

PROJET EOLIEN DU CHARDON LORRAIN

PRECISIONS SUR LES ENJEUX D'UN PROJET EOLIEN

PRECISIONS SUR LES ACCORDS FONCIERS

A l'attention des propriétaires et exploitants concernés par les secteurs d'étude du projet éolien



Photo.: Parc des Hauts Pays, commune d'Epizon (Haute Marne), parc développé, construit et exploité par Futures Energies

Document réalisé par :

Christelle SIMOTHE, Futures Energies



SOMMAIRE

I. LE PROTOCOLE FONCIER	4
1 Les droits et obligations de chaque partie	4
2 Etapes foncières : du protocole foncier au bail emphytéotique	4
3 Conséquences pour les propriétaires et exploitants	5
a) En cas de cession ou de vente de la parcelle, les conditions restent inchangées	5
b) Conséquences sur le bail rural liant le propriétaire et le fermier sur le ou les parcelles concernées	6
c) Le protocole foncier est un accord global sans connaissance des implantations	6
d) La société devient locataire sur la partie de la parcelle concernée par les équipements pendant toute la durée d'exploitation du parc	6
e) Régime de la parcelle louée	6
f) Quel est l'impact sur ma déclaration PAC « Politique Agricole Commune » ?	7
g) Y-a-t-il nécessité de recourir à une assurance spécifique pour le propriétaire ou le fermier ?	7
h) Plan d'épandage	7
4 Durée des différents actes fonciers	7
5 Montage juridique, administratif et financier	8
II. LE DEMANTELEMENT DES INSTALLATIONS EOLIENNES	8
1 La société FUTURES ENERGIES est responsable du parc éolien : le démantèlement et l'exploitation sont assurés par la société	8
2 Solidité financière du groupe ENGIE et de sa filiale Futures Energies	9
III. IMPACT DES EOLIENNES	9
1 Le Paysage	9
a) L'impact paysager et du cadre de vie	9
b) Le balisage lumineux des éoliennes	10
2 Distance de construction entre une éolienne et une habitation, autres bâtiments	10
3 Le Bruit des éoliennes	10
a) L'origine des sons des éoliennes :	11
b) Réglementation spécifique sur l'acoustique des éoliennes	11
c) Le volet acoustique de l'étude d'impact	12
d) Des inspections tout au long de la période d'exploitation	12
IV. IMMOBILIER	12
1 Introduction	12
2 Les études existantes sur l'impact de l'immobilier à proximité de parcs éoliens en France, en Europe, aux Etats-Unis	13
a) Etudes réalisées en France	13
b) Etudes de l'impact sur l'immobilier des parcs éoliens en Europe et aux Etats-Unis	16
c) Quelques retours d'expériences sur nos parcs dans l'Est	17

V. VALORISATION DU TERRITOIRE	17
1 Choix politique de développer l'énergie éolienne en valorisant une ressource gratuite et inépuisable	17
2 Energie décentralisée	18
3 Les retombées locales : fiscales, touristiques, foncières, l'investissement participatif à destination des collectivités et habitants, les projets à venir via le fonds d'éco-développement	18

I. LE PROTOCOLE FONCIER

Contrairement à ce qui a été écrit dans un tract diffusé dans certaines boîtes aux lettres, il ne s'agit pas à ce stade des études de signer une promesse de bail étant donné que les implantations n'ont pas été définies (les études nécessaires à l'élaboration d'un parc éolien n'ont pas été menées) :

Les réunions d'informations qui ont eu lieu les 10 et 12 juin ont eu pour objectif de vous présenter le **protocole foncier d'accord global**. Il a pour but de fixer les conditions générales de location des terrains potentiellement concernés et d'identifier également les différents documents juridiques que vous seriez amenés à signer en cas d'accueil d'équipements éoliens sur une partie de votre parcelle.

Par ailleurs, ce protocole permet de définir d'une part, le montant des indemnités versées pour la location des terrains pour le propriétaire et le fermier et d'autre part, le principe de répartition des indemnités aux propriétaires et fermiers voisins de la parcelle concernée par une éolienne dans un rayon de 100 m.

1 Les droits et obligations de chaque partie

Ce protocole précise également les droits et obligations de chaque partie : propriétaires, exploitants, société Futures Energies et communes, associations foncières. Nous rappelons que la commune est également concernée par des indemnités au titre de l'utilisation des chemins communaux et pour le passage de câbles électriques (convention de servitude de passage de câbles en tréfonds) le long des chemins le cas échéant. La société entretient également les chemins pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien.

Le protocole foncier permet à la société d'avoir l'exclusivité sur les terrains vous appartenant. Cette exclusivité nous garantit que vous ne contracterez pas d'actes fonciers avec une société concurrente. Cet accord nous permet de poursuivre les investissements pour les études du projet éolien.

Donner votre accord sur des parcelles vous appartenant dans les trois zones d'études réparties sur Lironville, Flirey, Limey, Bernécourt et Noviant-Aux-Près ne signifie pas pour autant que ces parcelles seront éligibles à l'accueil d'équipements éoliens (éoliennes, poste de livraison, câbles électriques, chemins d'accès ...). Le protocole foncier engage la surface totale cadastrée du ou des parcelles mais à un stade où on ne connaît pas l'implantation précise des éoliennes. Ce n'est qu'au terme des différentes études de faisabilité, et de la délivrance des autorisations administratives (permis de construire, autorisation d'exploiter ICPE) que l'implantation définitive du parc sera connue, et validée par les services instructeurs.

Ce protocole foncier a une validité de 5 ans. Au-delà des cinq années, et s'il n'est pas prolongé, il devient caduc et chaque partie est libérée de tout engagement.

2 Etapes foncières : du protocole foncier au bail emphytéotique

Le schéma ci-dessous permet de visualiser toutes les étapes foncières.

La signature d'une promesse de bail sous forme notariée n'intervient qu'à l'issue des études d'impact nécessaires à l'élaboration d'un parc éolien et à l'issue du processus de concertation (communes concernées, Parc Naturel Régional de Lorraine, communes limitrophes du projet, population, services de l'Etat, propriétaires et fermiers, associations, Base militaire Nancy-Ochey ...).

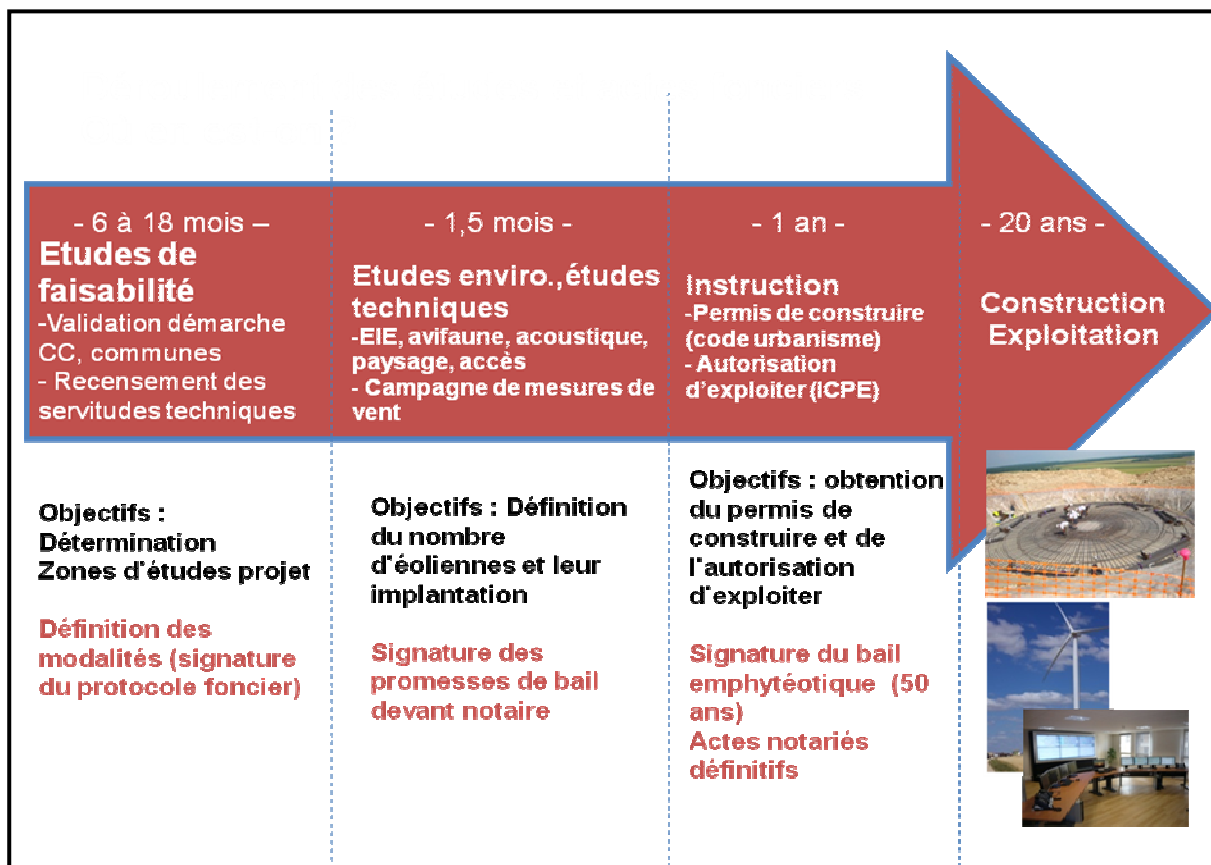


Figure 1 : Schéma des différentes étapes foncières présenté à l'occasion des deux réunions d'informations des 8 et 10 juin, en mairie de Bernécourt et mairie de Flirey respectivement.

3 Conséquences pour les propriétaires et exploitants

a) En cas de cession ou de vente de la parcelle, les conditions restent inchangées

En cas de cession ou de vente de la parcelle qui ferait l'objet d'un bail emphytéotique, les conditions restent inchangées. Le preneur (la société) doit être averti de ce changement et l'acheteur ou l'héritier jouit du bien dans les mêmes conditions définies à la signature du protocole foncier, de la promesse de bail et du bail définitif. De même que si le propriétaire change de fermier, le nouveau fermier exploitera la parcelle dans les conditions définies par les différents actes fonciers. Ces engagements sont clairement explicités dans le protocole foncier au paragraphe 2.2.4 « Le Propriétaire s'engage à informer au préalable la Société de tout changement ou modification concernant les Parcelles (vente, cession de bail...). Elle s'engage à porter le présent protocole à la connaissance de toutes personnes susceptibles de venir à ses droits. Chaque Partie s'engage à informer les autres Parties de ces changements par lettre recommandée avec accusé de réception.

Au cas de décès du Propriétaire ou en cas de vente de la Parcelle avant la constatation authentique de la réalisation du présent protocole, ses ayants-droit ou les ayant-causes, fussent-ils incapables, seront tenus à la réalisation des présentes dans les mêmes conditions que leur auteur ».

b) Conséquences sur le bail rural liant le propriétaire et le fermier sur le ou les parcelles concernées

Le propriétaire résilie partiellement le bail rural existant avec le fermier (ou exploitant), mais uniquement sur les surfaces des parcelles nécessaires au parc éolien (arrêtées via un document d'arpentage réalisé par un géomètre expert). Le propriétaire ne versera pas d'indemnité pour cette résiliation partielle (pour la durée uniquement du bail et jusqu'à la fin de l'exploitation du parc éolien). Le fermier signera avec la société une convention d'indemnisation permettant de compenser l'accord de l'exploitant sur une résiliation partielle de son bail rural, et la diminution des indemnités PAC. Ainsi la société supporte ce « manque à gagner » par le versement d'indemnités au fermier et verse un loyer au propriétaire pour la location de l'emprise nécessaire aux équipements éoliens (entre 20 et 30 ares suivant l'équipement d'accueil).

c) Le protocole foncier est un accord global sans connaissance des implantations

Par ailleurs, la signature du protocole foncier vous engage à respecter un accord nous permettant d'étudier la possibilité d'installer un équipement éolien sur l'ensemble des parcelles vous appartenant. Ainsi le protocole foncier n'est pas un acte définitif et irrévocable.

d) La société devient locataire sur la partie de la parcelle concernée par les équipements pendant toute la durée d'exploitation du parc

Lors de la signature d'une promesse de bail (qui a une validité de 7 ans en moyenne) et du bail emphytéotique, la société devient locataire sur la partie de la parcelle concernée par un équipement éolien pendant toute la durée d'exploitation du parc. A la fin de vie du parc éolien (20-25 ans), lors du démantèlement, le bail emphytéotique prend fin et vous reprenez la parcelle à son état initial (*voir le chapitre sur le démantèlement pour les conditions de remise en état*). Le bail sera conclu sur 50 ans si l'exploitation du parc éolien est prolongée au-delà des 20-25 ans.

Le propriétaire (le bailleur) doit préciser si les terrains concernés par l'étude d'implantation font l'objet d'une inscription hypothécaire. Extrait du protocole foncier, p.4 :

« Les Propriétaires (...) déclarent :

- *Que les biens objet des présentes ne sont grevés d'aucune inscription hypothécaire à l'exception de celle(s) éventuellement indiquée(s) ci-après ; »*

e) Régime de la parcelle louée

La partie de la parcelle louée pour les besoins du projet (équipements éoliens : éolienne et sa plate-forme, poste de livraison ...) sort du régime agricole et donc du bail rural. Il y a création d'une sous-parcelle via le document d'arpentage et devient donc industrielle ou commerciale. C'est pour cette raison qu'une résiliation partielle du bail rural liant le propriétaire et le fermier est effectuée. La surface utilisée pour l'éolienne n'est plus à vocation agricole contrairement au reste de la parcelle dont la situation agricole n'est pas modifiée.

Comme toute location, le bail emphytéotique donne lieu au versement d'un loyer annuel au propriétaire.

Pour le fermier, il s'agit d'un revenu compensant la réduction de la surface agricole, et devant être déduit de la surface agricole déclarée au titre de la PAC. Le fermier perçoit également des indemnités de dégât aux cultures ou aux pâtures suivant l'utilisation du sol lors de la phase chantier et éventuellement lors des phases de maintenance, exploitation si dégât il y a. Les indemnités sont calculées suivant les barèmes départementaux (Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle et de la Fédération Départementale Agricole de Meurthe-et-Moselle) et nationaux. Ces revenus sont assujettis à l'impôt mais sont comptabilisés sur la globalité des ressources personnelles du propriétaire et du fermier.

Le 25 juin 2015 – Document précisant les aspects fonciers du projet et les impacts d'un projet éolien

f) Quel est l'impact sur ma déclaration PAC « Politique Agricole Commune » ?

La partie de la parcelle louée pour les besoins du projet doit être retirée par l'exploitant de la surface déclarée au titre de la PAC. Il s'agit de la surface indiquée dans le bail notarié publié aux hypothèques. Des experts de la Chambre d'Agriculture ou de la FDSEA peuvent vous guider pour les formalités administratives. Néanmoins, cette perte de subventions est compensée par la redevance versée à l'exploitant.

Enfin, la question a été posée concernant la DPU : le droit au paiement unique. Depuis cette année et dans le cadre de la réforme de la PAC, le droit à paiement unique a été remplacé par une aide en trois parties : le droit à paiement de base, le paiement vert et le paiement re-distributif. Nous ne prétendons pas être expert en la matière mais voici les informations que nous avons pu recueillir sur le site Internet du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt :

Le paiement de base est versé en fonction des surfaces détenues par les agricultures. Sa valeur va progressivement s'approcher de la valeur moyenne nationale afin que l'aide par hectare soit telle qu'elle réduise les disparités entre agriculteurs.

Le système d'aide précédent s'appuyait sur des références datant de plus de 20 ans et déconnecté de la réalité des productions présentes sur chaque exploitation aujourd'hui. On tendra alors vers un système qui ne tiendra plus uniquement de la surface de l'exploitation. Ainsi, l'impact d'un parc éolien sera donc mineur au regard de l'emprise faible nécessaire et du mécanisme de calcul de cette aide réformée.

Les services de la Chambre d'Agriculture et la Fédération Départementale pourront vous guider dans le changement opéré par l'installation d'une éolienne ou d'un équipement par rapport à la DPU. Comme pour la déclaration PAC, la surface nécessaire pour l'installation d'une éolienne et sa plate-forme (de 20 à 30 ares en moyenne) sera retirée de la surface totale.

En 2015, la valeur moyenne des DPB France entière (indicative) sera de 132€/ha (à noter qu'en faisant le total des trois parties qui remplaceront le DPU, le DPB + le paiement vert + le paiement redistributif, la valeur moyenne France entière sera de 243€/ha sur les 52 premiers hectares de l'exploitation) (*source : site du ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt*).

g) Y-a-t-il nécessité de recourir à une assurance spécifique pour le propriétaire ou le fermier ?

Le preneur (la société) porte la responsabilité de son outil industriel (dont il est propriétaire) et assure à ses frais les équipements. A ce titre, ni le propriétaire, ni le fermier ne seront rendus responsables d'accident éventuel (incendie, décrochement de pales...) ou d'avaries techniques liées à l'activité de production d'électricité d'origine éolienne. En revanche, en cas d'accident relevant de la responsabilité civile du propriétaire ou du fermier (ex : un engin agricole heurte le mât de l'éolienne), il n'y a pas nécessité de contracter un autre type d'assurance.

h) Plan d'épandage

La partie de la parcelle concernée par les équipements éoliens ne sont plus éligibles à l'épandage. Il faut donc retirer la surface prise par les éoliennes pour le plan d'épandage (20 à 30 ares).

4 Durée des différents actes fonciers

- Protocole foncier d'accord global : validité de 5 ans
- Promesse de bail : 7 à 8 ans (une fois que les implantations seront définitives)
- Bail emphytéotique : 50 ans

5 Montage juridique, administratif et financier

Comme le régime du bail emphytéotique le permet, la société se réserve le droit de céder les droits et obligations au profit de tous tiers, c'est ce qui est précisé en page 8 du protocole foncier. Il s'agit de permettre le transfert des accords à toute autre entité, qui resterait tenue aux mêmes droits et obligations que Futures Energies. Ainsi, même en cas de transfert des contrats, le propriétaire et l'exploitant sont assurés que les termes des contrats signés resteront identiques.

II. LE DEMANTELEMENT DES INSTALLATIONS EOLIENNES

1 La société FUTURES ENERGIES est responsable du parc éolien : le démantèlement et l'exploitation sont assurés par la société

Futures Energies développe, construit et exploite ses parcs éoliens. Ainsi, la société s'inscrit dans la durée sur un territoire. En moyenne, la durée de vie d'un parc éolien est de 20 à 25 ans. Si ce n'est pas souhaité, alors le parc éolien sera démantelé.

Futures Energies est légalement responsable et est tenu de démanteler le parc, et ainsi de provisionner le démantèlement, dès que sa construction débute. La loi Grenelle II¹ et son décret d'application² précisent les conditions techniques et financières du démantèlement. Futures Energies s'y engage également dans les baux emphytéotiques avec les propriétaires des terrains. La promesse de bail précise que Futures Energies procédera à l'arasement du massif en fondation à un niveau d'1 mètre en dessous du niveau du sol naturel. Le surplus du massif de fondations (à une profondeur supérieure à 1 m) restera en place, ainsi que les câbles enterrés à une profondeur minimale de 0,80 mètre et rendus inertes. Le socle de béton qui reste dans le sol est amorphe, il ne se dégrade pas. Le bloc de béton est fracturé afin que l'eau puisse s'écouler dans le sol.

Pour garantir le respect de cette obligation, même dans l'hypothèse où la société ne serait pas en mesure de pouvoir y faire face financièrement, **une caution sous forme de garantie bancaire est actuellement demandée pour pouvoir obtenir l'autorisation de commencer la construction et l'exploitation du parc.** Cette caution est fixée par arrêté préfectoral et indique le montant précis que la société devra provisionner au jour de la mise en service du parc (c'est-à-dire dès le début de l'exploitation). **Il est de 50.000 € par éolienne et est indexé chaque année.**

¹ Loi Grenelle II : « L'exploitant d'une installation produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ou, en cas de défaillance, la société mère est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site, dès qu'il est mis fin à l'exploitation, quel que soit le motif de la cessation de l'activité. Dès le début de la production, puis au titre des exercices comptables suivants, l'exploitant ou la société propriétaire constitue les garanties financières nécessaires ».

² Décret n° 2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L. 553-3 du code de l'environnement – extrait : « Art. R. 553-1. – I. – La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre de l'article L. 512-1 est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 553-6. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation ».

Arrêté du 26 août 2011

Arrêté du 6 novembre 2014

2 Solidité financière du groupe ENGIE et de sa filiale Futures Energies

Energéticien de référence, reconnu mondialement, ENGIE, maison mère de Futures Energies a réalisé plus de 8 milliards d'€ de chiffres d'affaires en 2014. L'assise financière est donc assurée. La société Futures Energies n'est aucunement en situation de faillite ou liquidation judiciaire, ce qui est d'ailleurs stipulée dans le protocole foncier. Pour l'année 2014, Futures Energies a réalisé un chiffre d'affaires de plus de 10 millions d'€ et exploite près de 450 MW, soit environ 225 éoliennes sur le territoire national.

Le développement des énergies renouvelables est clairement un objectif prioritaire du groupe ENGIE qui souhaite à son niveau participer activement à la transition énergétique en France et en Europe.

III. IMPACT DES EOLIENNES

1 Le Paysage

a) L'impact paysager et du cadre de vie

Les éoliennes actuelles mesurent généralement entre 150 à 180 mètres en bout de pale. Leur taille implique une évolution de l'espace visuel dans lequel elles sont installées. Leur démantèlement au terme de leur période de fonctionnement – une vingtaine d'années minimum – permet au site de retrouver sa vocation initiale. Cette évolution paysagère est donc provisoire.

Nous éprouvons tous des ressentis différents vis-à-vis d'un objet ou d'un paysage et l'évolution visuelle annoncée peut susciter des sentiments partagés.

A ce titre, les études paysagères menées dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploiter permettent de définir précisément l'emplacement optimal au regard des enjeux patrimoniaux historiques, naturels et des enjeux locaux (villages, axes de communication, lieux de reconnaissance sociale...). Elles expliquent les principes qui invitent à retenir un scénario d'aménagement plutôt qu'un autre et constituent un support à l'échange dans le cadre du processus de concertation.

Des outils informatiques performants permettent également de visualiser les éoliennes avant qu'elles ne soient installées : les photomontages réglementaires mais aussi des vidéomontages. La concertation avec les acteurs locaux constitue un moyen de l'anticiper collectivement.

Concernant le projet éolien du Chardon Lorrain, une étude de faisabilité paysagère a été menée et a permis de dégager les grands enjeux paysagers. L'unité paysagère « Les Plateaux de Haye » dans lequel s'inscrit le projet est qualifié de « peu sensible à l'accueil d'éoliennes » dans le Schéma Régional Eolien de Lorraine, validé par l'Etat en décembre 2012. L'étude a été réalisée par le bureau d'études Jacquel & Châtillon. Elle a permis de retenir les trois secteurs d'études qui s'étendent sur Lironville, Flirey, Limey, Bernécourt et Noviant-aux-Près.

Les études paysagères de faisabilité ont été présentées à deux reprises aux services de l'Etat en mars 2014 et en janvier 2015. L'étude paysagère de l'étude d'impact permettra de définir plus précisément les scénarii possibles d'implantations. Ces scénarii seront également débattus avec l'ensemble des acteurs locaux dans le cadre de comités locaux éoliens, de réunions d'élus, de réunions propriétaires et exploitants,

Futures Energies s'engage dans le cadre du processus de concertation à mettre en place des comités de riverains.

C'est une préoccupation d'autant plus grande que ce secteur est inclus dans le périmètre du Parc Naturel Régional de Lorraine (PNRL). C'est pourquoi, le Parc a été depuis le début associé étroitement à cette démarche afin de s'assurer de la compatibilité de ce projet avec la préservation des paysages et du cadre de vie. Le développement éolien fait également parti des orientations précisées dans la Charte du PNRL qui vient d'être adoptée. L'installation de 30 mâts de 2,5 MW est visée sur le périmètre du PNRL (Puissance de 75 MW). Le projet Chardon Lorrain est cohérent par rapport à ces objectifs.

b) Le balisage lumineux des éoliennes

Le balisage de toutes les éoliennes (flash lumineux) est obligatoire depuis l'arrêté de novembre 2009. Le balisage de jour (flash blanc) et le balisage rouge de nuit (diode progressive) peut effectivement induire une gêne pour les riverains. Il est de 20 à 40 flashes par minute, l'intensité étant moins élevée la nuit.

Le balisage lumineux est imposé par la réglementation aérienne pour la sécurité de la circulation des avions de l'aviation civile et de la Défense.

En Allemagne, le balisage par de la peinture rouge sur les pales permet de limiter la puissance du balisage de jour. De nuit, le balisage allemand est dix fois moins puissant que celui appliqué pour la France (200 candelas (cd) au lieu de 2000 en France). **Plusieurs nouvelles technologies de balisages sont étudiées actuellement par les constructeurs pour atténuer cette gêne. Des échanges réguliers des bonnes pratiques entre la France et l'Allemagne permettent d'influer positivement sur des évolutions à venir .**

Afin d'atténuer la gêne des riverains, les constructeurs d'éoliennes synchronisent les flashes lumineux des éoliennes au sein d'un même parc et si possible avec celles des parcs voisins.

2 Distance de construction entre une éolienne et une habitation, autres bâtiments

Les éoliennes sont assujetties à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Elles doivent être obligatoirement distantes de 500 m des habitations (en limite de propriété). Concernant des bâtiments d'élevage, si ceux-ci relèvent de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et s'ils ne sont pas destinés à des habitations, la distance est réglementée par le régime concerné de la nomenclature (déclaration, autorisation, Seveso).

En l'espèce, l'état actuel des études réalisées permet d'indiquer que la distance minimale d'une habitation à une éolienne du parc est proche d'un 1 Km (ce qui sera confirmé lors de la finalisation des études et à l'issue du processus de concertation). Suite aux réunions de concertation et à l'étude de faisabilité paysagère, le comité de pilotage a décidé de retenir 1 Km comme distance d'éloignement des zones d'études aux habitations. Le protocole foncier repose sur la définition de ces trois secteurs en tenant compte de cette distance.

3 Le Bruit des éoliennes

Les éoliennes actuelles sont de plus en plus performantes en ce qui concerne la réduction des émissions sonores. Pendant le fonctionnement du parc éolien, la dimension acoustique continue de faire l'objet de contrôles réguliers.

Par ailleurs, la réglementation acoustique française est très stricte car basée notamment sur le Code de la santé, et sur le code de l'environnement, couplée à la distance minimum de 500 mètres de toute habitation, obligatoire depuis 2011.

Un acousticien est mandaté pour réaliser les études nécessaires à la définition des implantations des éoliennes vis-à-vis des habitations. Elle permet à la fois de définir une distance d'éloignement et le nombre d'éoliennes en respectant la réglementation en vigueur (cf paragraphes a) et b) suivants).

Le 25 juin 2015 – Document précisant les aspects fonciers du projet et les impacts d'un projet éolien

a) L'origine des sons des éoliennes :

- **Le principal son est d'origine aérodynamique.** Il est généré par la rotation des pales qui fendent l'air dans leur mouvement de descente mais aussi lors de leur passage devant le mât.
- **Le deuxième type de son émis par une éolienne est d'origine mécanique.** Il est généré par les équipements contenus dans la nacelle.

Plus la vitesse du vent est importante, plus le son d'origine aérodynamique prédomine dans le son total émis par l'éolienne. À l'inverse, le son d'origine mécanique prédomine quand la vitesse du vent est faible.

Les éoliennes, tout comme de nombreux phénomènes d'origine naturelle ou anthropique émettent des infrasons, c'est-à-dire des sons de très basses fréquences mais à un niveau trop faible pour qu'ils puissent être perçus par l'oreille humaine.

Le niveau sonore d'une éolienne varie en fonction de ses caractéristiques, mais aussi selon le mode de fonctionnement.

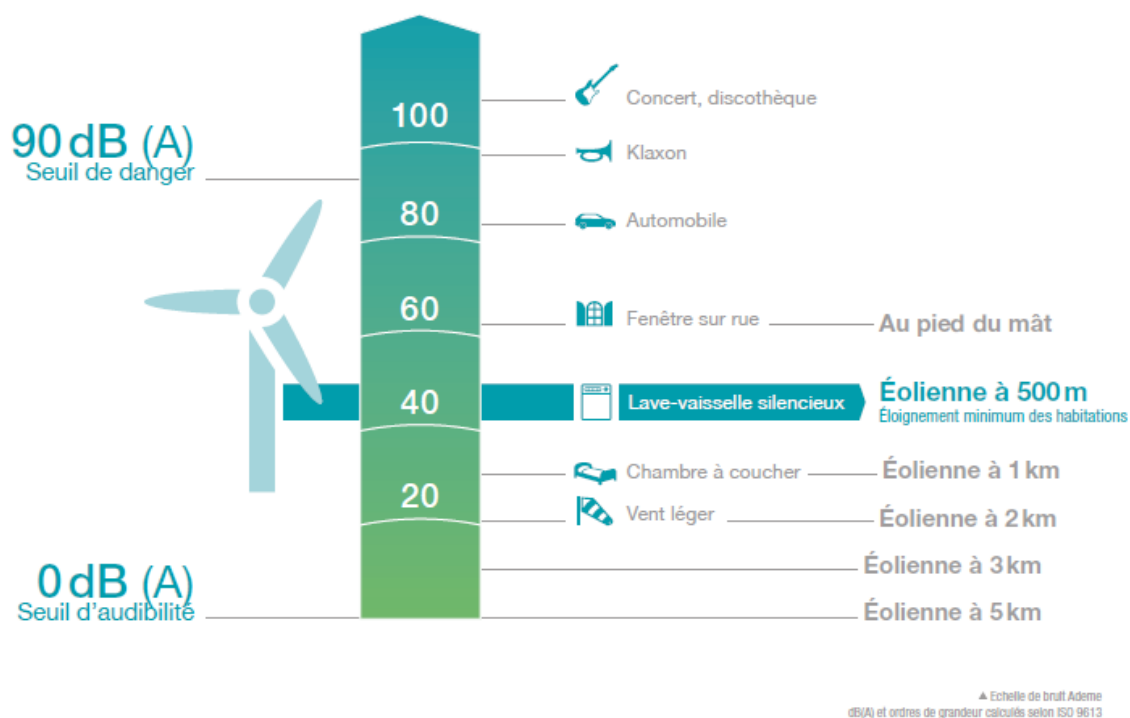


Figure 2 : Echelle de bruit ADEME – dB(A) et ordres de grandeur calculés selon la norme ISO 9613

b) Réglementation spécifique sur l'acoustique des éoliennes

La réglementation française en matière de bruit pour les éoliennes est très stricte. Elle est issue du Code de la santé publique et est basée sur la notion d' « émergence »³ du bruit. Pour des niveaux sonores faibles comme ceux émis par les éoliennes, la perception du son par l'oreille humaine et la gêne qui peut en découler, sont en effet davantage liées à l'émergence qu'au niveau sonore en tant que tel.

³ L'émergence est la différence entre le bruit ambiant comprenant les éoliennes en fonctionnement et le bruit de fond sans les éoliennes.

Ainsi les normes acoustiques applicables aux éoliennes terrestres dans le cadre du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) imposent en particulier le respect des règles suivantes :

- La limitation de l'émergence à 3 dB(A) la nuit et à 5 dB(A) le jour au niveau des habitations riveraines, obligatoirement distantes d'au moins 500 mètres des éoliennes
- La limitation du niveau sonore global à 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit, en périphérie de l'installation (c'est-à-dire à une distance au parc de 1,2 fois la hauteur de l'éolienne pale comprise, soit environ 200 mètres)
- L'absence de fréquence plus marquée qu'une autre dont la perception serait gênante pour l'oreille humaine.

c) Le volet acoustique de l'étude d'impact

L'étude d'impact, que les porteurs de projets doivent conduire pour l'installation d'éoliennes, comporte un volet sur l'acoustique qui, avec les autres volets paysagers et environnementaux, permet de déterminer l'implantation optimale des machines.

Cette étude impose une simulation acoustique en fonction de la distance, de la direction des vents, des facteurs environnementaux. Elle doit être validée par les services techniques de l'Etat qui vérifient le respect de la réglementation avant d'octroyer les autorisations.

d) Des inspections tout au long de la période d'exploitation

Les installations font l'objet au cours de leur exploitation d'une inspection régulière visant notamment à contrôler le respect de la réglementation acoustique. En cas de non-respect de la réglementation en vigueur, un parc éolien peut faire l'objet d'un arrêt administratif forcé.

IV. IMMOBILIER

1 Introduction

La valeur d'un bien immobilier va dépendre de nombreux paramètres. Certains sont objectifs (localisation géographique, cadre de vie, services de proximité, nombre de pièces, qualité de l'isolation, chauffage, etc.) et d'autres, plus subjectifs (cadre de vie, beauté du paysage, impression personnelle, coup de cœur, attachement sentimental...).

La conjoncture économique influe aussi beaucoup sur le marché de l'immobilier. Il suffit pour s'en convaincre de regarder l'évolution des prix au cours de ces 15 dernières années.

L'une des critiques à l'égard de l'éolien repose justement sur l'impact supposé qu'auraient les éoliennes sur la valeur immobilière.

Sans pouvoir être exhaustif, nous avons examiné quelques études qui ont tenté de répondre à cette question :

Deux études françaises :

- Enquête concernant l'impact économique des éoliennes dans l'Aude et leur perception par les touristes, CAUE de l'Aude, octobre 2002.
- Evaluation de l'impact de l'énergie éolienne sur les biens immobiliers – contexte du Nord-Pas-De-Calais, association Climat Énergie Environnement, mai 2010.
-

Deux études américaines :

- The impact of Wind Power Projects on Residential Property Values in the United States : a multi-Site Hedonic Analysis, Lawrence Berkeley National Laboratory, december 2009.
- A Spatial Hedonic Analysis of the Effects of Wind Energy Facilities on Surrounding Property Values in the United States, Lawrence Berkeley National Laboratory, august 2013

Une étude belge :

- Etude sur l'impact immobilier des éoliennes », Bruxelles, 2004 (<http://energie.wallonie.be> – Thème Energies renouvelables- Énergie éolienne) ; DEVADDER

Par ailleurs, des retours d'expérience sur les parcs exploités par Futures Energies montrent que la présence d'un parc éolien peut au contraire permettre des retombées économiques sur le territoire, dans un contexte de baisse de dotations de l'Etat et permettre dans l'intérêt général de tous d'améliorer les services, le cadre de vie.

2 Les études existantes sur l'impact de l'immobilier à proximité de parcs éoliens en France, en Europe, aux Etats-Unis

a) Etudes réalisées en France

Etude de l'impact de parcs éoliens sur l'immobilier dans la Région Nord Pas de Calais

L'étude de l'Association Climat Energie Environnement, financée par le FRAMÉE « Fonds Régional d'Aide à la Maîtrise de l'Energie et de l'Environnement³ du Nord-Pas-de-Calais a porté sur la période de 1998 à 2007. La région Nord-Pas-de-Calais, une des régions pionnières de l'éolien, connaît un développement relativement important et concentré géographiquement depuis 2004 d'où le choix de cette région pour cette étude.

Elle a consisté en une série d'enquêtes menée dans un périmètre de 10 Kms autour de 5 parcs éoliens pendant 7 ans (3 ans avant la construction et 3 ans en exploitation). Plus de 10 000 transactions immobilières ont été prises en compte. **L'objectif de l'étude était d'apprécier dans un contexte rural, avec une forte densité d'éoliennes, l'impact potentiel sur la valeur des propriétés et l'attractivité des collectivités.**

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, ni de baisse des permis autorisés.

Le volume des 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 n'a pas conduit à une désaffection des collectivités accueillant les éoliennes bien au contraire, les élus semblent avoir tiré profit de retombées économiques pour mettre en œuvre des services collectifs attractifs aux résidents actuels et futurs.

Etude du Conseil de l'Architecture, de l'Urbanisme et de l'Environnement, département de l'Aude

Le Conseil de l'Architecture, de l'Urbanisme et de l'Environnement de l'Aude a mené en 2002, à l'échelle du département, une étude visant à comprendre l'influence des éoliennes sur la valeur immobilière des biens se situant à proximité. 63 agences ont été interrogées avec les résultats suivants :

- 23 (soit 36.5%) ne proposaient pas de vente ou de location à proximité d'une éolienne ou avec des éoliennes visibles.

- 7 (soit 11.1%) ont refusé de répondre, certaines estimant que les éoliennes induiraient probablement une baisse du prix de l'immobilier. Les auteurs de l'étude estiment que cela illustre les forts préjugés qui existent à l'égard de l'éolien.

- 33 agences (soit 52.4% du total) ont exprimé un avis clair concernant l'impact des éoliennes sur l'immobilier. Parmi celles-ci :

- ✓ 18 considèrent que les éoliennes n'ont pas d'impact sur le marché immobilier
Extrait : « Les agences classées dans la catégorie « impact nul » sont celles qui n'ont pas noté de remarque négative ou positive de la part de leurs clients lorsqu'elles leur ont proposé d'acquérir ou de louer un bien se situant à proximité d'un parc éolien ou avec vue sur celui-ci.
Pour ces agences, les éoliennes ne font pas fuir les clients potentiels mais elles ne suscitent pas non plus de réactions enthousiastes. Elles ne modifient donc absolument pas le prix des constructions ou des terrains alentour ».

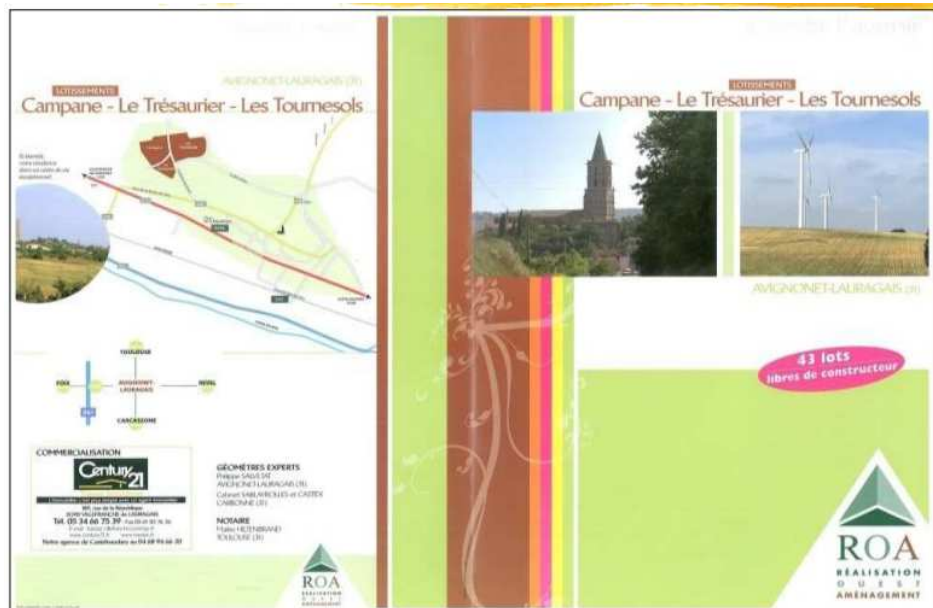
- ✓ 8 pensent que les éoliennes ont un impact négatif
Extrait : « Les agences se situant dans la catégorie « impact négatif » ont déclaré que les éoliennes avaient entraîné l'annulation de transactions en cours pour des biens situés à proximité d'un parc éolien ou ayant une vue sur celui-ci, ou déprécié le prix de ces biens en repoussant les clients potentiels ».

- ✓ 7 jugent que ces installations ont un impact positif sur leur activité
Extrait : « Quant aux agences se situant dans la catégorie « impact positif », elles ont déclaré avoir noté beaucoup de réactions positives de la part des clients auxquels elles ont proposé des biens avec vue sur des éoliennes ou à proximité d'un parc éolien. ».

Les auteurs concluent en indiquant que « l'impact des éoliennes sur le marché de l'immobilier pour des biens situés proches des éoliennes ou ayant une vue sur celle-ci semble peu important. Ils reconnaissent toutefois eux-mêmes que cette étude souffre de la faiblesse de son échantillon.

Pour compléter cette étude réalisée en 2002, un **article du Midi Libre du 25 août 2004, indiquait que le prix des maisons de la commune de Lézignan-Corbières (Aude) avait augmenté de 46,7 % en un an** d'après la Fédération nationale des Agents Immobiliers ce qui représente le maximum en Languedoc-Roussillon. **Cette commune est entourée de trois parcs éoliens dont deux visibles depuis le village.**

Enfin, si certaines agences immobilières contactées au cours de ces différentes enquêtes estiment que les éoliennes impliquent une baisse des prix de l'immobilier, d'autres assument complètement la présence de ces nouveaux éléments dans le paysage et n'hésitent pas à utiliser leur image dans leurs plaquettes promotionnelles. Voir ci-dessous :



Sur le site de vente de particulier à particulier « leboncoin.fr », des particuliers n'hésitent pas à signaler la vue sur des éoliennes comme argument de vente :

Maison Bouin - 4 Pièce(s) - Ref : 3826b **210 000 €**

France > Pays de la Loire > Vendée > Bouin



Maison à vendre, 4 pièces, 3 chambres, 95 m² de surface, 5145 m² de terrain

[Détails](#) [Partager](#) [Imprimer](#)





Mandat 3826B - BOUIN --Une superbe vue sur les marais et les éoliennes. Longère rénovée entièrement (toiture, charpente, électricité, plomberie) avec dépendance aménageable. Possibilité chambres d'hôtes ou gîtes. Le tout sur 5145 m² de calme et d'authenticité. ~Pour la visiter prenez rendez vous avec notre agence de Beauvoir sur Mer ...

Annonce du bon coin, octobre 2011

b) Etudes de l'impact sur l'immobilier des parcs éoliens en Europe et aux Etats-Unis

En Belgique, des études ont également été réalisées. La Belgique constate que l'annonce d'un projet éolien peut avoir un effet dépréciateur à court terme sur la valeur immobilière locale.

Cet effet est constaté lors de projets d'infrastructure publique (autoroute, antenne de télécommunication, ...) et reste limité dans le temps. Lorsque le parc éolien est en fonction, on remarque que l'immobilier reprend le cours du marché. C'est notamment ce que montre une étude prospective ordonnée par la Région wallonne (Devadder 2004⁴). Ce résultat confirme les tendances remarquées dans d'autres pays tels que les Etats-Unis où une étude menée sur un échantillon de plus de 24.000 transactions immobilières (dont 14.000 avec vue sur parc éolien) a montré que l'implantation de parcs éoliens n'a aucun impact significatif sur le marché immobilier (Renewable Energy Policy Project 2003)⁵.

Une première étude réalisée en 2009 réalisée par le laboratoire national américain, département de l'énergie, avait pour objectif de mesurer l'impact de la présence d'éoliennes sur la valeur des maisons individuelles. Elle a reposé sur des visites et des analyses sur un échantillon de 7500 maisons vendues entre 1996 et 2007 à proximité (dans un périmètre de co-visibilité de 16 kms) de 24 parcs éoliens terrestres, dans 9 états différents. Les ventes ont été prises en compte avant et après l'installation des éoliennes et les résultats comparés selon différents modèles statistiques pour garantir leur fiabilité. **L'étude conclut que statistiquement les éoliennes n'ont pas d'impact mesurable sur le prix des maisons.**

Plus récemment, ce même laboratoire a réalisé une seconde étude en août 2013 dans 9 états différents des USA sur plus de 50 000 maisons où la concentration éolienne est importante dans des régions peuplées et où les besoins énergétiques sont plus importants.

⁴ DEVADDER, « Etude sur l'impact immobilier des éoliennes », Bruxelles, 2004 (<http://energie.wallonie.be> – Thème Energies renouvelables- Energie éolienne) ;

⁵ The Effect of Wind Development on Local Property Values George STERZINGER, Fredric BECK, Damian KOSTIUK, REPP (Renewable Energy Policy Project), mai 2003 http://www.repp.org/articles/static/1/binaries/wind_online_final.pdf

Le 25 juin 2015 – Document précisant les aspects fonciers du projet et les impacts d'un projet éolien

L'échantillonnage s'est porté sur des maisons se situant dans un rayon de 16km (10 miles), dont 1 198 à moins de 1500 m (1 mile) et 331 maisons à moins de 800 m (0,5 mile). L'étude a été réalisée sur 67 parcs éoliens (de 1 à 150 éoliennes) et a porté sur des transactions réalisées avant et après la construction du parc.

L'étude utilise un modèle (hedonic pricing model) permettant de contrôler les influences potentielles sur le prix des maisons (telles que le site, le voisinage et les caractéristiques du marché) et détermine comment la valeur de la maison près des installations annoncées ou en exploitation est affectée.

Les résultats montrent que le prix d'une maison peut varier de + ou - 4.9% pour une maison située à 1,6 km d'une éolienne et de + ou - 9% pour une maison située à environ 800 m d'une éolienne. A noter que ces ordres de grandeur représentent les extrêmes mais que les principaux résultats de l'étude montrent une variation infime de l'ordre de + ou - **3-4%**. **L'étude conclut donc à l'absence d'impact mesurable des parcs éoliens sur les prix de l'immobilier.**

c) Quelques retours d'expériences sur nos parcs dans l'Est

- Après l'installation du parc « Le Haut des Ailes » près de Blamont (54), la commune d'Igney a construit un lotissement et a attiré de nouveaux habitants, les maisons se sont vendues sans difficulté. Aujourd'hui, un lotissement intergénérationnel basé sur le concept d'économie d'énergie et de réduction de l'empreinte écologique, se concrétise sur la commune d'Igney.
- Parc de la Haute Lys : cf étude précédente dans la région Nord Pas de Calais + article récent sur le témoignage d'habitants dans le Frugeois <http://www.lavoixdunord.fr/region/coupelle-veille-ils-vivent-entoures-d-eoliennes-ia36b49136n2935895> (joint également en annexe à la fin du document).
- Après l'installation du parc « Les Hauts Pays », en Haute Marne (52), un agriculteur a fait estimer sa maison avant et après, il a constaté que sa maison avait pris de la valeur.
- Dans les Vosges, à Saint-Dié (88), l'immobilier a chuté de 30 % et pourtant il n'y a aucun parc éolien aux environs. Ainsi, la dépréciation de l'immobilier est plus liée à la conjoncture économique qu'à la présence de parcs éoliens à proximité.

V. VALORISATION DU TERRITOIRE

Accueillir un parc éolien sur son territoire n'est pas synonyme de fracture sociale dans les villages si celui-ci est bien conçu et a fait l'objet d'une véritable concertation avec les acteurs concernés, ainsi qu'une bonne appropriation des enjeux de développement durable. Si l'opposition est légitime, elle ne doit pas, à travers certaines pratiques, être elle-même à l'origine d'une altération des liens sociaux, ce que personne ne souhaite.

1 Choix politique de développer l'énergie éolienne en valorisant une ressource gratuite et inépuisable

L'éolien est l'un des systèmes de production renouvelable parmi d'autres (solaire, biomasse, hydraulique) pour participer à la lutte contre les changements climatiques et le moyen indépendant de produire de l'électricité propre.

2 Energie décentralisée

La production d'électricité avec l'énergie du vent n'émet aucun polluant et une éolienne est recyclable en grande partie. Les machines actuelles ont des puissances comprises entre 1,5 à 3 mégawatts (MW). Si l'on considère une durée annuelle de fonctionnement à puissance maximale de 2000 heures, une éolienne de 2 MW (2000 kilowatts) produira environ 4 millions de kWh. Cela représente la consommation électrique annuelle, hors chauffage et eau chaude sanitaire, de 1480 foyers qui consommeraient 2700 kWh par an ⁶. Ainsi, un parc de 10 éoliennes dont la puissance unitaire est de 2 MW alimenterait près de 15 000 foyers, ce qui couvre largement les besoins en électricité des habitants de la communauté de communes du Chardon Lorrain (10 517 habitants).

3 Les retombées locales : fiscales, touristiques, foncières, l'investissement participatif à destination des collectivités et habitants, les projets à venir via le fonds d'éco-développement

- **Les retombées fiscales permettent d'envisager le développement et le renforcement de services pour la population.** A ce titre, cela entraîne une amélioration de la qualité de vie et peut attirer au contraire de nouveaux habitants (projets périscolaires, rénovation de bâtiments communaux, signalétique, gestion des déchets, financement de la fibre optique, ...). Pour un projet de 10 éoliennes sur le territoire du Chardon Lorrain, les retombées fiscales sont estimées à 225 000 €/an (Communauté de Communes, communes, département et région).

D'autres retombées autres que fiscales sont générées par l'implantation d'un parc éolien :

- **Les retombées foncières pour les communes pour l'utilisation des chemins communaux et le passage des câbles enterrés le long des chemins** (400 €/MW installé sur la commune, soit pour une éolienne de 2 MW, 800 € par éolienne). 2 parcelles sont potentiellement concernées pour l'accueil d'éolienne à Flirey et Noviant-aux-Près (3000 € pour une éolienne de 2 MW par an). Les chemins sont de plus entretenus par la société pendant toute la durée d'exploitation du parc.
- **La possibilité d'investir dans le capital du parc pour les collectivités et citoyens est aussi un moyen de diversifier les retombées sur la durée.** Futures Energies souhaite encourager l'investissement par les acteurs locaux et permettre le maintien d'une partie des dividendes de l'exploitation de l'énergie du vent sur le territoire. Rien n'est décidé, un échange s'est établi avec les collectivités sur le sujet et nous y reviendrons au cours de la démarche de concertation.
- **Futures Energies consacre 1 à 2 % du montant de l'investissement total⁷ pour soutenir des initiatives locales d'intérêt collectif. Ces projets doivent avoir un lien avec le développement durable** et seront proposés à un Comité Décisionnel formé par des élus, habitants mais aussi d'autres acteurs (associations, agriculteurs ...) et de Futures Energies. Ces projets peuvent concerner de la rénovation énergétique, le développement touristique, le développement d'autres énergies renouvelables (ex : méthanisation).

⁶ Référence : ADEME – CEREN – REMODECE 2008

⁷ L'investissement pour un projet éolien est d'1,4 millions d'€/MW, soit pour 10 éoliennes de 2 MW unitaire, on arrive à un montant de près de 30 millions d'€.

ANNEXE

Article de Presse - La Voix du Nord du 9 juillet 2015

Coupelle-Vieille : ils vivent entourés d'éoliennes... et ça leur convient très bien !

Publié le 09/07/2015

PAR ÉLISE CHIARI

Longtemps décriées, les éoliennes entrent dans les mœurs. Dans le Frugeois, le parc éolien est tel qu'il est difficile de s'installer dans le secteur sans composer avec. Reportage à Coupelle-Vieille, où les habitants vivent en harmonie avec ces engins.



Sabrina et Guy Leprêtre avec leur fille Juliette, près de l'allée qui mène à leur maison. De chez eux, ils ont une vue imprenable sur une vingtaine d'éoliennes.

Qui a peur des grandes méchantes éoliennes ? En tout cas pas ceux qui ont construit leur maison tout près d'elles. Ces dernières années, les habitations ont poussé comme des champignons dans la commune. « *Il y a eu une cinquantaine de dépôts de permis de construire, preuve que les éoliennes ne font pas fuir, bien au contraire* », constate le maire Léonce Duhamel.

Rues de la Mairie et de Wailly, c'est flagrant : les nouvelles constructions cohabitent avec une bonne trentaine d'éoliennes, côté rue comme côté jardin. Sabrina Leprêtre vit là depuis 2009 avec son époux Guy et sa fille Juliette. « *Je préfère ça plutôt qu'une usine qui rejette de la pollution* », rit l'enseignante qui, en achetant le terrain, n'a même pas tiqué sur la proximité des machines. « *Des gens de notre entourage nous l'ont fait remarquer mais nous ça ne nous a jamais posé question.* »

Idem pour Benoît Lefranc, dont la maison ossature bois est en train de se finaliser au pied des éoliennes. « *J'habitais Fruges, je cherchais un grand terrain pour y mettre des chevaux, pour ma fille. J'ai trouvé ce terrain parfait, je n'ai pas hésité ! Les éoliennes, c'est pas plus dérangeant que les camions qui passent sous les fenêtres quand on habite en ville...* »

Gregory et Annabelle Beuvry, eux, ont fait construire juste avant l'arrivée des éoliennes, fin 2008. « *On était un peu dubitatifs quand on a appris la nouvelle, on se demandait si notre terrain n'allait pas perdre de sa valeur* », se souvient Annabelle.

Bilan ? Tous s'accordent à le dire, les éoliennes sont d'excellentes voisines. « *Finally on n'est pas réveillés, ça fait juste un petit vouh-vouh quand on est dehors et que le vent souffle très fort* », constate Annabelle. « *Ça se fond dans le paysage, on ne les voit plus* », ajoute Sabrina, qui en loue même les bienfaits : « *Les éoliennes rapportent beaucoup à la communauté de communes. À l'école, c'est grâce à cet argent que les CM2 peuvent aller au ski. Et on a même une maison de santé, et une sage-femme !* »

Les éoliennes ne sont donc pas près de faire déguerpir les habitants, ni de souffler leur maison...

L'immobilier garde sa valeur

L'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) Nord-Pas-de-Calais a effectué une étude d'impact des éoliennes sur les biens immobiliers dans le Frugeois, où 70 éoliennes sont dispersées. L'étude révèle que les prix, déjà inférieurs à ceux du marché avant l'installation du parc éolien, sont repartis à la hausse après 2009, suivant exactement la tendance départementale. Cependant, l'ADEME constate une légère baisse de la valeur de transaction des terrains depuis 2008.