

**COMMUNE DE PUILAURENS**

**Novembre 2016**



**Mémoire en réponse au PV de synthèse  
des remarques et observations de  
l'enquête publique**

**Dossier de demande d'autorisation  
d'exploiter au titre des ICPE**

Signature et Cachet  
du Demandeur

**EOLE-RES S.A.**  
Z.I de Courtine  
330, rue du Mouret  
84000 AVIGNON - F  
Tél : +33 (0)4 32 76 03 00  
Fax +33 (0)4 32 76 03 01  
Email : [info@eoler.com](mailto:info@eoler.com)  
Siret 423 379 338 00085  
RCS Avignon 2001B117

## Introduction

Le présent document constitue la réponse du pétitionnaire au procès-verbal de synthèse (cf. annexe) des observations et remarques apportées par la population et établi par le commissaire enquêteur M. MARTZEL suite à l'enquête publique qui s'est déroulée du 12 septembre au 13 octobre 2016 en mairie de Puilarens et en mairie de Saint-Louis-et-Parahou.

Le procès-verbal de synthèse fait état d'une liste exhaustive des contributions. Compte tenu du délai imparti et dans un souci de clarté et afin d'éviter les redondances, il a été convenu entre le pétitionnaire et le commissaire enquêteur que les réponses aux observations et remarques seront regroupées par thèmes et sous-thèmes.

Il convient de rappeler que l'autorité environnementale dont l'avis « ne porte pas sur l'opportunité de l'opération mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par l'opération » estime que « l'étude d'impact est de bonne qualité, documentée, pédagogique et que les inventaires de terrain s'avèrent suffisants, qu'elle met en évidence les sensibilités du site avec précision, les impacts potentiels du projet avec clarté et propose des mesures pertinentes pour atténuer les effets du projet » et ajoute que « le projet a fait l'objet d'une réflexion approfondie, bien décrite tout comme les différentes étapes qui ont jalonné son élaboration ainsi que les choix réalisés ».

De ce fait, les réponses aux observations et remarques qui sont fournies dans le présent document sont pour la plupart tirées de l'ensemble des documents réglementaires de la demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE du projet ainsi que du complément ICPE (mars 2016) et du mémoire en réponse à l'autorité environnementale (août 2016) et qui ont été mis à disposition du public lors de l'enquête publique.

De nombreuses informations sont également issues de documents publiés et mis à disposition par notamment, France Energie Eolienne (FEE), le Syndicat des Energies Renouvelables (SER), AMORCE (association nationale des collectivités territoriales et des professionnels pour une gestion locale des déchets et de l'énergie), l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie).

## Sommaire

➤ Préambule .....	4
➤ Paysage et patrimoine.....	6
➤ Tourisme.....	11
➤ Biodiversité.....	13
➤ Aspects socio-économiques du projet .....	21
➤ Aspects sanitaires.....	27
➤ Construction, exploitation, maintenance et démantèlement du projet.....	30
➤ Energie éolienne.....	34
➤ Divers.....	42
➤ Conclusion .....	45

## ➤ **Préambule**

En préambule et pour répondre aux différentes observations et remarques formulées par le public lors de l'enquête publique, il convient de se reporter dans un premier temps au chapitre 4 de l'étude d'impact sur l'environnement « *raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu et esquisse des principales solutions envisagées* ».

Ce chapitre expose de manière claire et simple le contexte dans lequel a été développé le projet, le choix du site et la conception du projet retenu.

Aussi, il est important de rappeler les grandes lignes du projet :

Initié en 2011, le projet éolien Les Fanges a été développé et conçu en concertation avec notamment la commune de Puilaurens, l'Office National des Forêts (ONF) et la Fédération Départementale des Chasseurs et de la Nature de l'Aude (FDCNA).

Localement, ce projet constitue une valorisation raisonnée de la ressource naturelle et renouvelable que représente le vent au même titre que l'eau et le bois déjà exploités sur le territoire.



Photomontage depuis les hauteurs de Quillan, un des rares points de vue où le parc éolien est visible dans son ensemble

(le parc éolien occupe environ 15% du linéaire du massif forestier des Fanges)

Situé en zone favorable du Schéma Régional Eolien (SRE), le choix du site de la forêt domaniale des Fanges relève de l'analyse de nombreux paramètres dont :

- L'éloignement des habitations isolées, des hameaux et villages permettant d'écarter tout risque d'impact acoustique potentiel pour les riverains,
- L'excellent gisement éolien garantissant une production électrique optimale,
- L'absence de contrainte ou de servitude technique réglementaire,
- La proximité du poste électrique de Saint-Georges (Axat), pour l'évacuation de la production électrique,

- L'accessibilité par le col de Saint-Louis qui dessert l'ensemble du massif forestier à travers un réseau de pistes existantes.

Ainsi, sur la base de ces éléments et au regard de l'ensemble des critères techniques en matière de faisabilité, le massif de la forêt des Fanges pourrait accueillir une trentaine d'éoliennes.

Toutefois et afin de concevoir un projet de moindre impact adapté au territoire et à ses enjeux, notamment paysagers, patrimoniaux et naturalistes, le projet retenu ne comporte que 6 éoliennes implantées de manière régulière, linéaire et concentrée sur moins d'1% du massif forestier.

Cette configuration qui réduit l'emprise surfacique et linéaire du parc éolien et qui évite le mitage de l'ensemble du massif forestier par les éoliennes permet aussi d'amoindrir les impacts potentiels du projet liés aux enjeux humains, paysagers, patrimoniaux, naturalistes, économiques et touristiques.

Cette disposition limite très nettement les perceptions visuelles du projet depuis les alentours et les sites patrimoniaux protégés ou reconnus (par exemple, les éoliennes ne seront pas visibles depuis le château « cathare » de Puilaurens situé à moins de 5km à vol d'oiseau).

Cette configuration atténue aussi les impacts potentiels notamment sur l'avifaune et les chiroptères, permet de maintenir le cadre et la qualité de vie des habitants les plus proches et assure une cohabitation avec les activités sylvicoles et cynégétiques du site et touristiques environnantes.

D'une puissance totale envisagée de 19.8MW et composé de 6 éoliennes de 135m, le parc éolien Les Fanges permettra la production équivalente à la consommation, chauffage compris, de près de 13 000 foyers (sur la base d'une consommation annuelle moyenne par foyer de 4.56MWh, source observatoire des marchés de l'électricité et du gaz naturel, 1er trimestre 2015, CRE).

D'un investissement global estimé à environ 25 millions d'euros, la construction du parc éolien bénéficiera aux alentours de 25% aux entreprises locales notamment de génie civil et électrique.

Enfin, ce projet pourra générer environ 230 000€ de recettes fiscales annuelles dont plus de 130 000€ à destination de la communauté de communes des Pyrénées-Audoises, Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) en situation de fiscalité unique (estimation réalisée sur la base des taux 2015, source impots.gouv.fr) et bénéficier ainsi à l'ensemble des administrés du territoire.

Le projet tel qu'il a été défini est ainsi adapté au territoire et à ses enjeux et répond à l'objectif d'un équilibre entre le développement raisonné de l'énergie éolienne sur ce territoire et la préservation du milieu naturel, la protection du patrimoine et des paysages, le maintien du cadre et de la qualité de vie des habitants et le développement économique et touristique local.

Enfin, il convient aussi de préciser que le périmètre de l'enquête publique couvrait un territoire composé de 16 communes pour un peu plus de 6 000 habitants.

Le procès-verbal établi par le commissaire enquêteur fait état d'une cinquantaine d'observations et remarques majoritairement défavorables (comme la plupart du temps lors des enquêtes publiques et tout particulièrement pour les projets éoliens).

Sans négliger ces observations et remarques, la participation des habitants du territoire et leur hostilité à ce projet peut tout de même être largement relativisée.

### ➤ **Paysage et patrimoine**

Certaines observations et remarques portent sur l'impact potentiel du projet éolien (et des éoliennes en général) sur le paysage et le patrimoine.

Ces commentaires évoquent de manière non exhaustive : « *la destruction du paysage, les impacts négatifs sur le paysage, des monstres métalliques de 135m de hauteur, un projet visible depuis Saint-Louis-et-Parahou qui va nuire à la beauté de la nature, la remise en question du classement UNESCO ou bien encore la transformation du paysage en zone industrielle, etc.* »

Un commentaire évoque les éoliennes qui « *rappellent entre autre les moulins à vent d'autrefois (pas aussi inesthétique que ce qui est dit)* ».

### **Synthèse des principales observations et remarques du procès verbal du commissaire enquêteur relatives au thème du paysage et du patrimoine :**

*Défigurer la forêt / Pas logique d'installer des éoliennes dans un massif forestier et sur un territoire visible depuis les communes situées autour du Pic de Bugarach / Destruction magnifique panorama / Problème de visibilité de 2 ou 3 éoliennes à partir du point 13 au pied de la tour du château / Impact général de l'éolien dans le grand paysage (en contradiction avec la politique du département et l'objectif de classement par l'UNESCO) / Destruction du paysage et arasement du site / Impacts négatifs sur le paysage des voies d'accès et des infrastructures à base de béton et de bitume / Beauté naturelle du site / préserver la beauté du site / Opposition aux monstres métalliques de 135m de haut / Porte atteinte au paysage, préjudice grave à la qualité de notre région / Impact visuel : nuisance constatée de jour comme de nuit à cause du mât de mesures / Défavorable au projet visible depuis la commune de Saint-Louis et qui va nuire à la beauté de la nature « surtout la nuit » / **Les éoliennes rappellent entre autre les moulins à vent d'autrefois (pas aussi inesthétique que ce qui est dit)***

### ✓ **Généralités concernant le parti d'aménagement et plus généralement l'intégration du projet dans le paysage**

Si de nombreux critères sont à prendre en compte pour le développement d'un parc éolien, le paysage et la préservation du patrimoine sont assurément les aspects qui ont le plus conditionnés le choix final d'implantation.

Le parti d'aménagement, le choix du projet retenu et son insertion paysagère sont notamment justifiés à partir de la synthèse des perceptions visuelles et des enjeux paysagers et patrimoniaux (p. 60 et 61 du Volume 6) et des préconisations paysagères qui en découlent (p. 66). La démarche de définition du parti paysager de composition (p. 67 à 69) a donc été effectuée sur la base de l'identification, de l'analyse et de la prise en considération de l'ensemble des enjeux paysagers et patrimoniaux recensés sur les différentes aires d'étude jusqu'à 25 km environ depuis le lieu d'implantation du projet.

C'est le respect de ces principes qui a conduit RES, au fil de sa réflexion autour de multiples thématiques, à ne retenir qu'un projet de 6 éoliennes implantées de manière régulière, linéaire et concentrée sur une faible portion du massif forestier des Fanges et de la zone étudiée initialement.

Sur le plan paysager et patrimonial, cette configuration limite très grandement les perceptions visuelles du projet depuis les alentours et les sites patrimoniaux protégés ou reconnus et permet la

conservation d'un confort de perception visuelle quotidien pour les habitants des hameaux et villages proches.

Le parti d'aménagement retenu est concentré et permet une lecture simple de ce nouveau paysage sans bouleverser le rapport d'échelle sur le massif boisé des Fanges. En effet, et comme cela est illustré sur le photomontage n°19 (p. 118 et 119 du Volume 6), sur un linéaire d'environ 10 km entre les Gorges de la Pierre-Lys et le Col de Saint-Louis, le parc éolien n'en occupe que 15% et limite ainsi très grandement les éventuels effets de point d'appel concurrentiel à partir des vues panoramiques qui se dégagent depuis la table d'orientation située au-dessus de Quillan sur la D613 menant au plateau du Pays de Sault.

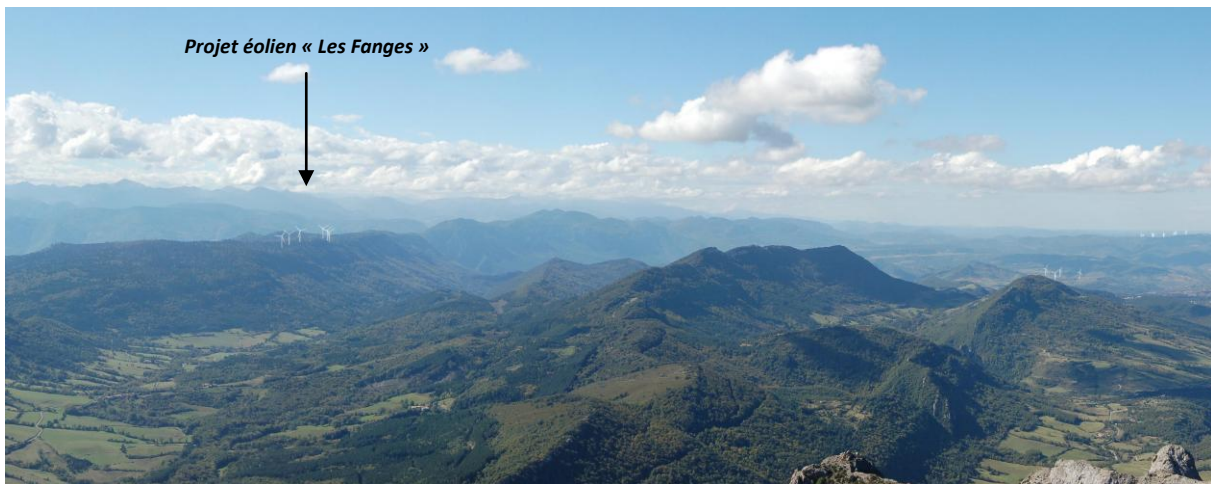
Les 6 éoliennes ne sont pas toutes équidistantes ; cependant, l'effet visuel créé par cette nouvelle perspective forte produit l'effet d'un parc éolien régulier, organisé sous forme d'un alignement le long de la ligne de crête Nord. C'est cet effet d'équilibre visuel qui est recherché, plutôt que des interdistances parfaites.

Comme évoqué précédemment, il s'agit d'un projet de 6 éoliennes implantées de manière régulière, linéaire et concentrée sur une faible portion du massif forestier des Fanges et de la zone étudiée initialement. Prenant place sur une crête au sommet tabulaire, longiligne et d'altimétrie régulière, le projet éolien offre 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.

Le projet est situé en zone de moyenne montagne au sommet d'un massif qui ne constitue pas un élément emblématique paysager au regard des reliefs voisins (Pech de Bugarach, Grande Serre du Fenouillède, Pic de Madrès, ...). Son altitude est moindre et avec le parc éolien sur une infime partie de son sommet, le massif des Fanges est loin de concurrencer visuellement les sommets ou reliefs emblématiques justement car ces derniers sont sans commune mesure avec le massif des Fanges.



*Extrait du photomontage n°19, depuis la table d'orientation située sur la D613 à l'Ouest au-dessus de Quillan (panorama à 60°, page 119 de l'analyse paysagère)*



*Extrait du photomontage n°13, depuis le sommet du Pech de Bugarach (panorama à 60°, page 107 de l'analyse paysagère)*

Il en ressort que le projet a été conçu de manière à ne pas être prédominant dans le paysage, et a été dimensionné afin de s'insérer le plus harmonieusement dans celui-ci, tant à l'échelle du massif forestier des Fanges que vis-à-vis du paysage et du patrimoine à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

Le parti d'aménagement, paysager notamment, et le projet retenu ont fait l'objet d'une réflexion approfondie tenant compte de l'ensemble des enjeux du territoire et des paramètres spécifiques au développement de l'énergie éolienne. Au final, le projet retenu présente le meilleur compromis entre les différents paramètres analysés, environnementaux, paysagers, humains ou techniques. Le parti d'aménagement est donc étayé à l'échelle du grand paysage comme à l'échelle du site et a permis de définir un projet de moindre impact adapté et dimensionné au territoire et à ses enjeux.

Le choix du site et du projet repose sur une analyse multicritères et sa conception répond à la prise en considération de l'ensemble des enjeux du territoire. Si l'on peut toujours trouver des reproches au développement d'un projet éolien, le projet des Fanges représente de manière objective un projet adapté au territoire et aux enjeux sur lequel il se situe.

### ✓ **Concernant les sites et monuments patrimoniaux (projet de candidature UNESCO)**

Les sites et monuments patrimoniaux protégés ou reconnus ont été très en amont pris en considération. Ainsi, 35 points de vue ont été traités dans l'analyse, intégrant les principaux sites patrimoniaux du Pays Cathare.

En particulier, le projet éolien se situe sur le territoire de la commune de Puilaurens qui accueille le château de Puilaurens, qui se trouve à environ 2,5 km à vol d'oiseau de l'aire d'étude rapprochée (et à moins de 5 km à vol d'oiseau du projet).

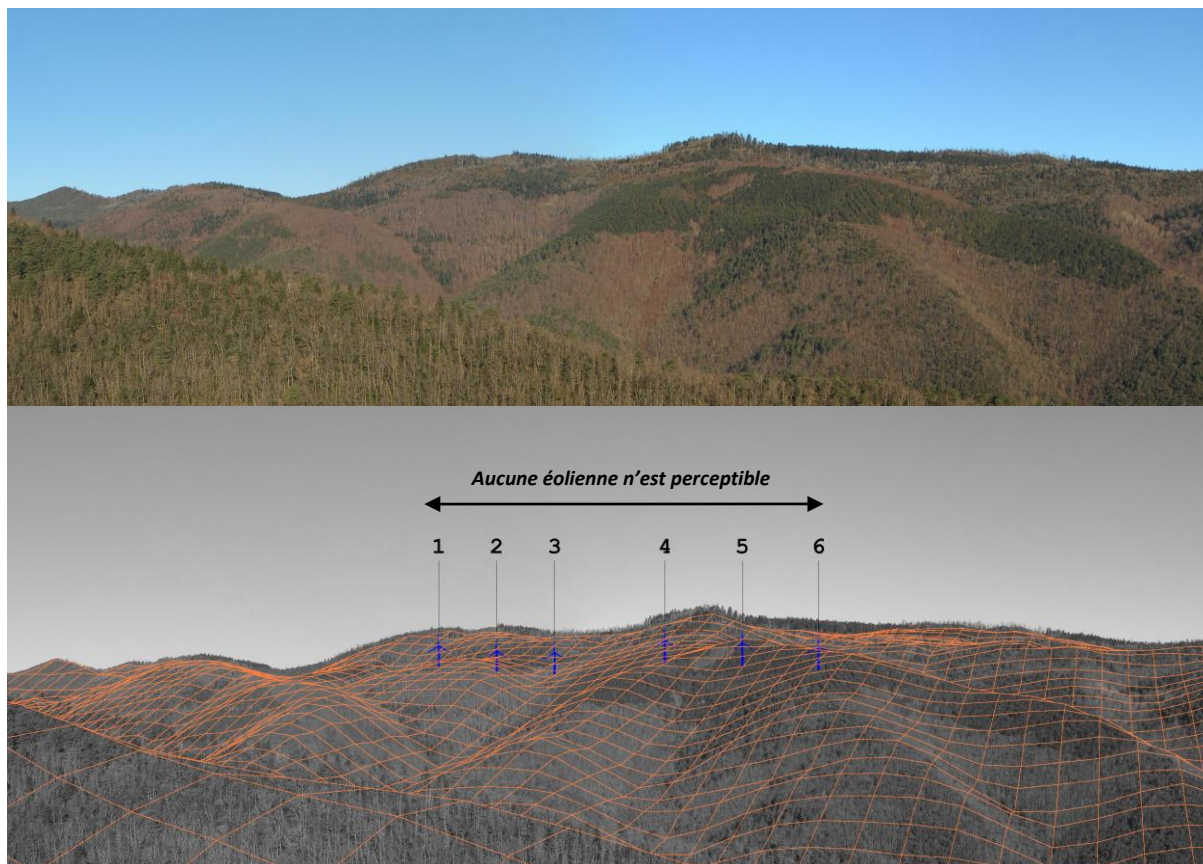
Ce monument fait partie des différents châteaux, cités, abbayes ou musées regroupés sous l'appellation touristique « Pays Cathare » créée et utilisée par le département de l'Aude pour promouvoir son patrimoine. Ce château, comme six autres citadelles, fait l'objet d'un projet de candidature au classement UNESCO.

Pour ces raisons et compte-tenu de la proximité du projet éolien, le château de Puilaurens constitue un enjeu majeur à prendre en considération dans la conception du projet éolien. C'est pourquoi une expertise spécifique a été réalisée (cf. Volume 7 3/3) visant à préserver le château de toute visibilité du parc éolien.



Il est d'ailleurs indiqué dans l'état initial du volet paysager (p. 25) que « Le château de Puilaurens constituera donc un des points de départ du projet de composition paysagère du parc éolien, eu égard à sa reconnaissance et à sa proximité au projet » ; c'est bien cette ligne directrice qui a été suivie pour la définition du projet.

Un travail de composition minutieux a été mené pour préserver ce site, qui a fait l'objet d'une expertise technique spécifique détaillée (modélisation du terrain, relevés de géomètres, simulations...) présentée dans le Volume 7 mais également en p. 70 à 75 du Volume 6. Les éoliennes, organisées en léger retrait par rapport à la ligne de crête Nord du massif des Fanges, ne sont pas perceptibles depuis les remparts du château (impact nul). Cette absence d'impact est illustrée avec les photomontages n°1 et n°2 présentés dans le volet paysager.



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.

*Extrait du photomontage n°1, depuis le Nord-ouest des remparts du château de Puilaurens (vue cadrée à 60°)*

Le projet a même été conçu de façon à préserver le monument 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'ONF. Ce travail permet d'affirmer que les éoliennes ne sont pas perceptibles depuis les remparts du château de Puilaurens.

De plus, si l'analyse initiale repose sur une vue statique depuis le château, il est important de souligner qu'en scénographie d'approche, il n'y a que très peu d'endroits où l'intervisibilité (vue simultanée dans le champ de vision du château et du parc éolien) potentielle est possible. Les caractéristiques géographiques et la configuration du projet tel qu'il a été retenu permettent de limiter très nettement cette possibilité et même de la supprimer si on se limite aux lieux accessibles au public et aux axes de perceptions visuelles et de découverte du territoire.

Cette sensibilité majeure que représente le château de Puilaurens, et comme cela est largement développé dans le volet paysager du DDAE, a donc été une composante essentielle dans le développement du projet, pour aboutir en définitive à l'absence pure et simple d'impact visuel vis-à-vis depuis ce site patrimonial et emblématique. Ce monument a donc bien été pris en considération dans la conception du projet tant sur la base d'une analyse statique qu'en scénographie d'approche. La configuration du projet préserve le château de toute visibilité du parc éolien y compris depuis ses accès et limite très grandement les perceptions visuelles depuis les alentours.

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

Le projet n'est pas de nature à remettre en cause le projet de candidature au classement UNESCO ni l'obtention de ce classement. La directrice générale de l'UNESCO, Irina Bokova, déclarait en 2013 que « l'UNESCO souhaite qu'un équilibre soit trouvé entre développement des parcs éoliens et la protection du patrimoine. » C'est exactement ce qui a été recherché dans le cadre du développement et de la conception du projet éolien Les Fanges.

D'autres sites remarquables présentent de la même manière un impact paysager nul comme par exemple le château d'Arques (photomontage n°26), le château de Quéribus (n°34), les gorges de l'Aude à Saint-Martin-Lys (n°6), Alet-les-bains (n°27) ou qui reste limité de part la distance importante et/ou la faible emprise du projet dans le champ de vision comme dans le cas du château de Peyreperouse (n°24, 25) et du château de Puivert (n°30), ou le site de Rennes-le-Château (n°20).

Sur le cas plus spécifique du Pech de Bugarach, si les perceptions depuis le site sont effectivement avérées, il convient de les relativiser. Le photomontage effectué depuis le sommet (photomontage n°13) met en évidence un impact paysager moyen, car depuis ce point de vue, difficilement accessible, les machines n'occupent qu'une faible proportion du vaste champ de vision (5% de la vue à 60°).

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. A noter également qu'au sommet du Pech de Bugarach, la vision est panoramique à 360°. Enfin, l'intervisibilité entre le Pech de Bugarach et le parc éolien est également limitée, ce qui permet à ce sommet emblématique de jouer pleinement son rôle de repère géographique et paysager à grande échelle (photomontage n°12). Cette même intervisibilité depuis les remparts du château de Peyreperouse (photomontage n°25) montre également un impact faible car l'échelle du Pech de Bugarach prend largement le dessus sur les éoliennes qui constituent uniquement un repère dans l'horizon lointain (le parc est situé à 22 km du point de vue et la proportion qu'occupe celui-ci dans le champ de vision du panorama à 60° n'est que de 1,1%).

✓ **Concernant la préservation du cadre de vie des villages et hameaux alentours (Saint-Louis-et-Parahou)**

Au-delà de la prise en compte des sites patrimoniaux emblématiques, la définition du projet a également pleinement pris en compte la préservation du cadre de vie des villages et hameaux alentours.

Des photomontages spécifiques ont notamment été réalisés depuis les bourgs de Lapradelle (photomontage n°4), Saint-Martin-Lys (n°6), Saint-Louis-et-Parahou (n°9 et 10), Bugarach (n°11), Saint-Julia-de-Bec (n°14), Belvianes-et-Cavirac (n°15), Laval (n°16), Quillan (n°18). L'ensemble de ces points de vue montrent un impact limité du projet.

En ce qui concerne plus spécifiquement le village de Saint-Louis-et-Parahou, la prise en compte des perceptions depuis ce bourg a directement conditionné la définition de l'implantation. Le projet initial prévoyait en effet 10 éoliennes dont 3 à proximité du village. Afin d'éviter un rapport d'échelle défavorable et un effet de surplomb depuis le village et préserver ainsi le confort de perception visuelle quotidien des habitants, il a été choisi de supprimer ces 3 éoliennes. (cf. p. 265 à 267 du Volume 2 et p. 100 du Volume 6).

La ligne de 6 éoliennes du projet final démarre ainsi sur la partie Ouest de la crête Nord du massif des Fanges et s'arrête à mi-parcours bien avant le village de Saint-Louis-et-Parahou, afin de s'éloigner au maximum du bourg (l'éolienne la plus proche est située à près de 3 km du point de vue réalisé devant la mairie du village).

Il n'est pas possible d'effectuer un point de vue et un photomontage depuis chaque hameau ou habitation ; les points de vue représentatifs et qui présentent des enjeux potentiels ont été identifiés ce qui ne signifie pas pour autant que Parahou Grand et Petit ne présentent pas d'intérêt ou que la population locale de ces deux hameaux ne soit pas considérée.

### ✓ **Impact visuel nocturne / balisage**

Voir page 398 de l'étude d'impact sur l'environnement (volume 2)

Pour assurer la sécurité de la navigation aérienne, les éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitude aéronautique sont équipées d'un système de balisage lumineux d'obstacle. La réglementation relative à ce balisage est stricte et précise : chaque balise lumineuse doit recevoir un certificat de conformité délivré par les services techniques de l'aviation civile. Les éclats des feux (clignotement) doivent être synchronisés et la réglementation précise aussi que les aérogénérateurs doivent être de couleur blanche.

Ce balisage clignotant peut parfois être gênant pour les riverains. À noter que pour minimiser la gêne le balisage est obligatoirement blanc pendant la journée et rouge pendant la nuit.

Même si les professionnels de l'éolien s'accordent tous sur l'importance du balisage pour des questions de sécurité, ils sont nombreux à vouloir plus de flexibilité dans la réglementation pour notamment pouvoir mettre en place des systèmes de balisage moins impactant pour les populations locales.

Des réflexions sont menées en ce sens avec pour objectifs par exemple d'adapter l'intensité du balisage en fonction de la visibilité (plus celle-ci est grande moins le balisage est intense) ou encore la mise en place opérationnelle du balisage uniquement lorsqu'un aéronef est en approche.

Dans le cas du projet éolien Les Fanges, l'éloignement des premières habitations devrait réduire cette gêne éventuelle.

### ➤ **Tourisme**

Certaines observations et remarques portent sur l'impact potentiel du projet éolien (et des éoliennes en général) sur le tourisme et sur les revenus issus de cette activité.

Ces commentaires évoquent de manière non exhaustive : « *la baisse du tourisme, un projet qui va nuire à l'activité touristique, qui va porter atteinte au tourisme et aux revenus qu'il génère, que les investisseurs et les familles intéressés par le tourisme vert ne veulent pas se retrouver en face d'éoliennes, etc.* »

Un commentaire évoque pour Saint-Louis-et-Parahou que « *les arguments contre sont de faux arguments : tourisme inexistant sur le territoire de la commune* ».

**Synthèse des principales observations et remarques du procès verbal du commissaire enquêteur relatives au tourisme :**

*Remise en cause de l'activité du domaine de l'Espinnet (les investisseurs et les familles intéressés par le tourisme vert ne veulent pas se retrouver en face d'éoliennes) / Baisse du tourisme avec perte de revenu / Va nuire à l'activité touristique / Impacts visuels va porter atteinte au tourisme et aux revenus qu'il génère / Porte atteinte au tourisme / Incompatible avec le développement de notre territoire / Atteinte aux activités touristiques par la dégradation des sites historiques et naturels / **Les arguments contre sont de faux arguments : tourisme inexistant sur le territoire de la commune.***

Voir page 386 de l'étude d'impact sur l'environnement (volume 2)

A notre connaissance aucune étude ou rapport sur le territoire français ne démontre l'existence d'une perception négative sur l'éolien de la part des touristes. Au contraire, il semble que l'ensemble des énergies renouvelables ait plutôt une image positive auprès des populations et donc des touristes.

Selon AMORCE (association nationale des collectivités territoriales et des professionnels pour une gestion locale des déchets et de l'énergie), les effets sur le tourisme des éoliennes sont difficiles à quantifier car ils sont souvent propres au site considéré. Pour tenter d'évaluer un impact sur le tourisme on s'attachera à croiser les impressions des riverains et celles des touristes eux-mêmes.

En 2002, une étude du Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement de l'Aude affirme que « les sentiments dominants de la part des touristes, concernant les éoliennes, sont l'approbation et l'indifférence ».

L'étude stipule que les touristes ne font pas le déplacement pour voir les éoliennes mais que leur présence les interpelle, et qu'ils cherchent à en savoir plus sur le parc. Par ailleurs, le rapport révèle qu'« à plusieurs reprises des personnes interrogées ont regretté l'absence de guides » pour le parc. L'étude distingue deux « catégories » de touristes : ceux qui viennent régulièrement sur un site, et ceux qui le découvrent. L'appréciation tend à diverger entre ces deux groupes : il s'avère que les réguliers ont parfois l'impression de perdre le côté nature qu'ils étaient venus chercher dans les paysages alors que les nouveaux arrivants intègrent l'éolienne dans le paysage comme si elle y avait toujours été présente.

Face à l'afflux de curieux, de plus en plus de collectivités adoptent une démarche de mise en valeur touristique de leur parc : organisation de randonnées, de visites, de festivals, ...

En 2003, un sondage publié par l'ADEME a mis en valeur que les habitants des territoires équipés en éoliennes comme les Audois et les Finistériens s'en font une meilleure image que la moyenne des Français. En majorité, ils trouvent que les parcs ne nuisent ni au tourisme, ni au paysage. Les résultats vont même plus loin : plus de 60 % des personnes interrogées dans le Finistère considèrent qu'elles participent à l'attrait touristique de la région. On obtient des résultats similaires dans l'Aude.

Plus récemment, en 2009, une étude a été menée sur l'acceptabilité sociale des projets éoliens en interrogeant les riverains de 5 parcs éoliens. Elle met en évidence des opinions assez partagées : « un tiers estime que les éoliennes apportent une fréquentation touristique supplémentaire, un tiers est de l'avis contraire, un tiers est sans avis ». Ainsi, environ 60 % des personnes enquêtées attribuent un impact positif ou nul à la présence des éoliennes sur leur territoire.

Plus récemment, une autre enquête réalisée en 2011 par BVA pour le compte de RES pour un projet éolien aux abords de Carcassonne révélait que pour 54% des touristes, le projet s'intégrait bien au paysage ; et que pour 71%, la présence d'un parc éolien n'altérait en rien le caractère et l'intérêt de Carcassonne.

Le territoire sur lequel s'implante le parc éolien Les Fanges peut à juste titre revendiquer une activité touristique compte tenu de ses paysages et de son patrimoine notamment.

Et c'est bien l'identification, l'analyse et la prise en considération de ces enjeux qui ont conduit à la conception du projet tel que retenu et présenté dans l'étude d'impact sur l'environnement qui précise bien que le projet n'est pas de nature à remettre en cause l'activité touristique du territoire concerné.

Les retombées économiques locales pourraient d'ailleurs notamment être utilisées à la valorisation patrimoniale et touristique du territoire.

En toute objectivité et bonne foi, on peut aisément convenir que si les touristes d'une manière générale ne viennent pas sur un territoire spécifiquement pour y voir des éoliennes, elles ne les font pas fuir pour autant.

Il n'y a pas lieu d'opposer systématiquement le développement de l'énergie éolienne et celui du tourisme. Un projet raisonnable et adapté au territoire et à ses enjeux comme celui des Fanges ne viendra pas porter atteinte au tourisme et aux revenus qu'il dégage.

Les arguments avancés relatifs à l'impact potentiel sur le tourisme sont souvent avancés afin d'instaurer un climat d'inquiétude vis-à-vis d'une population locale qui peut pour une partie vivre de cette activité.

Ainsi le principe de supposer que le parc éolien va porter atteinte au tourisme et aux revenus qu'il génère a souvent pour objectif premier de faire adhérer des personnes contre un projet éolien et engendrer une méfiance voire une hostilité au projet.

Le projet éolien Les Fanges n'impactera pas l'activité touristique locale, les centres d'intérêt touristique ont tous été identifiés, analysés et pris en considération dans le cadre du développement et de la conception du projet.

### ➤ Biodiversité

Certaines observations et remarques portent sur l'impact potentiel du projet éolien (et des éoliennes en général) sur la biodiversité.

Ces commentaires évoquent de manière non exhaustive : « *les zonages naturalistes existants (ZNIEFF, Natura 2000), les menaces sur l'avifaune et les chiroptères, l'inefficacité des dispositifs de bridage, la présence d'un site de conservation des ressources génétiques forestières du sapin pectiné, etc.* »

Un commentaire évoque que « *les coupes rases réalisées dans le cadre de l'exploitation de la forêt des Fanges ne suscitent pas d'indignation quant aux atteintes à l'environnement et aux espèces protégées* ».

## Synthèse des principales observations et remarques du procès verbal du commissaire enquêteur relatives à la biodiversité :

*Menaces oiseaux, chiroptères, coléoptères / Forêt classée en ZNIEFF et en ZPS oiseaux (risque de sacrifier la richesse naturelle du site) / Nécessité de consulter la LPO (impact oiseaux) / Respect des protections mises en place sur le site : ZNIEFF, ENS, ZPS, Natura 2000 / Protection faune flore / Attentat à l'environnement / Destruction d'un espace naturel sans aucun bénéfice écologique / Oiseaux, chiroptères vont être décimés / Inefficacité des dispositifs de bridage / Les coupes rases réalisées dans le cadre de l'exploitation de la forêt des Fanges ne suscitent pas d'indignation quand aux atteintes à l'environnement et aux espèces protégées / Présence de ZNIEFF et d'une ZPS, important richesse faunistique et floristique, le site est classé comme Site de Conservation des Ressources Génétiques Forestières du Sapin Pectiné et est un site prioritaire dans la création d'une Réserve Biologique Intégrale pour l'ONF*

+ Observations et remarques des associations SFPEM et LPO (voir PV en annexe)

- ✓ **Concernant la prise en compte des enjeux de biodiversité connus au sein et aux abords du site (zonages naturalistes et site de conservation des ressources génétiques forestières du sapin pectiné)**

Les zones d'inventaire et périmètres de protection directement concernés par l'aire d'étude rapprochée (ENS, ZNIEFF, ZPS) ou proches de celle-ci ne sont pas des secteurs apparaissant de facto incompatibles avec l'implantation d'aérogénérateurs ; en revanche cela souligne bien la présence d'un contexte écologique remarquable, qu'il est indispensable de bien prendre en compte en amont de toute démarche d'aménagement.

Le Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens – Actualisation 2010 du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer précise ainsi (p. 165) que « Les projets susceptibles d'affecter ces zonages doivent faire l'objet d'une évaluation d'incidences au titre de Natura 2000, démontrant notamment que les impacts ne sont pas susceptibles de mettre en danger les populations d'oiseaux » et, au sujet des ZNIEFF, que ces « zones révèlent la richesse d'un milieu ; si le zonage en lui-même ne constitue pas une contrainte juridique susceptible d'interdire un aménagement en son sein, il implique sa prise en compte et des études spécialisées naturalistes systématiques d'autant plus approfondies si le projet concerne une ZNIEFF I ».

L'ensemble de ces zonages d'intérêt national ou régional a été inventorié au moment de l'analyse du site et du contexte de l'aire d'étude, et a de ce fait été minutieusement considéré dans les expertises naturalistes.

Notamment, une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 a été spécifiquement réalisée pour ce projet et se révèle exhaustive puisque ce sont 23 sites Natura 2000 (SIC et ZSC concernant la Directive Habitats, ZPS concernant la Directive Oiseaux) qui ont été pris en compte dans un large périmètre autour de l'aire d'étude rapprochée, à savoir un rayon de 15 à 20 km élargi à 30 km pour la prise en compte de certaines espèces comme le Minioptère de Schreibers.

Le contexte forestier a d'autre part bien été pris en considération dans la conduite des expertises, que ce soit vis-à-vis des zonages d'inventaire des espaces naturels, comme les ZNIEFF, ou vis-à-vis de certains secteurs plus spécifiques au sein du massif et présentant une certaine sensibilité en lien direct avec la conservation du milieu forestier. Il s'agit en particulier de la parcelle n°46 qui a été choisie en 1994 par le CEMAGREF en accord avec l'INRA et l'ONF pour faire partie du réseau national de conservation des ressources génétiques du Sapin pectiné. Ce secteur a bien été pris en

compte et bien évité dans le choix du projet d'implantation final (cf. étude d'impact p. 180-182 et 264-265). Cette parcelle est citée dans le plan d'aménagement forestier comme pouvant faire l'objet de la mise en place d'une réserve biologique intégrale (RBI).

Concernant les recommandations d'EUROBATS ou de la note interne de l'ONF datant de 2008, elles n'ont pas de caractère prescriptif et sont dépourvues de valeur réglementaire. Bon nombre de parcs éoliens français sont développés en milieu forestier, les études menées et les mesures définies étant adaptées au regard des enjeux du site. La conduite du projet éolien des Fanges est dans ce cadre conforme aux recommandations du Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (cité précédemment), pour lequel le développement de parcs éoliens en forêt n'est pas exclu mais doit faire l'objet d'une attention particulière. La LPO, la SFEPM et l'ONF ont été intégrés à la démarche pour l'élaboration de ce guide national porté par le ministère.

D'autre part l'ensemble des données naturalistes disponibles (fiches des différents zonages patrimoniaux recensés dans un large périmètre, bases de données, documents d'objectifs des sites Natura 2000, programme d'aménagement forestier de la forêt domaniale des Fanges 2006-2020 de l'ONF, consultations de divers organismes, bibliographie scientifique à diverses échelles...) a alors bien été intégré dès les premiers stades du développement du projet. Cela a permis l'élaboration et le dimensionnement de protocoles de terrain ouvrant la voie à un état initial complet et opérationnel de la flore, des habitats naturels et de l'ensemble des groupes faunistiques, sur un cycle biologique complet.

Il demeure toutefois regrettable que les données de la LPO 11 n'aient pas été transmises malgré la sollicitation du bureau d'études en charge de la réalisation des expertises de terrain dès le lancement de la mission (pré-diagnostic) ; ces données historiques précises auraient en effet pu être utilement intégrées dans l'analyse et contribuer à l'évaluation des enjeux du site afin d'en apprécier d'avantage sa haute sensibilité. Certaines critiques sont en sus formulées par la LPO 11 concernant la méthodologie mise en œuvre par les bureaux d'études naturalistes ayant réalisés les études de terrain. Il est cependant opportun de rappeler que, d'une part, les experts écologues missionnés bénéficient d'un solide retour d'expérience en la matière (l'ensemble des curriculum vitae sont annexés à l'étude d'impact sur l'environnement), et que, d'autre part, certains choix méthodologiques ont notamment été conditionnés par le temps imparti à la recherche des points d'observation de l'avifaune sur un site particulièrement complexe à appréhender ; les points ayant été pour la plupart définis afin de permettre l'observation de secteurs précis. Là encore, le partage de la connaissance du site par la LPO 11 aurait pu permettre d'affiner le protocole d'observation.

#### ✓ **Concernant la méthodologie générale des expertises naturalistes**

Ce sont les expertises in situ menées par différents spécialistes écologues (en 2011-2012 pour le bureau d'études AXECO et en 2013-2014 pour le bureau d'études EXEN) qui vont permettre une appréciation fine des enjeux et une évaluation objective des impacts du projet. Il s'agit alors de déterminer la compatibilité du site avec la mise en œuvre d'un parc éolien et, le cas échéant, d'en conditionner les modalités d'implantation afin d'aboutir au projet de moindre impact.

A noter que des prospections de terrain complémentaires (3 campagnes) ont été réalisées au moment de l'élaboration des variantes d'implantation, de mai à août 2014, afin de préciser les données écologiques et affiner le schéma d'implantation au regard des enjeux identifiés (floristiques et faunistiques).

L'expertise d'AXECO, portant sur le milieu naturel dans son ensemble, présente dans le détail la méthodologie employée et ce pour chacune des thématiques traitées (Tome 1 : p. 10-12 pour la méthodologie générale, 49-55 pour la flore et les habitats naturels, 93-94 pour les insectes, 100 pour les amphibiens, 103 pour les reptiles, 105 pour les mammifères hors chiroptères, 116-118 pour les

chiroptères et 151-158 pour les oiseaux). Il en va de même pour l'étude spécifique d'EXEN (écoutes automatisées en altitude pour l'étude des chauves-souris). Le rapport d'AXECO présente également des annexes nombreuses et détaillées concernant la réalisation des inventaires et les résultats obtenus (Tome 3).

L'analyse mène une étude complète et détaillée des impacts au regard des enjeux et des sensibilités naturalistes.

Cette évaluation porte sur de multiples aspects (appréciation des risques en fonction de la sensibilité de chaque espèce, des habitats en présence ou de l'utilisation du site comme secteur de chasse, de transit, ...) et pour chaque thématique (habitats naturels, avifaune, chiroptères, autre faune) des cartes de synthèse des sensibilités sont présentées et confrontées aux aménagements de la variante finale du projet (cf. étude d'impact, cartes en p. 287-288, 296-297, 325-326, 333).

Les choix méthodologiques ont permis aux experts d'aboutir à une bonne compréhension de l'utilisation du site par les espèces d'oiseaux (zones de chasse, nidification, passages migratoires, zones de transits), de chiroptères (étude du comportement et diversité spécifique, niveau d'activité selon les types d'habitats et l'altitude, influence des facteurs climatiques sur cette activité, identification et cartographie des gîtes arboricoles potentiels) et des autres groupes faunistiques (mammifères hors chiroptères, reptiles, amphibiens, insectes). Cela a également permis de dresser une cartographie précise des habitats naturels et de ses nombreux faciès, ainsi que la localisation précise (et d'autant plus au niveau des pistes et plateformes envisagées pour le projet) des stations de plantes patrimoniales (en particulier l'Aspérule lisse). De nombreuses cartographies de l'état initial de l'expertise AXECO (Tome 1) illustrent ces résultats.

Cela est conforme aux attentes du Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens – Actualisation 2010, (p. 53) : « l'analyse de l'état initial n'a pas une vocation d'exhaustivité mais vise à comprendre et expliquer le fonctionnement des écosystèmes et notamment les modalités d'occupation du site par la biocénose au long d'un cycle biologique. Une attention particulière doit être portée aux espèces sensibles aux éoliennes. ». C'est bien l'objectif des expertises qui ont été menées sur le site.

Enfin, il est indispensable de citer l'avis de l'autorité environnementale, qui indique à juste titre au sujet du dossier et de ces expertises : « L'étude d'impact [...] est de bonne qualité, documentée, pédagogique et les inventaires de terrain s'avèrent suffisants ».

#### ✓ **Concernant la prise en compte des oiseaux et la conduite de l'expertise ornithologique**

Ce sont près d'une trentaine de passages, diurnes et nocturnes, qui ont été consacrés à l'étude de l'avifaune. Les potentialités écologiques liées à ce taxon ont justifié une pression d'inventaire soutenue notamment en ce qui concerne les rapaces. Le site de la forêt des Fanges et l'aire d'étude intermédiaire étant concernés par certaines espèces patrimoniales, celles-ci ont fait l'objet d'une attention toute particulière lors des inventaires (notamment, en ce qui concerne les rapaces, l'Aigle royal, le Vautour fauve, le Vautour percnoptère, l'Aigle botté, la Bondrée apivore ou encore le Circaète Jean-le-blanc ; mais également les pics, les passereaux, etc. ; cf. Tome 1 expertise AXECO p. 176 à 179).

Ensuite, si certaines espèces remarquables et connues au niveau local (sur la base des données disponibles) n'ont pas été directement observées au cours des inventaires, celles-ci n'ont pas pour autant été négligées par l'analyse et ont bien été traitées comme espèces potentielles dans l'analyse (c'est le cas du Gypaète barbu, du Grand duc d'Europe, du Grand tétras, de la Chouette de Tengmalm et de l'Engoulevent d'Europe ; cf. Tome 1 expertise AXECO p. 176).



Concernant les impacts du parc éolien sur ce groupe, au-delà des mesures de réduction proposées dans le dossier, il convient en premier lieu de rappeler que le schéma d'implantation retenu a été dimensionné afin de prendre autant que possible en compte les enjeux liés à l'avifaune :

- Les peuplements mûres mixtes d'intérêt situés dans la partie Est de l'aire d'étude rapprochée ont été évités ;
- Le projet est significativement éloigné de l'aire d'Aigle royal localisée à l'Ouest de l'aire d'étude rapprochée. Aucune éolienne n'est effectivement implantée dans la pointe Ouest de l'aire d'étude ce qui réduit fortement les risques de perturbation de cette espèce ;
- L'emprise du projet est considérablement réduite : la taille modeste de ce projet permet ainsi de limiter les impacts potentiels sur les transits réguliers de Vautours fauves et dans une moindre mesure sur le front de migration.

Ces mesures d'évitement permettent, en amont de la définition des autres mesures, de diminuer significativement l'impact potentiel du parc sur l'avifaune et en particulier les rapaces.

✓ **Concernant la prise en compte des chauves-souris et la conduite de l'expertise chiroptérologique**

Pour l'étude des chauves-souris, plusieurs approches ont été retenues :

- Des **écoutes automatisées et continues en altitude**, avec le positionnement d'un micro à 60 mètres de hauteur sur le mât en place pour les mesures anémométriques, sur un point fixe mais judicieusement situé dans le secteur le plus favorable à l'accueil des éoliennes (le mât se situant effectivement dans l'environnement immédiat des 6 éoliennes du projet final). Ces enregistrements permettent notamment d'évaluer le niveau d'activité à une hauteur correspondant au champ de rotation des éoliennes ;
- **12 sessions d'inventaires au sol** avec un large plan d'échantillonnage de 291 points répartis sur l'ensemble du massif (voir notamment annexes 4 et 25 de l'expertise d'AXECO, Tome 3) et ce afin de cerner davantage les modes d'utilisation de ce site, de configuration complexe, par ces espèces. En milieu boisé, les déplacements des chauves-souris sont variables et aléatoires à la fois dans le temps et dans l'espace. Dans ce cadre, c'est la multiplication des points d'écoute sur l'ensemble de l'aire d'étude qui permet d'estimer l'activité chiroptérologique globale, si l'ensemble des types d'habitats sont prospectés (la couverture forestière de l'aire d'étude n'est pas homogène en âge, en composition, en degré d'exploitation, expositions aux conditions climatiques...), ce qui a été fait. Le but de l'étude est d'analyser dans le détail toutes ces variables pour caractériser finement et hiérarchiser des différents secteurs composant l'aire d'étude. Des enregistrements en continu au droit des éoliennes n'auraient pas données plus d'information sur l'activité de chasse dans le milieu.

Ces deux approches sont différentes, dans leur conduite comme dans l'interprétation des résultats, mais complémentaires.

D'autre part, **la nature forestière de l'aire d'étude est prise en compte dans l'ensemble du document, y compris l'attractivité des espaces périphériques des éoliennes**. Ce point est abordé à différents endroits de l'analyse des impacts, par exemple en p. 56 du Tome 2 de l'expertise d'AXECO : « l'implantation de cette machine en secteur boisé semi-ouvert dense (constitué d'arbres de grande taille) et le défrichement des surfaces associées généreront la création de lisières proches qui seront autant de territoires de chasse potentiels pour les espèces utilisant ces interfaces, ce qui augmentera le risque de mortalité (collisions ou barotraumatismes selon les espèces) ». L'ensemble des risques impacts ont donc bien été analysés dans l'étude.

Concernant plus spécifiquement le cas du Minioptère de Schreibers, cette donnée a été prise en compte puisque les mesures proposent de commencer les périodes de bridage dès la mi-mars. D'autre part, comme signalé p. 90 du Tome 2, BODIN J. & Coll., CREN de Midi-Pyrénées, Groupe Chiroptère de Midi-Pyrénées, 2011, précisent qu'« *on peut raisonnablement penser qu'à cette altitude, les conditions climatiques locales (températures, enneigement...) ne permettent pas une reprise de l'activité chiroptérologique avant la mi mars au plus tôt* ». Pour rappel, cette espèce relève dans l'étude d'un enjeu local « faible » et d'un niveau d'activité relevé sur le site « très faible » (avec environ 1,5% des contacts enregistrés au niveau du sol et un seul contact en hauteur à 60m). L'impact résiduel est finalement qualifié de « faible » pour cette espèce, suite à la mise en œuvre des mesures de réduction.

Vis-à-vis des chiroptères, l'expertise conclut à un niveau d'impact résiduel globalement faible pour l'ensemble des espèces identifiées, notamment par le biais d'une régulation du fonctionnement des éoliennes.

L'impact résiduel sur la destruction de gîtes, en particulier arboricoles, est qualifiée de nul à faible. Des prospections de terrain ont été consacrées spécifiquement à la recherche d'arbres à cavités (avec une pression d'observation plus importante au niveau des emprises du projet), et des mesures de balisage, de réduction (rebouchage des cavités des arbres à couper) voire de conservation (gestion conservatoire par l'intermédiaire de l'ONF, cf. Tome 2 expertise AXECO p. 115) seront mises en œuvre. A noter que les arbres pouvant accueillir des gîtes d'été ou de transit sont nombreux et répartis sur l'ensemble du site, dans des secteurs boisés riches en vieux arbres.

Enfin, vis-à-vis de l'activité relevée sur le site, il faut souligner le fait que les impacts sont fortement atténués compte tenu de la configuration du projet final retenu :

- Les six éoliennes sont implantées dans la partie la plus élevée du plateau, au niveau de la ligne de crête. Les habitats situés à ce niveau sont de ce fait très exposés aux conditions météorologiques locales (froid, vent). Ces secteurs peu abrités sont donc d'une manière générale moins utilisés par les chauves-souris que les milieux fermés situés plus bas et qui constituent des territoires de chasse abrités.

- Dans le contexte local, le choix de machines de grande taille (hauteur maximale de 135 mètres en bout de pôle) permet l'éloignement du champ de rotation des pales des territoires de chasse plus proches du sol (la distance sol-pôle étant de l'ordre de 35 mètres).

✓ **Concernant la prise en compte de la faune terrestre (insectes, reptiles, amphibiens, mammifères hors chiroptères)**

Concernant la faune terrestre (insectes, reptiles, amphibiens, mammifères hors chiroptères), si des sorties spécifiques dédiées à cette thématique ont été réalisées, l'essentiel des observations ont fait l'objet d'inventaires opportunistes effectués à l'occasion des sorties ciblées spécifiquement sur les autres groupes (flore, faune volante).

La phase de cadrage de l'expertise naturaliste réalisée par AXECO avait pour objectif de mettre en évidence les sensibilités locales afin d'orienter les inventaires (groupes ciblés, fréquence de passage, etc.). A l'issue de cette phase, compte tenu de la nature du projet, l'accent a été porté sur trois taxons : la flore, les oiseaux et les chauves-souris. Ainsi, les autres groupes faunistiques comportant des espèces réglementées ont été inventoriés mais la pression n'a pas été aussi forte que pour les autres thématiques.

Le groupe des mammifères terrestres non volant a donc essentiellement fait l'objet d'observations opportunistes. En effet il s'agit là de groupes peu impactés par le parc en fonctionnement,

contrairement aux oiseaux et aux chauves-souris. Ils ne sont pas non plus concernés par un risque de fragmentation de l'habitat. Leur prise en compte intervient en premier lieu au moment du chantier, principalement dans le cadre d'une destruction potentielle d'habitats ou d'individus (auquel cas des mesures d'évitement et de réduction adaptées sont définies afin d'aboutir à un impact non significatif). Certains des enjeux relevés ont été ainsi précisés plus en détail au sein des emprises des aménagements (il s'agit par exemple de l'intérêt de certains troncs pour les coléoptères comme la Rosalie des Alpes).

Enfin, il faut noter que l'activité humaine est déjà très présente au sein du massif (exploitation forestière, chasse), et que d'autre part les emprises du projet éolien sont très limitées si on les rapporte à l'échelle de la forêt des Fanges.

### ✓ Concernant la logique « Eviter-Réduire-Compenser » et le choix du site de la forêt des Fanges

Le choix du site de la forêt des Fanges relève de l'analyse de nombreux critères (pas uniquement paysagers et naturalistes). Les enjeux identifiés sur et autour du site ont tous été analysés et pris en considération avec soin afin de définir un projet de moindre impact adapté au territoire. C'est ce qu'il ressort de l'étude d'impact sur l'environnement et notamment du chapitre 4 « raisons pour lesquelles eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu et esquisse des principales solutions envisagées » (p. 242 à 274)

En effet, le projet tel qu'il a été retenu répond à la prise en compte des enjeux du massif des Fanges et de ses alentours et c'est pour cette raison d'ailleurs que le projet ne comporte que 6 éoliennes implantées de manière régulière, linéaire et concentrée sur moins d'1% du massif forestier alors que celui-ci pourrait techniquement accueillir une trentaine d'éoliennes. La démarche de développement et de conception de ce projet a été menée de manière objective et sérieuse et dans le but de trouver un équilibre entre le développement raisonné de l'énergie éolienne et la préservation du milieu naturel, la protection du patrimoine et des paysages et le développement économique et touristique.

L'ordre de la logique « Eviter, Réduire, Compenser » (dite « ERC ») a été strictement respectée, à la fois en phase chantier et en phase d'exploitation du parc, et a abouti à la définition d'un vaste ensemble de mesures.

On peut notamment citer : la définition de périodes de travaux respectueuses des cycles biologiques des espèces, la mise en œuvre de balisages écologiques et de zones tampon avant le démarrage du chantier (cela concerne notamment les stations de plantes patrimoniales, les arbres d'intérêt pour la faune ou encore les aires de rapaces arboricoles pour en limiter les perturbations) avec mise à jour des inventaires et suivi écologique des travaux, la proposition d'un bridage de toutes les éoliennes à la fois pour les chauves-souris (selon certains facteurs climatiques et périodes) et les oiseaux (systèmes automatisés de détection et d'arrêt avec caméras).

Ainsi, si certains impacts bruts (c'est-à-dire avant définition des mesures) apparaissent significatifs voire forts sur certains groupes faunistiques, cet ensemble de mesures a pour finalité de parvenir à des impacts résiduels non significatifs sur les espèces concernées. Dans le cas contraire, si l'impact résiduel est significatif pour une thématique ou une espèce donnée, il doit être compensé. Dans le cas du projet éolien des Fanges, ce cas de figure ne concerne que certains habitats et espèces de flore situées au droit des emprises du parc (destruction d'un secteur de pelouses et de sapinières-hêtraies accueillant des stations d'espèces patrimoniales) conduisant donc logiquement à la formulation de mesures de compensation (cf. étude d'impact p. 363-364 et 374-375).

Ainsi, compte tenu des mesures d'évitement, de précaution et de réduction définies, le projet ne devrait pas induire d'impacts résiduels significatifs sur la faune (cf. tableaux de synthèse détaillés et

conclusions intermédiaires p. 364 à 373 de l'étude d'impact), et le projet éolien des Fanges ne devrait pas induire de risque de mortalité ou de perturbations de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques et le maintien en bon état de conservation des populations locales des espèces patrimoniales protégées identifiées au cours de l'étude.

De nombreuses mesures de suivi viennent compléter ces propositions, notamment afin d'en vérifier l'efficacité (cf. étude d'impact p. 375 à 379). Notamment, en plus du suivi général, un suivi spécifique des rapaces est proposé (sur 5 ans) et également un suivi sur les espèces potentielles d'oiseaux (sur 2 ans).

A cela s'ajoute un ensemble de mesures d'accompagnement cohérentes, s'accordant à la fois avec le document d'objectifs de la ZPS du Pays de Sault et certains enjeux de biodiversité inhérents au projet éolien (cf. étude d'impact p. 379 à 382).

Ce panel de mesures est planifié en détail sur une période de 20 ans après la mise en service du projet, et représente une enveloppe dédiée de plus de 990 k€ (cf. étude d'impact, p. 447).

✓ **Concernant les mesures de régulation des éoliennes (dispositifs de bridage)**

L'étude d'impact présente deux mesures de contrôle de l'activité des éoliennes (p. 357 à 362 de l'étude d'impact) : une mesure relative aux chiroptères, et une mesure relative aux oiseaux.

Concernant les mesures de régulation en faveur de l'avifaune afin de prévenir les risques de collision, plusieurs axes de réflexion sont développés dans l'analyse. La mise en place, pour toutes les éoliennes et dès la mise en service du parc, de dispositifs d'arrêt ponctuels via un système de détection automatique des oiseaux apparaît comme la mesure la plus pertinente et adaptée. Le recours à l'installation de dispositifs d'effarouchement a été écarté.

C'est le dispositif DT Bird® qui est présenté plus en détail dans l'analyse, afin d'illustrer la démarche, car il s'agit du système le plus utilisé en Europe et le plus avancé dans le domaine au moment de la rédaction de l'étude.

Mais il est bien précisé également, et à plusieurs reprises, que tout autre dispositif disponible et adapté à la problématique d'ici la mise en œuvre du parc pourra équiper les éoliennes ;

ainsi il est dit p. 359 que « *Ce type d'outil de détection et les retours d'expériences disponibles sont encore susceptibles d'évoluer d'ici l'installation du parc éolien. Le choix du système de suivi vidéo sera alors défini afin de mettre en œuvre la technologie et le matériel les plus efficaces et adaptés pour équiper les éoliennes* ».

Le développement de cette technologie est effectivement aujourd'hui en plein essor, à l'instar de SafeWind (<http://biodiv-wind.com/>) ou d'IdentiFlight (<http://www.res-group.com/en/services-products/identiflight/>) développé par le groupe RES et qui pourrait prochainement être testé en Europe et en France.

Ces technologies sont de plus en plus performantes, offrent de plus en plus de possibilités (champ de détection élargi, meilleure réactivité de la procédure d'arrêt de la turbine, identification des espèces, intégration de certaines conditions climatiques...) et de ce fait tendent à corriger les éventuels défauts des dispositifs actuels pour aboutir à une technologie mature et parfaitement efficace.

La mise en œuvre de cette mesure de régulation doit ainsi permettre d'atteindre un impact résiduel non significatif sur les espèces patrimoniales d'oiseaux identifiées et se veut applicable à toutes les autres espèces sensibles susceptibles de fréquenter le massif (notamment celles qui sont considérées comme potentielles et qui n'ont pas été observées).

Concernant la régulation du fonctionnement des machines pour la préservation de chauves-souris, le retour d'expérience sur les parcs éoliens en fonctionnement montre l'efficacité de cette mesure sur la sauvegarde des populations.

La mesure de réduction des impacts sur l'activité chiroptérologique consistera donc en un bridage de toutes les éoliennes pendant des périodes d'activités distinctes et des conditions météorologiques précises qui se basent sur les mesures et analyses effectuées sur site par les bureaux d'études EXEN et AXECO, ainsi que le retour d'expérience des spécialistes en matière de régulation préventive. Ces critères détaillent (voir p. 358 de l'étude d'impact) selon certaines plages horaires, des seuils de vitesse de vent et de température pour lesquelles les éoliennes sont à l'arrêt. Le principe d'arrêter les machines par vent faible est dans tous les cas acté dans l'étude. Toutefois, les détections réalisées en altitude sur le site permettent d'avoir une idée plus précise de l'activité chiroptérologique locale en fonction de la vitesse du vent. La définition de ce seuil d'arrêt est donc variable selon les périodes ciblées.

Entre la mi-mars et la mi-mai, un paramètre supplémentaire est pris en compte : la direction du vent, les pics d'activités observés au niveau du mât de mesures à cette période (le 30 mars et le 21 avril 2014) s'étant déroulés dans un contexte particulier de vent de Sud-est (ces éléments sont présentés en détail dans l'expertise spécifique d'EXEN, p. 41 et 42). Il est cependant précisé dans le rapport d'EXEN que ces pics d'activité sont liés à une activité de comportement social déconnecté des conditions météorologiques et à la présence d'insectes, ce qui présente une certaine part d'imprévisibilité dans l'état actuel des connaissances.

Les paramètres définis pour le bridage des éoliennes devront ainsi permettre de réduire significativement les risques de mortalité sur les chauves-souris. Les impacts résiduels attendus de ce point de vue ne seront donc pas de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques et le maintien en bon état de conservation des populations locales de chauves-souris.

Ce bridage sera mis en place dès la première année d'exploitation du parc éolien, et il s'agira de vérifier son efficacité immédiatement. Cette vérification sera alors basée sur le suivi de la mortalité couplé au suivi de l'activité en hauteur. En effet, si une surmortalité est constatée au sol, seule l'analyse de l'activité en hauteur permettra d'apprécier les conditions pour lesquelles cette mortalité aura été occasionnée. Alors, il sera envisageable de faire éventuellement évoluer les seuils de régulations mis en œuvre initialement selon les critères climatiques et les seuils.

Il sera aussi important de vérifier si une activité de printemps est toujours enregistrée et si elle entraîne ou non de la mortalité et d'essayer de comprendre plus en détail les conditions d'apparitions de ces phénomènes.

D'une manière plus générale et malgré une conclusion qui indique qu'un autre site présentant moins de sensibilité aurait pu être choisi, l'autorité environnementale estime que « l'étude d'impact est de bonne qualité, documentée, pédagogique et que les inventaires de terrain s'avèrent suffisants, qu'elle met en évidence les sensibilités du site avec précision, les impacts potentiels avec clarté et propose des mesures pertinentes pour atténuer les effets du projet... »

### ➤ Aspects socio-économiques du projet

Certaines observations et remarques portent sur les retombées socio-économiques du projet autour de la valeur immobilière des biens situés à proximité d'un parc éolien, des retombées locales, du financement de l'éolien et des acteurs de la filière éolienne.

Ces commentaires évoquent de manière non exhaustive : « *les impacts négatifs sur la valeur de l'immobilier, un bénéfice pour une seule commune, une installation qui ne profitera pas au territoire, sans création d'emploi localement, des projets éoliens coûteux (pour le contribuable), qui constituent avant tout des opérations financières par de grandes entreprises échappant aux PME locales, etc.* »

Un commentaire évoque en ce qui concerne Saint-Louis-et-Parahou que « *les éventuelles retombées économiques sont indispensables pour la commune (en veillant à une juste répartition) et conteste l'avis négatif du conseil municipal, la plupart des élus étant membre d'une association hostile au projet, estimant qu'il y a conflit d'intérêt qui prive la commune de retombées financières.* »

### **Synthèse des principales observations et remarques du procès verbal du commissaire enquêteur relatives aux aspects socio-économiques :**

*Impacts négatifs sur la valeur de l'immobilier / chute de la valeur immobilière / Rapport cours des comptes démontrant l'absurdité des grands projets éoliens / Bénéfice d'une seule commune / Les éventuelles retombées économiques sont indispensables pour la commune, veiller à une juste répartition. / Installation qui ne profitera pas au territoire / Projet réalisé par de grandes entreprises échappant aux PME locales / Délai retour sur investissement pour une éolienne / Projets éoliens constituent d'abord des opérations financières / Retombée pour Saint-Louis / Conteste l'avis négatif du conseil municipal, la plupart des élus étant membre d'une association hostile au projet, elle estime qu'il y a conflit d'intérêt qui prive la commune de retombées financières / Projets éoliens coûteux pour ERDF et pour l'usager (taxe CSPE) / Les projets éoliens sont l'objet de pratiques mafieuses / Pas de création d'emploi local / évoquent « les poids lourds de l'industrie », « la finance », les subventions de l'état et la taxe CSPE / bénéfiques pour la finance et les actionnaires / Ces projets industriels sont financés par les deniers publics pour le plus grand bénéfice des groupes financiers et de leurs actionnaires.*

#### **✓ Rapport cour des comptes 2013**

« S'agissant de l'électricité, la Cour avait évalué le coût de l'énergie nucléaire d'aujourd'hui, prenant en compte le cycle de démantèlement et de gestion des déchets, à un ordre de grandeur de 50€ par MWh. Les nouvelles installations de type EPR pourraient avoir un coût plus élevé de l'ordre de 70 à 90€ par MWh.

Certaines filières électriques renouvelables ont des coûts devenus voisins de ceux du nucléaire : l'hydroélectricité de grande capacité et certaines installations éoliennes terrestres dont les coûts sont compris entre 60 et 100€ par MWh, donc tout à fait comparables à l'énergie nucléaire de demain. »

Le rapport de la cours des comptes comme bon nombre de publications met en avant la maturité et la compétitivité de l'énergie éolienne dans le mix énergétique qui devient une réalité aujourd'hui.

L'éolien n'est pas une lubie !

#### **✓ Acteurs économiques de l'éolien et emploi (PME locales)**

La chaîne de valeur de la filière éolienne se divise en quatre secteurs, ce qui correspond, fin 2015, à plus de 12 500 emplois :

- Services
- Industrie
- Construction
- Exploitation et maintenance

Ces emplois se répartissent sur un tissu industriel diversifié de plusieurs centaines d'entreprises de toutes tailles actives dans le secteur éolien.

Environ la moitié de ces emplois, liés à l'ingénierie, la construction, l'exploitation et la maintenance, s'exercent, par nature, sur notre territoire et cette part est destinée à augmenter de manière significative dans les années à venir, en raison de la croissance soutenue du secteur de l'exploitation et de la maintenance, qui accompagne l'extension du parc français.

Dans les secteurs de l'étude et développement, les développeurs de projets éoliens et exploitants sont des entreprises françaises et des filiales d'entreprises étrangères implantées en France.

Si les fabricants d'éoliennes français sont minoritaires sur le marché national, dominé par des entreprises allemandes (Enercon, Senvion) ou danoises (Vestas), le domaine de la fabrication des composants, compte près de 5 000 emplois localisés en France. Par ailleurs, la structure Windustry France, soutenue par l'Etat et pilotée par le Syndicat des énergies renouvelables, travaille avec succès au renforcement de la filière industrielle éolienne française en vue de rendre la part des composants d'origine française majoritaire dans le domaine.

Le Schéma Régional Languedoc-Roussillon dans sa parution en 2013 précise que la filière éolienne régionale est à l'origine de

- 600 millions d'euros investis dont 142 millions auprès d'entreprises locales (soit près de 25% du montant d'investissement)
- 5.3 millions d'euros de taxes locales pour les collectivités
- 10.2 millions d'euros d'études de développement,
- 4.7 millions d'euros par an de prestation de maintenance dont 50% à l'échelle régionale,
- la création de nouvelles formations diplômantes,
- 600 emplois directs et 1800 emplois indirects

La filière éolienne en France emploie aujourd'hui près de 15 000 personnes.

Concernant le projet éolien Les Fanges, il n'est pas possible à ce stade d'indiquer si le projet va générer directement un ou des emplois localement.

En revanche, on peut assurer que la construction permettra une activité économique aux entreprises locales, celles directement concernées par le chantier mais également celles indirectement concernées : hôtellerie, restauration notamment.

De plus, les retombées fiscales du projet peuvent elles aussi contribuer à maintenir ou augmenter l'emploi local.

### ✓ **Coût et rentabilité des projets éoliens**

Le coût de production de l'électricité éolienne provient essentiellement de ses coûts d'investissement initial, dont 75% pour l'achat de l'éolienne. En revanche, les coûts d'exploitation et de maintenance représentent une part relativement faible des coûts de production des parcs éoliens. Son coût de fonctionnement est par conséquent très faible.

Le coût de production de l'éolien terrestre est compris entre 6,2 cts€ et 10,2 cts€/kWh.

L'éolien est ainsi la troisième source d'électricité en terme de compétitivité dans le mix énergétique français, derrière l'hydroélectricité et le nucléaire amorti (4,9 cts€/kWh selon la Cour des Comptes).

Le montant de l'investissement d'un équipement éolien est compris entre 1100 € et 1900 € par kilowatt installé. Il prend en compte le coût des études, des matériels, du raccordement, de l'installation, des frais de mise en route et de démantèlement. Les coûts d'exploitation, d'entretien et de maintenance sont de l'ordre de 3 % par an de l'investissement total.

La rentabilité d'un investissement dans un projet éolien dépend directement de la différence entre le coût de production et le prix de vente du kWh (au tarif d'achat dans la très grande majorité des cas en France).

La campagne de mesure du vent, qui permet d'estimer le productible annuel moyen, est une étape essentielle pour s'assurer de la pertinence technico-économique d'un projet.

Un projet éolien nécessitant des investissements lourds, les montages financiers visent généralement à minimiser le capital initial sur fonds propre nécessaire.

Un projet éolien se finance essentiellement par emprunt. Le crédit court en général sur 15 ans. 75 à 85% du montant du projet peut être financé par emprunt selon sa «qualité» (site plus ou moins bien venté).

Les fonds propres complétant l'emprunt sont amenés par les investisseurs. Ils représentent 15 à 25% du montant du projet. Il existe des fonds bancaires qui peuvent procurer une partie de ces fonds propres.

À noter que la plupart des banques françaises ont étendu leurs compétences au financement de projet éolien. La plupart des projets éoliens sont développés et financés aujourd'hui par des entreprises spécialisées dans l'éolien et les énergies renouvelables.

L'activité de vente d'électricité d'origine éolienne est parfois suspectée d'engendrer des rentabilités excessives. Sur ce sujet, il convient de rappeler que les tarifs d'achat de l'énergie éolienne ont été fixés par le gouvernement sur la base d'un taux de rentabilité interne (ou TRI) de 8%. Ce niveau de rentabilité est significativement plus faible que celui qui déclenche généralement les investissements dans d'autres secteurs d'activité (soit un TRI de près de 15%), la sécurité que procure le système de l'obligation d'achat permettant la définition de retours sur investissements plus modestes que ceux qu'exigerait un investisseur sur un marché non réglementé.

En tout état de cause, l'hypothèse d'un taux de rentabilité de 8% prise en compte pour le calcul des tarifs d'achat doit se comprendre comme une moyenne : suivant le nombre d'heures de fonctionnement du parc éolien, la rentabilité varie. Pour réaliser un parc éolien, l'opérateur apporte des fonds propres et emprunte auprès d'établissements bancaires. La rentabilité dégagée sur les fonds propres dépend à la fois de la rentabilité du projet (nombre de MWh produits) et du niveau d'endettement.

A titre d'exemple, pour un projet d'une puissance de 10 MW qui fonctionne à pleine puissance pendant 2300 heures et bénéficie d'un contrat d'achat de 15 ans, on considérera une durée de crédit de 14 ans et un ratio de 80% d'endettement et de 20% de fonds propres. Dans ces conditions, le taux de rentabilité du projet sera de 6,9% pour un coût d'investissement de 1,5 million d'euros par MW installé

Enfin, la Commission européenne qui a analysé la rentabilité des projets de parcs éoliens à l'occasion de la validation du système de soutien français à la filière éolienne n'a pas relevé de rentabilité



excessive. De même, le Conseil d'Etat a déjà jugé que l'arrêté tarifaire ne menait pas à une surcompensation des capitaux.

L'exploitation est réalisée par des entreprises spécialisées dans la production d'énergie qui supervisent les éoliennes une fois celles-ci raccordées au réseau électrique. Il peut s'agir, soit de l'entreprise qui a elle-même développé et construit le parc éolien, soit d'une entreprise à qui le parc a été cédé.

La tâche de l'exploitant débute au moment de la mise en service de l'installation éolienne. L'exploitant est le producteur d'électricité qui injecte l'énergie sur le réseau électrique. Il est en charge du pilotage et de la maintenance des éoliennes, que ce soit par l'intermédiaire de ses propres équipes ou de prestataires.

Dans le cas où pilotage et maintenance sont réalisés par un prestataire, il peut s'agir soit du constructeur d'éoliennes qui, pendant les premières années d'exploitation du parc, se charge, pour le compte de l'exploitant, de l'exploitation et de la maintenance des éoliennes, soit d'une entreprise spécialisée dans la maintenance de parcs éoliens.

Les entreprises qui participent au développement, à la construction et à l'exploitation d'un parc éolien sont en général des entreprises privées spécialisées dans le secteur des énergies renouvelables.

#### ✓ **Impact potentiel sur la valeur immobilière**

Voir page 383 et 384 de l'étude d'impact sur l'environnement (volume 2)

De nombreux détracteurs de l'éolien mettent en avant une dépréciation immobilière liée à la construction d'un parc à proximité. La vue d'un parc éolien de son perron fait-elle chuter de 15, 20, 30 % le prix du bien ?

Les arguments avancés relatifs aux effets d'un parc éolien sur la valeur de l'immobilier sont assez similaires à ceux liés au tourisme.

Là encore, laisser entendre à la population locale que leur maison va perdre de sa valeur sous prétexte qu'un parc de 6 éoliennes va voir le jour consiste à générer inquiétude voire stress et à faire adhérer des personnes contre le projet.

Même si peu d'enquêtes ont été réalisées en France à ce sujet, plusieurs l'ont été à travers le monde, notamment en Belgique et aux Etats-Unis.

Une étude américaine, réalisée en 2009 par le Lawrence Berkeley National Laboratory porte sur les habitations limitrophes (situées entre 250 mètres et 16 km de l'éolienne la plus proche) de 24 parcs éoliens. Pour mener ce travail près de 7500 transactions immobilières ont été analysées. Cette étude conclue que : « basés sur les données et l'analyse présentées dans ce rapport, aucune indication, aucun signe n'a été trouvé sur le fait que le prix des habitations riveraines d'un parc éolien soit affecté de façon significative, quantifiable et régulière, soit par la vue sur les éoliennes, soit par la distance au parc éolien ». Le dossier de l'étude précise que « si ces impacts existent, ils sont trop faibles et/ou trop rares pour être appréciables statistiquement ». Même si le marché immobilier américain est évidemment différent du marché français, la conclusion de cette étude est néanmoins sans équivoque.

Une étude belge, datant de 2006 vient nuancer ces conclusions et apporte une observation autre sur la dépréciation potentielle d'un parc. Elle laisse une marge d'erreur en affirmant que « l'annonce d'un projet éolien peut avoir un effet dépréciateur à court terme sur la valeur immobilière locale ». En

relevant que l'on constate des effets similaires lors de projets d'infrastructures publiques (autoroutes, lignes hautes tensions, etc.), le rapport précise que cette dépréciation « reste limitée dans le temps ». En effet, l'étude affirme que lorsque le parc éolien est en fonctionnement l'immobilier reprend par la suite le cours du marché.

En France, l'enquête menée par exemple par le Conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement de l'Aude en 2002 a conclu que les éoliennes n'avaient pas d'impact significatif sur le marché immobilier. Ce département est pourtant l'un de ceux qui comptent la plus forte concentration de parcs éoliens en France. Lors de cette enquête, 33 agences immobilières ayant des biens à proposer à proximité d'un parc éolien ont été interrogées : 8 ont estimé que les installations avaient un impact négatif ou très négatif, 18 considéraient qu'elles n'en avaient pas et jugeaient l'impact positif sur le marché de l'immobilier. La société Nordex a également réalisé une étude en 2006 qui conclut notamment que pour « 77% des professionnels interrogés (cabinets notariaux et agences immobilières), la présence d'un parc éolien n'influence pas directement la valeur immobilière des biens aux alentours ».

Par ailleurs, pour bien comprendre les possibles fluctuations de la valeur d'un bien immobilier il faut bien comprendre que cette valeur est basée à la fois sur des critères objectifs (localisation, transport à proximité, surface habitable, nombre de pièces, isolation, etc.) mais aussi sur des critères subjectifs (beauté du paysage, impression personnelle, attachement sentimental, charme du bâti, etc.).

L'implantation d'un parc éolien n'affecte pas les critères de valorisations objectifs d'un bien, il ne joue que sur les critères subjectifs : certains apprécient la vue sur une éolienne, alors que d'autre la considère comme dérangeante.

Il est difficile de définir l'origine de la dépréciation de la valeur d'un bien immobilier. De multiples facteurs peuvent y contribuer : projets d'aménagement des communes, nouvelles infrastructures, projets immobiliers, fermeture d'une entreprise, etc.

Plusieurs études et jugements rendus ont démontré que la présence d'éoliennes n'a pas d'impact significatif sur le marché immobilier dans les communes proches. Une étude réalisée en 2010 dans le Nord Pas-de-Calais avec le soutien de la Région et de l'ADEME conclut que, sur les territoires concernés par l'implantation de deux parcs éoliens, « le volume des transactions pour les terrains à bâtir a augmenté sans baisse significative en valeur au m<sup>2</sup> et que le nombre de logements autorisés est également en hausse ».

En revanche, les communes bénéficient de retombées économiques qui leur permettent de créer ou renforcer des services collectifs et d'améliorer les conditions de vie locale, ce qui peut entraîner une revalorisation, parfois très importante, de la valeur des biens. Ce phénomène de redynamisation, auquel contribue également la création d'emplois locaux pérennes d'exploitation des parcs éoliens, s'observe en particulier dans les petites communes rurales.

Une enquête de terrain réalisée par l'institut de sondage BVA, en mai 2015, auprès de 900 personnes vivant dans un rayon de 600 à 1 000 mètres de parcs éoliens révèle que les riverains interrogés sur les éventuels éléments négatifs d'un parc éolien, n'évoquent jamais le risque de dévaluation des biens immobiliers

Dans le cadre du projet éolien Les Fanges et notamment compte tenu de l'éloignement des habitations, aucune nuisance ne sera générée à l'égard des riverains et aucune dépréciation des biens immobiliers n'est à envisager.

### ✓ **Retombées locales / bénéfice d'une seule commune**

Voir page 383 de l'étude d'impact sur l'environnement (volume 2)

Les communes d'implantation et les communes limitrophes bénéficient de plusieurs types de retombées économiques, principalement des ressources fiscales.

Au total, les éoliennes sont soumises à :

- La Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties (TFPB),
- La Cotisation Foncière des Entreprises (CFE), intégralement perçue par les communes et communautés de communes. Son taux, fixé par la commune d'implantation, varie en fonction de la valeur locative des biens.
- La Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE). Les recettes de la CVAE sont partagées entre les communes (26,5%), les départements (48,5%) et les régions (25%).
- L'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER), dont le montant est de 7 210 € par MW installé. L'IFER est réparti entre la commune (20%), la communauté de communes à fiscalité propre (50%) et le département.

En moyenne selon le Syndicat des Energies Renouvelables, l'implantation d'un parc de 5 éoliennes de 2 MW génère, chaque année, 130 000 euros de ressources fiscales, dont 68,3% (85 000 €) reviennent aux communes, 28,2% au département et 3,5% à la région.

Concernant le projet éolien Les Fanges, il pourrait générer environ 230 000€ de recettes fiscales annuelles dont plus de 130 000€ à destination de l'intercommunalité Pyrénées Audoises.

L'investissement global estimé à environ 25 millions d'euros bénéficiera pour environ 25% aux entreprises locales pour le génie civil et électrique.

Les retombées du projet tant en phase construction qu'exploitation bénéficieront à l'ensemble des entreprises locales et de la population locale.

La commune d'accueil du projet ne tirera pas de bénéfice direct du parc éolien, le foncier sur lequel sont implantées les éoliennes ne lui appartenant pas.

La commune voisine de Saint-Louis-et-Parahou pourra bénéficier indirectement des retombées économiques et fiscales du projet, la fiscalité étant pour l'essentiel perçue par la communauté de communes à laquelle appartient le village de Saint-Louis.

### ➤ **Aspects sanitaires**

Certaines observations et remarques portent sur l'impact potentiel du projet éolien (et des éoliennes en général) sur le plan sanitaire.

Ces commentaires évoquent de manière non exhaustive : « *les menaces sur l'eau souterraine compte tenu des caractéristiques karstiques du massif forestier des Fanges, les ondes électromagnétiques, les ultra et infra sons nocifs les influences négatives des aérogénérateurs sur la santé des brebis et leur production laitière, etc.* »

Un commentaire évoque « *l'absence de nuisance constatée lors de la visite du parc éolien de Roquetaillade (parc éolien situé à une vingtaine de kilomètres à vol d'oiseau et composé de près de 30 éoliennes)* »

## **Synthèse des principales observations et remarques du procès verbal du commissaire enquêteur relatives aux aspects sanitaires :**

*Pollution des nappes phréatiques / Menaces liées aux caractéristiques géologiques et hydrographiques du secteur / Menace pour les eaux souterraines du massif Karstique de la forêt des Fanges, alors que la problématique eau est appelée à présenter un intérêt public supérieur à celui de l'électricité / Emission d'ultra et infra sons nocifs / Ondes électromagnétiques / Les projets éoliens posent des problèmes sanitaires (stress, nausées, vertiges, ...) et sociaux (conflits locaux) / Désagréments pour la population / Influences négatives des aérogénérateurs sur la santé des brebis et leur production laitière / **Pas de nuisance constatée lors de la visite du parc éolien de Roquetaillade***

### **✓ Impact potentiel sur l'eau**

Dans le cadre du projet éolien Les Fanges, une étude hydrogéologique a été menée.

D'une manière générale, l'implantation d'un parc éolien n'est pas de nature à générer un risque sur la ressource en eau potable tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.

En effet, les composants des éoliennes, les matériaux utilisés et les travaux effectués lors de la construction et enfin l'exploitation et les opérations de maintenance d'un parc éolien, ne présentent pas de risque particulier vis-à-vis de la ressource en eau potable.

Dans le cadre du projet éolien des Fanges, l'Agence Régionale de Santé (ARS) a été sollicitée et n'a émis aucune contradiction ou préconisation.

Toutefois, une étude hydrogéologique (voir volume 7 3/3 expertises spécifiques) a été effectuée par ERG Environnement.

Il en ressort que d'une part, les risques potentiels de pollution sont très limités et sont principalement liés à la présence d'engins de chantier susceptibles de présenter des avaries entraînant une pollution accidentelle (fuites d'huiles, d'hydrocarbures) et que d'autre part, la réalisation d'excavations et de fondations en béton armé sur moins de 3m de profondeur ne générera aucune barrière hydraulique et donc pas de modification du cheminement hydraulique. En effet, l'emprise des éoliennes tant en surface qu'en sous-sol est jugée négligeable à l'échelle du massif forestier.

Enfin, les captages servant à l'alimentation en eau potable sont relativement éloignés de la zone d'implantation.

Donc bien que situé sur un massif karstique, le projet, de par ses caractéristiques n'est pas de nature à impacter ni qualitativement ni quantitativement la ressource en eau potable.

Toutefois et afin de protéger la ressource en eau potable, EOLE-RES respectera les préconisations établies par l'hydrogéologue et mettra en place des mesures conservatoires et des moyens de surveillance.

De plus, EOLE-RES s'engage à effectuer un contrôle régulier de la qualité des eaux de la source de Saint-Louis-et-Parahou située proche de la RD109. Ce contrôle consistera en des analyses de turbidité, matières en suspension et hydrocarbures, des prélèvements d'eau fait à la source avec une fréquence adaptée à l'activité du chantier (hebdomadaire pour les phases de terrassements/fondation). Elles seront réalisées par un laboratoire d'analyse spécialisé ; les résultats pourront être fournis si l'ARS ou la commune en fait la demande

### ✓ **Impacts sanitaires et sociaux pour la population**

Les projets éoliens n'ont pas d'impact sanitaire sur la population vivant à proximité de parcs éoliens.

Concernant spécifiquement les observations et remarques sur les **infrasons**, ils sont émis par le frottement du vent sur les pales ; ils ne présentent pas de risque sanitaire en dessous du seuil d'audibilité, niveau qui nécessite une intensité considérable. Les infrasons émis par les éoliennes sont largement inférieurs au seuil de dangerosité et, même au voisinage immédiat des éoliennes, l'émission d'infrasons est modérée et sans danger pour l'homme :

Les infrasons, dont la fréquence est inférieure à 20Hz, sont audibles et perceptibles par l'oreille humaine à partir de 95 dB en moyenne ;

A 500 m sous le vent d'une éolienne, les niveaux sonores des infrasons mesurés sont inférieurs (60 dB entre 2 et 20 Hz) au seuil d'audition de ces fréquences (95 dB en moyenne).

Les fréquences infrasonores sont atténuées par l'éloignement par rapport à la source (diminution théorique de 6 dB par doublement de distance) ;

La réponse du corps humain aux fréquences infrasonores varie en fonction de leur niveau acoustique. Les perturbations physiologiques n'apparaissent que lors d'exposition à des niveaux sonores supérieurs au seuil d'audition de 95 dB. L'exposition d'au moins 1 heure à des niveaux d'infrasons compris entre 95 et 130 dB montre une augmentation de la pression artérielle et du rythme cardiaque. Des stimuli à 85 dB d'infrasons n'entraînent en revanche aucune perturbation de l'activité cérébrale.

L'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) a confirmé en 2013 que les émissions sonores des éoliennes ne génèrent pas de conséquences sanitaires directes, tant au niveau de l'appareil auditif que des effets liés à l'exposition aux basses fréquences et aux infrasons.

Concernant les observations et remarques relatives aux **problèmes sanitaires de l'ordre du stress, des nausées ou des vertiges**, ces symptômes sont regroupés sous le terme de syndrome éolien (terme apparu en 2009 avec la publication d'un ouvrage à charge sur l'éolien).

Ce syndrome est aussi appelé effet nocebo, il se caractérise par des syndromes néfastes provoqués par des informations négatives.

A ce jour, aucune thèse scientifique n'appuie la thèse d'un syndrome éolien.

Localement, des conflits ou plutôt des divergences d'opinions peuvent surgir face à un projet éolien. Il n'y a rien d'anormal à cela. Chacun demeure libre de ses pensées, que ce soit vis-à-vis de l'éolien ou de tout autre projet ou idée.

Dans le cas du projet Les Fanges, pour avoir été sur place à maintes reprises et rencontré de nombreuses et différentes personnes, il n'a pas été ressenti un climat social sous tension.

Les personnes hostiles au projet dès le départ l'étaient par principe et le sont restées quelque soit les explications apportées au fil du développement du projet y compris lors des permanences publiques.

✓ **Impacts sanitaires pour les animaux : influences négatives des aérogénérateurs sur la santé des brebis et leur production laitière**

A notre connaissance, il n'y a pas d'influence ni positive ni négative sur les animaux et sur leur production laitière.

➤ **Construction, exploitation, maintenance et démantèlement du projet**

Certaines observations et remarques portent sur des aspects liés à la construction, l'exploitation et la maintenance du parc éolien.

Ces commentaires évoquent de manière non exhaustive : « les coûts liés à la construction, l'exploitation, la maintenance et le démantèlement, la prise en considération de la limite de Betz et de la densité de l'air, l'accessibilité au site (pluie, brouillard, neige, congère) et la destruction de la forêt par le passage des camions, le risque de dérive quantitative, 6 éoliennes aujourd'hui et demain ?, etc. »

**Synthèse des principales observations et remarques du procès verbal du commissaire enquêteur relatives à la construction, l'exploitation, la maintenance et le démantèlement :**

*Opposé à l'élargissement de la départementale / Limite de Betz / Montant des coûts de construction, de mise en service et de maintenance / Durée de vie du programme / A-t-il été tenu compte de la diminution des rendements liée à la diminution de la densité de l'air avec l'altitude ? / Accès au site pour la maintenance (pluie, brouillard, neige, congères) / Destruction de la forêt par le passage des camions / Centaines de m3 de béton utilisé / Coût du démantèlement qui retombera sur le contribuable / moyens prévus pour réparer, entretenir et démonter ces appareils afin de ne pas laisser une pollution irréversible / Risque de dérive quantitative 6 éoliennes aujourd'hui et demain*

✓ **Arasement du site, bétonnage de la nature, destruction de la forêt par le passage des camions / Accès au site pour la maintenance (pluie, brouillard, neige, congères) / élargissement de la départementale**

Le projet ne prévoit nullement l'arasement du site ni son bétonnage. Le projet occupera moins d'1% du massif forestier.

Une éolienne occupe avec son aire de grutage une surface d'environ 2 100m<sup>2</sup>.

Concernant le béton qui est un matériau inerte non polluant pour les sols et sous-sols, il est prévu environ 350m<sup>3</sup> de béton par éolienne. Ce béton ne sera pas visible puisqu'il s'agit de la fondation de l'éolienne.

L'accès s'effectuera par le col de Saint-Louis d'où une piste forestière existante déjà utilisée pour le passage des grumiers dessert l'ensemble du massif forestier. A l'intérieur de la forêt des Fanges, l'utilisation du réseau de pistes existantes est privilégiée car disposant d'une emprise et d'une qualité jugée satisfaisante pour la desserte du parc éolien.

Le réseau de piste représente un linéaire d'environ 9,8km.

8,7km (88%) s'appuieront sur des tracés existants dont 2,1km sont à améliorer.

L'accès au site pour la maintenance peut être contraint par la météo. Les équipes de RES veillent à travailler en toute sécurité aussi bien pour eux que pour les tiers et adaptent leurs interventions en fonction des aléas climatiques.

Dans le cas où il serait nécessaire de déneiger l'accès au parc éolien, RES se tournera vers les services communaux ou intercommunaux ou les cas échéant vers une entreprise spécialisée afin d'effectuer ces travaux. Naturellement, ces travaux seront à la charge de RES.

L'accès au col de Saint-Louis par la départementale depuis Quillan pour la livraison des composants du parc éolien pourrait nécessiter des travaux d'élargissement de certains virages. Ceci permettrait le cas échéant d'améliorer la sécurité routière des usagers de cette route fréquemment empruntée par les grumiers.

Toutefois, la livraison des composants pourrait aussi s'effectuer sans travaux majeurs d'élargissement en utilisant des techniques spéciales de transport.

Sur le site lui-même, l'utilisation des pistes existantes a été privilégiée afin de limiter l'impact du projet et conserver la connotation naturelle du massif. Ainsi, le réseau de voirie du parc s'appuie à 88% sur des tracés existants. Les nouvelles pistes à créer ne représentent qu'un linéaire de 1,14 km (environ 12% du linéaire total). Des matériaux locaux seront utilisés pour le traitement de ces emprises, en particulier dans les couches de finition (celles visibles à l'œil nu).

Compte tenu de cette optimisation et de la taille modeste du projet, composé de 6 machines, la surface des emprises du parc et de ses aménagements connexes apparaissent limités ; les coupes nécessaires à la construction du parc, en particulier, ne représenteront qu'une faible proportion du massif forestier (environ 0,5% de la surface totale). De plus, le projet se situe sur une crête au sommet tabulaire, ce qui est de nature à minimiser les impacts de terrassement.

L'impact paysager lié au déboisement et aux autres opérations du chantier (terrassements notamment) ne sera a priori pas perceptible au-delà des emprises du chantier et du massif des Fanges lui-même car le paysage est fortement boisé. Celui-ci ne permet en effet pas de vue depuis les communes situées au Nord du massif des Fanges. De même, les accès créés ne devraient être perceptibles qu'en vue rapprochée, à l'échelle du massif.

Les impacts paysagers liés à ces étapes étant très limités dans le temps et dans l'espace, la cicatrisation des emprises du chantier sera rapide.

#### ✓ **Démantèlement / durée de vie du programme**

Les opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du code de l'environnement comprennent :

- Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison.
- L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :

— sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;

— sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier; c'est le cas des 6 éoliennes du projet des Fanges.

— sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.

- La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation.

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

Ces modalités sont soutenues par un processus de mise en place de garanties financières.

La constitution de garanties financières :

L'Arrêté du 26 aout 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent indique les modalités de calcul des garanties financières.

#### Calcul DU MONTANT INITIAL DE LA GARANTIE FINANCIÈRE

$$M = N \times Cu$$

Où N est le nombre d'unités de production d'énergie (c'est-à-dire d'aérogénérateurs).

Et Cu est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une unité, à la remise en état des terrains, à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés. Ce coût est fixé à 52 630 euros (montant actualisé).

#### **Formule d'actualisation des coûts :**

$$Mn = M \times ((\text{Indexn}/\text{Index0}) \times (1 + \text{TVA}/1 + \text{TVA0}))$$

Mn, est le montant exigible à l'année n.

M est le montant obtenu par application de la formule de l'arrêté du 26 aout 2011.

Indexn, est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie : 700,5 en septembre 2014.

Index0, est l'indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011 soit 667,7.

TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie : 20% actuellement.

TVA0 est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011 soit 19,6%.

Pour le projet « Les Fanges », le montant de la garantie financière actualisé au mois de septembre 2014 s'élèvera à :



$Mn = 50\,000 \times (700,5/667,7) \times ((1+20\%) / (1+19,6\%)) = 52\,630 \text{ €}$

Soit :

6 éoliennes X 52 630 = 315 780 Euros

Les garanties financières exigées à l'article L.553-3 du code de l'environnement sont constituées dans les conditions prévues aux I, III et V de l'article L. 516-1 du code de l'environnement et soumises aux dispositions des articles R. 516-2 et suivants du code de l'environnement. Elles ont été précisées, en matière d'éolien, par l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent

Elles résulteront d'un engagement écrit de l'établissement financier (crédit bancaire) conformément à l'article L 516-1 du code de l'environnement.

Les garanties financières exigées à l'article L. 516-1 résultent de l'engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une entreprise d'assurance, ou également, en ce qui concerne les installations de stockage de déchets, d'un fonds de garantie géré par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.

Les garanties financières seront constituées à la mise en service du parc éolien projeté.

L'exploitant notifie au Préfet la date de l'arrêt de l'installation éolienne un mois au moins avant celle-ci. En cas de carence de l'exploitant, le Préfet doit le mettre en demeure de se conformer à ces obligations et, en cas de refus, peut recourir à la consignation et à l'exécution d'office des travaux à ses frais.

Tout ce processus est également décrit dans les accords fonciers signés entre EOLE-RES et l'Office National des Forêts pour le développement du parc éolien.

En fin de vie du parc éolien, l'exploitant peut éventuellement décider de remplacer tout ou partie des éoliennes de son parc. La durée de vie d'une éolienne est en moyenne de 20 années.

Les modalités de démantèlement sont ainsi strictement régulées et encadrées par la loi dans le cadre du régime ICPE. Cela constitue des garanties solides de remise en état du site à la fin de la période d'exploitation du parc éolien.

#### ✓ **Prise en considération de la limite de Betz et de la densité de l'air**

La densité de l'air au niveau du moyeu des éoliennes est prise en compte dans les calculs de productible.

En effet la densité et la température ont été mesurées sur site à 2 mètres au dessus du sol. La densité a ensuite été extrapolée à hauteur de moyeu en utilisant le gradient thermique et donc le gradient en pression correspondant. Cette densité extrapolée à hauteur de moyeu est ensuite utilisée pour recalculer la courbe de puissance des éoliennes utilisée dans les calculs de productible.

La limite de Betz est une loi physique qui indique que la puissance théorique maximale développée par une éolienne est égale à 16/27 de la puissance incidente du vent qui la traverse. Cette limite est inhérente au fonctionnement des éoliennes, elle est donc prise en compte dans les calculs de productible.

### ✓ **Extension du projet dans le futur**

Il est tout à fait pertinent de s'interroger sur l'extension possible du parc éolien dans l'avenir d'autant plus que plusieurs parcs éoliens s'inscrivent dans cette logique souvent qualifiée de densification.

Ce terme est d'ailleurs utilisé également en urbanisme par opposition à l'étalement urbain.

Les extensions actuelles de parcs éoliens portent souvent sur d'anciens parcs basés sur des technologies moins performantes que celles d'aujourd'hui.

Concernant le projet Les Fanges, la superficie du massif forestier et l'éloignement des habitations, des hameaux et villages permettraient en théorie de pouvoir envisager une trentaine d'éoliennes.

Cette variante a toutefois rapidement été écartée car ne tenant pas suffisamment compte des enjeux environnementaux naturalistes, paysagers et patrimoniaux.

De même, la variante comprenant 3 éoliennes sur la partie est du massif a été abandonnée pour répondre à ces enjeux et notamment pour éviter un effet de surplomb sur le village de Saint-Louis-et-Parahou et ainsi préserver le confort de perception visuelle quotidien de la soixantaine d'habitants recensés.

Compte tenu des enjeux identifiés et analysés, tout particulièrement environnementaux, il n'apparaît pas opportun d'envisager d'augmenter la taille du parc éolien dans le futur sauf à privilégier ce type d'installation au détriment du paysage, du patrimoine, de la population locale, etc. cette orientation tendrait vers un projet inadapté au territoire et à ses enjeux.

Dans le cas présent, c'est bien la recherche d'un équilibre entre le développement raisonné de l'énergie éolienne sur ce territoire et la préservation du milieu naturel, la protection du patrimoine et des paysages, le maintien du cadre et de la qualité de vie des habitants et le développement économique et touristique local, qui a été recherché.

Aucune extension de ce parc éolien encore en projet n'est envisagée à ce jour et il apparaîtrait, au regard des enjeux du territoire identifiés et analysés, déraisonnable de se tourner dans cette direction.

Encore une fois, notre objectif est de développer, construire et exploiter des parcs éoliens de moindre impact, adaptés au territoire et à leurs enjeux.

### ➤ **Energie éolienne**

Certaines observations et remarques portent sur des aspects liés à la production d'énergie à partir de l'éolien.

Ces commentaires évoquent de manière non exhaustive : « *des projets à mettre dans des zones industrielles, l'intérêt de produire de l'électricité à Puilarens, la performance des éoliennes, l'impact des projets éoliens sur la fermeture des centrales nucléaires, etc.* »

### **Synthèse des principales observations et remarques du procès verbal du commissaire enquêteur relatives à l'énergie :**

*Intérêt de produire de l'électricité à Puilarens (besoins locaux assurés, transport d'électricité énergivore) / Transition énergétique doit privilégier la production locale pour les besoins locaux / Dénonce l'entêtement des groupes de production d'énergie renouvelable à vouloir imposer de grands*

*projets pour produire plus d'énergie et favoriser une croissance de la consommation / Pourquoi produire plus alors que l'Aude possède déjà de grandes capacités de production d'énergie renouvelable / Autonomie énergétique Aude et PO / Production pour des zones urbaines éloignées / déperdition sur les lignes de transport d'électricité / Pourquoi ne pas installer des projets dans des zones industrielles déjà sacrifiées et gourmandes en énergie / Projets à mettre dans des zones industrielles / Projets pas écologiques (bilan carbone d'une éolienne et fabrication, TRE) / la multiplication des projets éolien sera t-elle déterminante pour la fermeture des centrales et l'abandon de l'EPR de Flamenville / rejet du projet dans les conditions actuelles de la politique nucléaire / Ces associations argumentent pour une gestion différente de l'économie : contre le produire plus pour consommer plus / Les parcs photovoltaïques et éoliens à cause d'une production non stockable nécessiteront des centrales à combustibles fossiles pour compenser les absences ponctuelles de production / L'Allemagne, l'Espagne et les Etats Unis sont entrain d'abandonner leur programme éolien :il coute trop cher pour un apport énergétique faible / Favorable au photovoltaïque individuel qui ne dérangent ni la nature ni les habitants / Oui au photovoltaïque sur les toits et au petit éolien, non aux installations qui défigurent le paysage et condamnent des espèces d'animaux et d'oiseaux / Quid d'autres éoliennes plus performantes / nouvelles éoliennes plus performantes / risque d'obsolescence rapide des aérogénérateurs prévus / Ce projet ne changera rien quant aux enjeux climatiques / La région a atteint son quotta de production d'énergie éolienne, a-t-elle accepté de prendre une partie des quotas de la région PACA ? / l'Aude est le département le plus pourvu de France, les objectifs du Grenelle 2 pour 2050 sont atteints, 45% de la consommation locale est constitué d'énergie renouvelables. Il faut créer une zone d'exclusion éolienne dans la HVA / Utiliser des parkings de supermarchés pour du photovoltaïque*

✓ **Intérêt du projet sur le plan énergétique par rapport aux besoins locaux et sur la localisation du projet par rapport à l'éloignement des zones urbaines et industrielles demandeuses en énergie et sur le plan régional**

Les zones urbaines et industrielles comportent de nombreuses contraintes et ne permettent que rarement d'accueillir des parcs éoliens.

Une distance minimale de 500m est requise autour des bâtiments à usage d'habitation et de 250m autour des bâtiments à usage de bureau. La densité des constructions dans ces zones ne laissent que peu d'opportunité à l'implantation de parcs éoliens.

D'autres contraintes comme la proximité d'aéroports civils et militaires peuvent aussi être incompatibles avec les projets éoliens.

Bien que l'on puisse qualifier les parcs éoliens d'équipements industriels, leur exploitation porte sur une ressource naturelle primaire comme c'est le cas pour l'agriculture, l'élevage ou les carrières.

Ainsi, on trouve essentiellement des parcs éoliens en milieu agricole ou naturel sans pour autant remettre en cause ces secteurs pour lesquels sont compatibles les différentes activités citées.

Le choix du site de la forêt domaniale des Fanges relève de l'analyse de nombreux paramètres dont :

- L'éloignement des habitations isolées, des hameaux et villages permettant d'écartier tout risque d'impact acoustique potentiel pour les riverains,
- L'excellent gisement éolien garantissant une production électrique optimale,
- L'absence de contrainte ou de servitude technique réglementaire,
- La proximité du poste électrique de Saint-Georges (Axat), pour l'évacuation de la production électrique,
- L'accessibilité par le col de Saint-Louis qui dessert l'ensemble du massif forestier à travers un réseau de pistes existantes.

En ce qui concerne la production et la consommation électrique, le raisonnement doit être global au niveau national. La nouvelle **région Occitanie** composée de l'ancienne région Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées dispose d'un gisement éolien important qui offre de nombreuses opportunités pour l'implantation de parcs éoliens.

L'objectif fixé pour l'éolien est de 3 600MW en 2020. A la fin du 2<sup>ème</sup> trimestre 2016, 1 100MW étaient installés soit 10% de la puissance installée sur le plan national.

La région Occitanie ou plus précisément le département de l'Aude n'a pas vocation à alimenter en électricité d'origine éolienne les régions voisines.

La région PACA dispose de ses propres objectifs.

Certains territoires bénéficient de conditions climatiques qui permettent d'y envisager l'implantation de parcs éoliens comme c'est le cas du massif des Fanges et plus généralement de la région Occitanie qui dispose d'un excellent gisement éolien, d'autres territoires particulièrement ensoleillés comme les Alpes-de-Haute-Provence privilégieront l'installation de parcs solaires.

Ainsi, la localisation de la production électrique ne s'effectue pas sur le simple calcul du nombre d'habitants sur le territoire concerné.

#### ✓ **Politique en matière d'éolien et objectifs**

Voir page 28 et suivantes de l'étude d'impact sur l'environnement (volume 2)

Quand on parle d'énergie en France nous avons souvent tendance à ne penser qu'à l'électricité. Or, il faut rappeler que 30% de l'énergie est utilisée pour le transport, 42% pour la production de chaleur et seulement 28% pour nos besoins en électricité.

Si on se concentre sur la partie électrique, 82,5% de l'électricité française provient aujourd'hui de ressources non renouvelables : charbon, fioul, gaz, uranium. Par ailleurs, le parc de production de pointe repose sur des centrales thermiques, polluantes et émettrices de CO<sub>2</sub>. Le dérèglement climatique, auquel ce CO<sub>2</sub> participe par le biais de l'effet de serre, nous oblige à réduire nos émissions de carbone, donc à remplacer autant que faire se peut les énergies fossiles par des énergies renouvelables.

Grâce au développement des énergies renouvelables, 6 centrales à charbon ont été fermées en 2015. Ainsi, la part de l'électricité produite à partir d'énergies non renouvelables a baissé de 2,5% l'année dernière.

Avec la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, promulguée le 18 août 2015, la France s'est fixée pour objectif d'atteindre, à l'horizon 2030, 40% d'énergies renouvelables dans la production électrique nationale. Cette transition énergétique doit permettre d'une part, de lutter contre le réchauffement climatique et d'autre part, d'investir progressivement dans de nouvelles formes d'énergie vouées à prendre le relais des moyens de production actuels.

L'énergie éolienne jouera un rôle essentiel dans l'atteinte de cet objectif de 40% ; le déploiement de cette énergie est l'occasion de faire émerger sur notre territoire une filière industrielle d'avenir qui emploiera jusqu'à 60 000 personnes en 2020 et servira de relais de croissance à de nombreuses entreprises.

Dans le monde, le secteur éolien connaît une très forte croissance depuis dix ans, avec un développement annuel de 17% du parc éolien, pour atteindre une capacité installée de 432 419 MW fin 2015. Celle-ci n'était que de 48 000 MW dix ans plus tôt.

Le secteur éolien est ainsi l'un des plus dynamiques des énergies renouvelables. Avec des investissements mondiaux s'élevant à 109 milliards de dollars en 2015, il se situe en deuxième position, derrière l'énergie solaire photovoltaïque.

Cette forte croissance est notamment due à l'implication des économies émergentes dans ce secteur : en effet, plus de la moitié de la croissance du parc mondial en 2015 provient de l'Asie, tirée par la Chine. Celle-ci possède la plus grande capacité installée (145 104 MW), en constante augmentation (+ 30 500 MW en 2015), devant les Etats-Unis (74 500 MW installés). Au niveau mondial, les marchés émergents, comme l'Inde ou le Brésil, sont à l'origine de plus de 50% des investissements dans le secteur.

L'Europe se caractérise également par son dynamisme dans le développement de l'énergie éolienne. Elle est la deuxième région du monde en termes de croissance du parc (+ 12 800 MW en 2015), avec une capacité de 142 000 MW. La France se situe en quatrième position, avec 10 312 MW, derrière l'Allemagne (45 000 MW), l'Espagne (23 000 MW) et la Grande-Bretagne (13 600 MW) – chiffres au 31 décembre 2015.

Aujourd'hui, l'éolien représente plus de 15% du parc électrique de l'Union Européenne et fournit 11,4% de la consommation européenne.

Avec de nombreux pays et sous l'impulsion d'une politique européenne de promotion des énergies renouvelables, la France a fait le choix au début des années 2000 de soutenir le développement de l'énergie éolienne pour diversifier son mix électrique et renforcer son indépendance énergétique. Alors que le parc éolien terrestre a franchi le cap des 10 000 MW en septembre 2015, soit plus de la moitié de l'objectif de 19 000 MW que notre pays s'est fixé à l'horizon 2020, force est de constater que l'énergie éolienne a déjà de nombreux effets positifs sur l'environnement, l'économie et sur notre mix énergétique. Notre pays bénéficie du deuxième gisement de vent en Europe, composé de trois régimes de vents complémentaires qui permettent d'équilibrer l'approvisionnement du réseau par foisonnement.

Par ailleurs, les vents étant plus importants en hiver qu'en été, cette variation permet de répondre aux pointes de consommation hivernales.

### ✓ **Pertes liées au transport de l'électricité**

Selon Réseau de Transport d'Electricité (RTE), lors de son transport entre le point de production et le point de livraison, l'électricité connaît des pertes dont le volume dépend de la valeur du courant, de la distance de transport et des caractéristiques du réseau. On parle alors de pertes en ligne. Même si elles sont invisibles, les pertes d'électricité sont bien réelles et impossibles à éviter, mais on peut chercher à les réduire. D'où viennent-elles et que pouvons-nous faire pour en limiter le volume? Linda Bali, chargée d'affaires au département exploitation au sein de RTE, nous explique ce phénomène.

Les pertes d'électricité peuvent avoir quatre origines différentes :

- 78% des pertes proviennent de la déperdition d'énergie qui s'opère dès qu'un courant circule dans le matériau conducteur des liaisons. Le transport de l'électricité fait chauffer le câble et génère des pertes d'énergie. On appelle cette dissipation de chaleur l'effet joule.
- Les conditions climatiques impactent également le volume des pertes dont 8% sont liées à une décharge électrique entre l'air et le conducteur.
- Environ 11% des pertes sont liées au passage du courant dans les postes de transformation de niveau de tension.
- Enfin, le fonctionnement des postes eux-mêmes nécessite la consommation d'une part d'énergie. Cette autoconsommation représente environ 3% du volume concerné.

Nous ne pouvons pas éviter ces pertes, mais nous pouvons les réduire. Depuis la loi du 10 février 2000, RTE a l'obligation de veiller à la compensation des pertes d'énergie liées au transport de l'électricité. Ces pertes représentent entre 2% et 3% de l'électricité acheminée. Cela veut donc dire que si le réseau de transport de l'électricité livre 100 MW à un consommateur, il en achemine 103 MW et 3MW sont perdus lors du transport.

D'où l'importance de minimiser le niveau des pertes, afin de réduire l'impact du transport d'électricité sur l'environnement.

Il y a plusieurs facteurs qui influencent le volume des pertes en ligne. Par exemple :

Le volume de pertes dépend de l'intensité transitant sur les installations, et donc de la consommation. Plus la consommation française est élevée et plus les pertes sont importantes.

L'optimisation du chemin parcouru par l'électricité a aussi son importance. Emprunter le chemin le plus court entre le point de production et le point de livraison permet de réduire les pertes.

Il existe également des marges de manœuvre dans l'exploitation du réseau. En faisant varier légèrement le niveau de tension (volts), nous pouvons diminuer l'effet Joule.

Des alternatives technologiques sont identifiées et étudiées. Elles permettent de réduire les pertes par le choix de matériaux moins générateurs de pertes.

Sur le réseau de transport de l'électricité, les pertes totales ont représenté 10,5 milliards de kWh en 2012. En puissance, cela représente: 1 200 MW en moyenne soit une valeur instantanée comprise entre 600 et 3 000 MW.

✓ ***Compensation de l'intermittence de l'énergie éolienne et performance des éoliennes (éoliennes plus performantes, esthétiques et technologiquement plus avancées...)***

La production d'électricité d'une éolienne dépend de la vitesse et de la régularité du vent. En moyenne une éolienne produit de l'électricité environ les trois quarts du temps en France, même si ce n'est pas toujours au maximum de sa puissance. On définit le facteur de charge comme le rapport de sa production annuelle réelle ramenée à la production théorique si l'éolienne fonctionnait en permanence à la puissance nominale. Ce facteur de charge est d'environ 20 à 25%. C'est pourquoi les chiffres de 2000 à 2500 heures de fonctionnement par an sont souvent indiqués : il s'agit d'une traduction en durée théorique du facteur de charge.

On ne dispose encore que de très peu de technologies permettant de stocker efficacement l'électricité à grande échelle, bien que des expérimentations soient en cours, notamment dans les zones non interconnectées.

Afin d'assurer la continuité du service, la production d'électricité doit être égale à la consommation d'électricité sur le réseau. Ainsi depuis des décennies, le gestionnaire du réseau électrique réalise des prévisions de consommation pour ajuster le niveau de production au niveau de consommation. Depuis le développement à grande échelle des énergies renouvelables intermittentes, il est également nécessaire de prévoir ces productions. Pour cela, le Réseau de Transport Electrique (RTE) a développé un outil pilotant l'Insertion de la Production Éolienne et Photovoltaïque sur le Système (IPES). À partir de l'historique de production et des conditions météorologiques, IPES est capable de prévoir la production éolienne et photovoltaïque avec une marge d'erreur de 3% à 1 heure et de 7% à 72h. L'énergie éolienne devient ainsi prévisible à court terme, ce qui permet de l'utiliser au maximum dans le mix énergétique.

Par ailleurs la France dispose de 3 régimes de vent complémentaires (océanique, continental et méditerranéen). Le RTE précise que « la décorrélation des vitesses de vent est quasi-totale entre la zone Méditerranée et la zone Manche ». On parle ainsi de foisonnement, les différents régimes climatiques permettent d'avoir une production d'énergie éolienne plus régulière sur l'ensemble du territoire.

La production d'énergie éolienne est saisonnière. En France, l'éolien produit davantage pendant les mois d'hiver, ce qui coïncide avec les périodes de plus grande consommation. En 2012 le facteur de charge moyen du parc éolien français était de 22%, il a atteint 41% pour le seul mois de décembre.

Le caractère intermittent du vent impose un accompagnement des parcs éoliens par des centrales thermiques au gaz ou au charbon qui sont fortement émettrices de CO<sub>2</sub>. Il est donc trompeur d'affirmer la proportionnalité entre la production éolienne et la diminution des émissions de CO<sub>2</sub>.

Si l'on s'intéresse à la fluctuation de la production d'électricité éolienne au gré de la force des vents, il est important de signaler les trois éléments suivants :

- Une éolienne produit de l'électricité 70 à 80% du temps quelque soit sa région d'implantation;
- La France bénéficie de 3 régimes de vents décorrélés ;
- Le réseau électrique en France métropolitaine est interconnecté.

De fait, c'est RTE (Réseau de Transport de l'Electricité) qui gère l'équilibre production consommation de l'électricité. Il répartit et distribue en permanence et à l'échelle de la France l'énergie éolienne produite en fonction de ces 3 régimes de vent. Grâce au dispositif IPES (Insertion de la Production Eolienne et Photovoltaïque sur le Système) développé par RTE, la production éolienne et photovoltaïque est anticipée plusieurs jours à l'avance et est intégrée à l'équilibre offre-demande. Ainsi, aucune centrale thermique n'est nécessaire pour pallier à la variabilité de l'énergie éolienne.

Par ailleurs, RTE indique dans son rapport 2014 que la production thermique à base de combustible fossile est en forte baisse, en partie grâce à la progression des productions éolienne et photovoltaïque. Ainsi en 2014, la consommation a été davantage couverte par la production d'origine renouvelable hors hydraulique que par la production thermique d'origine fossile durant la moitié de l'année, et a même atteint un taux de couverture de 16% au mois de mai 2014.

Rappelons enfin que l'énergie éolienne ne peut être que complémentaire. Elle vient donc plutôt alléger la charge d'un réseau électrique, notamment au moment de grands besoins en énergie (hiver).

Différentes éoliennes et technologies existent en la matière existent. Le choix pour le projet éolien Les Fanges et d'une manière générale se porte sur les éoliennes « classiques » à axe horizontal avec 3 pales qui sont à ce jour les plus performantes.

L'intérêt des installations éoliennes est qu'elles sont facilement démontables et qu'elles pourront au besoin être remplacées par des éoliennes plus performantes dans l'avenir.

### ✓ **Bilan écologique d'une éolienne / taux de retour énergétique**

Selon AMORCE, une estimation large peut être réalisée en calculant les émissions de CO<sub>2</sub> d'une éolienne, il s'agit pour l'essentiel de la phase de fabrication. Une éolienne de 2.5MW nécessite :

Environ 500m<sup>3</sup> de béton pour les fondations,

Environ 300 t d'acier,

Environ 10 t de fibres de verre pour les pales.

Fabriquer ces composants émet du CO<sub>2</sub>. Le transport est également pris en compte : 60 camions toupie (capacité 8 m<sup>3</sup>) pour les 500 m<sup>3</sup> de béton et le convoi exceptionnel pour les pales et le mât. Selon ces hypothèses, la construction et l'installation d'une éolienne de 2,5 MW entraînent une émission de l'ordre de 500 t de CO<sub>2</sub>. Sur sa durée de vie, cette éolienne produira 125 000MWh (sur la base de 2 000h par an). La production d'1 kWh éolien entraîne donc (en moyenne) l'émission d'environ 10g de CO<sub>2</sub>.

RTE affirme que 1 kWh d'éolien se substitue à 75 % à du thermique à flamme. C'est-à-dire que la production électrique d'origine éolienne permet de remplacer de la production de centrale fortement émettrice de CO<sub>2</sub> les trois quarts du temps.

L'électricité consommée en France a quant à elle un bilan CO<sub>2</sub> qui varie de 40 à 600g de CO<sub>2</sub> par kWh selon les périodes de l'année et les heures de la journée.

Si l'on prend comme référence le contenu CO<sub>2</sub> moyen du kWh électrique sur la période 2008-2010 qui se situe à 62g de CO<sub>2</sub>, on conclue que l'éolien vient éviter environ 50g de CO<sub>2</sub> par kWh.

Cette approche moyenne du contenu CO<sub>2</sub> est peu favorable pour l'éolien car elle ne prend pas en compte le fait que l'éolien vient se substituer en priorité aux énergies chères qui sont essentiellement les centrales à bases de combustibles fossiles.

Un document de l'ADEME et du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie de 2008 réalisé à partir des données du gestionnaire du réseau de transport d'électricité (RTE) précise qu'en moyenne une éolienne de 2,5 MW a évité le rejet de 1 650 t de CO<sub>2</sub> en 2008, soit 300 g par kWh produit .

Par ailleurs, les réseaux électriques sont connectés les uns aux autres en Europe. Compte tenu des grandes proportions d'électricité produites à partir d'énergie fossile, le « kWh éolien produit en France ou ailleurs sur le sol européen, vient donc en pratique se substituer dans la très grande majorité des cas à un kWh qui aurait été tiré d'énergies fossiles quelque part en Europe ».

Selon la méthode de calcul, les hypothèses prises et les dates de parution des études, les chiffres diffèrent ; mais toutes confirment que l'éolien permet d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, y compris dans le cas français caractérisé par une forte proportion d'électricité nucléaire, elle-même faiblement carbonée. On peut retenir une fourchette de 40 à 400 grammes de CO<sub>2</sub> évités par kWh éolien produit selon le type d'énergie à laquelle l'éolien vient se substituer.

D'autres impacts environnementaux peuvent être soulevés :

- l'exploitation d'une éolienne ne nécessite pas de consommation ni de prélèvement d'eau (contrairement aux centrales thermiques) ;



- d'après la littérature scientifique, l'éolien émet 5 à 10 fois moins de particules fines PM10 que les meilleures technologies de thermique à flamme.

Par ailleurs, un certain nombre de questions se posent également sur les aimants permanents. L'utilisation d'aimants permanents dans les éoliennes est très minoritaire dans le parc terrestre français : environ seulement 3% de la capacité éolienne installée en 2014 utilise des génératrices à aimants permanents. Cependant, cette catégorie est attentivement suivie, car les aimants permanents sont constitués d'éléments (les terres rares) dont l'extraction dans les mines peut entraîner des pollutions, et dont la disponibilité est soumise à des contraintes géopolitiques.

« L'énergie éolienne est certes variable, mais prévisible à court terme et peut contribuer significativement à l'équilibre du réseau à l'échelle du territoire ».

✓ **Installations individuelles (toiture photovoltaïque, petit éolien), parkings de supermarchés / imposer de grands projets pour produire plus**

Le développement des projets d'énergie renouvelable est en plein essor. A grande, moyenne ou petite échelle, les projets n'entrent pas en conflit et au contraire se complètent.

Ainsi, certaines entreprises se sont tournées vers l'installation d'équipements individuels comme le photovoltaïque en toiture ou le petit éolien.

D'autres entreprises privilégient les équipements de puissance plus importante.

Il n'y a pas d'incompatibilité.

Depuis quelques temps, on assiste à l'installation d'ombrières photovoltaïques sur des parkings permettant ainsi de valoriser ces espaces.

Toutes ces installations ont leur lot d'avantages et d'inconvénients.

Il n'y a pas de logique de produire plus mais de produire différemment à partir de ressources renouvelables. Cette production entre dans le cadre du mix énergétique (voir paragraphe ci-après).

Un projet peut sembler être imposé dès lors que nous ne sommes pas d'accord avec et c'est tout à fait compréhensible et valable pour tout type de projet ou de décision.

Dans le cas présent, le projet a rapidement été rendu public par le biais de délibération et de communication tout au long du projet.

✓ **Impact des projets éoliens sur la fermeture des centrales nucléaires**

Le développement, la construction et l'exploitation de parcs éoliens n'ont pas vocation à mener à la fermeture des centrales nucléaires mais à augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique français.

Il s'agit de raisonner de manière globale sans opposer les sources d'énergie entre elles avec un objectif environnemental et de réduction de la consommation.

Chacune des sources d'énergie disposent d'avantages et d'inconvénients. Le développement des énergies renouvelables dont l'éolien peuvent apporter une réponse adaptée et cohérente face au constat alarmant du réchauffement climatique, de l'augmentation des gaz à effet de serre, de la raréfaction des sources d'énergie fossile, à l'augmentation de la consommation d'énergie et de son prix.

Les énergies renouvelables s'inscrivent dans la dynamique du développement durable, « développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins ».

### ➤ Divers

Certaines observations et remarques portent sur des aspects divers dont certains ne concernent pas le projet éolien (par exemple, la dématérialisation des enquêtes publiques et leur utilité) et pour lesquels nous n'apporterons pas de réponse.

Ces commentaires évoquent de manière non exhaustive : « *la remise en cause de la pratique d'une agriculture adaptée subventionnée par l'Europe, l'avis du pôle éolien et les conclusions de l'avis de l'autorité environnementale, des terrains communaux mis à disposition du privé sans appel d'offre, etc.* »

Un commentaire évoque que « les favorables au projet ne peuvent s'exprimer du fait d'un phénomène d'intimidation. »

### **Synthèse des principales observations et remarques du procès verbal du commissaire enquêteur relatives à des aspects divers :**

*Terrains communaux mis à disposition du privé sans appel d'offre / Evoque une absence de prise en compte d'une éventuelle anomalie quand à la régularité de la gestion du foncier par un organisme agréé par l'Etat ainsi qu'en matière de règles communes de concurrence dans le cadre des politiques et actions internes à l'Union Européenne / Dématérialisation des enquêtes publiques / A quoi servent les enquêtes publiques dès lors qu'il n'est jamais tenu compte du public / **Les favorables au projet ne peuvent s'exprimer : intimidation** / Pratiquant « une agriculture adaptée » subventionnée par l'Europe, doit on tout remettre en question pour un tel projet / Rappel avis du pôle éolien (11/09/2014) somme d'enjeux inconciliables avec l'installation d'un parc éolien / Rappel des conclusions de l'AE et commentaires ironiques sur les réponses du Maître d'Ouvrage / Zone d'exclusion des éoliennes dans la HVA*

#### ✓ **Remise en cause de la pratique d'une agriculture adaptée subventionnée par l'Europe**

Les projets éoliens et précisément le projet éolien Les Fanges ne sont pas de nature à remettre en cause la pratique d'une agriculture adaptée subventionnée par l'Europe.

Aucun lien ne semble pouvoir être établi sans plus de précision.

#### ✓ **Avis du pôle éolien et conclusions de l'avis de l'Autorité Environnementale**

Le pôle éolien de l'Aude a conclu que les diagnostics faisaient apparaître une somme d'enjeux inconciliables avec l'installation d'un parc éolien et l'autorité environnementale qu'un autre site aurait dû être envisagé.

Les avis émis, notamment par les différents membres du pôle énergies renouvelables de l'Aude le 14/09/2014 reposent pour la plupart sur une simple énumération d'enjeux recensés sur le territoire concerné.

La prise en considération de ces enjeux dans le cadre du développement, de la conception et du dimensionnement du projet a été occultée.

La démarche de développement et de conception de ce projet a été menée de manière objective et sérieuse et dans le but de trouver un équilibre entre le développement raisonné de l'énergie éolienne et la préservation du milieu naturel, la protection du patrimoine et des paysages et le développement économique et touristique.

Le choix du site de la forêt des Fanges relève de l'analyse de nombreux critères.

Les enjeux identifiés sur et autour du site ont tous été analysés et pris en considération avec soin afin de définir un projet de moindre impact adapté au territoire.

C'est ce qu'il ressort de l'étude d'impact sur l'environnement et notamment du chapitre 4 « raisons pour lesquelles eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu et esquisse des principales solutions envisagées » (p. 242 à 274)

En effet, le projet tel qu'il a été retenu répond à la prise en compte des enjeux du massif des Fanges et de ses alentours et c'est pour cette raison d'ailleurs que le projet ne comporte que 6 éoliennes implantées de manière régulière, linéaire et concentrée sur moins d'1% du massif forestier alors que le massif forestier pourrait accueillir une trentaine d'éoliennes.

Ainsi, les enjeux notamment paysagers et naturalistes sont conciliables avec le projet tel qu'il a été défini.

Concernant l'autorité environnementale, son avis, comme précisé dans son préambule « ne porte pas sur l'opportunité de l'opération mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par l'opération. Il n'est donc ni favorable ni défavorable au projet, plan ou programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent. »

A travers cet objectif clair et précis, on peut souligner que l'Autorité Environnementale estime que « l'étude d'impact est de bonne qualité, documentée, pédagogique et que les inventaires de terrain s'avèrent suffisants, qu'elle met en évidence les sensibilités du site avec précision, les impacts potentiels du projet avec clarté et propose des mesures pertinentes pour atténuer les effets du projet » et ajoute que « le projet a fait l'objet d'une réflexion approfondie, bien décrite tout comme les différentes étapes qui ont jalonné son élaboration ainsi que les choix réalisés ».

Il est important de rappeler une nouvelle fois que tous les enjeux du territoire dont les enjeux naturalistes et paysagers ont bien été identifiés, analysés et pris en considération dans le développement et la conception du projet afin d'aboutir à un projet adapté au territoire et à ses enjeux.

C'est tout particulièrement pour répondre à cette nécessité que le projet retenu ne comporte que 6 éoliennes implantées de manière régulière, linéaire et concentrées sur moins d'1% de la surface du massif forestier qui pourrait accueillir en l'absence de considération des enjeux naturalistes et paysagers une trentaine d'éoliennes.

La concentration du projet sur un secteur réduit permet d'éviter un mitage de l'éolien sur l'ensemble du massif et limite ainsi très grandement les perceptions visuelles du projet depuis les sites patrimoniaux protégés ou reconnus.

Cette configuration qui réduit l'emprise surfacique et linéaire du parc éolien permet ainsi de minimiser les impacts potentiels du projet liés aux enjeux du territoire et permet une compatibilité avec son environnement naturel, paysager, patrimonial et humain.

Le projet est ainsi adapté au territoire et à ses enjeux et un équilibre a donc été trouvé entre le développement raisonné de l'énergie éolienne sur ce territoire et la préservation du milieu naturel, la protection du patrimoine et des paysages et le développement économique et touristique.

#### ✓ **Gestion foncière relative au projet**

Le projet éolien est situé sur les parcelles A 1181 « Forêt des Fanges Ouest » et A 1184 « Forêt des Fanges Est » en Forêt Domaniale des Fanges propriété de l'Etat gérée par l'Office National des Forêts.

L'Office National des Forêts (ONF) est un établissement public et commercial disposant d'une autonomie de gestion depuis sa création en 1964. Il gère au total 1,7 millions d'hectares de forêts domaniales. L'ONF est usufruitier de ces forêts domaniales, il a le droit d'utiliser et de gérer la forêt comme d'en percevoir les divers revenus (commercialisation du bois, encaissements des loyers, perception des intérêts et des dividendes). C'est dans ce cadre qu'EOLE-RES et l'ONF ont contractualisé.

Un acte foncier (une Convention de Réserve de site), signé le 8 août 2012 et prorogé par avenant le 6 mai 2016, établit les relations entre EOLE-RES et l'ONF pour toute la durée du développement du projet.

Si le projet obtient l'ensemble des autorisations administratives nécessaires purgées de tout recours, cet acte foncier sera transformé en Convention d'Occupation d'un parc éolien en Forêt Domaniale. Il couvrira les périodes de financement, de construction, d'exploitation et de démantèlement. Les différents loyers et indemnités liées à l'implantation du projet seront donc perçus par l'ONF.

Il n'y a pas de foncier communal sur le site du projet.

#### ✓ **Zone d'exclusion dans la Haute-Vallée de l'Aude / saturation de la région par les projets éoliens**

Il apparaît difficile de répondre à cette observation sans plus de détails. Ce commentaire semble indiquer qu'il conviendrait d'interdire l'implantation de parcs éoliens sur le territoire cité.

Les projets éoliens sont particulièrement encadrés du point de vue de la réglementation, si certains schémas, zonages ou autres documents peuvent être remis en cause, il est important de souligner que l'objectif dans le développement, la conception, la construction et l'exploitation d'un parc éolien demeure dans la réalisation d'un projet de moindre impact adapté au territoire et à ses enjeux.

Dans le cadre du projet éolien Les Fanges, c'est bien cet objectif qui a primé.

La région Occitanie dispose d'un excellent gisement éolien. Les opportunités sont nombreuses mais les obstacles à franchir pour arriver à construire les parcs éoliens sont tels qu'au 30 juin 2016, la région ne représente que 10% de la puissance éolienne installée en France.

Certains territoires sont plus équipés que d'autres, il convient de trouver le juste équilibre. Certains prônent la densification de secteurs déjà équipés au risque d'aboutir à une saturation.

Dans le cas du projet éolien Les Fanges, aucune extension de ce projet n'est prévue. Le projet tel qu'il est présenté ne semble pas conduire à un effet de saturation visuelle de l'éolien dans le paysage local.

✓ **Un projet qui ne changera rien quant aux enjeux climatiques**

Effectivement, en raisonnant à l'échelle de ce seul projet, ce dernier n'aura a priori aucune incidence positive sur le changement climatique.

On peut toutefois supposer que le développement des énergies renouvelables toutes sources confondues combiné à une réduction de la consommation à une large échelle peut apporter tout ou partie de la réponse face au changement climatique et s'inscrire dans la démarche de développement durable.

➤ **Conclusion**

Au regard du territoire composé de 16 communes pour un peu plus de 6 000 habitants que couvrait l'enquête publique, peu de personnes sont finalement venues donner leur avis et la cinquantaine d'observations et remarques majoritairement défavorables (comme la plupart du temps lors des enquêtes publiques et tout particulièrement pour les projets éoliens) n'est peut-être pas représentative de l'opinion générale de la population locale à l'égard de ce projet.

L'essentiel des observations et remarques portent sur l'impact potentiel du projet sur l'environnement (paysage, patrimoine et biodiversité) ainsi que sur le tourisme. En marge mais de manière non négligeable se dégagent des commentaires sur l'intérêt général de l'énergie éolienne.

Il est important de rappeler que la plupart des observations et remarques trouvent leurs réponses dans les documents relatifs à la demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE.

Des critiques peuvent être formulées à l'encontre de l'éolien, du site choisi et du projet retenu mais avec un petit peu d'objectivité et de bonne foi, on peut aisément reconnaître que le projet tel qu'il a été défini est ainsi adapté au territoire et à ses enjeux et répond à l'objectif d'un équilibre entre le développement raisonné de l'énergie éolienne sur ce territoire et la préservation du milieu naturel, la protection du patrimoine et des paysages, le maintien du cadre et de la qualité de vie des habitants et le développement économique et touristique local.

Il semble donc que le projet éolien Les Fanges soit assez éloigné de « l'attentat à l'environnement » et du « massacre des paysages, des oiseaux et des chauves-souris » évoqués.

# ENQUETE PUBLIQUE

## Commune de Puilaurens-Lapradelle

### Demande d'autorisation pour l'exploitation d'un parc éolien « Les Fanges » présenté par la société EOLE-RES

#### Procès Verbal

#### des observations formulées entre

**le 12/09 et le 13/10/2016**

Conformément aux termes de l'article 8 de l'arrêté préfectoral du 08 Août 2016 instaurant l'enquête publique relative à la demande d'autorisation déposée par la société EOLE-RES pour l'exploitation d'un parc éolien sur la commune de Puilaurens-Lapradelle, est récapitulé ci-dessous le relevé des observations formulées pendant la durée de l'enquête et mentionnées ou annexées sur les registres d'enquête mis à disposition du public dans les communes de Puilaurens-Lapradelle et Saint Louis et Parahou.

Au cours de l'enquête, il a été porté et annexé 23 contributions sur le registre dévolu à cet effet à Puilaurens-Lapradelle et 36 sur le registre de Saint Louis et Parahou.

il convient de noter :

↳ que certaines de ces contributions sont assorties de documents d'analyse et d'études permettant étayer les avis émis.

↳ qu'a également été joint : une pétition papier  
deux pétitions en ligne

Une personne s'est exprimée sur les 2 registres, ses observations ne feront l'objet que d'une seule mention et analyse

Une personne s'est exprimée 3 fois sur le même registre, ses observations ne feront l'objet que d'une seule mention et analyse

#### Registre de Puilaurens-Lapradelle

21 observations et avis sont défavorables au projet (plus 1 est prise en compte à St Louis)  
1 pour observations sur certaine procédure (pétition)

#### Registre de Saint Louis et Parahou

30 observations et avis sont défavorables au projet  
3 correspondent à des observations techniques  
3 sont favorables

### Observations portées et jointes aux registres :

Les observations formulées sont de diverses natures, même si les thèmes essentiels tournent autour des impacts paysagers et leurs conséquences, pour le plus grand nombre et faunistiques pour les contributions les plus étayées.

Compte tenu de la sensibilité du dossier, chaque contribution sera analysée séparément

### *Registre de Puilaurens-Lapradelle :*

Mr Ferté A.-Rouvenac : Impacts négatifs sur le paysage et le tourisme

Utiliser les parkings des super marchés : photovoltaïque

Nécessité d'une zone d'exclusion des éoliennes dans la HVA

Mme Avignon Anne : Observations identiques à celles formulées ci-dessus

Tract Ass. « Vivre à St Louis et P. » : Projet qui engendrera des nuisances pour St Louis et P.

Impacts négatifs sur les activités liées au tourisme, sur la valeur de l'immobilier

Risque de remise en cause de l'inscription à l'UNESCO

Risque de dérive quantitative 6 éoliennes aujourd'hui et demain ?

Risque d'atteinte qualitative et quantitative à la ressource en eau

Rapport cours des comptes démontrant l'absurdité des grands projets éoliens

Menaces sur l'existence des oiseaux, chauves souris et coléoptères rares

**Co-présidente de l'association VASLP**

Pétition Contre la prolifération des éoliennes dans la HVA : 317 signatures

Pétition en ligne

Lettre de Mr Bois François : sollicité pour signer une pétition contre le projet à Bugarach par une personne étrangère au département, il écrit pour dénoncer la démarche, affirme qu'il est favorable aux énergies renouvelables et que la décision doit être prise par les populations, élus et habitants vivants réellement sur le site concerné

Mme et Mr Höderle -Cubières/C. : Joignent 2 courrier identiques et reprenant les observations formulées ci-dessus. Par l'association « Vivre à ST Louis et Parahou »

Mr Tores K.-Domaine de l'Espinet Quillan :

Le projet remet en cause l'activité du domaine situé à Quillan , face au Parc

Eolien

Les investisseurs et les familles intéressés par le tourisme vert ne veulent pas se retrouver en face d'éoliennes

Lettre de Mr Sadeck C. 46250 Gindou : Projet qui va défigurer la forêt, et mettre en danger de nombreuses espèces de chiroptères et de rapaces protégées.

Mr Parneadeau-Puilaurens : Pas logique d'installer des éoliennes dans un massif forestier et sur un territoire visible depuis les communes situées autour du Pic de Bugarach

Lettre de Mr Malet -Les Sauzils-Fa : Vue sur Rennes le Château, Pic de Bugarach et forêt de Fanges.Ce projet engendrera « la destruction de ce magnifique panorama » et entrainera une baisse du tourisme avec perte de revenu et ce pour le bénéfice d'une seule commune.

Lettre de Mr et Mme Waker-Puilaurens :Projet qui va nuire à l'activité touristique, situé dans une forêt classée en ZNIEFF et zone de protection spéciale pour les oiseaux.Ce projet risque de sacrifier la richesse naturelle du site.

Mr Crombé Karel Président du groupe Derivaz d'étude et de protection des chiroptères dépose :

→un courrier de Mr Ouvrard E. représentant la SFEPM (société française d'étude et de protection des mammifères). Qui évoque dans l'étude ICPE des propos visant à amoindrir les enjeux. page 27 et conclusions il n'y aurait pas d'enjeux identifiés dans le cadre du PNA, serait cité une liste de sites pas à jour, alors que dans le PNA il est dit « le milieu pour l'implantation d'un champ éolien est essentiel et doit exclure les milieux les plus attractifs comme le milieu forestier » Eurobats rappelle l'importance des milieux forestiers pour les chauves souris Evoque la note ONF qui sera détaillée ultérieurement La non prise en compte de l'installation du parc en milieu forestier minimise les enjeux et les impacts et en conséquence les mesures ERC Ce projet ne respecte pas le code de l'environnement et ne peut prétendre respecter la directive habitat.

→une note rédigée en 2008 par Mr Tillon pour le compte de l'ONF : « Note technique pour la prise en compte de la biodiversité dans les projets de parcs éoliens » Les mât situés en forêt génèrent un impact sur l'avifaune plus important que dans n'importe quel autre milieu Eviter les éoliennes dans les secteurs riches en rapaces notamment les forêts.

Pour les chiroptères : attractivité des espaces périphériques des pylônes avec le développement des espèces de lisières (proies) qui de par leur attractivité génère des risques de collision d'où un impact important ,d'autant plus important que la forêt est déjà attractive pour les chauves souris.

Risques moins importants par grand vent d'où intérêt à arrêter les machines quand la vitesse du vent est inférieure à 5m/s

Impacts indirects sur la biodiversité : il est déconseillé d'installer un parc éolien sur les forêts favorables à la biodiversité volante, forêt hébergeant des zones Natura 2000, ZNIEFF....ces situations favorables aux chiroptères et aux oiseaux font qu'un parc éolien aura un impact très élevé avec des risques de collision d'autant plus élevés que la biodiversité y est particulièrement concentrée.

La note est terminée par un guide de mesures à préconiser en forêt pour prendre en compte la biodiversité.

En conclusion le développement d'éoliennes en forêt est très fortement préjudiciable pour la biodiversité forestière tant pour cause d'impacts indirects que de destruction directe d'individus ou d'habitats patrimoniaux.

→ une note et observations du groupe d'étude et de protection des chiroptères de l'Aude :

Après une première partie rappelant les dispositions réglementaires, est évoquée la fragilité des chiroptères eu égard le rapport entre la faiblesse de natalité et les conséquences de morts accidentelles.

L'étude d'impact : Remise en cause de certaines appréciations lors des inventaires : sur la force du vent, les températures.

Seuls les lieux d'implantation de T3 et T6 ont été prospectés.Sur 291 points d'écoute 4 concernent 2 éoliennes et uniquement en août et septembre, aucune écoute en Mars -Avril-Mai-Juin-Juillet et Octobre S'appuyant sur les propos d'EXEN « avec un suivi en continu sur un point, la vision d'ensemble du site est impossible » Il est conclu que les écoutes au niveau du sol et en altitude, donc les cartes présentant la sensibilité chiroptérologique ne représentent pas la réalité.

L'absence d'enregistrement (BCBox) en mars ne permet pas de prendre en compte la période de sortie du Minoptère de Schreibers.

Il est relevé que les paramètres retenus pour le bridage ne correspondent pas à certains pics d'activités (30 mars et 21 Avril 2014)

L'arrêt des machines par bridage permet au mieux de baisser le taux de mortalité à 70% : le bridage permet de diminuer la mortalité mais ne la supprime pas d'où la nécessité de mesures compensatoires et d'obtenir au préalable une dérogation pour la destruction d'espèces protégées.



L'implantation en forêt induit la destruction d'arbres à cavités d'où un impact sur les gîtes potentiels jugés, dans la notice d'incidence Natura2000, assez forts pour T1 T2 T4 et T5

La nécessité d'appliquer des mesures de réduction (notice d'incidence Natura2000 p 145) n'est pas respectée

La proximité de lisières forestières due au déboisement pour les installations est le point le plus problématique pour les chiroptères (ONF)

Avis DREAL : la destruction d'individus par collision ou barotraumatisme est un impact direct, permanent et non compensable.

L'obtention d'une dérogation pour la destruction d'espèces protégées est indispensable

**Mr Bayrou - Puilaurens :** Evoque un problème de visibilité de 2 ou 3 éoliennes à partir du point 13 au pied de la tour du château  
L'impact général de éoliennes dans le grand paysage est en contradiction avec la politique du département et l'objectif de classement par l'UNESCO

**2 lettres identiques de Mr et Mme Muller - St Louis et P. :** Défavorable à l'implantation des éoliennes à « quelques cent mètres de mon domicile » à cause de (du) :

- la destruction du paysage et l'arasement du site
- la chute de la valeur mobilière
- bétonnage de la nature
- la pollution des nappes phréatiques
- l'émission d'ultra et infra sons nocifs
- coût du démantèlement qui retombera sur le contribuable
- bilan carbone négatif si on prend en compte la fabrication, l'acheminement, la construction et le démantèlement

Quid d'autres éoliennes plus performantes, esthétiques et technologiquement plus avancées : type éoliennes sans pales (Vortex), arbre à vent (New Wind R&D), Twinfloat (Nénuphar), éoliennes installées par la société « Unéole »

**Mr Rutkowski T.** LPO : présente une note d'observation, et une lettre du Psdt de la LPO

→ Observations produites par la LPO de l'Aude :

**Remarques préliminaires :** Justification de la LPO de ne pas avoir communiqué des informations au bureau d'étude chargé de l'élaboration de la notice d'impact (avec copie du courrier de justification transmis)

Commentaires sur l'inadéquation du SRE dont la version adoptée en 2011 serait, notamment au niveau des zones d'exclusion une version édulcorée de celle élaborée initialement en 2010

**Etude d'impact :** volet avifaune, les machines sont implantées dans un secteur à enjeux forts pour les oiseaux lors des périodes de reproduction, il existe donc un risque de destruction d'espèces protégées. Une dérogation pour destruction d'espèces protégées a-t-elle été demandée ?

**Observations spécifiques :**

► **Les rapaces :**

**L'aigle royal :** « le site n'offre pas d'intérêt particulier comme territoire de chasse »  
LPO : les secteurs forestiers partiellement ouverts font partis de ses territoires de chasse.

**L'aigle botté :** « un seul contact en juin en grande périphérie de la zone de projet »  
LPO : espèce prioritaire dans l'Aude. L'AER n'est pas située en dehors des territoires présentant un enjeu comme territoire de chasse au sein de la ZPS Pays de Sault. Le manque de données est lié à une implantation discutable des points d'inventaire et surtout du temps passé sur ces points.

**La bondrée apivore :** « observations irrégulières ne permettant pas de définir l'occupation du secteur »

LPO : présence de 9 couples dans le massif, plus un certain nombre en périphérie

*Le circaète Jean Leblanc* : « la zone d'implantation préférentielle constitue un terrain de chasse important pour cette espèce »

LPO : 3 couples nicheurs à moins de 4 km des implantations projetées

*Le faucon pèlerin, le grand duc d'Europe et l'aigle de bonelli* : présent ou en survol doivent être pris en considération.

► **Autres espèces :**

*Le Crave à bec rouge* : espèce en fort déclin peut occasionnellement transiter par le secteur d'implantation du projet, il en de même pour *l'Autour des palombes, le Faucon hobereau* ainsi que *le Martinet à ventre blanc*

► **les vautours :**

*Le vautour percnoptère* : « très peu contacté »

LPO : espèce nicheuse non loin du projet avec probable installation prochaine dans ce secteur géographique. Les déplacements vers des zones de quête alimentaire se font par survol de la forêt de fanges.

*Le vautour fauve* : « fréquente la périphérie de l'AER, régulièrement noté en survol de la zone d'implantation potentielle »

LPO : espèce très vulnérable aux risques de collision, de plus cette espèce induit lors de ses déplacements une attraction d'autres espèces nécrophages : V. Percnoptère, V. Moine et Gypaète barbu.

*Le Vautour moine* : espèce non citée dans l'étude, susceptible de transit et d'implantation sur le site.

*Le Gypaète barbu* : « espèce pas observée en 2012, pourrait fréquenter l'aire d'étude, la zone du projet présente un fort potentiel pour cette espèce »

LPO : observations effectives à proximité du projet depuis 2007. installation prochaine probable de 1 à 2 couples. Cette espèce emprunte les mêmes axes de déplacement que les Vautours fauves mais les risques de collision sont aggravés par le fait que le Gypaète barbu se déplace par mauvais temps dans des conditions de faible visibilité. De plus la mise en place d'un programme visant à permettre les échanges entre les populations pyrénéennes et celles des Alpes fait que le développement de projets éoliens sur les axes de transit accroissent les risques de collisions et donc de mortalité

Remarque générale sur l'implantation des points d'inventaire avifaune :

Le nombre et la position des points fixes d'observation ne permettent pas d'avoir une vue complète des mouvements et des déplacements des grands rapaces dans la zone d'implantation du projet.

Des 8 points fixes utilisés seul le 8 peut donner un début d'aperçu de la fréquentation des grands rapaces sur et en bordure nord du projet, mais ce point est situé à 5km de la zone concernée d'où une vision partielle de celle-ci.

Les point 1 et 2 en cœur de zone et du massif forestier donnent une vue limitée à très limitée pour assurer un suivi efficace des grands rapaces. Il eut été plus rationnel de mettre un point vers « les Mourals » ou « les Gascou » permettant d'avoir une vue complète sur la bordure nord ainsi que sur toute la crête concernée.

La recherche d'aires de rapaces arboricoles en 2014, valable en plaine est « totalement inadaptée » dans le présent contexte.

Les mammifères :

8 espèces contactées alors que pour la LPO 16 autres espèces seraient présentes (dont 7 considérées comme potentielles par le BE), ce qui laisse 9 espèces résidentes non répertoriées, ce qui est surprenant vu qu'elles sont bien représentées sur le massif.

### Réduction des risques de collisions :

Le dispositif DTBird envisagé présente des limites explicitées dans le rapport de la LPO 34 .  
extraits: Principales difficultés dans l'utilisation de DTBird :

- ↳ sa fiabilité et l'insuffisance du SAV basé à Madrid
- ↳ présence d'angles morts, les oiseaux volant à faible hauteur ne sont pas

déTECTÉS

DTBird contribue certes à éviter certaines collisions mais n'apporte pas de garantie sur l'absence de mortalité.

DTBird est dépassé par la concurrence, cet outil devrait pouvoir fonctionner de nuit ainsi que dans des conditions météorologiques délicates : pluie, brouillard.

Suite à ces observations la LPO 11 conclut qu'il demeure un risque de collisions avec en conséquence risques de destruction d'espèces protégées. Une demande de dérogation s'impose.

### Reprise des observations de la note ONF exposées plus haut.

#### Conclusions :

Etude d'impact insuffisante : notamment de par l'inadéquation des points d'inventaire et de la fréquence des observations

L'étude d'impact et les études d'incidence sont « très nettement insuffisantes » au regard des enjeux liés aux sites Natura 2000 concernés

Les risques de collision pour les rapaces, notamment par rapport au programme Life Gyconnect concernant le Gypaète barbu font que ce projet est « en opposition complète avec les politiques engagées dans l'Aude et plus largement sur un grand arc méditerranéen.

Les moyens d'évitement et de réduction ne sont pas à la hauteur des enjeux

Nécessité de révision du Schéma de Développement Eolien

### → lettre de Mr A Bougrain Dubourg LPO :

Reprend la plupart des observations formulées par la LPO 11  
Rappelle ce qu'explique l'étude d'impact concluant à un impact fort sur nombre de rapaces

Critique l'efficacité du système DTBird : inopérant quand la visibilité n'est pas parfaite  
Risques de pannes et erreurs de détection  
Temps d'arrêt des éoliennes après détection  
peut ne pas permettre d'éviter la collision

Ne relève aucune proposition de compensation, l'absence de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées

Regrette l'incohérence de l'ONF qui soutient le projet en contradiction avec la note technique de 2008 et la convention signée avec la LPO.

**« Les bergers d'Arcadie »** mémoire de 54 pages déposé au nom d'une association « officieuse » par une personne n'ayant pas souhaité décliner son identité, car en activité « dans la fonction publique ». Après avoir recherché en vain les références de la dite association, après avoir lu le document, le seul commentaire émis c'est que ce mémoire reprend de manière exhaustive les observations et critiques formulées par les opposants au projet.  
cette note est accompagnée d'une pétition en ligne qui a débuté le 28 Juin 2016.

**Mr Ponderaux-66 220 Prugnane :** pour la sauvegarde des paysages et de la biodiversité, pas favorable au projet. Favorable aux énergies renouvelables mais le transport de l'électricité est énergivore. Produire à Puilaurens n'a pas de sens les besoins locaux étant assurés  
L'impact de cette installation ne profitera pas au territoire, la transition énergétique doit privilégier la production locale pour les besoins locaux.

Lettre de Mme Aicart F.-St Martin Lys : Rappelle l'avis du pôle ENR du 11 Septembre 2014 faisant apparaître une somme d'enjeux inconciliables avec l'installation d'un parc éolien. Dénonce l'entêtement des groupes de production d'énergie renouvelable à vouloir imposer de grands projets pour produire plus d'énergie et favoriser une croissance de la consommation. Pourquoi produire plus alors que l'Aude possède déjà de grandes capacités de production d'énergie renouvelable.

Note de Bellis Françoise et Warot Stéphane - Quirbajou: A priori pas de réticence vis à vis de l'éolien, cependant ce projet suscite des réserves :

- L'Aude et les P.O. ont une bonne autonomie énergétique
- Vu leur dimension ces éoliennes vont produire une énergie destinée à des zones urbaines éloignées d'où des lignes HT et THT avec déperdition, atteintes aux paysages et ondes électromagnétiques
- Projet réalisé par de grandes entreprises échappant aux PME locales
- Atteinte aux espaces naturels : pourquoi ne pas installer ces projets dans des zones industrielles déjà sacrifiées et gourmandes en énergie.
- Impacts négatifs sur le paysage des voies d'accès et des infrastructures à base de béton et de bitume
- Nécessité de consulter la LPO par rapport à l'impact sur les oiseaux
- Au bout de combien de temps une éolienne rembourse-t-elle les investissements qu'elle a nécessité
- Quel est son TRE : taux de retour énergétique

Notes de **Mr et Mme Balagué** 66 220 Caudiès de F. :

- Notre région est saturée en projets éoliens qui constituent d'abord des opérations financières
- Ce projet dégrade une zone où l'environnement, la nature géologique, botanique et faunistique, avec sa réserve en eau sont la caution de son avenir.
- Référence aux rapports de la cours des comptes de Février 2011-Janvier 2012-Février 2013 dénonçant « l'aberration éolienne »
- Aucune avancée technologique n'est proposée alors que de nouvelles formes d'éoliennes existent
- Quels sont les moyens prévus pour réparer, entretenir et démonter ces appareils afin de ne pas laisser une pollution irréversible ?

### *Registre de Saint Louis et Parahou :*

Lettre de **Mrs E. Dunleavy** et **Fortuin R.** -Cubières/C :  
Nécessité de respecter les protections mises en place sur le site : ZNIEFF, ENS, ZPS et site Natura 2000. Approuve l'AE qui qualifie le projet d'inconciliable avec le site. Ce projet ne changera rien quant aux enjeux climatiques.

**Mme Vandamme R.** - St Louis et P. : contre ce projet

**Mr et Mme Hall** -St Louis et P. : Ne veulent pas que soit détruit la beauté naturelle du site

**Mmes Bourrel F. et S.** -St Louis et P. : Opposées au projet pour préserver la beauté du site et assurer la protection de la faune et de la flore.  
Opposées à l'élargissement de la départementale

**Mr et Mme Salmon – St Louis et P. :**

La limite de Betz a-t-elle été déterminée par un laboratoire indépendant ? quelle est sa valeur ?

Montant des coûts de construction, de mise en service, et de maintenance ?

L'impact visuel va porter atteinte au tourisme et aux revenus qu'il génère.

La région a atteint son quota de production d'énergie éolienne, a-t-elle accepté de prendre une partie des quotas de la région PACA ?

Durée de vie du programme ?

Les technologies évoluent, ces aérogénérateurs ne vont-ils pas être obsolètes rapidement ?

Retombées pour St Louis ?

A-t-il été tenu compte de la diminution des rendements liée à la diminution de la densité de l'air avec l'altitude ?

**Mme Brunet T. –St Louis et P. :**

1) Les éoliennes sont dans une zone pluviométrique de 600ml/a, mais le reste de la forêt est dans une zone (St Louis-Fourtou) de 1100 ml/a, d'où 30 jours de brouillard, fortes chutes de neige, congères, en a-t-on tenu compte pour assurer un accès permanent au site à toute fin de maintenance ?

2) Favorable au projet, qui n'est pas aussi inesthétique que ce qui est dit : les éoliennes rappelant entre autre les moulins à vent d'autrefois.

3) Contesté l'avis négatif du conseil municipal, la plupart de élus étant membre d'une association hostile au projet, elle estime qu'il y a conflit d'intérêt qui prive la commune de retombées financières

**Mr Bennavil G. – Rouvenac :**

Contribution collée sur le registre de Puilaurens : Opposition à la multiplication des projets éoliens, l'Aude est le département le plus pourvu de France, les objectifs du Grenelle 2 pour 2050 sont atteints, 45% de la consommation locale sont constitués d'énergies renouvelables. Il faut créer une zone d'exclusion éolienne dans la HVA.

Les projets éoliens sont l'objet de pratiques « mafieuses »  
Sont coûteux pour ERDF et pour l'utilisateur : taxe CSPE  
Posent des problèmes sanitaires (stress, nausées, vertiges.....) et sociaux  
(conflits locaux)  
Sont des projets industriels à placer dans des zones industrielles  
Ne sont pas écologiques : bilan carbone d'une éolienne n'est pas négligeable : rejet de 500t de CO2 pour fabriquer une éolienne  
Ne créent pas de l'emploi local et porte atteinte au tourisme

Contribution à St Louis et P. : Opposition « aux monstres métalliques de 135 m de haut. Reprend des extraits du rapport d'évaluation et des dynamiques sociales économiques : les parcs éoliens présentent des menaces localisées mais fortes pour les enjeux paysagers et faunistiques (oiseaux), de par les caractéristiques géologiques et hydrographiques du secteur : 600 cavités sur un axe entre Axat et St Paul de F.

Evoque la multiplication des projets dans la HVA

Rappel des conclusions de l'AE et commentaires ironiques sur les réponses du maître d'ouvrage

**Mmes Angot C. (56540 ST Caradec) Raduriau J. (Luc : A) Mrs Gerbault V. (Luc/A) Rognon O. (Espérasa)** approuvent les arguments de Mr Bénnavil

**Anonyme :** la multiplication des projets éoliens sera-t-elle déterminante pour la fermeture des centrales et l'abandon de l'EPR de Flamenville

6 éoliennes maintenant ne présage-t-il pas de 30 ou plus dans l'avenir

A quand une dématérialisation des enquêtes

**Mr Bages J.M.-Bugarach :** Opposé au projet qui porte atteinte au paysage et créerait un préjudice grave à la qualité de notre région

**Illisible :** Projet incompatible avec le développement touristique de notre territoire

**Mr Strans D.** –St Just et le B. :Rejet du projet dans les conditions actuelles de la politique nucléaire, sans compter « l'attentat » à l'environnement

**Mme Boulet J. Mr Habaïno C. ST LOUIS et P.** : évoquent « les poids lourds de l'industrie », « la finance » ,les subventions de l'état et la taxe CSPE,la destruction de la forêt par le passage des camions ,les centaines de m3 de béton utilisés,les risques d'atteintes aux ressources en eau.

Comment des terrains communaux peuvent-ils être mis à la disposition du privé sans appel d'offre ?  
Risques d'aller au de là de 6 éoliennes.

Désagréments pour la population bénéfiques pour la finance et les actionnaires.

Note des **Ass. « Aire » et « Transparence »** St Ferriol:Ces associations argumentent pour une gestion différente de l'économie :contre le produire plus pour consommer plus.

Les parcs photovoltaïques et éoliens à cause d'une production non stockable nécessiteront des centrales à combustibles fossiles pour compenser les absences ponctuelles de production.Ces projets industriels sont financés par les deniers publics pour le plus grand bénéfice des groupes financiers et de leurs actionnaires.

L'Allemagne,l'Espagne et les Etats Unis sont entrain d'abandonner leur programme éolien :il coute trop cher pour un apport énergétique faible.

A quoi servent les enquêtes publiques dès lors qu'il n'est jamais tenu compte du public

**Mme et Mr Bostyn** :Opposés à un projet qui « détruirait un magnifique espace naturel » sans aucun bénéfice écologique

**Mme Vorgrimler M.** –St Louis et P. :L'installation d'éoliennes transforme le paysage en zone industrielle, compte tenu des déperditions d'électricité pendant le transport les éoliennes industrielles doivent être installées à coté de l'industrie

Influences négatives des aérogénérateurs sur la santé des brebis et leur production laitière

Favorable au photovoltaïque individuel qui ne dérangent ni la nature ni les habitants.

Déplore l'absence de photo dans le dossier depuis Parahou le G. et Parahou le P.

Lettre de **Mr Poyet P.** St Julia de B. :Résident à 1km et à la verticale du projet, alimenté en eau par une source privée, il est inconcevable que n'est pas été recensées dans l'étude d'impact, les ressources aquifères de ce versant .Endroit épargné de toute source de pollution pouvant affecter les personnes électro-sensibles.Il recèle un charme du à sa richesse végétale et faunistique(Desman des Pyrénées, barbeau truité)qui subirait une forte dévalorisation imputable à ce projet

**Mr Berthet** –St Julia de B. :Contre un projet « démentiel » en pleine nature,à l'impact non mesurable en terme de nuisances et d'effets sur l'environnement.

2 Notes déposées par **Mr Reigner P.**- St Louis et P. :pour le compte de 2 associations

« **Avenir d'Alet** » Alet les B. :La dégradation des sites historiques et naturels va porter atteinte aux activités touristiques

Les grands rapaces et les chauves souris seront décimés,les dispositifs prévus pour arrêter les éoliennes sont inefficaces, le système de détection ne couvre qu'une petite partie de l'aire de balayage des pales.

La multiplication des projets réalisés et encours d'élaboration « réduit les espaces naturels et défigure le paysage »

« **Roc de Paradet** »-Cubières/C. : Ce projet porte atteinte aux intérêts économiques locaux :impact négatif sur le tourisme.

Problème de mitage lié à la multiplication des projets qui engendre une dépréciation paysagère.

Menace pour les eaux souterraines du massif Karstique de la forêt des Fanges, alors que la problématique eau est appelée à présenter un intérêt public supérieur à celui de l'électricité.

Evoque une absence de prise en compte d'une éventuelle anomalie quand à la régularité de la gestion du foncier par un organisme agréé par l'Etat ainsi qu'en matière de règles communes de concurrence dans le cadre des politiques et actions internes à l'Union Européenne.

**Mme Di Prima P.** –Parahou petit :Contre ce projet ,il y en a déjà trop dans la HVA

**Mr Lazennec Y.** - Parahou Petit : opposé au projet

Oui au photovoltaïque sur les toits et au petit éolien , non aux installations qui défigurent le paysage et condamnent des espèces d'animaux et d'oiseaux.

**Mr et Mme Dupuis** -St Louis et P. :Contre ce projet car il faut :

Protéger les sources de revenus liées au tourisme

Protéger le cadre de vie ,les paysages et la nature

Eviter l'impact visuel : nuisance constatée de jour comme de nuit à cause du mat de mesure

Préserver le massif forestier de Fanges :oiseaux, chauve souris en voie d'extinction, coléoptères rares,ressource en eau pour de nombreuses communes ;

Préserver un patrimoine naturel et historique situé en , zone Natura 2000 ,ZNIEFF

Préserver la demande d'inscription au patrimoine mondial de l'UNESCO

**Mme Bastou M.**- St Louis et P. :Défavorable au projet pour protéger le massif forestier ,les paysages et les sources .

**Mme Brunet D.**-Parahou le G. :

Favorable au projet :aucun problème lié au mat de mesure

Pas de nuisance constatée lors de la visite du parc éolien de Roquetaillade

Les favorables au projet ne peuvent s'exprimer :intimidation

Les coupes rases réalisées dans le cadre de l'exploitation de la forêt des Fanges ne suscitent pas d'indignation quand aux atteintes à l'environnement et aux espèces protégées

Les arguments contre sont de faux arguments :tourisme inexistant sur le territoire de la commune.

Les éventuelles retombées économiques sont indispensables pour la commune ,veiller à une juste répartition.

**Ruiz Dominique**- St Louis et P. : Favorable au projet

Lettre de **Mr Siering M.**- St Louis et P. :Contre un projet qui engendrerait « un véritable désastre écologique »

Pratiquant « une agriculture adaptée » subventionnée par l'Europe ,doit on tout remettre en question pour un tel projet

**Mme Hanssen K.** + 2 Illisibles : Défavorable au projet visible depuis la commune et qui va nuire à la beauté de la nature « surtout la nuit »

**Mme Baudouin C.**- St Just et le B. : Défavorable au projet

Présence de ZNIEFF et d'une ZPS ,important richesse faunistique et floristique ,le site est classé comme Site de Conservation des Ressources Génétiques Forestières du Sapin Pectiné et est un site prioritaire dans la création d'une Réserve Biologique Intégrale pour l'ONF ;

Impact négatif sur le tourisme et le projet de classement à l'UNESCO

Les besoins en énergie de la HVA sont assurés par les installations existantes.

**Mme Corbier F.**- St Louis et P. :Contre le projet, reprend les arguments ci-dessus et ajoute :

Perte de la valeur immobilière

Risque pour toutes les sources de la forêt des Fanges et de son bassin versant

Cout disproportionné du projet et risque de prolifération

incompatibilité avec un tourisme vert ,source principale de revenus pour la HVA ;

Villemaussou le Mardi 18 Octobre 2016

Le Commissaire Enquêteur

  
G. MARTZEL



**EOLE-RES S.A.**

330 rue du Mourelet - ZI de Courtine

84000 Avignon

Tél. 04 32 76 03 00 Fax. 04 32 76 03 01

[info@eoles.com](mailto:info@eoles.com)