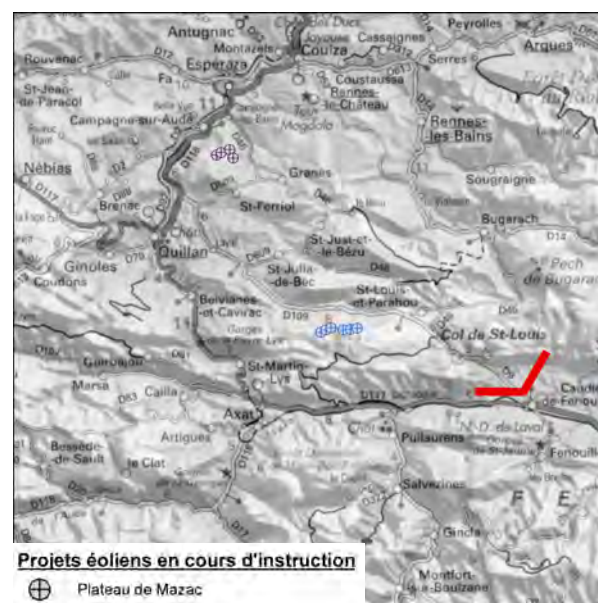
#### 7 SORTIE NORD-OUEST DE CAUDIÈS-DE-FENOUILLEDES SUR LA D9



PANORAMA 120 °



PANORAMA 120 °



- Distance à l'éolienne la plus proche = 7,5 km (T6)
- Azimut de la prise de vue (panorama 120°) : 330°
- Coordonnées du point de vue : X = 602838 et Y = 1756984
- Date de la prise de vue : 17/04/2014

#### SENSIBILITE : faible

Les sensibilités sont faibles car les éléments protégés au titre des monuments historiques et des sites se situent au cœur du bourg. D'autre part, l'aire d'étude rapprochée est maintenue suffisamment en retrait de la ligne de crête pour ne pas être perceptible depuis Caudiès-de-Fenouillèdes et permettre de maintenir le confort de perception d'un paysage quotidien.

#### IMPACT PAYSAGER : nul / IMPACT CUMULE : nul

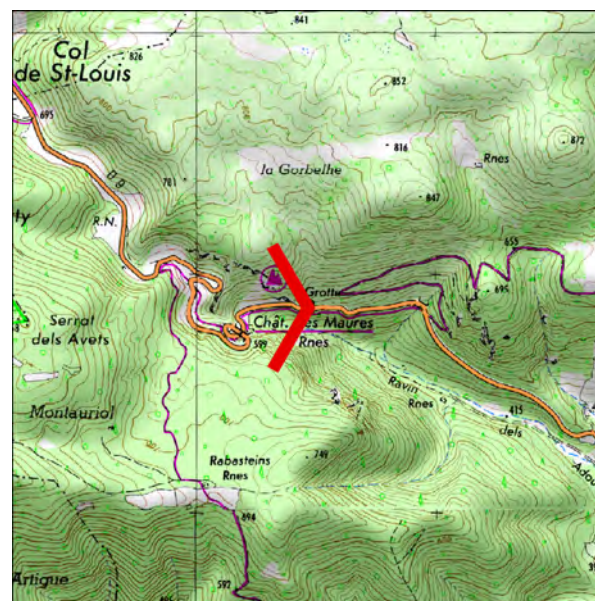
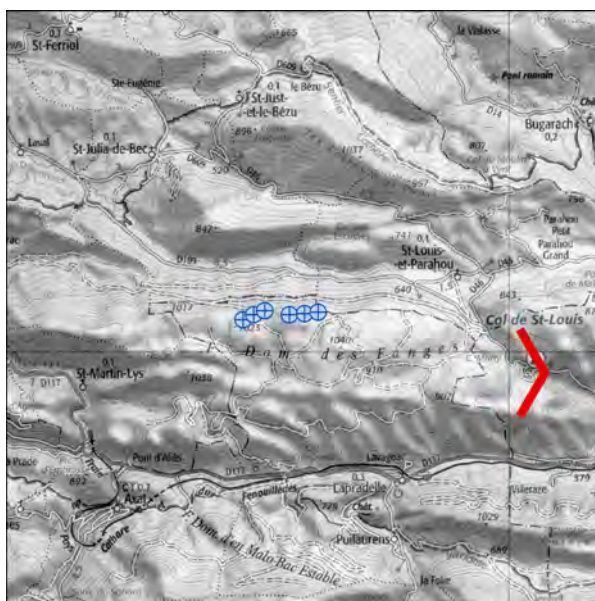
L'impact paysager du parc éolien des Fanges est également nul car les machines se tiennent suffisamment en recul de la crête pour ne pas être perceptibles depuis l'axe de vue de la vallée de la Boulzane. On ne note pas non plus d'impact cumulé avec d'autres parcs éoliens.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 8 SUR LA D9 VERS LE VIADUC DE SAINT-LOUIS



- Distance à l'éolienne la plus proche = 4,8 km (T6)
- Azimut de la prise de vue (panorama 120°) : 270°
- Coordonnées du point de vue : X = 600475 et Y = 1758481
- Date de la prise de vue : 13/10/2014

#### SENSIBILITE : modérée

Le viaduc et la redoute du Col Saint-Louis sont situés en site inscrit toutefois leur sensibilité est modérée vis-à-vis du projet éolien car l'aire d'étude rapprochée est située à l'arrière de la ligne de crête.

#### IMPACT PAYSAGER : nul / IMPACT CUMULE : nul

L'impact paysager du parc éolien des Fanges est nul car les machines ne sont pas perceptibles depuis la D9.

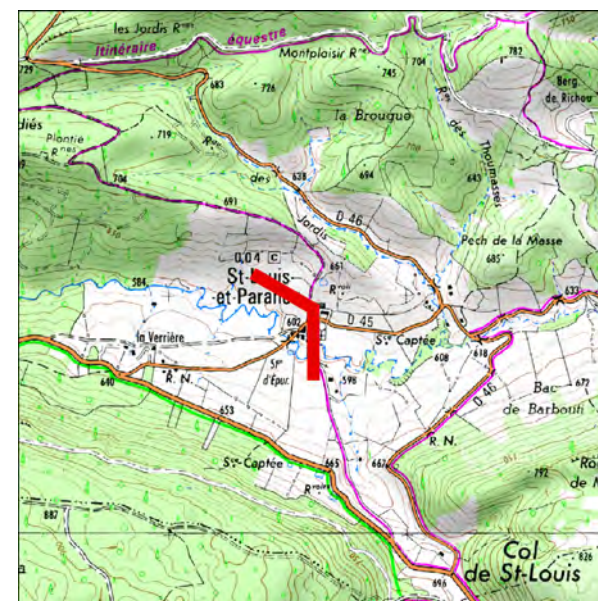
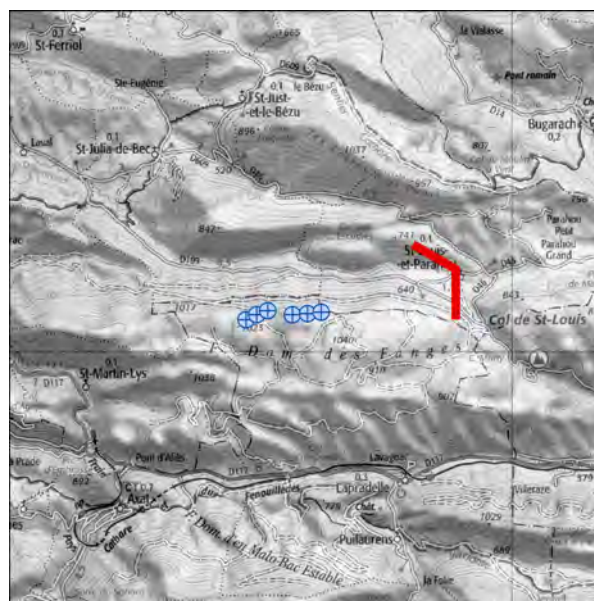
Cette route constitue une «route-paysage» car elle épouse le relief et propose une lente montée vers le Col de Saint-Louis en passant par le viaduc. Ce dernier ne bénéficie pas de rapport d'échelle défavorable car les machines sont tenues suffisamment en retrait pour garantir le confort de perception d'un paysage quotidien. On ne note pas non plus d'impact cumulé avec d'autres parcs éoliens.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 9 AU PIED DE LA MAIRIE DE SAINT-LOUIS-ET-PARAHOU



- Distance à l'éolienne la plus proche = 2,9 km (T6)
- Azimut de la prise de vue (panorama 120°) : 240°
- Coordonnées du point de vue : X = 598612 et Y = 1760583
- Date de la prise de vue : 17/01/2014

#### SENSIBILITE : forte

Le village de Saint-Louis-et-Parahou présente des sensibilités fortes eu égard à sa proximité à l'aire d'étude rapprochée face à la ligne de crête. D'autre part, l'horizon boisé du massif des Fanges constitue l'essentiel du champ de vision depuis ce village.

#### IMPACT PAYSAGER : moyen / IMPACT CUMULE : nul

L'impact paysager du parc éolien depuis le centre du bourg est plus faible que la sensibilité initiale. En effet, l'horizon boisé continue d'être la toile de fond depuis le village et les 6 machines occupent une proportion modérée en marge du champ de vision. Leur échelle visuelle apparente est à la mesure du massif des Fanges : elles créent un repère paysager net sans éclipser le massif pour autant. On ne note pas non plus d'impact cumulé avec d'autres parcs éoliens.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 9 AU PIED DE LA MAIRIE DE SAINT-LOUIS-ET-PARAHOU



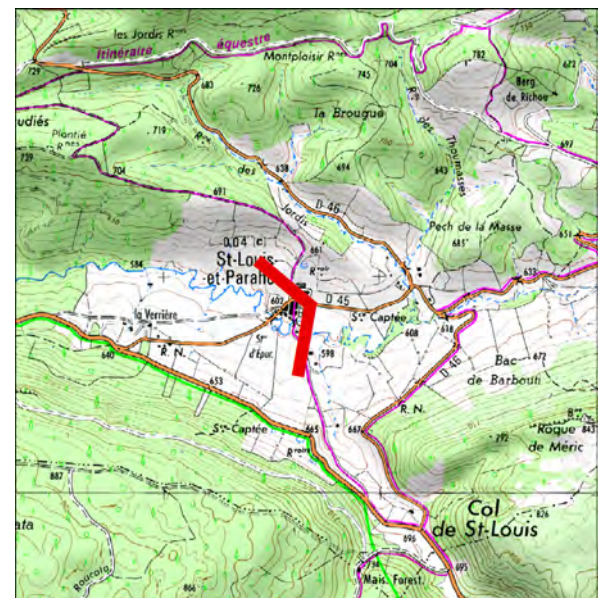
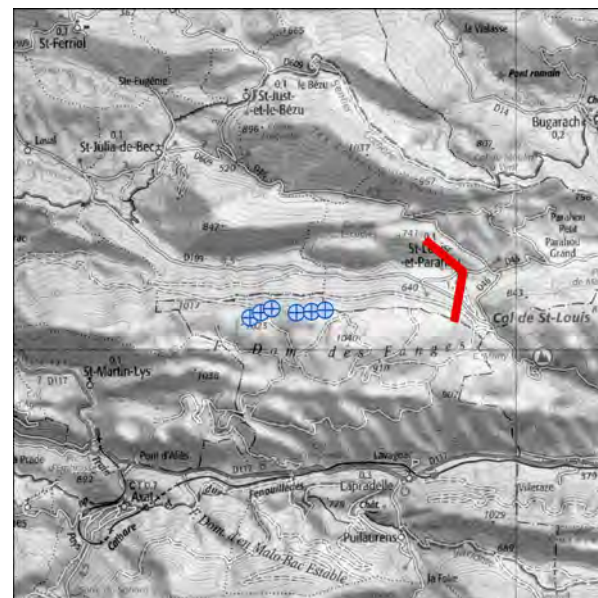
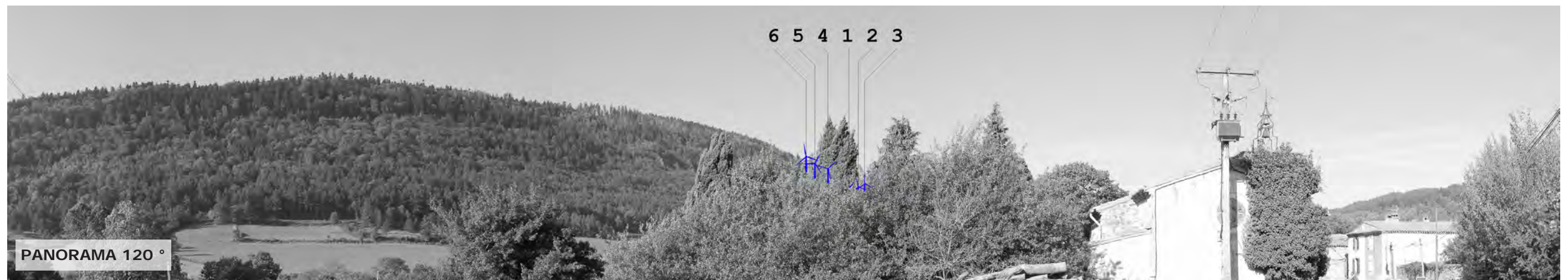
PANORAMA 60 °



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 10 DEPUIS SAINT-LOUIS-ET-PARAHOU - ENTREE EST SUR LA D45



- Distance à l'éolienne la plus proche = 2,9 km (T6)
- Azimut de la prise de vue (panorama 120°) : 250°
- Coordonnées du point de vue : X=598684 Y=1760500
- Date de la prise de vue : 26/09/2013

#### SENSIBILITE : forte

Le village de Saint-Louis-et-Parahou présente des sensibilités fortes eu égard à sa proximité à l'aire d'étude rapprochée face à la ligne de crête. D'autre part, l'horizon boisé du massif des Fanges constitue l'essentiel du champ de vision depuis ce village.

#### IMPACT PAYSAGER : moyen / IMPACT CUMULE : nul

L'impact paysager du parc éolien depuis le centre du bourg est plus faible que la sensibilité initiale. Depuis l'entrée Est du village, l'horizon boisé continue de constituer la toile de fond et les 6 machines occupent une proportion modérée en marge du champ de vision. Leur échelle visuelle apparente est à la mesure du massif des Fanges : elles créent un repère paysager net sans éclipser le massif pour autant. On ne note pas non plus d'impact cumulé avec d'autres parcs éoliens.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

10 DEPUIS SAINT-LOUIS-ET-PARAHOU - ENTREE EST SUR LA D45



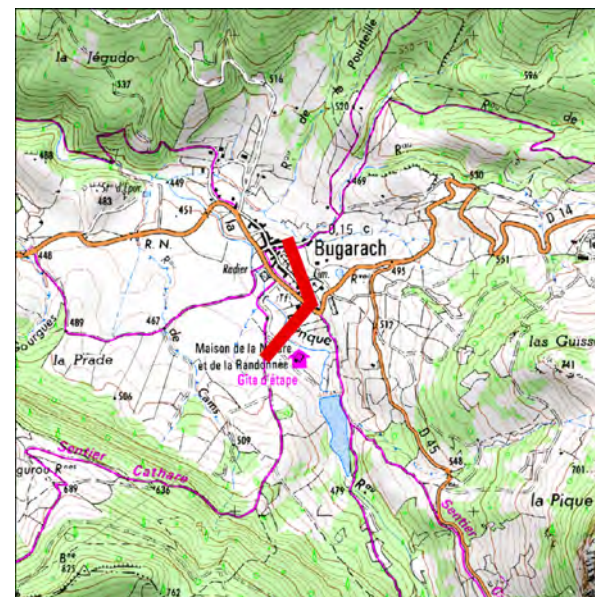
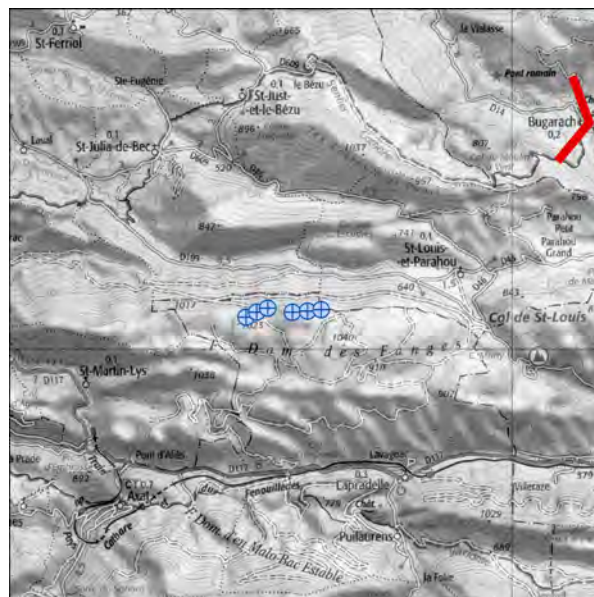
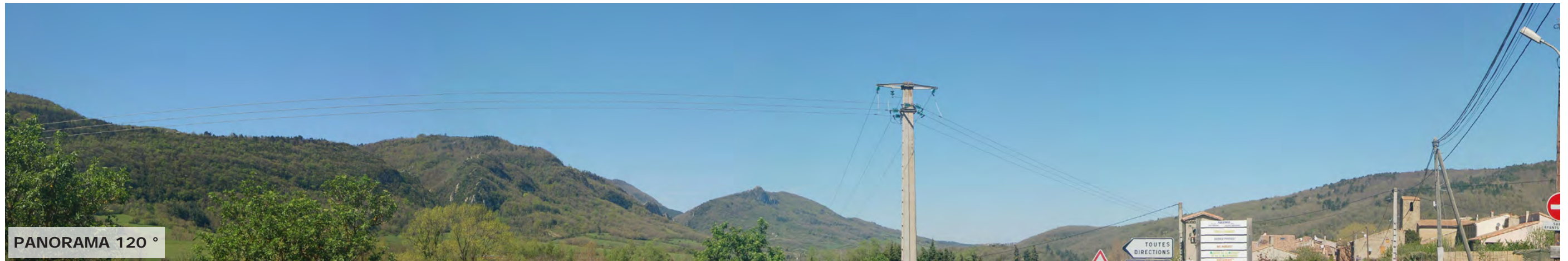
PANORAMA 60 °



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 11 CENTRE DE BUGARACH



- Distance à l'éolienne la plus proche = 6,6 km (T6)
- Azimut de la prise de vue (panorama 120°) : 280°
- Coordonnées du point de vue : X = 601328.78 et Y = 1763502.12
- Date de la prise de vue : 17/04/2014

#### SENSIBILITE : moyenne à forte

Ce village présente une sensibilité potentiellement moyenne à forte car il se tient en léger recul face au massif des Fanges dans un paysage ouvert avec des silhouettes montagneuses comme cadre paysager.

#### IMPACT PAYSAGER : nul / IMPACT CUMULE : nul

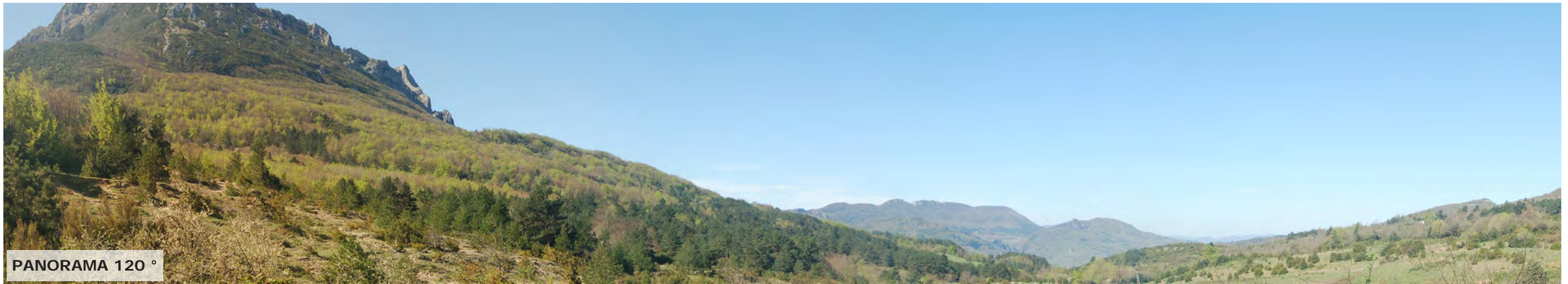
L'impact paysager du parc éolien des Fanges est en réalité nul depuis l'entrée du village; il en va de même depuis le centre bourg car les crêtes boisées du massif d'Al Pouil referment le champ de vision au Sud du village, reléguant ainsi les éoliennes des Fanges dans un arrière plan non perceptible. On ne note pas non plus d'impact cumulé avec d'autres parcs éoliens.



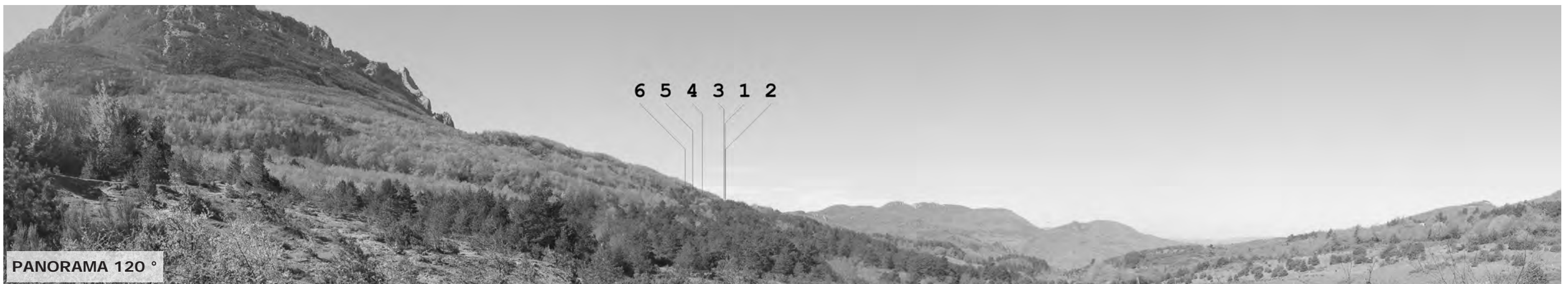
## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

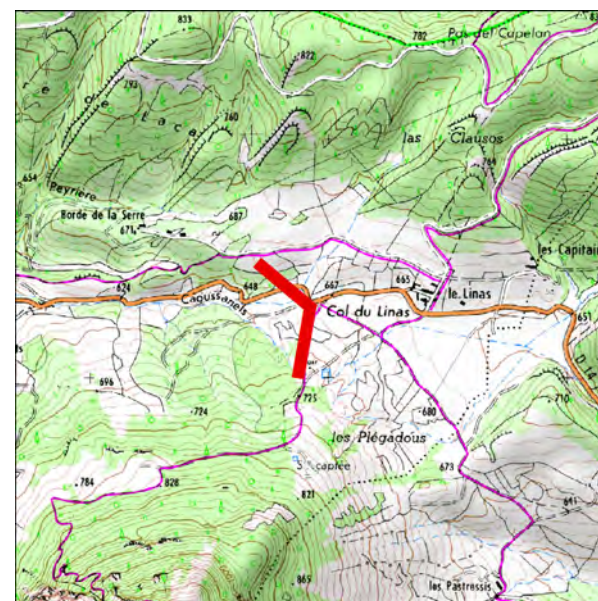
#### 12 COL DU LINAS DEPUIS LA D14 (DEPART RANDONNEES VERS LE PIC DE BUGARACH)



PANORAMA 120 °



PANORAMA 120 °



- Distance à l'éolienne la plus proche = 9,1 km (T6)
- Azimut de la prise de vue (panorama 120°) : 250°
- Coordonnées du point de vue : X = 603939.812 et Y = 1763931.77
- Date de la prise de vue : 17/04/2014

#### SENSIBILITE : moyenne

Ce col présente des sensibilités vis-à-vis du projet éolien des Fanges car il fait partie du piémont du Pic de Bugarach; ce dernier faisant l'objet d'une procédure de classement par les services de l'Etat. Ces sensibilités sont moyennes car il s'agit d'un point de départ de randonnées.

#### IMPACT PAYSAGER : nul / IMPACT CUMULE : nul

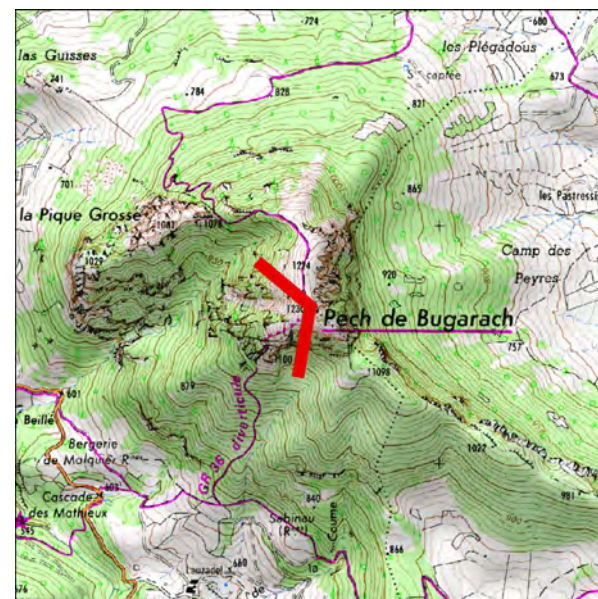
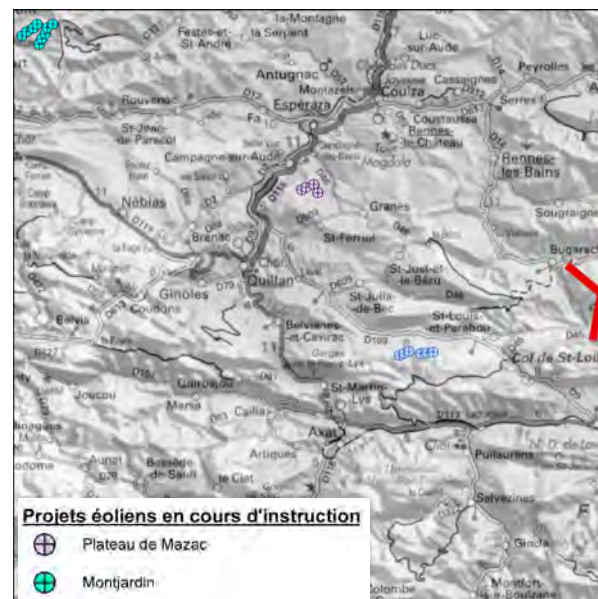
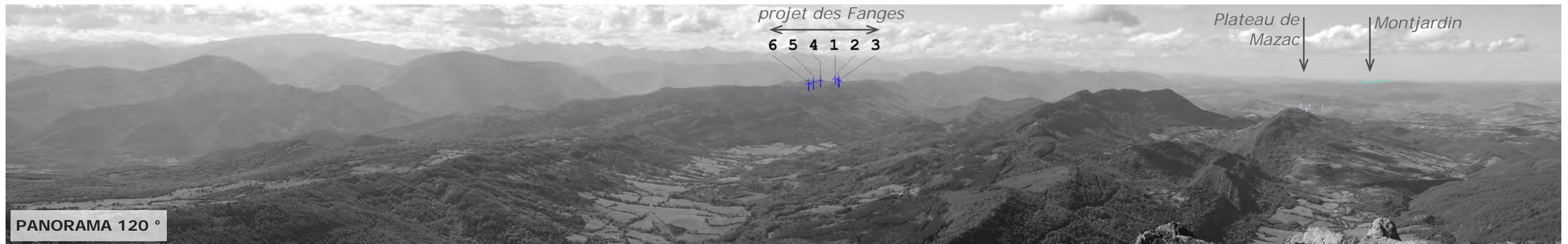
Ce photomontage montre que l'impact paysager du parc éolien des Fanges est nul depuis le col de Linas, qui est aussi le point de départ de randonnées vers le Pic de Bugarach. En effet, le Pic a un piémont en pente douce très étendu qui met à distance le parc éolien des Fanges. Il faudra prendre de l'altitude pour commencer à percevoir les éoliennes des Fanges (voir pages suivantes). On ne note pas non plus d'impact cumulé avec d'autres parcs éoliens.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 13 SOMMET DU PECH DE BUGARACH



- Distance à l'éolienne la plus proche = 8 km (T6)
- Azimut de la prise de vue (panorama 120°) : 250°
- Coordonnées du point de vue : X = 603476 et Y = 1762294
- Date de la prise de vue : 13/10/2014

#### SENSIBILITE : très forte

Le Pech de Bugarach présente une très forte sensibilité patrimoniale et paysagère car il s'agit d'un site reconnu et fréquenté par les randonneurs. D'autre part, il fait l'objet d'une procédure de classement par les services de l'Etat et participe d'un ensemble paysager plus large : la grande Serre du Pays Cathare et du Fenouillèdes.

#### IMPACT PAYSAGER : moyen / IMPACT CUMULE : moyen

L'impact paysager du parc éolien des Fanges est moyen depuis ce point de vue car les machines occupent une faible proportion du vaste champ de vision. Elles sont à la dimension du massif des Fanges et leur échelle n'empêche pas d'apprécier la succession des horizons montagneux vers les Pyrénées. L'impact cumulé avec les 2 autres projets éoliens en instruction (Plateau de Mazac et Montjardin) est limité eu égard à l'éloignement de ceux-ci, qui constituent des points de repère ponctuels à l'horizon.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 13 SOMMET DU PECH DE BUGARACH



PANORAMA 60 °

NB : Depuis le Pech de Bugarach la vision est panoramique à 360°.

La proportion qu'occupe le projet de parc éolien des Fanges dans le champ de vision de ce panorama à 60° est de 5%

La proportion qu'occupe le projet de parc éolien de Plateau de Mazac (Saint-Ferriol) dans le champ de vision de ce panorama à 60° est de 3,4%

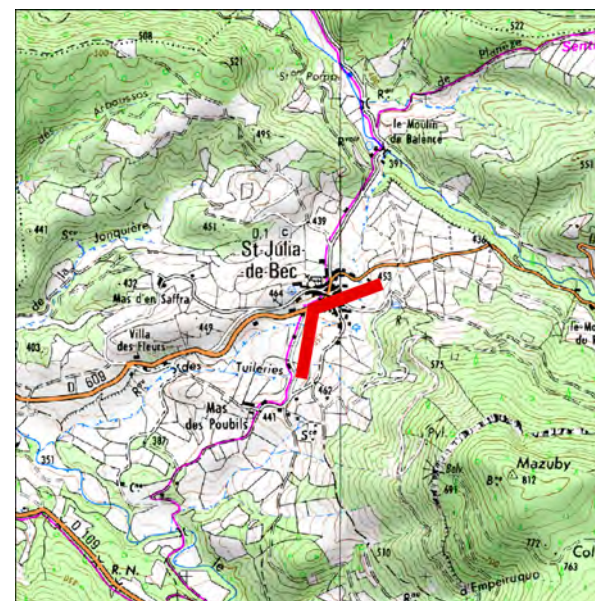
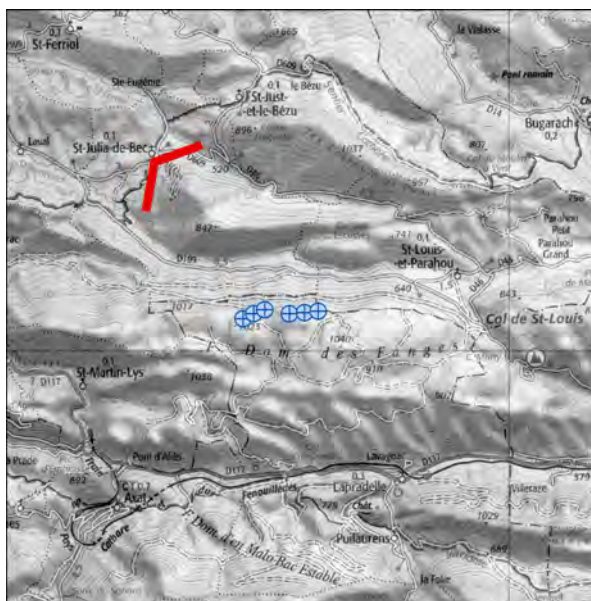
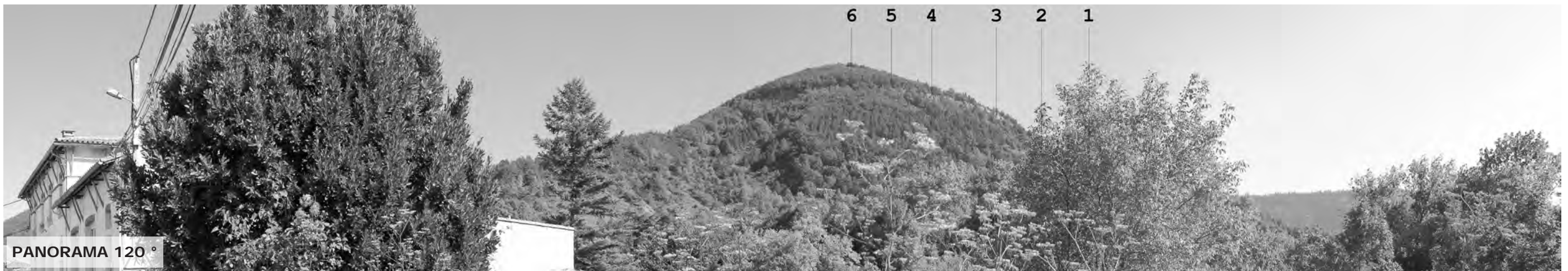
La proportion qu'occupe le projet de parc éolien de Montjardin dans le champ de vision de ce panorama à 60° est de 4%



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 14 A L'ENTREE DU VILLAGE DE SAINT-JULIA-DE-BEC SUR LA D609



- Distance à l'éolienne la plus proche = 3,7 km (T1)
- Azimut de la prise de vue (panorama 120°) : 130°
- Coordonnées du point de vue : X = 592511 et Y = 1762766
- Date de la prise de vue : 26/09/2013

#### **SENSIBILITE : moyenne à forte**

Ce village présente une sensibilité potentiellement moyenne à forte car il se tient en léger recul face à l'aire d'étude rapprochée. Toutefois le champ de vision est rapidement refermé par les montagnes proches qui lui servent de cadre paysager.

#### **IMPACT PAYSAGER : nul / IMPACT CUMULE : nul**

L'impact paysager du parc éolien des Fanges est en réalité nul depuis Saint-Julia-de-Bec car les montagnes boisées proches du villages l'isolent du reste du paysage. Le champ de vision depuis le village en direction du Sud est donc très limité. On ne note pas non plus d'impact cumulé avec d'autres parcs éoliens.



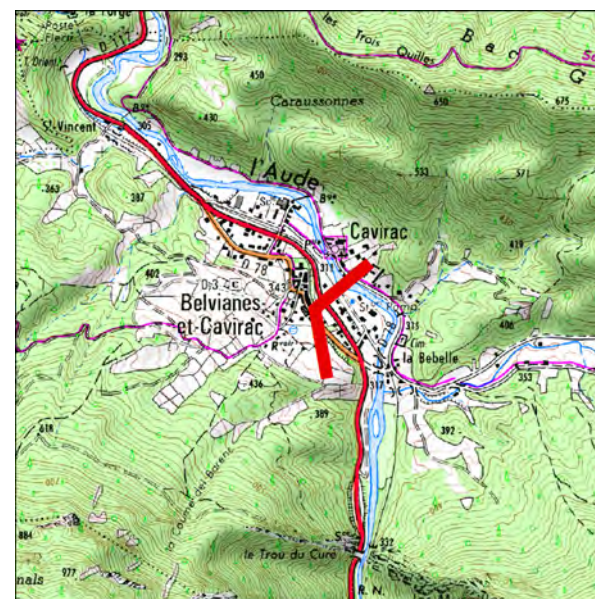




## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 15 CENTRE DE BELVIANES-ET-CAVIRAC



- Distance à l'éolienne la plus proche = 5,7 km (T1)
- Azimut de la prise de vue (panorama 120°) : 110°
- Coordonnées du point de vue : X = 588863 et Y = 1760985
- Date de la prise de vue : 26/09/2013

#### SENSIBILITE : moyenne

L'église de Belvianes-et-Cavirac est inscrite au titre des monuments historiques, toutefois elle ne présente pas d'enjeu particulier car elle est inscrite au coeur du tissu sans recul. Les sites inscrits et classés du Défilé de Pierre-Lys et des Gorges de Saint-Martin sont situés dans la vallée de l'Aude en contrebas, mais ne présentent pas de covisibilité avec l'aire d'étude rapprochée du fait de leur encaissement. Le village de Belvianes-et-Cavirac présente potentiellement une sensibilité moyenne car il se situe face à l'aire d'étude rapprochée, mais dans un environnement très végétal.

#### IMPACT PAYSAGER : moyen à faible / IMPACT CUMULE : nul

L'impact paysager du parc éolien est moyen à faible depuis le village de Belvianes-et-Cavirac car seules les pâles des machines sont perceptibles en haut de la crête boisée du massif des Fanges. Leur échelle ne s'impose pas à la lecture de cette crête découpée et minérale, ni n'introduit de rapport d'échelle défavorable. On ne note pas d'impact cumulé avec d'autres parcs éoliens.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 15 CENTRE DE BELVIANES-ET-CAVIRAC

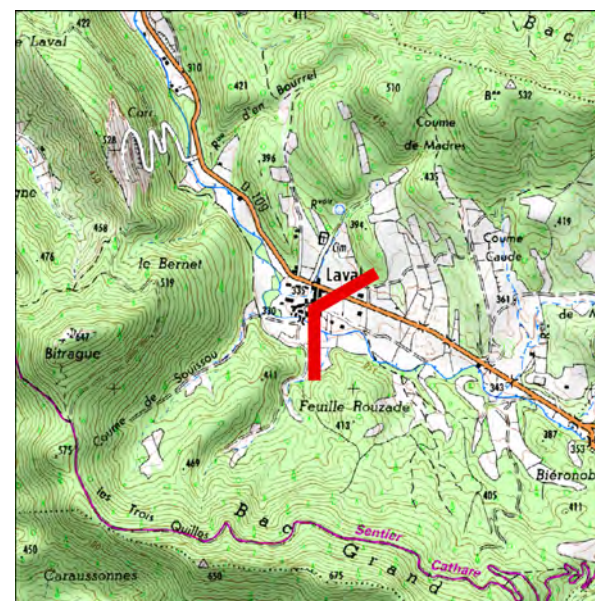
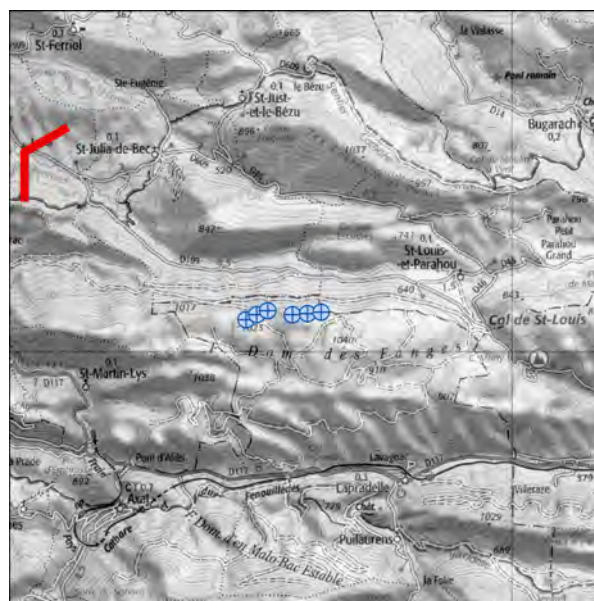




## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

#### 16 DEPUIS LA PLACE DU LAVOIR ET DU MONUMENT AUX MORTS DE LAVAL (HAMEAU DE QUILLAN)



- Distance à l'éolienne la plus proche = 5,7 km (T1)
- Azimut de la prise de vue (panorama 120°) : 120°
- Coordonnées du point de vue : X = 589813 et Y = 1762980
- Date de la prise de vue : 13/05/2014

#### SENSIBILITE : moyenne

Ce hameau de Quillan présente une sensibilité car il se situe dans un vallon orienté visuellement en direction de l'aire d'étude rapprochée du projet éolien. Toutefois, cette sensibilité peut être qualifiée de moyenne car le hameau ne bénéficie d'aucun élément protégé et le champ de vision vers le massif des Fanges est accompagné d'horizons montagneux intermédiaires.

#### IMPACT PAYSAGER : moyen / IMPACT CUMULE : nul

L'impact paysager du parc éolien des Fanges est moyen car les six machines visibles n'occupent qu'une partie du champ de vision sans dominer par leur échelle le hameau. Cet impact moyen est également lié au rythme régulier et linéaire qu'adopte le parc. Les sommets montagneux des premiers plans continuent à jouer leur rôle de marqueur paysager et atténuent la perception des éoliennes des Fanges. On ne note pas d'impact cumulé avec d'autres parcs éoliens.



## II. EVALUATION DES EFFETS PRODUITS PAR LE PARC EOLIEN DES FANGES

### II-E. ETUDE DES PHOTOMONTAGES

16 DEPUIS LA PLACE DU LAVOIR ET DU MONUMENT AUX MORTS DE LAVAL (HAMEAU DE QUILLAN)

