

Mémoire en réponse de l'enquête publique relative à la demande d'autorisation d'exploiter sept éoliennes sur la commune de Godelancourt-lès-Pierrepont

N°1 Réponse aux remarques de M. Bellier :

M. Bellier note que le Schéma Régional Eolien a prévu de protéger les zones emblématiques patrimoniales, paysagères, architecturales et naturelles.

Le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) de la région Picardie, créé par le loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, a été adopté par arrêté du Préfet de région le 14 juin 2012. C'est un document à portée stratégique visant à définir à moyen et à long terme les objectifs régionaux en matière de lutte contre le changement climatique, d'efficacité énergétique, de développement des énergies renouvelables et d'amélioration de la qualité de l'air. Le volet « éolien » du SRCAE définit les objectifs qualitatifs et quantitatifs de chaque région par zones géographiques en tenant compte des objectifs nationaux. A l'horizon 2020, la France doit disposer de 25000 MW éolien dont 19000 MW terrestres. La Picardie devra y contribuer à hauteur de 2800 MW.

Les principaux enjeux du volet éolien du SRCAE sont donc d'identifier les zones géographiques appropriées à l'implantation d'éoliennes et de fixer des objectifs quantitatifs et qualitatifs par zone avec l'appui d'études régionales déjà réalisées et éventuellement complétées ou en cours (schémas paysagers éoliens, schéma régional éolien...). La méthodologie appliquée dans la réalisation du volet éolien du SRCAE prend en compte particulièrement le potentiel éolien, les enjeux environnementaux, paysagers et patrimoniaux, les servitudes, notamment la navigation aérienne et les radars et les capacités d'accueil des réseaux électriques. Il comprend des stratégies et recommandations pour l'implantation des parcs éoliens dans les zones identifiées : taille et configuration souhaitables des parcs, sensibilités majeures à prendre en compte.

Les cartes ci-après présentent les zones favorables du SRCAE Picardie (P 45) et un zoom sur la zone C Aisne Nord (P 56 et 57) où sont indiquées les zones du projet éolien de Godelancourt ou la ZDE de Godelancourt-lès-Pierrepont et Ebouleau.

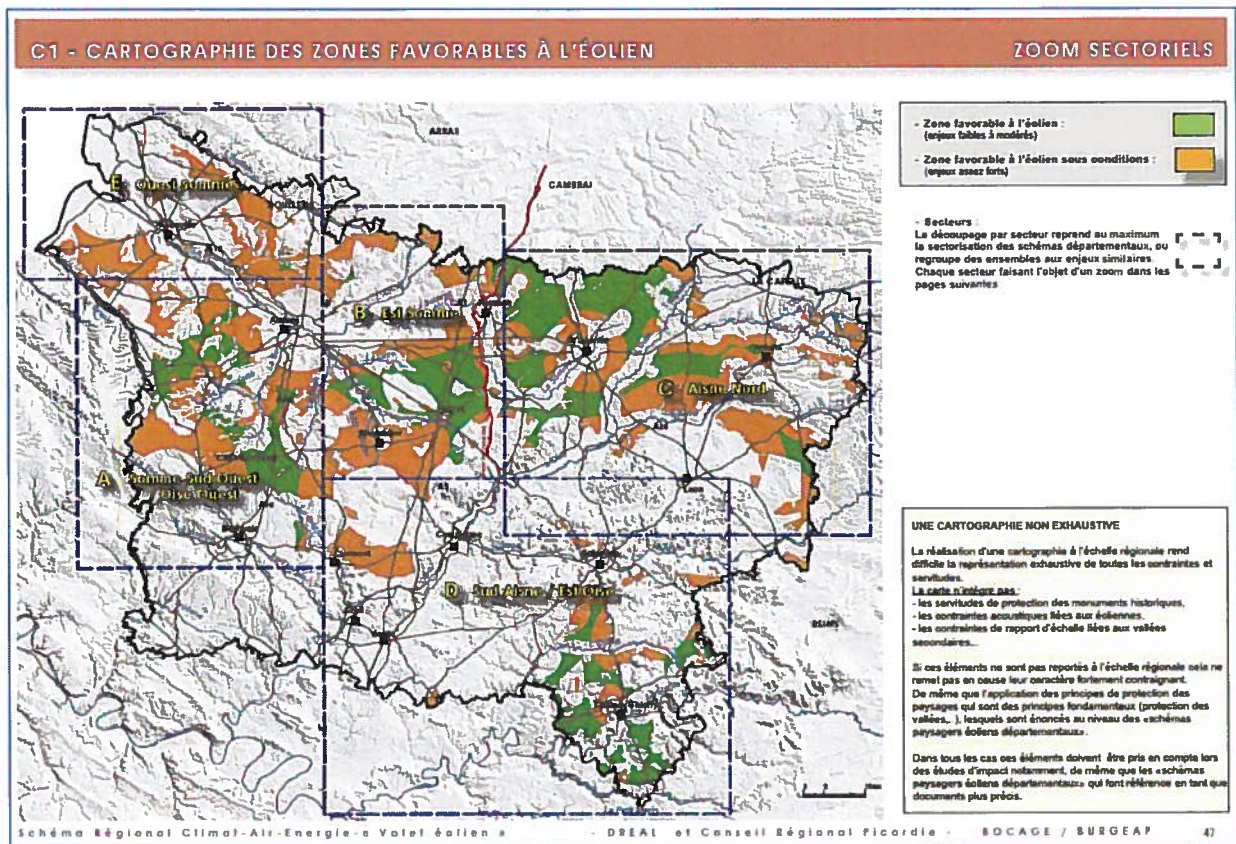


Figure 1. Cartographie des zones favorables à l'éolien en Picardie (SRCAE)

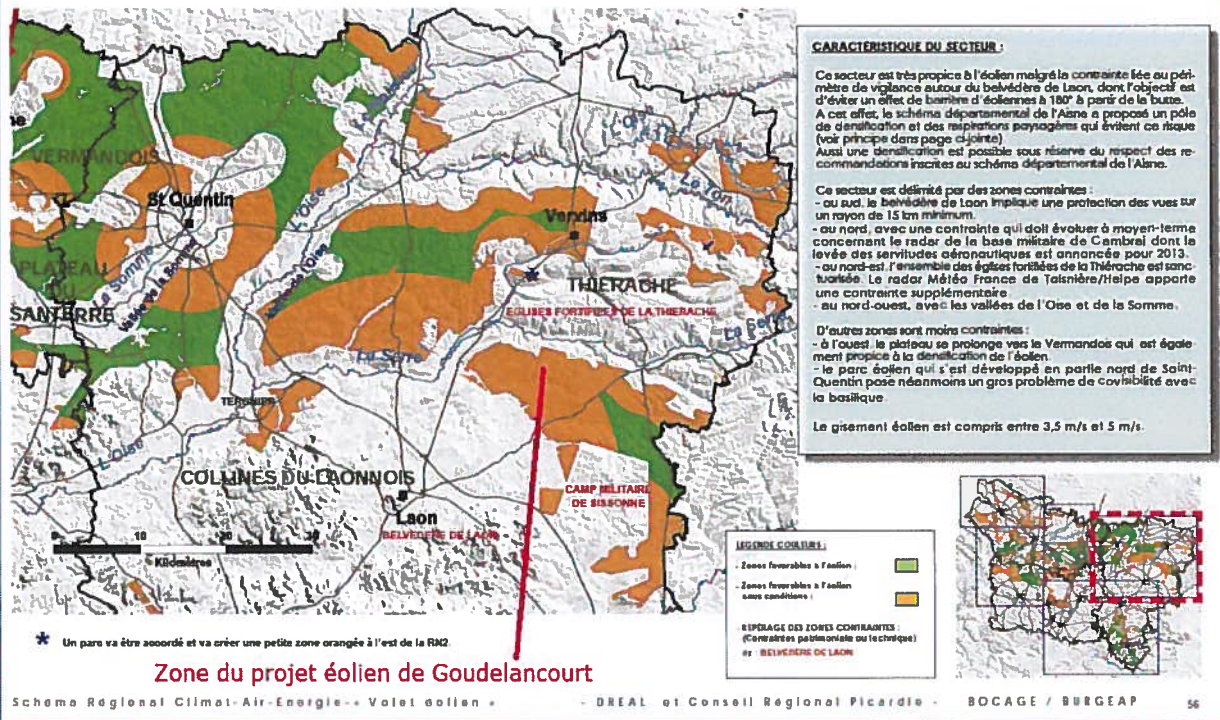


Figure 2. Stratégie sectorielle du développement de l'éolien avec situation de la zone de Godelancourt (SRCAE Picardie)

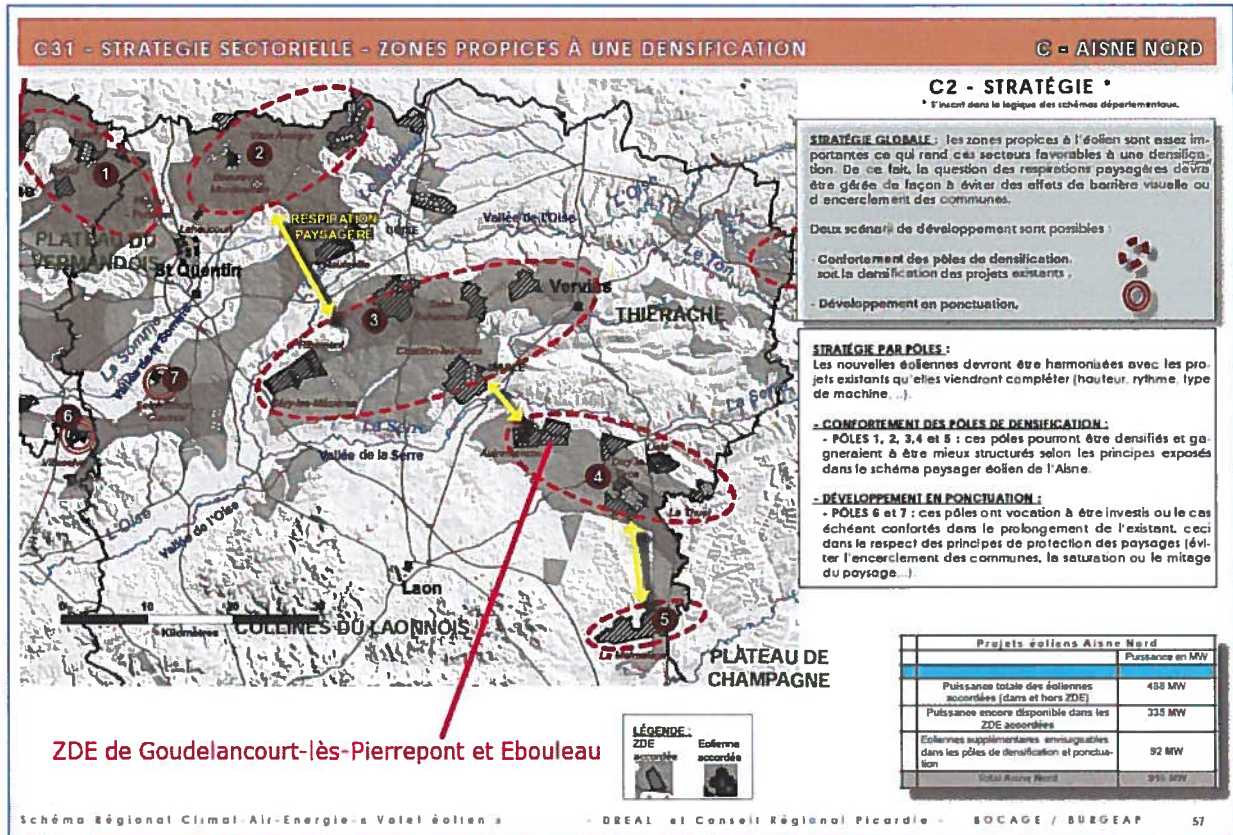


Figure 3. Stratégie sectorielle de développement de l'éolien avec situation de la ZDE de Godelancourt-lès-Pierrepont (SRCAE Picardie)

Le projet éolien de Godelancourt se situe dans les zones favorables du SRCAE et au sein du pôle de densification n°4 de la zone Aisne Nord. Ce secteur a été retenu puisqu'il est hors des zones de contraintes majeures et notamment à une distance suffisante de la butte de Laon. D'ailleurs la réalisation du volet éolien du SRCAE s'est faite, notamment avec l'appui du schéma départemental paysager

en date de juillet 2009

2.1.3 - CARTE DE SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES ET PATRIMONIALES

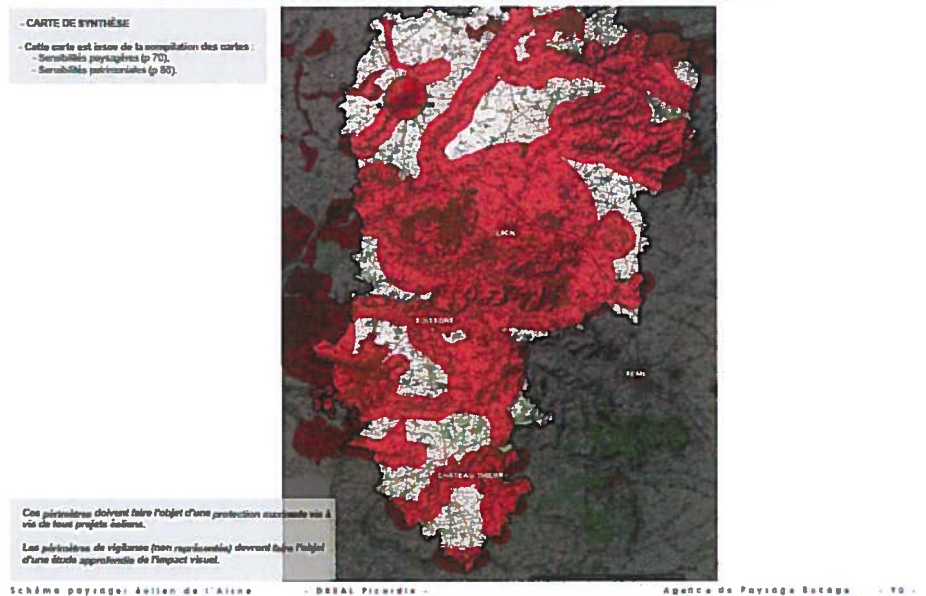


Figure 4. Carte de synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales (Schéma Paysager Départemental)

où était présentée une carte de synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales. Le projet éolien de Godelancourt se situe dans une zone hors de ces contraintes.

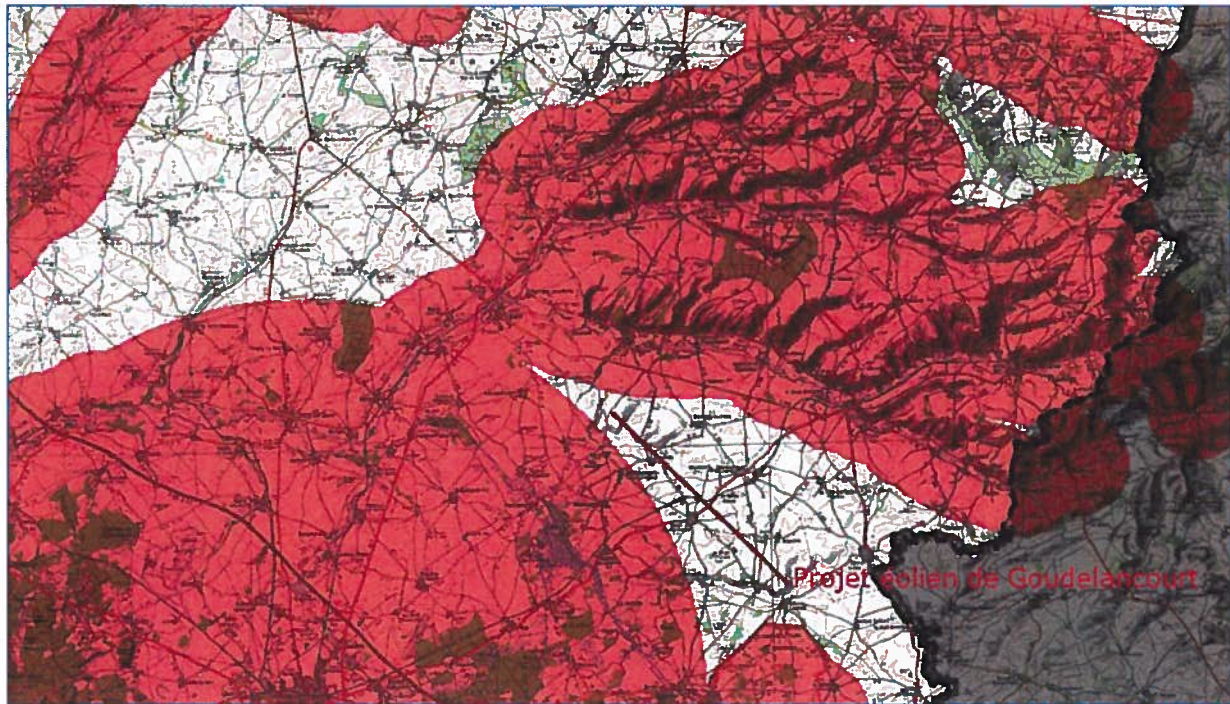


Figure 5. Situation de la zone de Godelancourt sur la carte de synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales (Schéma Paysager Départemental)

Le parc éolien de Godelancourt s'inscrit donc dans tous les zonages favorables à l'éolien. De plus, les 7 éoliennes se situent sur la ZDE de la Champagne Picarde accordée le 22 mars 2010.

En terme de distance, Monsieur Bellier prend comme point de référence le bourg de Godelancourt-lès-Pierrepont. Notre projet est cependant au nord du bourg.

M. Bellier parle de distances minimum de 2 à 5 km entre les parcs. C'est effectivement une préconisation faite dans le SRCAE pour les parcs au sein d'un pôle de densification. Cette préconisation est respectée entre les parcs d'Autrementcourt et Godelancourt. Il est cependant rappelé dans le SRCAE que cette préconisation est à adapter aux différents sites. L'objectif de ces interdistances est d'éviter les effets d'encerclement des zones habitées ou des phénomènes de saturation. Avec les parcs d'Autrementcourt et Godelancourt, des éoliennes se situeraient au Nord et Nord-Est de Cuirieux contrairement à ce qu'avance M. Bellier disant que les éoliennes d'ENERTRAG sont situées au Sud-Est de la commune. Le village ne sera pas donc pas encerclé. La ZDE accordée en Champagne Picarde est bien cohérente avec celle du Pays de la Serre, les limites du zonage sur Godelancourt-lès-Pierrepont et Ebouleau sont dans la lignée de celles sur le Pays de la Serre assurant ainsi une continuité et une cohérence entre les collectivités.

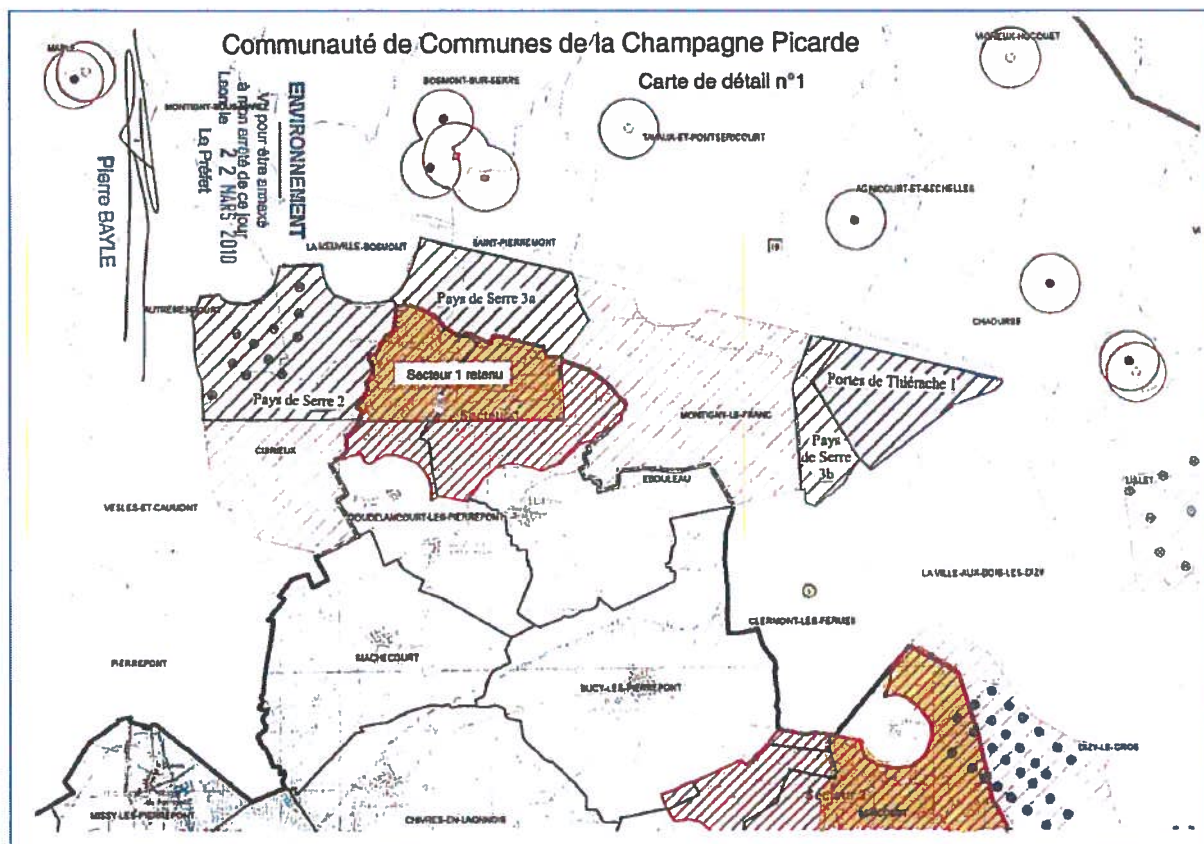


Figure 6. Carte des ZDE accordées dans le Nord de la Champagne Picarde

M. Bellier parle aussi de la diversité biologique et de l'avifaune. C'est effectivement une question importante sur laquelle le bureau d'étude Airele a travaillé afin de déterminer l'impact du parc éolien de Godelancourt sur le milieu naturel, l'avifaune et les chiroptères ainsi que son incidence sur les zones Natura 2000. Le projet éolien intègre au maximum les enjeux liés au patrimoine biologique, et l'étude de l'avifaune sur un cycle annuel a permis de montrer que le plateau où seront installées les éoliennes reste peu attractif. Finalement les zones plus intéressantes sont les vallées qui bordent le site et la partie au sud du site proche de la ferme de Beauvois pour l'oedicnème criard et le guêpier d'Europe. Pour ces deux espèces un fascicule spécifique a été fait, il décrit les mesures compensatoires qu'ENERTRAG s'engage à prendre.

Concernant les points sur lesquels M. Bellier met l'accent :

- Le busard cendré. Cette espèce ne fait pas partie des espèces qui ont permis de désigner le Marais de la Souche en tant que Natura 2000. Lors des inventaires avifaunistiques réalisées sur une année complète, seul un individu a été contacté au cours des périodes migratoires. Ce faible effectif lié à l'absence de nidification sur le site laisse à penser qu'aucun impact significatif n'est à prévoir pour cette espèce.
- Le pluvier doré et les vanneaux. Pour le pluvier doré, seuls 27 individus ont été observés sur la totalité de l'étude, le site ne représente pas une zone de dépendance écologique pour cette espèce pouvant former des groupes de plusieurs milliers d'individus au cours des périodes migratoires. Aucun impact significatif n'est donc à envisager pour cette espèce. Pour les vanneaux huppés, avec à peine plus de 600 individus observés, le site d'étude semble peu propice à la présence massive – parfois plusieurs dizaines de milliers d'individus – de cette

espèce. De fait, l'impact potentiel sur cette dernière peut être considéré comme faible d'autant plus qu'aucune halte migratoire n'a été constatée et que les déplacements se concentrent au niveau des vallées qui bordent le site.

- Les chiroptères. Les enjeux du site sont faibles puisque le site d'implantation est localisé en zone de culture où la végétation arbustive est absente, les éoliennes ne se situent pas dans le prolongement du complexe boisé canalisant très certainement les chiroptères entre la vallée de la Serre et la vallée de la Souche, l'INPN* et les données provenant des zones naturelles d'intérêt reconnu ne dévoilent pas une présence accrue de chauves-souris autour du projet et l'inventaire nocturne n'a pas mis en avant une densité moyenne ou importante de chauves-souris. *INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel. Ce document recense les zones naturelles d'intérêt reconnu et pour la plus proche la situe au niveau de la commune de Montaigny à 9 km au sud où a été recensé l'oreillard gris.

- Les biocorridors. Ils représentent les voies de migration majeures en Picardie et ont été référencés dans le Schéma régional du Patrimoine Naturel de Picardie. La figure suivante montre les biocorridors cartographiés et le site de Goudelancourt à l'écart des axes de migration primaires et secondaires

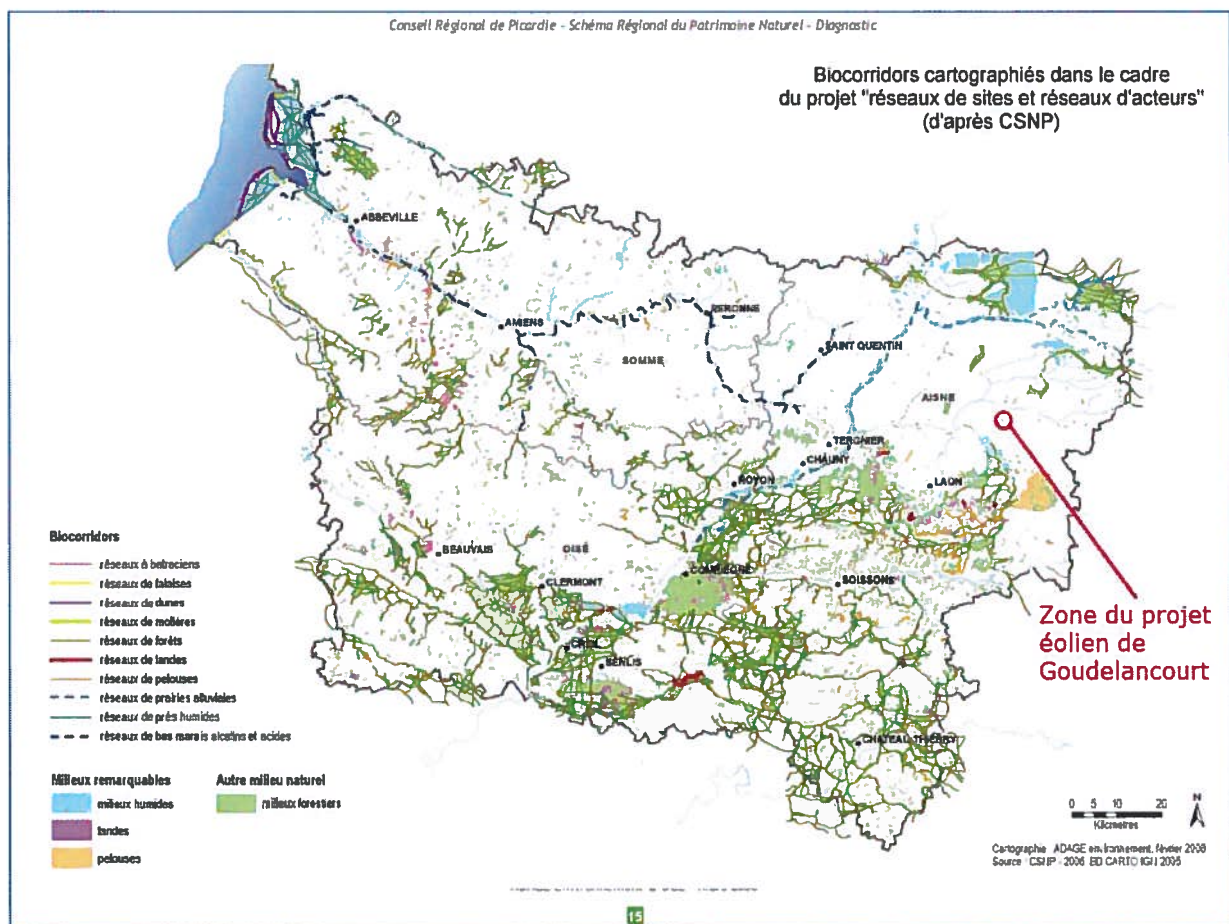


Figure 7. Biocorridors en Picardie



N°2 Réponses aux remarques de M. Tétart :

Ce monsieur s'inquiète des problèmes de réception téléphonique et craint des interférences pour la télévision.

Sur le premier point, depuis des années des problèmes résiduels de réception téléphonique existent dans le secteur en particulier avec SFR et ces problèmes existaient bien avant que le parc éolien d'Autremencourt soit implanté. Avec Orange, la réception est bonne. Les éoliennes ne jouent pas sur les réceptions téléphoniques mais peuvent en revanche perturber les télévisions. Des perturbations des réceptions audiovisuelles par les éoliennes ont été constatées depuis le début du développement de l'éolien. Ces perturbations sont générées par la réflexion et la diffraction des ondes électromagnétiques sur les pales des éoliennes. L'Agence Nationale des Fréquences avait, dès 2002, identifié ce phénomène, essentiellement dans les zones dégagées. Le traitement des perturbations audiovisuelles produites par les éoliennes relève de l'article L112-12 du code de la construction et de l'habitation, lequel prévoit les conditions dans lesquelles doit être assurée la résorption des zones d'ombre causées par l'édification de constructions. La mise en place de dispositifs techniques nécessaires est effectuée sous le contrôle du CSA, Conseil Supérieur de l'Audiovisuelle. Les frais liés à la résolution des problèmes de réception TV sont à la charge du constructeur du parc éolien. Dans la pratique, le passage aujourd'hui au numérique règle très souvent les problèmes. Si cela n'est pas suffisant, ENERTRAG pourra faire installer des paraboles ou même un réémetteur.

La question des problèmes de réception TV est régulièrement soulevée, il apparaît donc important de bien communiquer sur les éventuelles responsabilités du développeur éolien en cas de problème avant la mise en service du parc éolien. ENERTRAG souhaite que la commune de Godelancourt-lès-Pierrepont et la Communauté de Communes de la Champagne Picarde soient les relais des réclamations pour qu'ENERTRAG puisse les traiter le plus rapidement possible.

Concernant le paysage, d'une manière générale, un des principaux impacts des parcs éoliens est paysager. De nombreux documents depuis plusieurs années ont permis de définir les zones favorables à l'éolien aux échelles intercommunale et départementale tenant ainsi compte des paysages, des monuments, des sites naturels et touristiques à fort potentiel. C'est ainsi que divers documents avaient été réalisés avant la mise en place du schéma paysager départemental de l'Aisne en juillet 2009. Ce dernier plaçait le plateau accueillant les éoliennes de Godelancourt comme secteur hors des zones à sensibilités paysagères et patrimoniales.

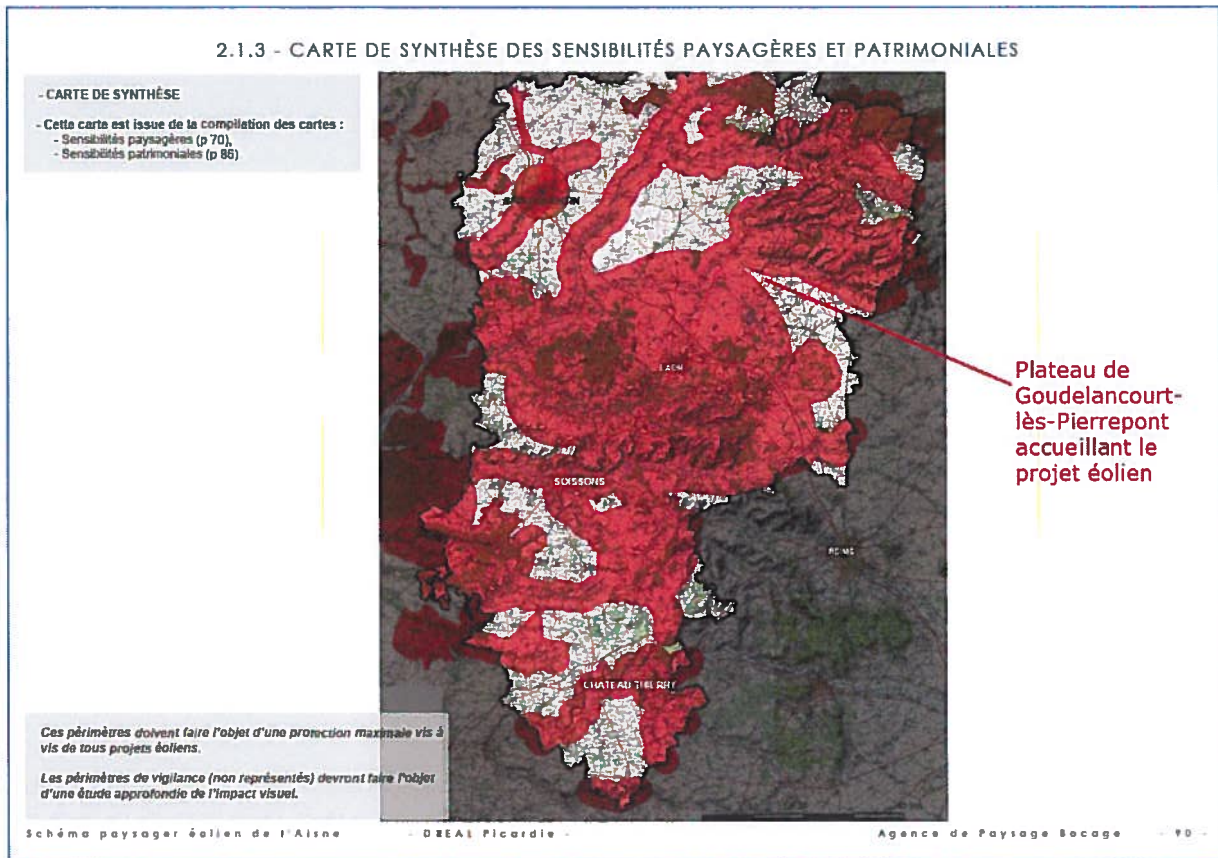


Figure 8. Carte de synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales et localisation de la zone de Godelancourt (Schéma Départemental Paysager)

Cette carte référençant les sensibilités paysagères et patrimoniales a permis d'établir dans le même schéma paysager départemental une carte de la stratégie de développement départementale où le secteur de Godelancourt est situé dans un des pôles de densification du Marlois à la Champagne.

Parallèlement et à l'échelle de la Communauté de

Communes, la Champagne Picarde a réalisé un dossier ZDE pour définir les

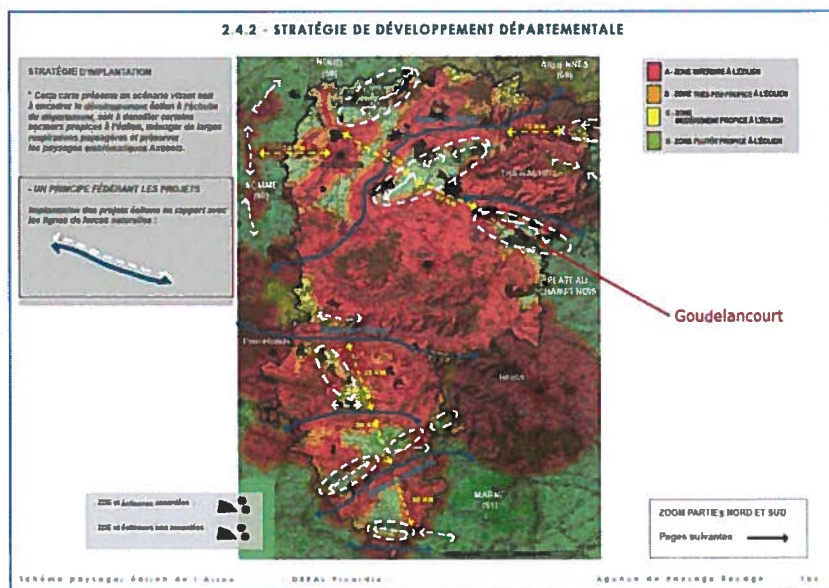


Figure 9. Carte de la stratégie de développement départementale et localisation de Godelancourt (Schéma Départemental Paysager)



secteurs où les élus souhaitaient de l'éolien en tenant compte des critères de potentiel éolien, de raccordement électrique et de paysage. Parmi les secteurs proposés par la Communauté de Communes, le plateau au nord des bourgs de Goudelancourt-lès-Pierrepont et Ebouleau a été retenu par le Préfet de l'Aisne le 22 mars 2010. En même temps et depuis 2006, ENERTRAG, travaillant sur le secteur a veillé à choisir l'implantation de moindre impact compatible avec le zonage et la puissance attribuée à la ZDE. L'implantation choisie est issue d'une très longue expertise, photomontages à l'appui, où toutes les incidences du parc sur les monuments historiques, le paysage, les lieux de vie, les axes de passage sont étudiées.

Le SRCAE sorti en juin 2012 a eu pour but de définir les zones favorables à l'éolien en tenant compte de tous les facteurs comme le paysage et également des objectifs de puissance éolienne à installer à l'horizon 2020. Dans la réponse à M. Bellier est repris la carte du SRCAE et la localisation de Goudelancourt.

Plus généralement, ENERTRAG, a récemment écrit un article sur le façonnage des paysages au gré des besoins humains. Depuis la nuit des temps, l'homme a façonné le paysage qui l'entoure, au gré de ses besoins, plus importants de jour en jour.

La première de ces mutations a sans doute été liée à l'agriculture. Pour subvenir à nos besoins alimentaires, nombreuses sont les forêts et les haies qui ont laissé place aux terres cultivées, dont les dimensions augmentent au même rythme que celui des engins agricoles. La seconde grande mutation de nos paysages est probablement liée à l'évolution de nos modes de déplacements. Initialement effectués à pied ou à dos de cheval, nos déplacements sont désormais mécaniques, et rares sont aujourd'hui les paysages dépourvus de routes goudronnées, de chemins de fer, d'avions dans le ciel...

Pourtant, une autre forme de mutation de nos paysages, bien qu'elle ne date pas d'hier, est actuellement en cours : celle de nos besoins énergétiques. Depuis le début de l'ère industrielle, on peut distinguer trois grandes ères dans l'évolution de nos modes de production énergétique : l'ère du fossile, l'ère de l'atome et l'ère des énergies renouvelables.

La première a énormément influé sur nos paysages. Les vastes mines de charbon, les champs pétrolifères, les gazoducs qui parcourent des milliers de kilomètres... Mais curieusement, rares ont été à l'époque les personnes à s'élever contre ce changement paysager, probablement parce que l'enjeu financier que représentait cette nouvelle ère du fossile occultait tout le reste.

La seconde ère est celle que nous connaissons aujourd'hui même en France : l'ère de l'atome. Mais en terme de paysage, cette ère est restée, « en surface », relativement discrète, si l'on considère que 80% de l'électricité est concentré sur 19 sites de production, plus quelques sites de production d'appoint. Même les sites de stockage de déchets se feront en sous-terrain.

Seuls les 21 000 km de lignes 400 000 volts et 26 000 km de lignes 225 000 volts sont là pour nous rappeler que l'électricité ne tombe pas du ciel, mais qu'elle est belle et bien produite quelque part en France, aussi loin que possible de chez nous.

Enfin, la troisième et dernière ère énergétique, celle dont nous voyons aujourd'hui le premier balbutiement, est celle des énergies renouvelables. Paradoxalement à l'usage d'une énergie naturelle, non polluante et illimitée, c'est probablement celle qui nécessitera la plus profonde évolution des mentalités françaises.



En effet, les Energies Renouvelables sont basées sur le principe de la décentralisation des sites de production, à l'inverse du nucléaire. L'objectif étant de produire au plus près des centres de consommation et de limiter ainsi au maximum les pertes en lignes, qui représentent dans le système actuel près de 9% de l'électricité produite.

La décentralisation consiste donc à multiplier le nombre d'unités de productions, de plus petites puissances, pour les ramener à l'échelle d'un territoire, d'une habitation. Mais cela induit nécessairement que nous serons désormais bien plus souvent confrontés à la vue des modes de production de l'électricité que nous consommons, plus ou moins visible selon qu'il s'agit d'un parc éolien, d'un parc solaire, d'une centrale de méthanisation, d'une centrale marémotrice etc.

L'important est de rendre leur impact le plus faible possible en anticipant les différentes sensibilités existantes. C'est dans cette optique qu'est réalisée, pour chaque projet (éolien, solaire...), une étude d'impact environnemental, dans laquelle est compris un volet paysager. A l'aide de photomontages et autres coupes topographiques, les alentours d'un projet sont étudiés à la loupe afin d'identifier les sensibilités paysagères, patrimoniales ou encore archéologiques en amont, et ainsi pouvoir en tenir compte lors de l'implantation.

Cette nouvelle ère des énergies renouvelables est encore jeune et il lui faudra du temps pour entrer totalement dans les mentalités, un peu à l'image de la construction de la Tour Eiffel, dont les Parisiens de l'époque s'indignaient d'un tel impact.

La première étape de l'acceptation paysagère des énergies renouvelables est probablement de reconnaître leur nécessité, de reconnaître qu'elles ne sont ni plus ni moins la condition *sine qua none* d'une consommation électrique inépuisable, à un prix stable et totalement indépendant des événements géopolitiques extérieurs, sans aggraver le réchauffement climatique.

M. Tétart se pose la question de l'incidence sur le gibier et le guêpier d'Europe. Il faut cependant savoir que le gibier comme tout autre animal sera perturbé pendant le chantier qui durera environ 6 mois. Les constats montrent qu'ensuite les animaux (mammifères, oiseaux...) se réapproprient rapidement le site.

Le guêpier d'Europe a fait l'objet d'une importante expertise avec la définition de mesures compensatoires. Cette espèce plutôt méridionale, est un nicheur rare et localisée en Picardie. Elle est également « à surveiller » en France et « un statut défavorable » en Europe. La destruction de ses sites de reproduction constitue la principale menace pour cette espèce. D'autres facteurs peuvent avoir une influence tel que la diminution de l'abondance de ses proies, le dérangement direct, la prédation ainsi que la pression de chasse dans des pays comme Malte ou Chypre. Une colonie de guêpiers niche chaque année derrière la ferme de Beauvois et à ce titre, le bureau d'étude Airele a étudié l'impact du parc et de sa construction sur cette espèce. Il n'a pas été conclu à l'absence d'impact, des mesures compensatoires ont donc été définies afin de favoriser le maintien et la dynamique de la colonie. Ces mesures font suite aux discussions menées avec les écologues d'Airele, la mairie de Goudelancourt-lès-Pierrepont et l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS).

M. Tétart craint l'encerclement du village. Le secteur « Marle-Montcornet » dans lequel se situe le projet ENERTRAG de Goudelancourt a vu ces dernières années plusieurs parcs éoliens se construire et d'autres demandes de permis de construire d'éoliennes être déposées. C'est donc un secteur au potentiel important d'ailleurs la stratégie d'implantation développé dans le schéma paysager de l'Aisne de juillet 2009 le définit comme un des cinq pôles de densification. Le SRCAE

le définit aussi comme un pôle de densification du secteur Aisne Nord. Pour autant une attention toute particulière continuera d'être menée par les services de l'Etat pour veiller à ce que les différentes implantations éoliennes soient harmonisées à l'échelle des différents pôles. Les effets d'encercllement devront être bien sûr minimisés et c'est en partie pour cette raison que certains secteurs de ZDE ont déjà été refusés par le Préfet de l'Aisne, notamment dans le Pays de la Serre, en Champagne Picarde et dans les Portes de la Thiérache comme le montre la carte suivante.

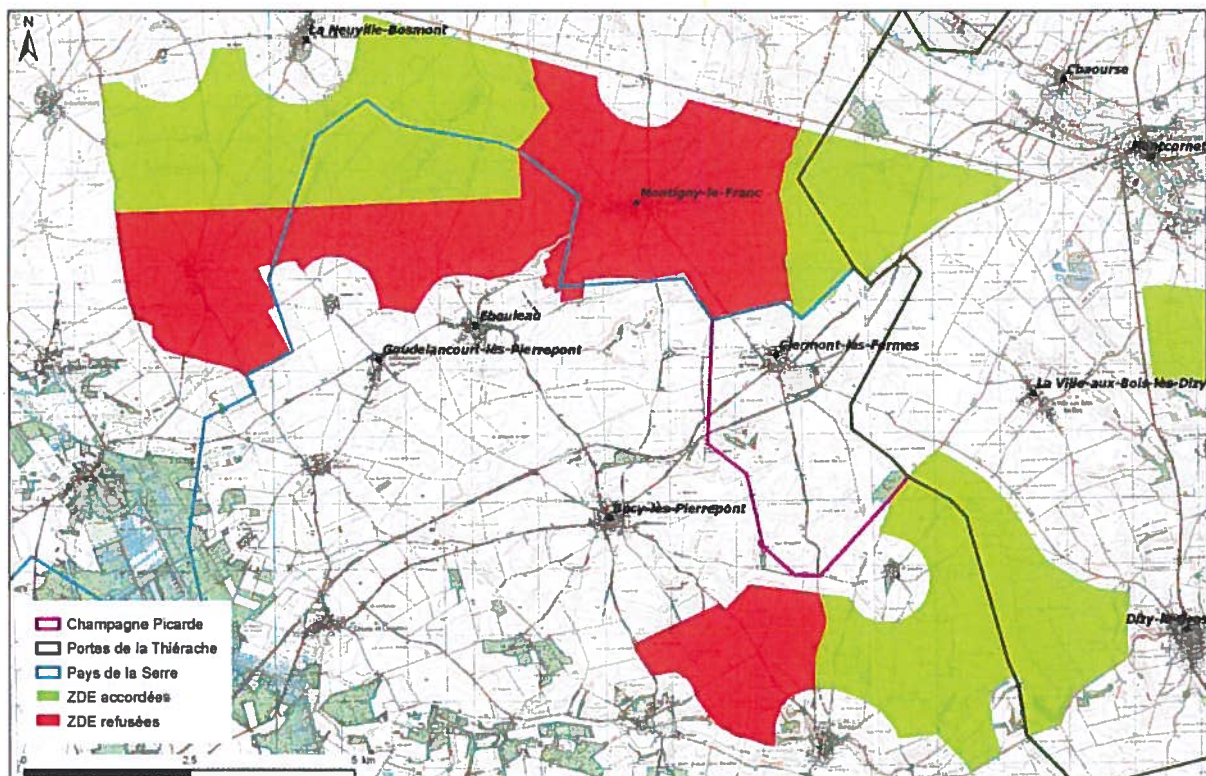


Figure 10. Carte des ZDE refusées et accordées en Champagne Picarde, dans le Pays de la Serre et dans les Portes de la Thiérache

Si des projets existent sur des secteurs comme Mâhecourt, Chivres ou d'autres communes, ils sont en tout cas hors ZDE et ne bénéficieraient par conséquent pas de l'obligation de rachat de l'électricité. Il s'agit peut être pour l'heure que de discussion ou de pré-projets puisque ces communes sont en effet dans le SRCAE. L'administration veillera à ne voir accorder que les projets qui font consensus avec des impacts les plus faibles qui soient.

M. Tétart s'étonne que la France continue à développer l'éolien alors qu'il considère que l'Angleterre arrêta.

La consommation croissante des ressources énergétiques (pétrole, gaz, charbon, uranium...) entraîne aujourd'hui des dysfonctionnements majeurs, mis en évidence dès 1992 lors du Sommet de la Terre à Rio de Janeiro :

- Une trop grande dépendance énergétique des pays, de leurs fournisseurs, parfois politiquement instables, peuvent augmenter leurs prix de manière soudaine comme lors des deux chocs pétroliers de 1973 et 1979 ;
- Les ressources fossiles sont limitées et seront, dans des horizons plus ou moins lointains, épuisées. Il importe de cesser leur surconsommation, non seulement pour éviter de se retrouver en situation de pénurie, mais également pour préserver les stocks existants, dans l'hypothèse où les générations futures découvrirait des moyens non-polluants d'exploiter ceux-ci ;
- L'augmentation du coût de ces ressources fossiles devenues rares, qui se traduit par une tendance à la hausse du prix du baril de pétrole ;
- L'accroissement des besoins en énergie des pays industrialisés, et notamment des pays en développement comme la Chine ou l'Inde ;
- L'augmentation de la population mondiale.

Enfin, et surtout, la combustion de ces ressources fossiles génère des pollutions (émissions de gaz à effet de serre) responsables du dérèglement climatique. Celui-ci altère déjà certains paysages de manière irréversible, diverses espèces faunistiques et floristiques sont menacées de disparition, et les modifications géoclimatiques vont impliquer sur le moyen terme des exodes massifs de populations.

Ce constat impose une prise de conscience de l'ensemble des décideurs politiques, des industriels et des citoyens afin de favoriser la mise en place de nouveaux moyens de production d'électricité, plus propres et respectueux de l'environnement.

En associant le développement des énergies renouvelables (soleil, vent, biomasse...) aux économies d'énergie, il est possible de lutter contre l'effet de serre et le changement climatique.

La France, riche en ressources énergétiques renouvelables, possède la première forêt d'Europe occidentale, détient le deuxième meilleur gisement éolien et un fort potentiel hydraulique et géothermique.

Pour toutes ces raisons, la France a décidé de miser sur le développement éolien, une des sources d'énergie renouvelable les plus économiques. Les objectifs de 2020 sont de mettre en service 25000 MW éolien, 19000 MW terrestre et 6000 MW offshore. Les Anglais n'arrêtent pas l'éolien, ils souhaitent cependant un développement moindre de l'éolien terrestre mais très important de l'offshore (33000 MW en 2030).

N°3 Réponses aux remarques de M. Remion :

M. Remion écrit sur l'impact des éoliennes depuis la butte de Laon. La montagne couronnée, si emblématique du département, a fait l'objet d'attentions et d'ailleurs de mesures de protection particulières afin qu'elle garde toute son identité et attrait. Un périmètre de protection a d'ailleurs été très tôt constitué et augmenté jusqu'à environ 20 kilomètres. Le périmètre de protection n'est pas totalement circulaire, il a été considéré le relief et l'environnement pour le tracer. Au-delà de 15 kilomètres, la perception des parcs est très restreinte. Le parc de Goudelancourt depuis la butte forme un ensemble avec celui d'Autremencourt, c'est d'ailleurs le but des pôles de densification. Depuis les remparts de la butte même, tournés vers le projet, les éoliennes seront perceptibles dans leur intégralité. Toutefois, la distance, les conditions météorologiques et le paysage intermédiaire s'associent pour atténuer la perception. Les éoliennes, à au moins 21

kilomètres des remparts de Laon, trouvent alors visuellement une échelle plus proche des éléments paysagers perceptibles dans les champs de vision, et leurs impacts s'atténuent quelque peu. La butte de Laon gardera tout son prestige sans jamais être dévalorisée.

Le schéma suivant montre que l'impact visuel n'est pas proportionnel à la distance comme le schéma ci-contre le montre.

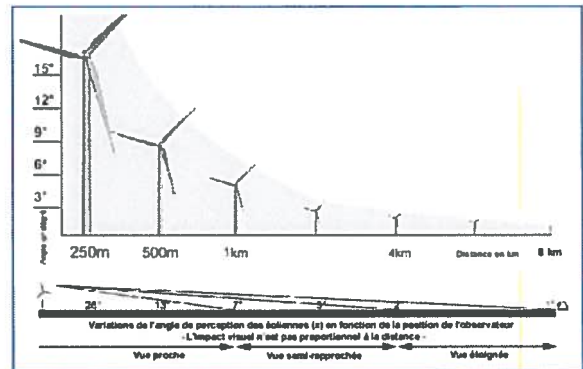


Figure 11. Variation de l'angle de perception des éoliennes en fonction de la position de l'observateur

Les parcs de Montcornet ou même Saint-Germainmont ont un impact quasi-nul. A 60 kilomètres, un parc éolien est sans aucune conséquence.

M. Remion évoque la position des Anglais. C'est en tout cas la position de certains Anglais qu'il évoque car les objectifs outre-manches sont aussi très ambitieux surtout en offshore avec le caractère insulaire de ce pays comme vu dans la réponse à M. Tétart.

M. Remion pense que l'éolien est une fumisterie financière.

L'éolien est une des sources d'énergie renouvelable les plus économiques avec un tarif de rachat du même ordre que beaucoup d'autres moyens de production. L'écart entre le prix de rachat d'un kWh éolien et le prix de l'électricité diminue d'année en année. Dans quelques années, en France, le prix de l'électricité éolienne pourrait être inférieur au prix de l'électricité sur le marché. L'éolien contribue en plus à diminuer la dépendance des consommateurs aux combustibles fossiles et les protège un peu plus de la variabilité des prix.

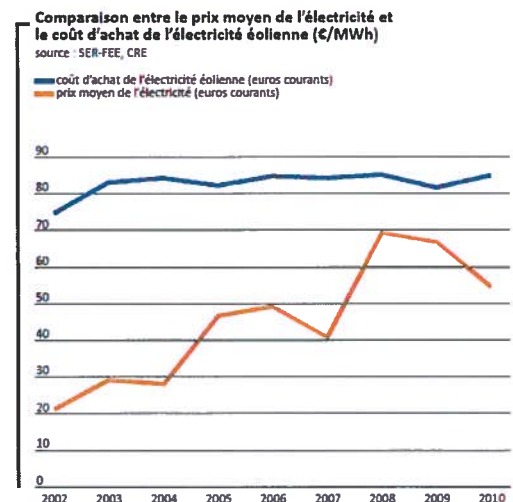


Figure 12. Comparaison entre le prix moyen de l'électricité et le coût de rachat de l'électricité éolienne

Chaque kWh d'électricité produit par une éolienne est acheté par EDF à 8,2 c€/kWh pendant 10 ans (un des plus bas tarifs d'Europe et du même ordre de grandeur que d'autres moyens de production qui n'intègrent pas obligatoirement les coûts de démantèlement au contraire de l'éolien), puis entre 2,8 et 8,2 c€/kWh pendant 5 ans, selon la productivité du parc. Ce tarif a été



fixé par le Gouvernement pour permettre aux projets de trouver des financements. Le système de tarif de rachat fixe et garanti constitue en effet le meilleur système de soutien pour la collectivité, car il permet de mutualiser, à grande échelle, les risques associés aux projets individuels et d'obtenir le prix le plus bas. Cette intervention publique n'est pas spécifique à l'éolien : les filières nucléaire et hydraulique ont historiquement bénéficié d'un fort soutien public.

Etant donné que le développement de l'éolien résulte d'une politique publique visant à diversifier nos moyens de production d'énergie et à développer les énergies renouvelables, le surcoût de l'électricité éolienne rachetée par EDF est répercuté sur la facture d'électricité de chaque consommateur, parmi les charges de la CSPE (Contribution au Service Public de l'Electricité). (cf Systèmes Solaires n°205 – page 32)

Mise en place en 2003, la CSPE permet de compenser les surcoûts que supportent les opérateurs d'électricité pour l'ensemble de leur mission de service public, à savoir :

- Les surcoûts liés à la péréquation tarifaire, principe qui assure un prix de l'électricité égal pour tous malgré des coûts de production différents dans certaines zones non-interconnectées (Corse, îles bretonnes, DOM-COM...) ;
- Les surcoûts résultant des politiques de soutien à la cogénération ;
- Les surcoûts liés aux politiques de soutien aux énergies renouvelables ;
- Les surcoûts relatifs aux tarifications spéciales en faveur des personnes en situation de précarité (dispositions sociales).

Le graphe suivant illustre la répartition des coûts par MWh pour un consommateur résidentiel au tarif réglementé.

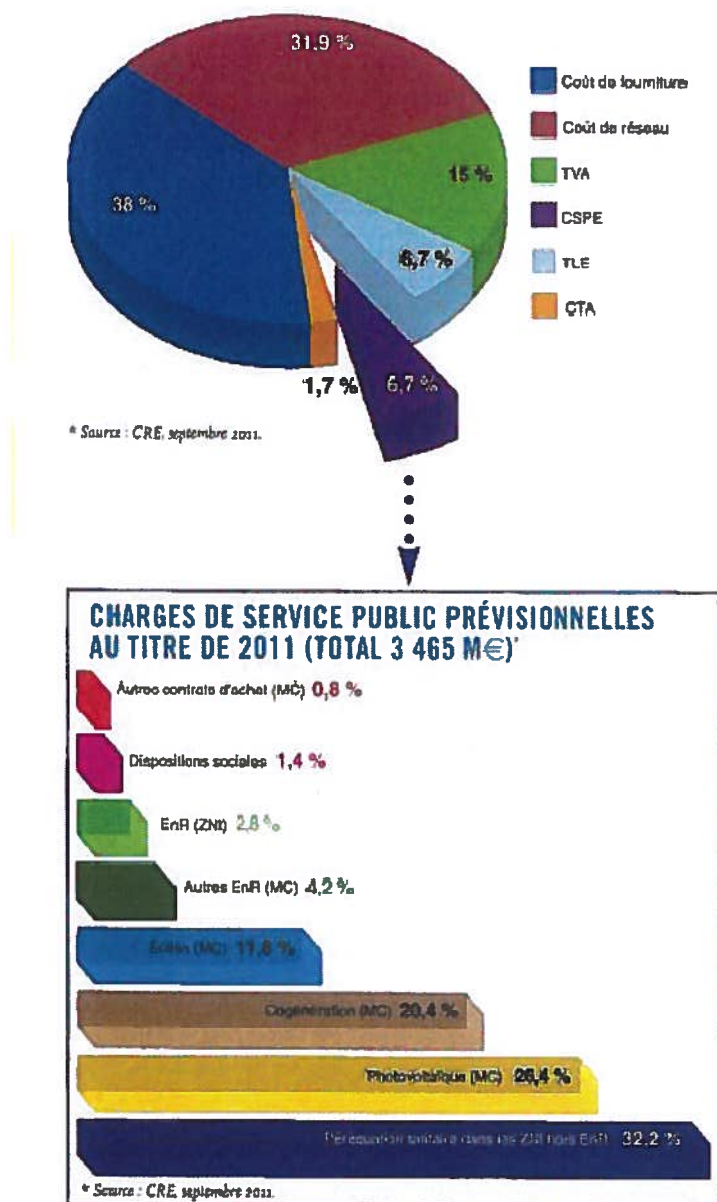


Figure 13. Coût de l'électricité pour le consommateur et détail de la CSPE

Les surcoûts d'achat des énergies renouvelables sont évalués en fonction du prix de marché de gros de l'électricité. Si EDF n'était pas obligé d'acheter l'électricité produite à partir des énergies renouvelables, l'entreprise achèterait de l'électricité sur le marché de gros, ou la produirait. Les surcoûts de cette obligation d'achat sont donc égaux à la différence entre le tarif d'achat de l'électricité issue des renouvelables et le prix de l'électricité sur le marché de gros.

Avec des surcoûts estimés à 413 millions d'euros pour 2011, la filière éolienne pèse aussi sur les surcoûts liés aux renouvelables, mais dans une moindre mesure que le photovoltaïque par exemple. Les tarifs d'achat de l'électricité éolienne (82 euros/MWh) ne sont pas si éloignés du prix du marché de gros de l'électricité (60 euros/MWh). C'est cette différence qui détermine les surcoûts. Le prix de l'électricité étant attendu à la hausse, et les coûts de production de



l'électricité éolienne à la baisse, celle-ci devrait continuer de diminuer, et l'éolien terrestre approcher très vite de la parité avec la production centralisée.

N°4 Réponses aux remarques de Mme Burel :

Sur les paysages et les choix anglais, les réponses ont été données précédemment.

Mme Burel juge le projet trop proche des habitations. Un des atouts du site de Goudelancourt est la distance qu'ENERTRAG a pu prendre des premières habitations : 1,2 kilomètres soit presque 2,5 fois ce que la loi impose. Cette distance permet de s'assurer avec des machines en nombre restreint et très éprouvées industriellement d'avoir des émergences acoustiques en dessous des seuils légaux de nuit comme de jour. Mme Burel craint les effets d'encercllement avec les projets qui pourraient se multiplier autour de Goudelancourt. Là encore ce sont les zonages refusés des ZDE dans les Pays de la Serre, en Champagne Picarde et dans les Portes de la Thiérache qui permettent d'éviter de tel effet. Le SRCAE, dans sa stratégie régionale et ses recommandations, indique des distances interne dans les pôles de densification, l'objectif étant précisément les effets d'encercllement des zones habitées ou des phénomènes de saturation, ce que craint Mme Burel.

Mme Burel parle d'absence de concertation avec les autres projets. La demande de permis de construire et la demande d'autorisation d'exploiter ont été déposées respectivement en avril 2011 et décembre 2011 avec une étude paysagère conforme aux recommandations des services de l'Etat à savoir une analyse avec les parcs éoliens construits et accordés et une analyse avec ces mêmes parcs et les parcs en instruction à l'époque grâce aux informations communiquées par la Direction Départementale des Territoires de l'Aisne. Si d'autres projets étaient programmés, il devrait prendre en compte le parc éolien de Goudelancourt pour leur étude d'impact.

Sur l'effet sur la santé. Il est parfois évoqué les effets des émissions électromagnétiques et des infrasons.

La présence d'électricité à haute tension induit la présence de champs électromagnétiques ; cependant les éoliennes répondent comme toutes les installations aux normes françaises en vigueur et les champs électromagnétiques produits sont toujours inférieurs aux seuils légaux.

Les champs électromagnétiques sont donc considérés comme négligeables puisque les câbles sous tension sont disposés à l'intérieur du mât en métal à proximité les uns des autres dans une telle configuration que chacun d'eux s'annule partiellement.

Les données actuelles quant aux risques sur la santé liés à l'exposition chronique à des champs électromagnétiques d'intensité faible, modérée ou élevée sont non concluantes ou équivoques et ne permettent pas de prouver à l'existence de tels risques.

Actuellement, l'absence d'impact sanitaire relatif aux infrasons générés par une éolienne est largement reconnue :

- « Si l'on dispose encore de peu de données sur les infrasons, des études étrangères ne font état d'aucun effet sur la santé » (page 82 du guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens – ADEME, 2004)

- « A l'heure actuelle, il n'a été montré aucun impact sanitaire des infrasons sur l'homme, même à des niveaux d'exposition élevés » (page 85 du rapport « Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes – AFFSET, 2008)
- « la production d'infrasons par les éoliennes est, à leur voisinage immédiat, bien analysée et très modérée : elle est sans danger pour l'homme » (Page 8 du rapport « Le retentissement du fonctionnement des éoliennes sur la santé de l'homme – Académie de Médecine, 2006)

Les symptômes habituellement décrits par les riverains (maux de tête, ...) sont plus certainement à rapprocher des conclusions de l'AFSSET :

« En ce qui concerne les facteurs individuels, on peut évoquer une certaine susceptibilité individuelle de chacun vis-à-vis du bruit en général, et de celui des éoliennes en particulier, en raison d'une attitude plus ou moins favorable au regard de la source et qui est liée à l'image que l'on a de celle-ci.

Il faut ajouter à ces éléments, le sentiment subjectif éventuel de l'existence d'un impact négatif sur la santé qui serait lié au bruit mais aussi pour certaines personnes le sentiment que la production d'infrasons, c'est-à-dire de sons inaudibles, de très basse fréquence, serait susceptible d'entraîner des troubles divers : maux de tête, anxiété, dépression »

De même les études de l'ADEME (2002, 2003, 2004) portant sur l'image des éoliennes et des énergies renouvelables en général, ont mis en évidence d'importantes différences selon les régions d'habitation et aussi le fait qu'elle sont mieux acceptées lorsqu'elle sont installées que lors des études préalables.

On évoque aussi le sentiment d'un manque de contrôle sur la situation qui accentuerait les réactions de stress et qui proviendrait du fait de ne pas avoir été consulté pour la mise en place des équipements ou leur développement futur et de détenir peu d'informations concernant leur impact éventuel sur la santé

Mme Burel pose la question sur le prix de l'immobilier.

Les études d'impact intègre, réglementairement, le patrimoine au sens du code du Patrimoine défini comme « *l'ensemble des biens immobiliers ou mobiliers, relevant de la propriété publique ou privée, qui présentent un intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique ou technique* ». C'est pourquoi les études paysagères se font sur les monuments historiques.

Dans l'étude d'impact, il n'y a pas d'étude sur l'influence des valeurs immobilières. Cependant, la question s'est posée très tôt puisqu'en 2002, une enquête menée par le CAUE de l'Aude a conclu à l'absence d'impact significatif sur le marché de l'immobilier. Sur 33 agences immobilières ayant des biens à proximité de parc éoliens, 8 estimaient que les installations avaient un impact négatif, 18 considéraient qu'elles n'en avaient pas et 7 jugeaient qu'elles avaient un impact positif.

Plus récemment, afin d'identifier si une forte densité d'éoliennes en milieu rural était susceptible d'impacter la valeur des propriétés et l'attractivité des collectivités (désaffectation du territoire), l'association Climat Energie Environnement a réalisée une étude sur l'impact potentiel des éoliennes sur la valeur immobilière et foncière des terrains et propriétés.

Au terme de cette étude, Les données exploitées n'ont pas établies de corrélation entre le volume des transactions et le prix moyen de celles-ci. Il n'est manifestement pas observé de « départ » des résidents propriétaires (augmentation de transactions) associé à une baisse de la valeur

provoquée soit par une transaction précipitée, soit l'influence de nouveaux acquéreurs prétextant des arguments de dépréciation (Annexe 1)

D'autre part, une récente étude menée par le MEEDDAT auprès de riverains de quatre sites montre une grande acceptabilité des éoliennes (Annexe 2).

En termes d'emploi local.

Les éoliennes sont qualifiées de véritables projets de territoire avec une production totalement décentralisée et l'emploi bénéficie en particulier aux régions les plus dynamiques comme la Picardie. La France compte actuellement 11.000 personnes travaillant directement dans le domaine de l'éolien et la courbe de croissance de l'emploi suit les courbes de croissance allemande avec un décalage de 10 ans et espagnole avec un décalage de 7 années.

La Picardie sera en 2020, la première région de France en termes de production électrique issue des éoliennes. L'emploi déjà important le sera encore plus d'ailleurs le constructeur allemand Enercon a choisi une commune du département de l'Oise à Longueil-Sainte-Marie pour construire une usine de fabrication de mâts d'ores et déjà en activité.

Les exemples d'emploi se multiplient dans les domaines du développement, de la R&D, de la construction et de l'exploitation des parcs éoliens. La carte ci-suite illustre les emplois en Picardie.

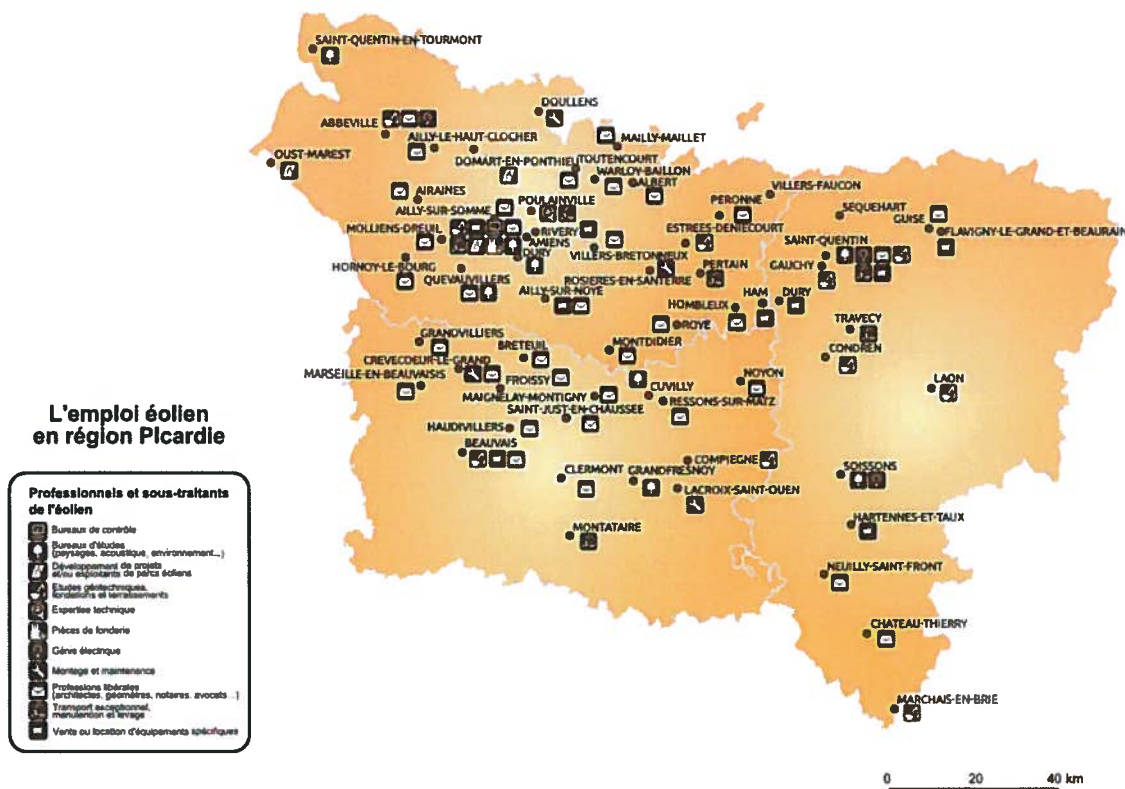


Figure 14. L'emploi éolien en région Picardie



Les centres de maintenance génèrent aussi de l'emploi local pour la surveillance des parcs éoliens. Les constructeurs disposent de plus en plus de centres en France. Pour les éoliennes prévues sur le projet de Goudelancourt, le constructeur General Electric interviendra depuis ses centres de maintenance implantés en région. Nul doute qu'avec les nouveaux projets, les constructeurs densifieront encore leurs sites de maintenance.

La Picardie a organisé en décembre 2011 le premier colloque Windustry dont l'objectif était d'encourager les industriels traditionnels à diversifier leurs activités sur un plusieurs composants de l'éolien. Le dynamisme de la région Picardie lui a permis d'accueillir légitimement la première édition de cet évènement.

L'éolien représente aujourd'hui 2,5 % de la production électrique française et devrait représenter 10% en 2020, un poids donc important dans le mix énergétique français.

N°5 Réponses aux remarques de M. Noyon

M. Noyon reprochent à l'éolien la dégradation des paysages. Cette remarque a amené des réponses au début de ce document et s'inquiète sur le titre « village fleuri ». Ebouleau est un charmant village 4 fleurs qui n'a jamais perdu son titre malgré l'implantation du parc éolien d'Autrementcourt. Le label Villes et Villages Fleuris récompense les actions menées par les collectivités locales en faveur d'un patrimoine végétal et naturel propice à l'amélioration de la qualité de vie. Persuadé qu'Ebouleau continuera ces actions, le titre devrait être conservé durant toutes les années où ces actions seront entreprises.

M. Noyon est scandalisé par les prix d'indemnisation proposés aux propriétaires.

M. Noyon a cependant signé une promesse de bail pour l'implantation d'une éolienne sur certaines de ses parcelles à Ebouleau le 15 juillet 2008 avec ENERTRAG. L'implantation d'éolienne sur Ebouleau n'a pu être possible suite à un zonage arrêté par le Préfet restrictif et une puissance proposée à 32 MW et accordée à 20 MW en 2010. Auparavant un projet était programmé sur Ebouleau et M. Noyon était partie prenante.

Plus généralement, les niveaux des loyers et indemnités perçus par les propriétaires et les exploitants sont issus du Protocole National Eolien qui a réuni l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture, la Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles, le Syndicat des Energies Renouvelables et la Fédération France Energie Eolienne. Il a été jugé qu'entre 1800 et 2500 euros/MW/an, le niveau des loyers et indemnités étaient juste pour toutes les parties.

Pour M. Noyon, l'implantation des éoliennes se fait à marche forcée. L'intérêt de l'éolien a été précisé auparavant. L'installation des éoliennes répond aux objectifs que la France s'est fixée. Les objectifs ont été déclinés dans chaque région française en fonction des contraintes de son territoire, de ses atouts et de son potentiel éolien. Des schémas et différents zonages ont permis de définir les secteurs propices à l'installation d'éoliennes et le nombre qu'ils pourraient accueillir. Ces zonages aux échelles régionale, départementale, intercommunale et communale sont issus de longues discussions.

N°6 Réponses aux remarques de M. Bremard

M. Bremard évoque les retombées financières pour la commune permettant de mener des projets communaux. A juste titre car l'éolien, en forte croissance, bénéficie à l'environnement, à l'économie et à l'emploi.

Il constitue en outre à redynamiser l'ensemble du territoire. Un projet de parc éolien offre l'opportunité de relancer l'activité économique dans une démarche de développement durable. Comme toute entreprise installée sur un territoire, un parc éolien génère de la fiscalité professionnelle. Suite à la réforme de la taxe professionnelle, la fiscalité de l'éolien se compose de trois volets :

- La Contribution Foncière des Entreprises (CFE)
- La contribution sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)
- L'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER)

L'énergie éolienne reste caractérisée par son mode de production décentralisé et induit directement pour le territoire d'implantation des retombées fiscales qui permettent de développer des équipements et des services au profit des administrés.

Cela bénéficie à toutes les entreprises impliquées dans un projet et bien évidemment au développeur qui génère un chiffre d'affaire grâce à la revente de l'électricité à EDF.

N°7 Réponses aux remarques de M. Capelle

M. Capelle parle de la dégradation des paysages à cause des encerclements et de la multiplication des parcs. Il évoque aussi l'impact sur les villages et leurs églises. Le sujet a été abordé auparavant et sur la question des villages et des églises, c'est à l'échelle locale que les impacts sont déterminés. Les schémas départementaux et régionaux définissent les grandes zones propices à l'éolien, c'est après au tour de l'étude d'impact d'appréhender les impacts localement sur les villages et les églises notamment. A titre d'exemple, le secteur au nord de la vallée de la Serre correspond au secteur des églises fortifiées de la Thiérache, patrimoine unique et très fortement protégé pour lequel l'éolien doit rester à distance. Sur les grandes plaines agricoles, il est veillé à éviter tous les effets de surplomb ou covisibilités néfastes.

Pour la CSPE, la réponse se retrouve dans celle faite à M. Remion.

Sur l'intermittence. Pour accueillir au mieux l'énergie éolienne, effectivement intermittente, disposer des meilleures informations et des prévisions les plus fines est un enjeu majeur pour la sûreté du système électrique français. Pour cela, RTE a mis en service un outil qui lui permet désormais de faire un point à chaque instant sur la production éolienne et de prévoir le comportement afin de maintenir l'équilibre entre l'offre et la demande d'électricité et gérer les flux d'énergie sur le réseau. Les opérateurs de RTE peuvent désormais suivre en temps réel l'évolution des productions des parcs intégrés au réseau. Ils visualisent les prévisions de production heure par heure pour la journée en cours et le lendemain, accèdent aux données techniques de ces parcs, notamment celles qui permettent de prévoir leur comportement en cas



de situations instables. Ce dispositif est opérationnel depuis les 8 centres RTE de conduite et de gestion prévisionnelle, le Centre National d'Exploitation du Système à Saint-Denis et les 7 centres régionaux de Lille, Nancy, Lyon, Marseille, Toulouse, Nantes et Saint-Quentin en Yvelines. De plus un accord a été conclu entre RTE et Enertrag pour leur mettre à disposition en temps réel depuis son centre de supervision de Cergy, des informations concernant le fonctionnement de tous ses parcs éoliens installés en France. La transmission est opérationnelle depuis juin 2009 (rapport de RTE du 30 novembre 2009 « RTE met en service un nouveau dispositif de prévision de l'énergie éolienne et photovoltaïque »).

M. Capelle dit que les éoliennes fonctionnent 20 à 25% du temps. Il est utile de préciser qu'elles fonctionnent environ 80% du temps mais effectivement 20 à 25% du temps équivalent pleine puissance.

M. Capelle a complété un formulaire pré-rempli où il avait à cocher les impacts de l'éolien, selon lui. Sur le patrimoine immobilier, les réceptions TV, la santé, le paysage, le financement de l'éolien et l'emploi des réponses ont été apportées.

Sur le balisage non évoqué jusqu'à présent, Les flashes lumineux blancs de nuit sont une source de plaintes fréquemment remontées par les populations riveraines d'un parc éolien. Depuis le 13 novembre 2009, un arrêté définit le balisage à éclats blancs 20.000 Cd le jour et rouges 2.000 Cd la nuit qui devra équiper les futurs parcs éoliens et même ceux déjà construits. Par ailleurs, seuls les balisages blancs flashent la nuit, les rouges montent et descendent progressivement en intensité. Il est cependant à noter que les flashes blancs de jour ne sont pas considérés comme gênants par les habitants riverains des différents parcs éoliens à travers la France. Les problèmes de flashes la nuit seront définitivement réglés le 18 mars 2015 au plus tard, date à laquelle cette réglementation aura été mise en place pour tous les parcs éoliens français Enertrag suivra cette réglementation en installant dès le départ un balisage conforme à l'arrêté du 13 novembre 2009 (Cf Annexe 1). Cette nouvelle réglementation, imposée par l'Aviation Civile et l'Aviation Militaire, devra atténuer les nuisances.

Sur d'autres alternatives énergétiques. Ce Monsieur a raison, Le développement des ENR est nécessaire mais il doit s'accompagner en parallèle de mesures d'économie d'énergie. Le solaire, l'éolien, le biogaz ont un potentiel productif énorme qu'il faut développer durant ce XXIème siècle et les économies d'énergie doivent aussi accompagner ce développement.

Des objectifs chiffrés ont été annoncés par le Grenelle de l'Environnement, les Schémas Régionaux Climat-Air-Energie décrivent région par région les objectifs à atteindre à l'horizon 2020. Ainsi pour la Picardie, il va falloir augmenter la production essentiellement venant de l'éolien, de la biomasse bois et des biocarburants valorisant le potentiel picard.

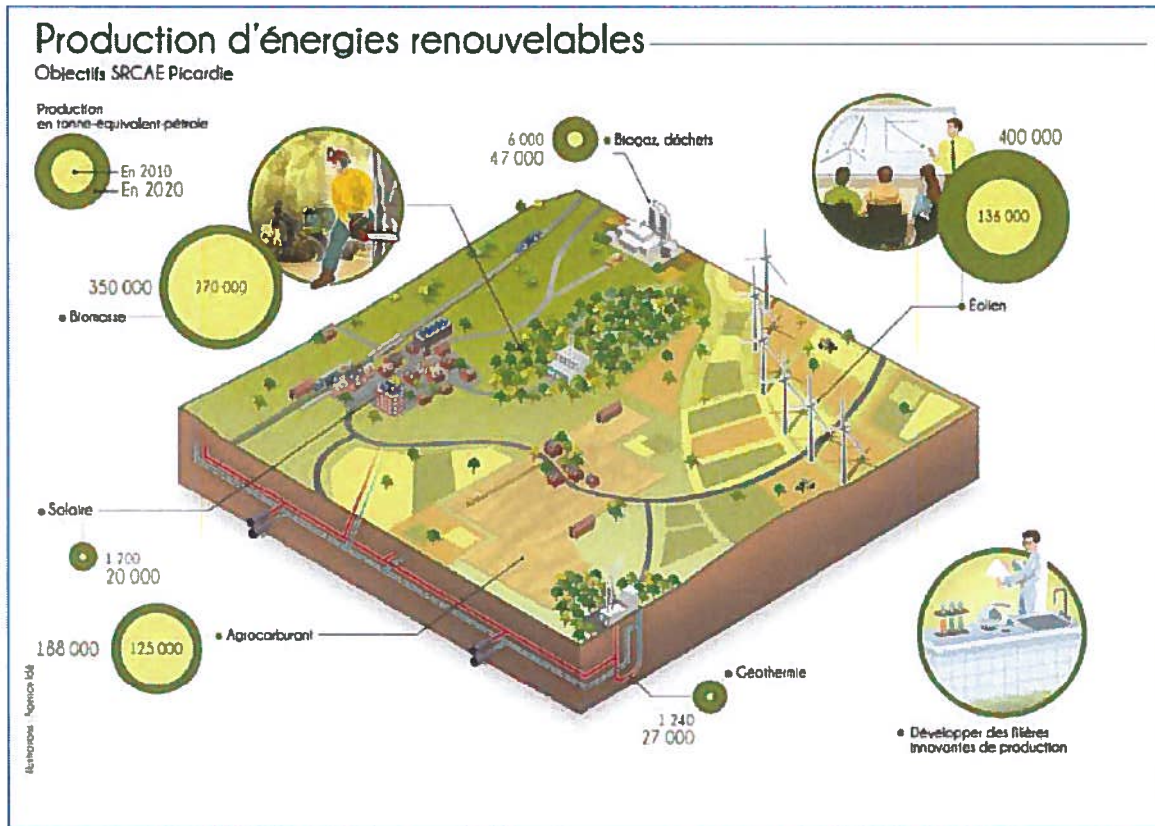


Figure 15. Production d'énergies renouvelables en 2010 en Picardie et objectifs 2020

Ci-suite la répartition par filière des objectifs de production EnR en 2020.

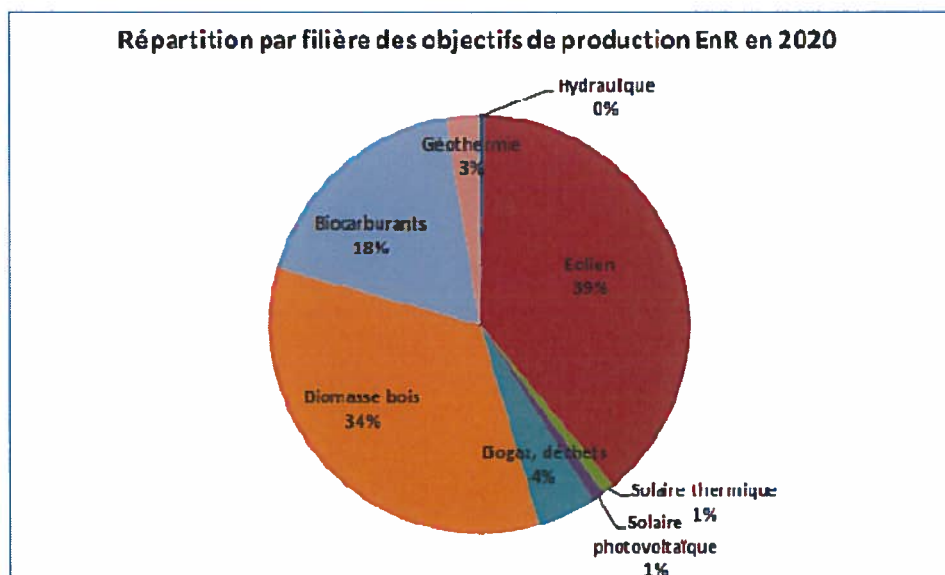


Figure 16. Répartition par filière des objectifs de productions EnR en 2020

Sur l'emploi local, les éoliennes sont qualifiées de véritables projets de territoire avec une production totalement décentralisée et l'emploi bénéficie en particulier aux régions les plus



dynamiques comme la Picardie. La France compte actuellement 11 000 personnes travaillant directement dans le domaine de l'éolien. Les exemples d'emploi se multiplient dans les domaines du développement, de la R&D, de la construction et de l'exploitation des parcs éoliens. Le chiffre de 60.000 emplois pourrait être atteint d'ici à 2020 avec une filière industrielle française d'ores et déjà en train de se structurer. Les établissements scolaires sont sans cesse plus nombreux à proposer des formations pour former notamment les techniciens de demain qui pourront intervenir sur les éoliennes dont la disponibilité doit être assurée 24 heures sur 24.

N°8 Réponses aux remarques de Mme Capelle

Mme Capelle a rempli le formulaire en indiquant être contre le projet pour toutes les raisons proposées dans le formulaire. Elle estime que l'impact sur les oiseaux migrateurs a été négligé et que le projet est situé sur une zone de captage d'eau et des nappes phréatiques.

Pour la première raison, il est faux de parler de négligence de l'étude d'impact du parc éolien de Goudelancourt. D'abord parce que les études écologiques sont soumises à des règles très précises pour les réaliser et dans le cas d'impacts avérés, ceux-ci doivent être très largement décrits. L'Autorité Environnementale, dans son avis du 3 octobre 2012, dit que l'étude avifaunistique est claire et illustrée. Elle présente notamment une carte pour chaque période du cycle biologique en expliquant les enjeux du site et son usage pour les oiseaux patrimoniaux. L'étude identifie des couloirs de migration locaux au niveau des talwegs. Concernant les oiseaux migrateurs qui retiennent l'attention de Mme Capelle, les périodes de migration pré-nuptiale et post-nuptiale ont été attentivement étudiées sans incompatibilité entre l'avifaune migratrice et le parc éolien en gardant une distance tampon aux vallées sud-ouest/nord-est.

Pour la deuxième raison, il est faux de dire que le projet est situé dans une zone de captage des eaux souterraines. La Direction Départementale des Territoires et l'Agence Régionale de Santé ont été saisies dans le cadre de la réalisation dossier d'étude d'impact afin de connaître les zones de captage. Une existe sur le terroir d'Ebouleau à environ 2,4 km de l'éolienne la plus proche. Aucune éolienne ne se situe par conséquent dans les périmètres de protection rapproché et éloigné du captage. Même si le parc éolien de Goudelancourt est situé en dehors des zones de protection de captage, il convient de protéger de tout risque de pollution la nappe de la craie sous-jacente. Les chantiers d'aménagement et de raccordement seront réalisés avec un maximum de précaution. Le matériel à risques (fûts éventuels, engins de chantier à l'arrêt, huiles du multiplicateur et du groupe hydraulique de la nacelle...) sera entreposé sur une surface imperméable et les eaux de ruissellement seront collectées. Ces mesures permettront d'éviter tout ruissellement de polluants vers les eaux superficielles.

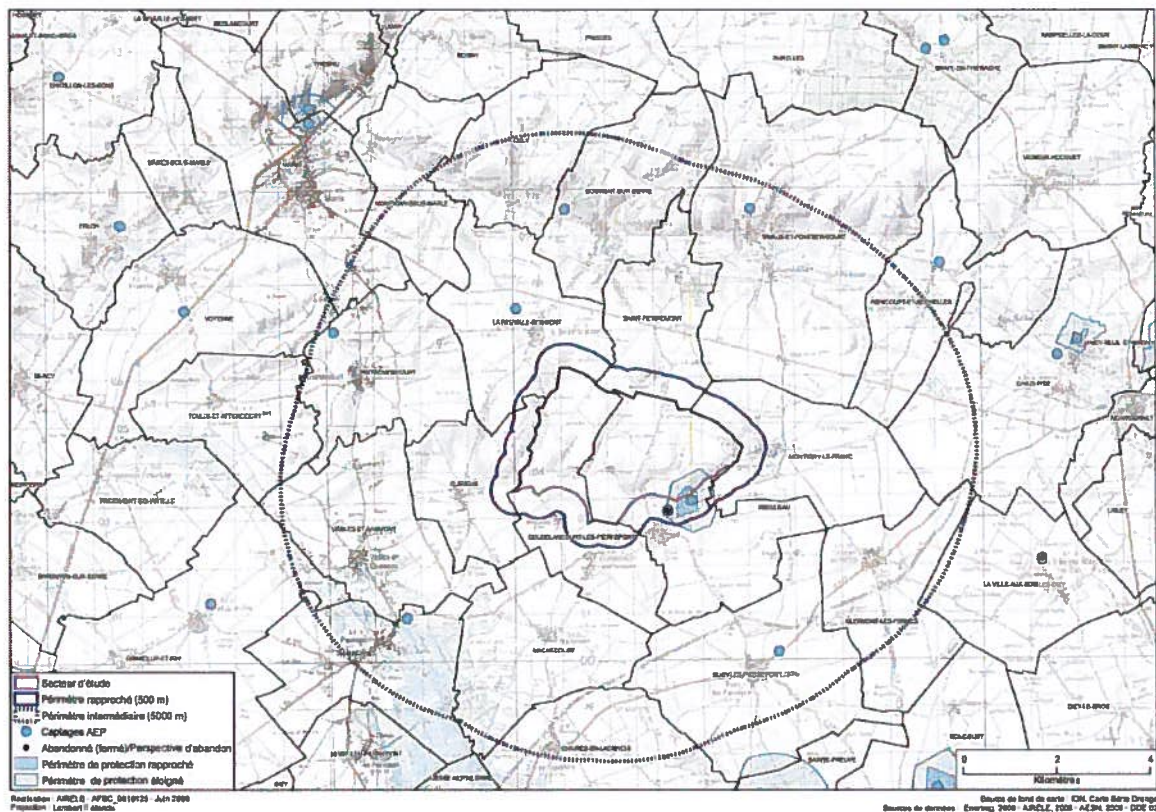


Figure 17. Carte des captages d'eau dans et autour la zone d'étude du projet éolien

N°9 Réponses aux remarques de Mme Cloet

Les remarques de Mme Cloet trouvent réponses dans les pages précédentes.

N°10 et 11 Réponses aux remarques de Mme Laureau. Délibération du Conseil Municipal de Toulis-et-Attencourt

Mme Laureau, Maire de Toulis et Attencourt, dans une lettre au commissaire enquêteur évoque toutes les raisons pour lesquelles elle dit non au projet de Godelancourt. Les premières étant la communication faite autour du projet. Cette dernière a été abondante à travers les différents supports de la commune de Godelancourt-lès-Pierrepont et de la communauté de communes de la Champagne Picarde. Deux réunions publiques ont, de plus, été organisées par ENERTRAG lors du dépôt de la demande de permis de construire et avant l'enquête publique. Cette dernière, avec la législation ICPE, est aujourd'hui bien plus cadré quant à l'information qui doit être faite et notamment le périmètre des communes concernées par l'enquête publique (6 Km). Lorsque les avis ont été émis par les services de l'Etat, le Préfet de l'Aisne demande au Tribunal Administratif de nommer un commissaire enquêteur. Le 12 octobre 2012, le Préfet de l'Aisne a demandé la désignation d'un commissaire enquêteur et d'un suppléant. Le Tribunal Administratif a décidé de désigner ces deux personnalités le 19 octobre 2012. Le 27 novembre 2012, le Préfet de l'Aisne a pris un arrêté ordonnant l'ouverture de l'enquête publique qui avec les délais a été programmé

entre le 17 décembre 2012 et le 18 janvier 2013 laissant donc un mois à quiconque la possibilité de se manifester pour avoir des réponses ou faire connaître son opinion. Concernant la réunion publique organisée par ENERTRAG qui y était nullement obligé mais qui met un point d'honneur à communiquer plus que ce que la loi oblige a tenu à présenter son projet une deuxième fois avant l'enquête publique. Une réunion publique a donc eu lieu le 12 décembre 2012 à la salle des fêtes de Goudelancourt et les délais ont été courts pour communiquer dessus en raison d'un arrêté d'ouverture d'enquête publique pris le 27 novembre 2012. Cependant, une réunion publique avait déjà été organisée en juin 2010 et les collectivités avaient largement communiqué sur les projets éoliens et les projets de ZDE.

Mme Laureau fait des références à plusieurs pages de l'étude d'impact.

P133. Cette dame dit que le parc de Goudelancourt forme une unité peu homogène. Mais à la page 133 de l'étude d'impact, il est au contraire dit « ce dernier forme une unité qui paraît peu homogène » en parlant du parc de Saint-Pierremont.

P65 sur les enjeux chiroptérologiques. Les chauves-souris sont bien sûr attentivement étudiées sur un parc éolien. Un prédiagnostic avec 4 sorties nocturnes a été réalisé. Les enjeux du site sont faibles puisque le site d'implantation est localisé en zone de culture où la végétation arbustive est absente, les éoliennes ne se situent pas dans le prolongement du complexe boisé canalisant très certainement les chiropères entre la vallée de la Serre et la vallée de la Souche, l'INPN* et les données provenant des zones naturelles d'intérêt reconnu ne dévoilent pas une présence accrue de chauves-souris autour du projet et l'inventaire nocturne n'a pas mis en avant une densité moyenne ou importante de chauves-souris. *INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel. Ce document recense les zones naturelles d'intérêt reconnu et pour la plus proche la situe au niveau de la commune de Montaignu à 9 km au sud où a été recensé l'oreillard gris.

P67 sur la proximité avec le complexe boisé canalisant les chauves-souris. ENERTRAG a veillé à implanter les éoliennes à distance suffisante des vallées boisées puisqu'elles constituaient un des secteurs d'intérêt dans le périmètre rapproché de la zone d'étude.

Mme Laureau parle de la réserve naturelle de Vesles-et-Caumont. Cependant cette dernière est intégrée à la Zone de Protection Spéciale du Marais de la Souche du réseau Natura 2000. Elle a par conséquent fait l'objet de l'étude d'incidence Natura 2000. Il a donc été étudié les incidences des espèces observées sur le futur site d'implantation et également présente dans la Natura 2000 qui ont permis la désignation en ZPS. L'étude d'incidence a donc porté sur quatre espèces : l'alouette lulu, le busard des roseaux, le busard Saint-Martin et l'oedicnème criard. Le tableau ci-dessous résume le statut des quatre espèces en question sur le site.

Espèces concernées	Alouette lulu	Busard des roseaux	Busard St Martin	Cedicnème criard
Nidification sur le site	Non	Possible	Probable	Oui
Migration prénuptiale	1 individu	Probable	1 individu	2 individus
Migration postnuptiale	Possible	2 individus	Plusieurs observations	≥ 2 individus
Hivernage	Non	Possible	1 individu	Non
Distance des observations les plus proches de la ZPS « Marais de la Souche »	4,5 kms	4 kms	3 kms	2,5 kms

Figure 18. Etat des quatre espèces sur lesquelles ont porté l'étude d'incidence Natura 2000

Et bien qu'il y ait une relative proximité entre la ZPS et le projet de Goudelancourt, l'absence de déplacements ou d'échanges marqués (en termes d'effectifs et de régularité), qu'ils soient locaux ou migratoires, entre les deux sites indique une incidence non significative du projet sur la ZPS « Marais de la Souche »

P81 sur les covisibilités avec les églises. A travers tous les zonages, à plusieurs reprises et avec toutes les considérations paysagères le secteur a été désigné comme pouvant accueillir de l'éolien. Il a fallu veiller ensuite avec une implantation choisie à connaître les impacts sur les églises classées ou non comme le signale Mme Laureau. Les églises les plus impactées sont celles de Goudelancourt-lès-Pierrepont et Ebouleau. Elles ne sont cependant ni classées ni inscrites. Plus au nord, les églises fortifiées sont nombreuses. Les plus proches se situent dans la vallée et le recul des éoliennes sur le plateau permet d'éviter un impact conséquent. L'effet est aussi atténué par une végétation importante dans les vallées. Pour les églises plus au nord encore, les distances deviennent très importantes et le bocage thiérachien permet de conclure à l'absence d'impact notable sur les églises fortifiées. Mme Laureau est Maire de Toulis et Attencourt et se pose des questions par rapport à son village. De nombreuses prises de vue ont été faites autour du projet éolien, les plus nombreuses étant les plus proches du parc. Toulis et Attencourt est situé à l'Ouest du plateau de Goudelancourt. Entre les deux se trouve le parc d'Autremencourt. Le parc éolien de Goudelancourt se retrouvera par conséquent derrière celui d'Autremencourt depuis Toulis et Attencourt avec un espace de respiration satisfaisant entre les deux.

Mme Laureau demande des solutions et compensations. La toute première chose a été de trouver pour la société ENERTRAG des secteurs du territoire français propice à l'installation d'éoliennes en termes de paysage et d'écologie hors zone des grandes contraintes aéronautique, radioélectriques... Puis les contacts sont pris avec les élus pour étudier la possibilité d'implanter un parc éolien, ce qu'ENERTRAG fait suite à un avis favorable des conseils municipaux. A différentes échelles et sur des considérations paysagères, tous les documents (SRCAE, Schéma Paysager Départemental, ZDE) ont montré que le secteur était propice pour accueillir de l'éolien. Tous les impacts paysagers ont pu être identifiés et mesurés. Une mesure compensatoire a également été indiquée à hauteur de 10000 euros pour des plantations en sortie de village et proches de certains points. Dans un courrier en date du 5 décembre 2012, ENERTRAG a communiqué à Mme Laureau la tenue de la réunion publique du 12 décembre 2012 et se tenait à sa disposition pour toutes interrogations. ENERTRAG continue de l'être.

Mme Laureau fait référence à la ZDE du Pays de la Serre mais le projet d'ENERTRAG se situe sur celle de la Champagne Picarde accordée.

Mme Laureau s'interroge sur la non prise en compte de Toulis-et-Attencourt dans l'étude acoustique. Une expertise acoustique a été faite le 1^{er} et le 2 avril 2009 en considérant les points habités les plus proches tout autour du projet. Ainsi 5 points ont permis de recueillir les données à l'Est de Cuirieux, au Nord de la ferme de Beauvois, au Nord-Ouest d'Ebouleau, à l'Ouest de Montigny-le-Franc et au Sud de la Neuville-Bosmont. Ces points étant les plus proches, l'absence d'émergence à ces points permet de confirmer des impacts moindres ou nuls dans



Figure 19. Carte des points de référence pour l'expertise acoustique du projet éolien de Godelancourt

des lieux d'habitation plus éloignés. Dans l'expertise acoustique, il est effectivement dit qu'avec les parcs en instruction, des émergences au dessus des seuils légaux ont été calculées et ces excès se portaient sur Montigny-le-Franc. Considérant l'implantation des parcs voisins à l'instruction, les excès d'émergence seraient difficilement imputables au parc de Godelancourt dont les éoliennes sont plus éloignées que certaines des autres parcs à l'instruction.

Sur le tourisme : Il apparaît que les éoliennes et les touristes font plutôt bon ménage. De nouveaux circuits thématiques voient le jour dans le cadre du tourisme scientifique, de l'écotourisme et du tourisme vert (cf article ci-après du 7 août 2009 sur le parc de la Clé des Champs à Clastres).

vendredi 07 août 2009

CLASTRES Au pied des dames de fer

L'office de tourisme de Saint-Quentin invitait jeudi à découvrir les quatre éoliennes du site de la clef des Champs. Leurs mesures donnent le vertige : 322 tonnes chacune pour 125 m de hauteur.

L'une des quatre éoliennes de la Clef des Champs. Chaque pale pèse 11 tonnes pour s'étendre sur 45 m. Pour produire de l'électricité, ces pâles doivent effectuer au minimum 1800 tours minute.

Selon les points de vue, elles embellissent ou polluent le paysage. Un point fait consensus : elles attirent le regard. Les quatre éoliennes de la Clef des champs, pionnières car nées avant celles de la Vallée de l'Oise et de Lehaucourt, sont source d'énergie comme désormais attraits touristiques.

Après le rachat du terrain militaire de l'Otan par la communauté de communes de Saint-Simon en 2001, l'étude d'impact a été lancée : le lieu était-il un passage d'oiseaux migrateurs, une zone de reproduction d'animaux ? Réponse négative.

En octobre 2003, débutaient les travaux de fondation. Six mois plus tard, en avril 2004, elles tournaient pour la première fois. 56 convois exceptionnels provenant du Danemark ont été nécessaires pour acheminer leurs éléments. De 125 m de hauteur chacune pour un poids de 322 tonnes, elles sont distantes de 600 m les unes des autres pour éviter les turbulences.

Mais comment ça marche une éolienne ? Au sommet du mât, repose une nacelle. En quelque sorte l'usine de la dame de fer où se situe un multiplicateur (qui multiplie par 70 la vitesse des pâles) et un générateur (produisant l'électricité). Tout le long du mât, passe le câble qui rejoint le sous-sol et s'étend jusqu'à Ham à 14 km.

Chacune de ces grosses bêtes de 2,5 millions d'euros fournit de l'énergie pour l'équivalent de 9 000 foyers. Et si certaines se reposent au lieu de tourner, il y a deux raisons techniques. La première : le vent est trop faible (moins de 15 km/h) ou trop puissant (plus de 90 km/h). La deuxième : chaque mois, un technicien les contrôle et les nettoie.

C.R

Figure 20. Article presse locale

Concernant l'activité des gîtes ruraux à proximité de parcs éoliens, la Fédération des Gîtes de France ne s'est jamais prononcé et, la présence d'éoliennes ou non n'entre pas dans les critères d'appréciation des gîtes. Nous pouvons même remarquer que sur certaines cartes touristiques, les parcs éoliens sont indiqués comme points touristiques. C'est le cas par exemple de la carte touristique de la Champagne-Ardenne distribuée par le Comité de Tourisme, où figurent les éoliennes de la Chaussée-sur-Marne.



Figure 21. Carte touristique de la Champagne-Ardenne (Comité de Tourisme)

Cette curiosité suscitée par les éoliennes se retrouve bien évidemment en Picardie où les animations de parcs lors des journées du vent (WIND DAY) ou bien à la demande de groupes, d'associations et d'établissements scolaires sont régulières.

De plus et pour prendre l'exemple d'un pays où les éoliennes contribuent de façon importante à la production électrique, au Danemark, « la Danish Wind Association se plaît à faire la relation entre l'implantation des parcs éoliens et le tourisme : en effet, au Danemark, le tourisme a augmenté de quelque 50% depuis 1980. Les fermes éoliennes deviennent le paysage à la fois d'un tourisme «écologique» et d'un tourisme «industriel». Les hôtels, les gîtes et les campings utilisent cette image pour la promotion du tourisme vert. De nombreuses entreprises d'excursions nautiques



*proposent des promenades en bateau pour visiter des fermes éoliennes situées en pleine mer (...)
À Blavandshuk, l'on constate une augmentation notoire du nombre de visiteurs depuis
l'installation d'une ferme de 80 éoliennes. En fait, elles sont reproduites partout : sur les dépliant
publicitaires, les cartes postales... » (www.veilletourisme.ca).*

N°12 Réponses aux remarques de la société des amis de Laon

ENERTRAG partage aussi le sentiment que la butte de Laon est un patrimoine unique qu'il convient de protéger et d'entretenir. La thématique butte de Laon a plus tôt dans ce document a été abordé et au fur et à mesure que des parcs éoliens se sont développés, des périmètres de protection ont pu être donnés afin d'éviter les impacts négatifs sur ce site. Le dernier document qui a permis d'allier le développement éolien, indispensable pour toutes les considérations économiques et écologiques, à la protection des paysages et des sites historiques est le SRCAE qui a fait l'objet de très nombreuses discussions et commissions. La butte de Laon dans le département de l'Aisne est un des sites les plus remarquables, l'attention qui y a été portée a donc été très importante. La commune de Godelancourt-lès-Pierrepont se situe en zone favorable au SRCAE parce que l'impact sur la butte de Laon a été considéré comme faible. La distance qui sépare Godelancourt-lès-Pierrepont de Chavignon est d'environ 35 kilomètres, soit plus de deux fois la distance requise du périmètre éloigné de l'étude, l'impact est nul.

N°13 Réponses aux remarques de M. Laureau

Le parc éolien de Godelancourt répond à la logique du développement de consolider les zones d'implantation existantes pour minimiser l'impact des parcs. Bien au-delà des 15 kilomètres du périmètre éloigné de la zone d'étude, un photomontage a été fait depuis le sommet de la butte car il s'agissait d'un point de vue important. Les visibilitées depuis la butte de Laon seront les mêmes que pour le parc d'Autremencourt formant un ensemble cohérent. La distance qui sépare Chavignon de la butte de Laon est de l'ordre de 15 km, la distance qui sépare la butte du parc de Godelancourt est de plus de 20 km avec une butte, ce sont donc 35 km qui sépare Chavignon de Godelancourt rendant l'impact nul.

M. Laureau parle du dossier ZDE du Pays de la Serre qui lorsque le dossier a été déposé en avril 2011 était en partie accordée. La zone accordée intégrait le parc d'Autremencourt. Depuis la ZDE du Pays de la Serre a été attaquée. En Champagne Picarde, la ZDE sur le terroir de Godelancourt, là où sont toutes les éoliennes ENERTRAG, a été accordée. La DREAL confirmait dans un email en date du 19 novembre 2012 confirme que toutes les éoliennes appartiennent au secteur 1 de la ZDE de la Champagne Picarde.

Sur les terres rares, certaines éoliennes contiennent en effet des terres rares et lorsque tel est le cas, il est nécessaire de respecter les limites imposées par la loi en termes d'émissions électromagnétiques. Concernant les éoliennes de Godelancourt, la gamme des machines 2.x du constructeur General Electric ne contiennent plus de terres rares. La technologie en Permanent Magnet Generator a été remplacée par la technologie Doubly Fed Induced Generator qui permet, entre autres, d'avoir des performances améliorées grâce à moins de pertes dans les convertisseurs. Le prix des terres rares, presque exclusivement produits par la Chine, ont très fortement augmenté ces dernières années. Des éoliennes sans terres rares et ce sont des coûts de machine beaucoup plus maîtrisés.



M. Laureau parle des conséquences des terres rares. Les éoliennes de Goudelancourt n'en contiennent pas cependant le dossier a fait l'objet d'une étude de dangers qui définit toutes les sources de danger liées à l'exploitation d'un parc éolien, les risques associés ainsi que les mesures de prévention, de protection et de lutte contre les dangers.

N°14 Réponses aux remarques de M. Bellier

M. Bellier fait état que d'une seule étude bibliographique pour l'étude écologique. Les expertises écologiques sont conformes aux exigences réglementaires. Elles intègrent bien entendu des données bibliographiques mais également des sorties terrain sur des cycles complets pour les chauves-souris et les oiseaux. Dans l'étude écologique se retrouvent :

- le contexte écologique du projet
- le diagnostic flore et habitats
- le fonctionnement relatif à l'avifaune intégrant l'étude d'incidence Natura 2000 puisque le projet se situe à 4,5 km de la ZPS Marais de la Souche
- le fonctionnement écologique relatif aux chiroptères
- l'étude des autres taxons (amphibiens, reptiles et mammifères autres que chauves-souris)
- les mesures de suppression, de réduction et de compensation des impacts identifiés.

N°15 Pétition

92 personnes ont signées une pétition pour protester contre l'implantation des parcs éoliens à Goudelancourt-lès-Pierrepont et aux alentours. Les signataires sont très majoritairement des habitants des villages inclus dans le périmètre de l'enquête publique mais certains sont de plus loin. Le nombre d'habitants des villages inclus dans le périmètre de l'enquête publique est de 7448 habitants.

N°16 Réponses aux remarques de M. Gernez

Sur les parcs autour de la Neuville-Bosmont. Cette commune se situe dans un pôle de densification et existe aujourd'hui, à proximité, le parc d'Autremencourt. Le Préfet de l'Aisne, dans le Pays de la Serre et en Champagne Picarde, a veillé à accorder des parties de ZDE afin qu'il y ait une cohérence entre les deux territoires et qu'aucun village ne se retrouve encercler.

M. Gernez affirme que les photomontages sont faux. Tout d'abord, les photographies, bases des photomontages, doivent être d'excellentes qualités (luminosité, couleurs, définitions), de sorte qu'elles puissent rendre le montage des éoliennes bien visible, même en arrière plan, et être reproduites sur papier. L'ensemble des photomontages ont été réalisés avec un appareil CANON EOS 400D utilisé à une focale constante et basé sur un objectif grand angle équivalent 29 mm. Cela permet de photographier le paysage en plan large et ainsi d'inclure tous les éléments perceptibles par l'oeil humain. Cette focale idéale pour le paysage diminue un peu la taille de tous les objets mais permet de faire une parfaite analyse du paysage puisque tous les éléments perceptibles par l'oeil humain sont présents dans un champ de vision considéré. Il est à noter, également, que pour mieux visualiser les éoliennes, le contraste entre les éoliennes et le paysage a été augmenté. Les machines semblent beaucoup plus blanches et ressortent davantage dans le paysage. Afin de compléter les photomontages réalisés dans l'étude d'impact, d'autres planches aux mêmes points de vue ont été rajoutées afin de traduire l'impression réelle du projet par un observateur placé à 50 cm des photographies. L'Autorité Environnementale avait écrit que « l'analyse est pertinente et les photomontages permettent d'estimer l'impact de manière satisfaisante ». Concernant les planches supplémentaires permettant de traduire l'impression réelle du projet, le complément datant de septembre 2012 « répond à cette attente ». La photo dont parle M. Gernez a été prise en sortant du village juste après la dernière habitation là où les vues s'ouvrent à nouveau sur le plateau et donc là où l'impact est maximum à la Neuville-Bosmont. Il est très représentatif. M. Gernez, sur les photocopies transmises, estime que la localisation du point de vue est fautive. L'emplacement 6 que M. Gernez indique correspond pourtant

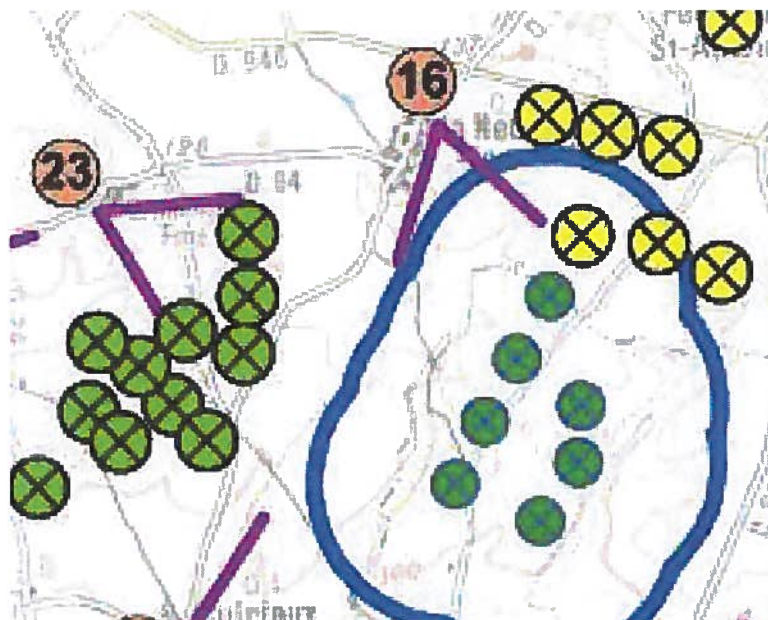


Figure 22. Extrait de la carte présentant les lieux des points de vue pour la réalisation des photomontages (Etude d'impact)

bien au point de la prise de photo dans l'étude d'impact. Quant à l'orientation, le centre du parc se retrouve au centre du photomontage.

N°17 Réponses aux remarques de M. Cotte

ENERTRAG salue l'engagement de la commune de Godelancourt-lès-Pierrepont et de la communauté de communes de la Champagne Picarde depuis de nombreuses années en faveur du développement de l'éolien. Le projet a beaucoup évolué en raison du zonage et de la puissance ZDE, en raison de la concentration du parc sur le terroir de Godelancourt-lès-Pierrepont. Une communication soutenue a été faite auprès des élus et toutes les questions ont eu souvent réponse. ENERTRAG est satisfait du consensus qui ressort de ce projet. L'éolien constitue de véritables projets de territoire. Les collectivités qui ont dit oui à l'éolien le voit comme un moyen

de production d'électricité présentant des impacts sur l'environnement, des coûts, des retombées économiques et sociales. La raréfaction des ressources et la nécessaire lutte contre le changement climatique imposent de modifier fortement nos manières de consommer et de produire de l'énergie. Plus varié et décentralisé, le bouquet énergétique de demain apportera plus d'activité économique sur les territoires.

N°18 Réponses aux remarques de Mme Vitu

Effectivement l'éolien permet de développer les territoires en améliorant la qualité de vie (produit fiscal permet de développer des équipements et services au profit des administrés) et en dynamisant l'emploi (les entreprises locales fortement sollicitées et de nouveaux emplois se créent).

N°19 Réponses aux remarques de Mme Gernez

Mme Gernez évoque de nombreuses remarques au projet éolien pour lesquelles beaucoup ont des réponses dans ce document.

Sur le démantèlement d'un terroir agricole, l'éolien n'a aucun impact. Les zones agricoles ont depuis toujours été privilégiées pour recevoir des éoliennes, pour diverses raisons, mais essentiellement celles de leur éloignement des habitations, de la faiblesse des enjeux environnementaux par rapport aux boisements par exemple, et parce que les surfaces au sol nécessaires à l'implantation d'une éolienne sont minimales. S'il n'est pas nécessaire de créer des chemins d'accès, environ 2500 m² suffisent pour installer une éolienne de plusieurs mégawatts. Les chambres d'agriculture des différents départements veillent, lorsqu'ils sont consultés pour des projets éoliens ou non sur des espaces agricoles à ce qu'il n'y ait pas de déséquilibre des exploitations suite à la préemption de trop grandes surfaces. De plus un Protocole National Eolien a été signé le 24 octobre 2002 et amélioré en 2006 entre l'APCA (Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture), la FNSEA (Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles) et le SER (Syndicat des Energies Renouvelables) relatif au développement de l'énergie éolienne sur des terres agricoles. Ce document commun à l'intention des professionnels propose aux acteurs du terrain -propriétaire, exploitant agricole et société de développement d'un projet éolien - un cadre d'accord définissant les conditions d'implantation d'une ou plusieurs éoliennes. Le Protocole consacre un rapprochement entre le secteur agricole et celui des énergies renouvelables. Les agriculteurs sont les plus anciens utilisateurs de l'énergie d'origine renouvelable, en particulier de celle du vent pour sa force mécanique utilisée notamment pour le pompage de l'eau. Leur implication dans le développement des éoliennes constitue donc une évolution naturelle, facilitée par l'impact limité sur l'exploitation agricole et l'emprise au sol très réduite de ces installations, qui permettent une diversification compatible avec l'activité agricole préexistante.

Les chambres d'agriculture veillent aux propositions de transformation des terres agricoles au profit d'autres activités souvent irréversibles. Pour les raisons évoquées précédemment, et parce qu'en fin d'exploitation les éoliennes sont aisément démontables et les terrains remis en état et parce qu'il s'agit d'un moyen de production d'électricité propre d'intérêt public, les parcs éoliens ont quasiment toujours eu des avis favorables des chambres d'agriculture mais les terres agricoles ont tout de même une vocation à rester. S'il y a un changement de destination de ces



terres c'est souvent au profit de zones artisanales, industrielles ou d'habitations. Ces décisions se prennent souvent à l'échelle de l'intercommunalité, c'est également à cette échelle que se prennent les décisions relatives aux Zones de Développement Eolien.

Sur la méthanisation, il s'agit d'un moyen de production qu'il faut aussi développer cependant c'est un mode de production plus cher que l'éolien, environ deux fois plus selon la puissance des installations construites.

Sur la remise en état des sols, la loi précise l'obligation de démantèlement et sous quelles conditions. Désormais, pour la complétude de tous les dossiers, les propriétaires de chaque parcelle qui reçoivent une éolienne et la collectivité sont consultés sur les conditions de démantèlement et disposent de 45 jours pour répondre. Très souvent, les propriétaires sont aussi exploitants de leur parcelle, et dans le cas de Goudelancourt tous sont d'accord avec les conditions de démantèlement prévues dans la loi.

ANNEXE 1

CLIMAT ENERGIE ENVIRONNEMENT

Association loi 1901

3 rue de l'Épaulle

62140 FRESSIN

Tél. (+33) (0) 21 86 75 39

<http://climat-energie-environnement.info/>

email : contact@climat-energie-environnement.info

EVALUATION DE L'IMPACT DE L'ENERGIE EOLIENNE SUR LES BIENS
IMMOBILIERS – CONTEXTE DU NORD-PAS-DE-CALAIS -

Résumé

*Action soutenue par le FRAMÉE « Fonds Régional d'Aide à la Maîtrise de l'Énergie et de l'Environnement
dans la région Nord-Pas de Calais » 2007-2013 ».*

Le développement de projets éoliens fait régulièrement l'objet de **polémiques** concernant la dégradation des paysages, le niveau sonore des éoliennes ou encore la perturbation des oiseaux. Enfin, une autre inquiétude des riverains concerne l'**impact de l'éolien sur la valeur des biens immobiliers** : certains affirment que l'implantation d'un projet éolien va perturber le marché immobilier du secteur géographique proche.

La présente évaluation est, en fait, **une approche intermédiaire** de l'impact de l'éolien sur l'immobilier, entre un sondage de type **qualitatif** et une véritable **étude quantitative fine**. Le retour d'expérience en France sur cette thématique étant quasi inexistant, cette approche a pour objectif de fournir des indicateurs et ne se veut pas exhaustive quant aux différents contextes d'implantation d'éoliennes sur le territoire français.

Après une présentation du **contexte national et régional** en matière de développement de l'énergie éolienne, mais aussi du marché immobilier, l'évaluation s'attache à comparer et analyser les **différentes études préexistantes** liées à l'influence des éoliennes sur l'immobilier ; il s'agit surtout d'études anglo-saxonnes. En France, les approches existantes s'avèrent extrêmement sommaires : sondages, tracts des opposants... et n'avaient pas encore porté sur une analyse de sites.

Le terrain d'expérimentation de cette évaluation est constitué de **5 zones**, toutes localisées **dans le Pas-de-Calais**. Il s'agit des zones de 10 kilomètres autour des centrales éoliennes de Widehem, Cormont, la Haute-Lys (secteur de Fauquembergues), Valhuon et Fruges.

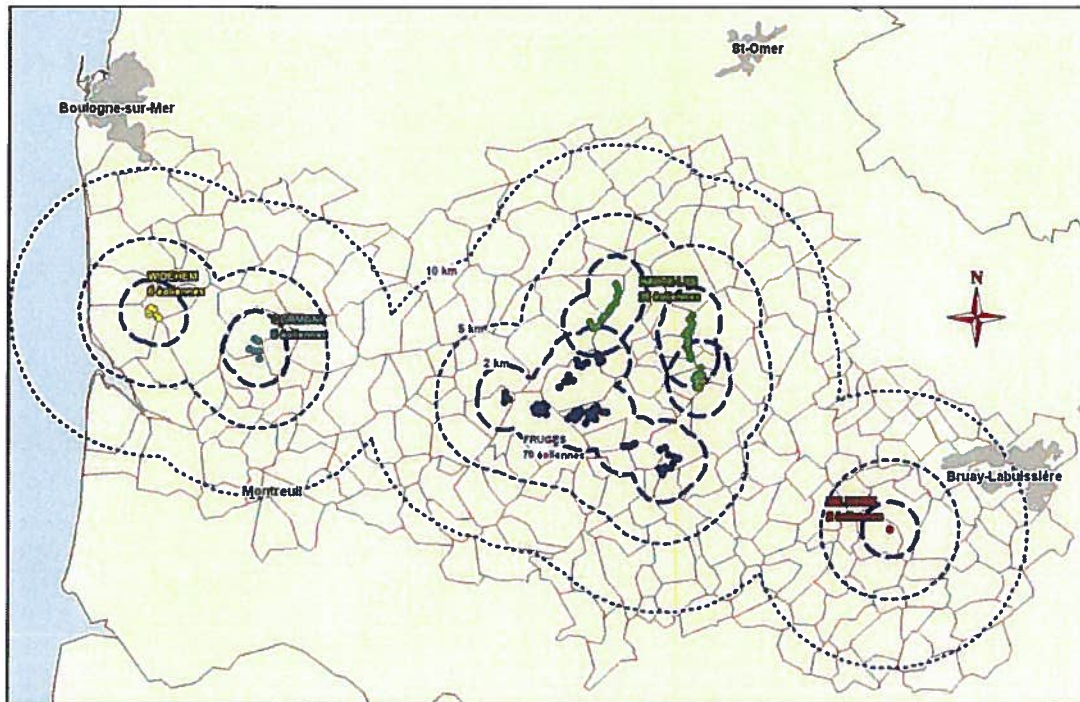
Le tableau suivant présente les centrales retenues, selon les **informations disponibles en 2007** :

Nom	Widehem	Cormont	Haute-Lys	Valhuon	Fruges
Puissance totale (MW)	4.5	9	37.5	4	140
Puissance unitaire (MW)	0.75	1.5	1.5	2	2
Nb. d'éoliennes	6	6	25	2	70
Hauteur totale (m)	74	99	99	99	99
Date mise en service ind. (MSI)	Oct 2001	Oct 2006	2004	Nov 2005	2007-2008
Exploitant Investisseur	SAEML 'Eoliennes NPDC'	ESCOFI	SECHILLENNE SIDEC (cession en 2008 à GDF)	Innovent/First Valhuon	OSTWIND (en cours de cession)

Données relatives aux centrales en exploitation – Source : SER / FEE

L'historique d'exploitation de ces sites apparaît suffisant pour constituer des cas pertinents concernant l'impact potentiel des éoliennes sur la valeur immobilière et foncière des terrains et propriétés.

Les **zones de 10 kilomètres** autour des centrales éoliennes étudiées représentent des **territoires** de moins de 400 km² à plus de 800 km²; une **population** de moins de 40.000 à plus de 80.000 habitants; au total, environ **240 communes différentes**.



Localisation des sites retenus et zones d'étude

Les 5 zones ont fait l'objet de **relevés quantitatifs**, tels que :

- **Nombre de permis de construire** demandés et accordés par année et par commune (statistiques SITADEL – DRE Nord-Pas-de-Calais et aussi dépouillement des registres de demande de P.C. dans les communes pour connaître la localisation des terrains) ;
- **Nombre de transactions** (maisons, appartements et terrains vendus par année, d'après les statistiques de la Base de Données PERVAL des Notaires de France.

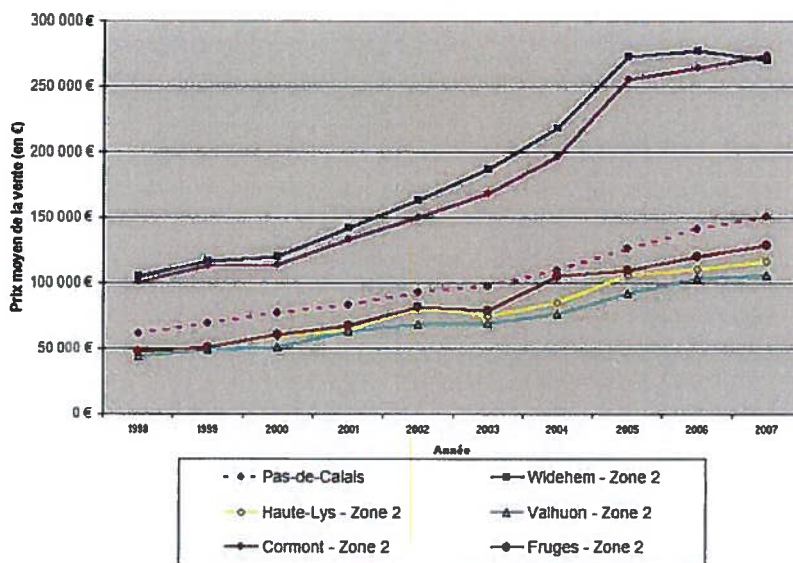
Sur l'ensemble des sites, afin de disposer d'une période suffisamment représentative entre l'annonce d'un projet d'implantation d'éoliennes et son exploitation effective, il a été choisi de retenir une période de **collecte de données de 7 années** centrées sur l'année de la mise en service (3 ans avant construction et 3 ans en exploitation). Pour l'instant, la période étudiée couvre les années **1998 à 2007**.

Les données ont été analysées en tenant compte du **contexte économique local**; ainsi, il s'agit surtout de territoires ruraux avec des zones périphériques urbaines (au nord avec l'Audomarois, à l'ouest avec la Côte d'Opale et à l'est avec l'ex-Bassin Minier); on y retrouve de **grandes variations** dans le taux de chômage (entre 7 et 10 %); les entreprises les plus importantes sont situées en périphérie des territoires étudiés; la suppression programmée de quelques milliers d'emplois dans la région de Saint-Omer (restructuration d'Arc International et du secteur papetier) aura des répercussions importantes sur les territoires étudiés, allant de l'agglomération audomaroise à tous les villages des cantons ruraux où habitent les salariés et donc sur l'offre de logements à vendre.

Climat-Energie-Environnement (CEE) a souhaité, en limitant son approche à la collecte et l'exploitation de données existantes et accessibles, définir des **indicateurs** permettant de dresser un premier aperçu du marché immobilier dans les secteurs proches des sites « éoliens » étudiés. Le secteur d'étude revêt un intérêt certain par la densité future d'éoliennes. Ainsi, à défaut d'obtenir une base de données détaillée (valeur et nombre important de transactions à proximité d'éoliennes), il a été recherché un secteur qui connaît une évolution significative d'implantation d'éoliennes sur un territoire donné. **Il s'agit, par là, d'identifier si une forte densité d'éoliennes en milieu rural serait susceptible d'impacter la valeur des propriétés et l'attractivité des collectivités (désaffection du territoire).**

Des graphiques et tableaux tels que ceux qui suivent illustrent notre analyse, pour chaque zone étudiée.

Prix moyen de la vente des maisons anciennes
Zone 2 (5 à 10 km)



Libellé	Nombre total de logements autorisés									
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
zone CORMONT 1	76	46	73	100	122	248	228	109	111	61
zone FRUGES 1	91	82	79	110	75	93	135	104	142	131
zone HAUTE-LYS 1	65	72	85	79	88	75	120	103	163	116
zone VALHUON 1	105	52	47	57	71	56	83	100	102	207
zone WIDEHEM 1	262	207	165	171	220	361	482	235	220	81
totaux des 5 zones	599	459	449	508	576	833	1 049	615	772	596
Pas-de-Calais	2 480	1 733	1 298	1 343	1 295	2 902	2 902	2 906	2 863	2 868

(**): comptage à partir de la consultation du registre des demandes de permis de construire

Sources : SITADEL - DRE Nord - Pas-de-Calais et CEE

■ année de mise en service des centrales éoliennes

Les registres de demande de permis de construire ont été consultés dans les 116 communes situées dans un rayon de 0 à 5 kilomètres des centrales éoliennes, afin d'évaluer le dynamisme de ces communes en matière immobilière. Climat-Energie-Environnement a fait un essai de cartographie autour des éoliennes du site de la Haute-Lys, de la localisation des permis sur la période 2001 à 2007.

Comme mis en évidence par les données de la D.R.E., les communes proches des éoliennes n'ont pas connu de baisse apparente de demande de permis de construire en raison de la présence visuelle des éoliennes. La distance aux éoliennes s'explique plutôt par un regroupement avec le bâti existant plutôt qu'une appréhension à l'égard de toute gêne sonore éventuelle.

Nota : Tenant compte des données accessibles, l'évaluation n'a pas consisté à identifier si un cas spécifique de vente d'un bien aurait fait l'objet d'une dépréciation. Il s'agissait, avant tout, d'appréhender une dépréciation potentielle à l'échelle des communes voire de hameaux.

ENSEIGNEMENTS PRELIMINAIRES

Le croisement des diverses données conduit à observer une évolution des territoires concernées par l'implantation des éoliennes « Haute-Lys » et « Fruges ». Le **volume de transactions** pour les terrains à bâtir a **augmenté** sans baisse significative en valeur au m² et le **nombre de logements autorisés** est également **en hausse**. La présence d'éoliennes ne semble pas, pour le moment, avoir conduit à une désaffectation des collectivités accueillant des éoliennes ; les élus semblent avoir tiré profit de retombées économiques pour mettre en œuvre des services collectifs attractifs aux résidents actuels et futurs. Sur les maisons anciennes, un léger infléchissement apparaît depuis 2006 ; le recul de données n'est pas suffisant et coïncide avec la crise financière survenue en 2008.

Sur la bande littorale (Widehem et Cormont), la **valeur de l'immobilier** est tirée à la hausse par des communes telles que Le Touquet, Camiers, Neufchatel-Hardelot. Cela a, probablement, pour effet de limiter voire de supprimer d'autres évolutions minimales localisées sur le patrimoine immobilier.

Les données alors exploitées ne permettent pas d'établir une corrélation entre le volume transactions et le prix moyen de celles-ci. Manifestement, il n'est **pas observé de « départ » des résidents** propriétaires (augmentation de transactions) associé à une baisse de la valeur provoquée soit par une transaction précipitée, soit l'influence de nouveaux acquéreurs prétextant des arguments de dépréciation.

A ce stade, il n'est pas évident de tirer des conclusions hâtives même s'il est certain que si un impact était avéré sur la valeur des biens immobiliers, celui-ci se situerait dans une périphérie proche (< 2 km des éoliennes) et serait suffisamment faible à la fois quantitativement (importance d'une baisse de la valeur sur une transaction) et en nombre de cas impactés.

Il peut être noté que la **visibilité d'éoliennes**, souvent citées à une dizaine de kilomètres, n'a **pas d'impact sur une possible désaffectation d'un territoire** quant à l'acquisition d'un bien immobilier.

Le recul dû à la présence d'éoliennes s'avère encore insuffisant (seulement 4 centrales ont été implantées avant 2007) et la mise en exploitation de la centrale de Fruges (70 éoliennes concentrées sur un secteur donné) pourrait influencer sur la tendance dégagée des résultats préliminaires de cette étude.

Climat-Energie-Environnement propose de placer cette étude dans une perspective de **suivi de l'éolien sur cette thématique en Nord-Pas de Calais** : l'accessibilité à des données fines et à des transactions individuelles, non agrégées, apparaît nécessaire pour appréhender les cas particuliers, à une distance inférieure à 2 kilomètres d'éoliennes. Tenant compte de l'évolution envisagée de l'éolien en France et des potentialités de développement de la région Nord – Pas-de-Calais (cf. projet de loi Grenelle), il est suggéré de mettre en place un **débat régional** sur le sujet avec ses différents interlocuteurs.

Enfin, la **collecte de données postérieure** à la mise en place de nouvelles éoliennes (3 années après la mise en service) notamment pour Fruges et Valhuon (10 nouvelles éoliennes prévues) sera certainement engagée pour conforter les conclusions de la première évaluation et constituer une référence en la matière au niveau national.

ANNEXE 2

L'acceptabilité sociale des éoliennes : des riverains prêts à payer pour conserver leurs éoliennes

Alors que la France s'est engagée à accroître fortement d'ici à 2020 sa production encore modeste d'énergie éolienne (encadré 1), les nuisances pour les riverains sont régulièrement invoquées à l'encontre de ce développement.

Une étude menée par le ministère auprès de riverains de quatre sites montre au contraire une grande acceptabilité des éoliennes. Sur chacun de ces sites, démanteler les éoliennes existantes provoquerait même une perte de bien être social, évaluée à plusieurs dizaines de millions d'euros.

Les projets d'implantation de ces sites semblent avoir été plutôt bien accueillis ; les résultats ne sont donc pas généralisables tels quels à l'ensemble des sites.

Aurore Fleuret, SEEIDD

Afin de mesurer les impacts des éoliennes sur le bien être de leurs riverains, le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire a entrepris une démarche visant à leur donner une valeur monétaire. Une première enquête avait été menée en 2001 afin de quantifier les nuisances paysagères et sonores des éoliennes, auprès de riverains du site éolien de Sigean, dans l'Aude. Peu d'enquêtés s'étaient alors déclarés gênés par les éoliennes près desquelles ils habitaient. Une seconde étude a été lancée en 2005, sur quatre sites (encadré 2), sur la base du constat que les éoliennes pouvaient être perçues aussi bien de manière positive que négative par les personnes vivant à proximité.

Ce type d'évaluation économique vise à compléter l'analyse qualitative ou sociologique de l'acceptabilité sociale des éoliennes. L'idée est d'inciter les enquêtés à

révéler leurs préférences sur les éoliennes et à exprimer ces préférences en terme monétaire (encadré 3).

Seuls 5 % des riverains trouvent leurs éoliennes gênantes

Les enquêtés des quatre sites ont une perception positive de l'énergie éolienne en général mais aussi de « leur » site éolien : seuls 5 % estiment que les éoliennes près desquelles ils habitent sont gênantes. Le contexte dans lequel le projet s'est mis en place, et notamment la manière dont la population locale a été impliquée, est certainement un élément déterminant de cette bonne acceptabilité : dans les quatre cas, peu d'enquêtés disent avoir été défavorables au projet d'implantation, la majorité y était plutôt favorable ou indifférente.

Encadré 1 : L'éolien, une énergie renouvelable en plein essor

Le Grenelle environnement prévoit un doublement de la part des énergies renouvelables à l'horizon 2020, en cohérence avec l'objectif assigné à la France dans le cadre du paquet « énergie-climat » de l'Union européenne. La réalisation de cet objectif ambitieux passe par un développement de toutes les énergies renouvelables, et requiert en particulier un fort développement de la biomasse (biocarburants, biogaz, bois énergie), de la géothermie et de l'éolien. La production d'énergie éolienne devrait ainsi être multipliée par plus de dix d'ici à 2020.

La France développe déjà ses filières d'énergies renouvelables. En 2007, leur production a augmenté de 4 % pour atteindre 18 Mtep (millions de tonnes équivalent pétrole). En particulier, l'énergie éolienne a fait un véritable bond, avec une progression de 85 % sur l'année, pour atteindre environ 0,4 Mtep. Elle ne représente cependant que 2 % de la production d'énergies renouvelables et moins de 1% de la production d'énergie totale.

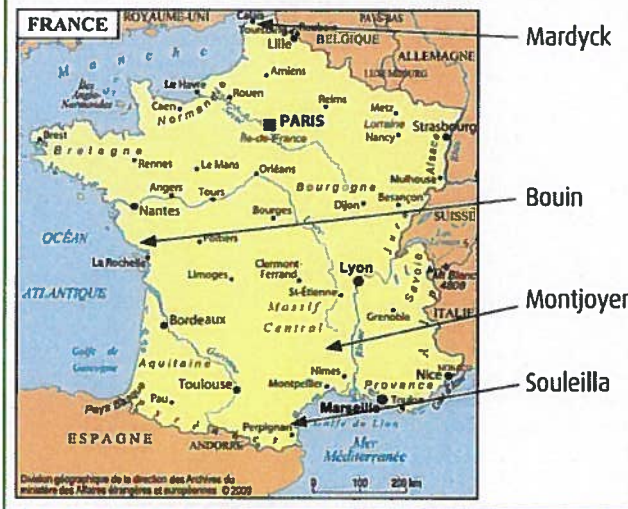
Encadré 2: Les enquêtes auprès des riverains de quatre sites éoliens

Des personnes habitant à moins de 15 kms de quatre sites éoliens ont été interrogées sur leur consentement à payer pour différents scénarios de modification des sites. Les quatre sites choisis sont très différents afin d'évaluer si leur configuration et leur durée d'implantation ont un effet sur les préférences des riverains :

- le site de Corbières-Souleilla, implanté depuis 2001, se situe dans le département de l'Aude, qui concentre aujourd'hui le plus grand nombre de parcs éoliens en France ;
- le site de Mardyck est implanté depuis 2003 près du littoral de la mer du Nord, dans le contexte industriel des raffineries de Dunkerque ;
- le site de Montjoyer-Rochefort, implanté dans la Drôme depuis 2004, s'insère dans un contexte naturel à vocation touristique ;
- le site de Bouin, implanté en Vendée depuis 2003, est situé dans une zone humide relativement touristique, le marais breton, à proximité du littoral atlantique, lui-même très fréquenté.

Deux enquêtes ont été réalisées fin 2005 selon deux méthodologies :

- une enquête par téléphone auprès de 2 000 riverains des sites de Souleilla, de Mardyck et de Montjoyer, utilisant la méthode d'évaluation contingente ;
- une enquête en face à face, au domicile de 300 riverains des sites de Souleilla et de Bouin, avec la méthode d'expériences de choix.



Un démantèlement qui serait coûteux... pour le bien-être des riverains

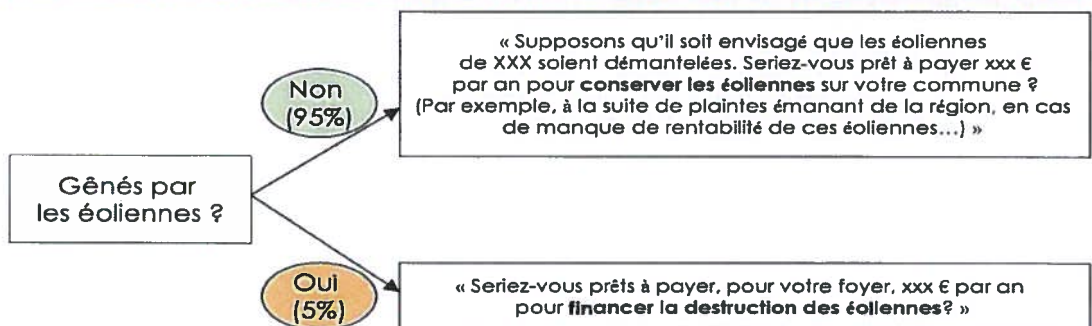
Afin d'estimer l'impact qu'aurait un projet de démantèlement d'un site éolien d'un point de vue social, la méthode d'évaluation contingente a été utilisée pour inciter les enquêtés à révéler leur consentement à payer soit pour empêcher, soit au contraire pour soutenir un tel projet. Les 95 % qui s'étaient déclarés peu ou pas gênés par ces éoliennes ont été interrogés sur leur consentement à payer pour que ce projet de démantèlement n'ait pas lieu, les 5 % restants étant interrogés sur leur consentement à payer pour financer le démantèlement (figure 1).

Les enquêtés peu ou pas gênés par les éoliennes ont un consentement à payer compris entre 24 et 74 € pour conserver les éoliennes. Ceux qui sont très gênés ou plutôt gênés par les éoliennes ont un consentement à payer entre 14 et 98 € pour financer leur destruction. Ces consentements à payer constituent respectivement les coûts et les bénéfices sociaux d'un éventuel projet de démantèlement. Ils varient peu suivant les sites étudiés.

Si les fourchettes de ces consentements à payer sont grandes, c'est que les réponses des enquêtés ont été analysées de façon très prudente : pour obtenir la borne inférieure, tous les enquêtés ayant déclaré un consentement à payer égal à zéro ont été considérés comme n'ayant pas eu de réaction de rejet des scénarios et leurs réponses ont été conservées dans le calcul des consentements à payer moyens ; pour estimer la borne supérieure, les réponses des individus qui n'acceptaient pas de révéler leur véritable consentement à payer, comportement fréquent dans ce type d'enquête, ont été éliminées.

A partir de ces valeurs estimées par an et par ménage, est alors calculé l'impact social qu'aurait un projet de démantèlement d'un site éolien, en étendant ces valeurs sur vingt ans et en les agrégeant sur l'ensemble de la population vivant à moins de 15 kilomètres des éoliennes étudiées. Les riverains enquêtés s'étant très largement opposés au démantèlement, le démantèlement représenterait donc un coût pour la collectivité. Variable suivant les sites, ce coût social serait de l'ordre de plusieurs dizaines de millions d'euros par site (figure 2).

Figure 1 : Consentement à payer pour conserver ou pour détruire les éoliennes



Source : Enquête par téléphone auprès de 2 000 personnes habitant près des sites de Souleilla, de Mardyck et de Montjoyer (Meeddat 2005).

Figure 2: Impact social d'un projet de démantèlement des éoliennes existantes (en millions d'euros)

Total actualisé sur 20 ans des consentements à payer	Mardyck	Souleilla	Montjoyer
pour démanteler les éoliennes (=bénéfices sociaux d'un projet de démantèlement)	Entre 1,1 et 8 M€	Entre 0,3 et 1,9 M€	Entre 0,4 et 3,1 M€
pour conserver les éoliennes (=coûts sociaux d'un projet de démantèlement)	Entre 35 et 109M€	Entre 13 et 30 M€	Entre 21 et 51 M€
Impact total pour les riverains (bénéfices - coûts)	Entre - 108 et - 27 M€	Entre - 30 et -11 M€	Entre - 51 et -18 M€

Source : Enquête par téléphone auprès de 2 000 personnes habitant près des sites de Souleilla, de Mardyck et de Montjoyer (Meeddat 2005) - Calculs CGDD.

Des extensions de site plutôt source de bien-être social

De façon analogue, l'impact de l'ajout de dix éoliennes sur les sites actuels a été estimé (figure 3). Deux tiers des enquêtés se déclarent favorables à une telle extension, ce qui montre à nouveau la bonne acceptabilité des sites étudiés.

Un tel projet d'extension constitue plutôt un bénéfice social pour la collectivité (figure 4). Cependant, les estimations les plus prudentes montrent que, sur le site de Mardyck, il pourrait avoir un impact nul en terme de bien être social, voire un impact négatif.

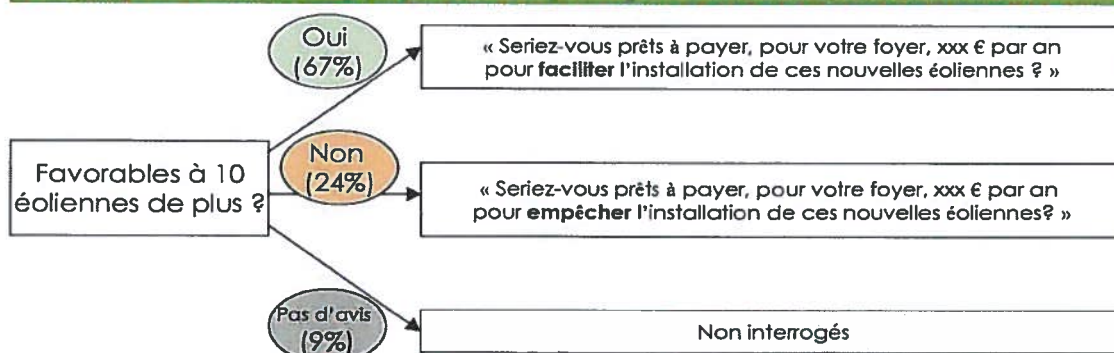
Les riverains ne préfèrent pas forcément les sites éoliens de petite taille

Une autre enquête, réalisée près des sites éoliens de Sou-

leilla et de Bouin, visait à analyser les préférences des riverains par rapport à différentes caractéristiques d'un site éolien : le nombre d'éoliennes, leur hauteur, leur localisation et la distance à laquelle elles se trouvent du domicile de l'enquêté. Pour cela, les enquêtés devaient choisir le site éolien qu'ils préféreraient voir s'implanter près de chez eux parmi différentes propositions (figure 5).

A chaque proposition était associée une incidence sur la facture d'électricité. Cette méthode, appelée expériences de choix, permet de mesurer les préférences des riverains sur la forme d'un site éolien. Les résultats n'ont pas vocation à être interprétés comme la définition d'un site éolien « idéal ». Comme déjà souligné, le contexte dans lequel le projet s'est mis en place influe beaucoup sur le niveau d'acceptabilité des riverains. Les choix effectués par les enquêtés permettent cependant de nuancer certains a priori sur les préférences des individus sur les caractéristiques des éoliennes.

Figure 3: Consentement à payer pour faciliter ou pour empêcher l'installation de nouvelles éoliennes



Source : Enquête par téléphone auprès de 2 000 personnes habitant près des sites de Souleilla, de Mardyck et de Montjoyer (Meeddat 2005).

Figure 4 : Impact social d'un projet d'extension des sites éoliens existants (en millions d'euros)

Total actualisé sur 20 ans des consentements à payer	Mardyck	Souleilla	Montjoyer
pour faciliter l'installation de 10 nouvelles éoliennes (=bénéfices sociaux d'un projet d'extension)	Entre 37 et 117 M€	Entre 12 et 36 M€	Entre 24 et 59 M€
pour empêcher l'installation de 10 nouvelles éoliennes (=coûts sociaux d'un projet d'extension)	Entre 4 et 53 M€	Entre 1 et 10 M€	Entre 5 et 21 M€
Impact total pour les riverains (bénéfices - coûts)	Entre -16 et + 113 M€	Entre + 2 et + 35 M€	Entre + 3 et + 54 M€

Source : Enquête par téléphone auprès de 2 000 personnes habitant près des sites de Souleilla, de Mardyck et de Montjoyer (Meeddat 2005) - Calculs CGDD.

Figure 5 : Questionnaire d'enquête expérience de choix

Exemple de choix présenté	Option A (option fixe)	Option B (option variable)
Localisation	Plaine	Plaine
Nombre d'éoliennes	20	10
Hauteur des éoliennes	100 m	100 m
Distance de votre domicile	Entre 5 et 10 km	Plus de 10 km
Incidence sur votre facture d'électricité	0 €	15 €
Choix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Source : Enquête à domicile auprès de 300 personnes habitant près des sites éoliens de Souleilla et de Bouin (Meeddat 2005).

Note de lecture : Dans la méthode d'expériences de choix, on propose successivement aux enquêtés plusieurs alternatives de sites éoliens entre lesquelles ils doivent choisir. Ces alternatives présentent deux options de sites éoliens qui ne diffèrent que sur certaines de leurs caractéristiques. Dans l'exemple de choix ci-dessus, il s'agit du nombre d'éoliennes, de la distance au domicile et de l'incidence sur la facture. Les caractéristiques de localisation et de hauteur restent au contraire identiques.

Sur les deux sites étudiés, les enquêtés ne choisissent pas systématiquement le site éolien le plus petit possible. Les riverains du site de Bouin seraient ainsi prêts à payer 11 € de plus pour que le nouveau site créé comportent 20 éoliennes plutôt que 10. Les riverains de Souleilla, eux, se montrent indifférents entre un site de 10 ou de 20 éoliennes et entre des hauteurs de 80 ou 100 mètres. Un autre résultat inattendu concerne la distance entre les éoliennes et le domicile des enquêtés : si à proximité de Bouin, les enquêtés préfèrent le site le plus éloigné de chez eux, près de Souleilla, ils se montrent indifférents à ce critère.

Des résultats à transférer avec prudence à d'autres sites

Les résultats de cette étude présentent, suivant les sites, des différences qui sont relativement faibles mais qu'il n'apparaît pas toujours possible d'expliquer. Leur utilisation doit donc se faire avec prudence que ce soit pour obtenir une première approximation de l'impact social d'un projet de démantèlement ou d'extension, ou pour approcher les préférences des habitants sur la taille et la localisation d'un nouveau site éolien. Doivent notamment être prises en compte les différences de contexte des sites concernés et des populations qui y résident.

Encadré 3 : Comment donner une valeur à du non-marchand ? Les méthodes de préférences déclarées.

Des méthodes d'évaluation économique se développent depuis une vingtaine d'années en France dans le domaine environnemental afin d'estimer monétairement les variations de bien-être produites par un changement d'environnement.

Parmi elles, les méthodes de préférences déclarées, dont font partie la méthode d'évaluation contingente et la méthode d'expériences de choix, s'appuient sur des enquêtes dans lesquelles on incite les individus à révéler leur consentement à payer pour une amélioration environnementale, ou leur consentement à recevoir pour une dégradation environnementale. Dans la méthode d'évaluation contingente, il est demandé plus ou moins directement aux enquêtés de formuler un consentement à payer pour la mise en place d'un scénario transformant l'environnement. Dans la méthode d'expériences de choix, plus récente, qui en est dérivée, le bien étudié est décomposé en plusieurs caractéristiques et l'on demande aux enquêtés de choisir un scénario parmi plusieurs options faisant varier ces caractéristiques. A partir de ces choix, est estimé le consentement à payer des individus pour l'évolution de chacune des caractéristiques.

Pour en savoir plus :

"L'acceptabilité sociale des éoliennes : des riverains prêts à payer pour conserver leurs éoliennes - Enquête sur quatre sites éoliens français"

Études et Documents, à paraître.

MEEDDAT/CGDD/SEEIDD

Avril 2009

Aurore FLEURET et Sébastien TERRA.

Pour télécharger :

www.developpement-durable.gov.fr