

FERME ÉOLIENNE DE LA FONTAINE DU BERGER SAS

MÉMOIRE DE RÉPONSE A L'ENQUÊTE PUBLIQUE

Juillet 2018



Commune de Macquigny (02)



Volkswind France SAS

SAS au capital de 250 000 € R.C.S Paris 439 906 934

Centre Régional de Tours

Les Granges Galand

32, rue de la Tuilerie

37550 SAINT AVERTIN

Sommaire :

1	Préambule	3
2	Réponses aux remarques et questions dans le procès-verbal	4
2.1	Danger et santé	4
2.2	Aspect économique	7
2.3	Paysage.....	15
2.4	Ecologie.....	23
2.5	Remarques spécifiques.....	26
3	Annexes	31
3.1	Attestation de Maître ROBERT Christophe	31
3.2	Attestation de M. CARLIER Nicolas	32
3.3	Convention chemins Macquigny.....	33
3.4	Attestation société Vantage	38

1 Préambule

Le projet de la Ferme éolienne de la Fontaine du Berger est constitué de 10 éoliennes et de trois postes de livraison sur la commune de Macquigny dans le département de l'Aisne (02) à environ 20 km à l'Est de Saint-Quentin.

Ce projet a été déposé avec les modèles d'éoliennes suivants :

- Pour l'éolienne E01 : turbine NORDEX N117-3,6 MW de 149,5 m de hauteur totale ;
- Pour les autres machines (E02 à E10) : turbines NORDEX N117-3,6 MW de 164 m de hauteur totale.

De ce fait la puissance cumulée de la Ferme Éolienne de la Fontaine du Berger est de 36 MW.

Le projet a fait l'objet d'une demande d'autorisation unique, valant à la fois demande de permis de construire et demande d'autorisation d'exploiter aux titres des ICPE. Cette demande a été enregistrée le 29 septembre 2016 et complétée le 25 avril 2017. Le projet a fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale en date du 17 avril 2018.

L'enquête publique s'est déroulée du 11 juin au 11 juillet 2018. Dans son procès-verbal, transmis le 17 juillet 2018, le commissaire enquêteur recense plusieurs remarques et observations émanant des échanges et courriers reçus. Le présent document vise à apporter les précisions nécessaires.

Afin de faciliter la lecture et la compréhension du document, le pétitionnaire a pris le parti de présenter son argumentaire en regroupant les remarques selon les thématiques recensées (Paysage, Santé, Écologie, ...). Chaque sous-partie est découpée de la manière suivante :

- Un encadré présentant les remarques ou questions issues de l'enquête publique ;
- Sous l'encadré, l'argumentaire du pétitionnaire répondant aux remarques.

2 Réponses aux remarques et questions dans le procès-verbal

2.1 Danger et santé

*Conformité de l'étude acoustique réalisée
(Observation R7, 19)*

L'étude acoustique rappelle le contexte réglementaire au sein duquel elle a été réalisée (p.6). Il est ainsi rappelé que : « La réglementation concernant le bruit des éoliennes est définie par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (Section 6 – Articles 26 à 31).

Les émissions sonores des installations ne doivent pas être à l'origine d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

Niveau de bruit ambiant	Emergence admissible pour la période 7h – 22h	Emergence admissible pour la période 22h – 7h
Supérieur à 35 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Figure 1 : Tableau des émergences réglementaires (Arrêté du 26 août 2011)

Lors de la simulation du projet, les résultats du calcul des émergences n'indiquent aucun dépassement des seuils réglementaires en période de jour. En période de nuit, un risque de dépassement est calculé au droit de la Ferme de Bertaignemont.

Un bridage de certaines éoliennes (consistant à réduire artificiellement la vitesse de rotation des pâles) est donc proposé et sera mis en place afin d'éviter tout risque de dépassement. En appliquant ce bridage, les seuils réglementaires sont respectés au droit des habitations riveraines.

L'étude acoustique est conforme aux normes actuellement en vigueur en France, et prend en compte la tendance des évolutions normatives en cours.

Infrasons
(Observation R7, R13, R21)

Bien que cette étude ne soit pas spécifique à un parc d'éoliennes en grand nombre, une étude peut être citée, celle de l'AFSSET (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail), qui date de 2008 et aborde les questions de bruit, de basses fréquences / infrasons, ainsi que les effets extra-auditifs. Cette étude met en évidence l'absence de conséquences sanitaires directes des éoliennes. De plus, elle précise que les études actuelles menées lors des instructions permettent d'apprécier le degré de respect de la réglementation et de l'environnement des riverains (proches ou éloignés) avant mise en place d'un parc éolien.

Dans son rapport de mars 2017, l'ANSES (Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'Environnement et du travail) précise :

« De manière générale, les infrasons ne sont audibles ou perçus par l'être humain qu'à de très forts niveaux. À la distance minimale d'éloignement des habitations par rapport aux sites d'implantations des parcs éoliens (500 m) prévue par la réglementation, les infrasons produits par les éoliennes ne dépassent pas les seuils d'audibilité. Par conséquent, la gêne liée au bruit audible potentiellement ressentie par les personnes autour des parcs éoliens concerne essentiellement les fréquences supérieures à 50 Hz.

L'expertise met en évidence le fait que les mécanismes d'effets sur la santé regroupés sous le terme « vibroacoustic disease », rapportés dans certaines publications, ne reposent sur aucune base scientifique sérieuse.

Un faible nombre d'études scientifiques se sont intéressées aux effets potentiels sur la santé des infrasons et basses fréquences produits par les éoliennes. L'examen de ces données expérimentales et épidémiologiques ne mettent pas en évidence d'argument scientifique suffisant en faveur de l'existence d'effets sanitaires liés aux expositions au bruit des éoliennes, autres que la gêne liée au bruit audible et un effet nocebo (apparition d'effets indésirables bénins, d'origine surtout psychologique), qui peut contribuer à expliquer l'existence de symptômes liés au stress ressenti par des riverains de parcs éoliens. »

Le cas des infrasons est également traité dans le cadre de l'étude acoustique (Pièce n°4) qui a été réalisée pour la Ferme Éolienne de la Fontaine du Berger (Paragraphe .3.2.2, p.10), laquelle conclut qu'on ne peut pas attribuer à l'émission d'infrasons d'éoliennes la moindre dangerosité ou gêne des riverains.

Les craintes sanitaires liées aux infrasons sont donc injustifiées.

Chutes de pâles
(Observations R7, I9)

Les risques liés aux chutes ou projections d'éléments provenant des éoliennes ont tous été étudiés dans le cadre de l'Etude de danger (Pièce n°9) au travers de la gravité et de l'occurrence des différents scénarios.

Cette méthodologie a été approuvée par la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR), chargée de mettre en œuvre les politiques relatives à la connaissance, l'évaluation, la prévention et la réduction des risques.

L'étude relative au projet de la Fontaine du Berger conclut, pour tout le parc, à un niveau de risque faible à très faible et, donc à un risque « acceptable » pour la population.

Balisage aéronautique et couleur de machine
(Observations C12, I17, R21)

L'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) impose un balisage des éoliennes qui respecte l'instruction n°20700 DNA du 16 novembre 2000, relative à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées afin de sécuriser la navigation aérienne.

L'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques a précisé le balisage des aérogénérateurs :

- Couleur de la machine limitée au domaine du blanc et du gris.
- Le balisage lumineux d'obstacle sera :
 - obligatoire pour toutes les éoliennes,
 - assuré de jour par des feux à éclats blancs,
 - assuré de nuit par des feux à éclats rouges,
 - synchronisé, de jour comme de nuit.

L'intensité lumineuse du balisage est réduite par 10 de nuit et une attention particulière sera apportée à la synchronisation des feux de manière à limiter au maximum l'impact visuel.

« L'instauration de systèmes différenciés du balisage lumineux au sommet des éoliennes répond à une demande réelle de la part des riverains des parcs. En diminuant l'impact visuel des éoliennes, cette mesure améliore le confort des riverains, sur tous les territoires, tout en ne sacrifiant pas la sécurité vis-à-vis des aéronefs (civils et militaires). »

2.2 Aspect économique

Dévaluation immobilière (Observations R13, R21)

La présence d'un parc éolien ne modifie pas les caractéristiques objectives d'une habitation comme son état, sa taille, sa situation, son équipement. Ce sont ces caractéristiques principalement qui font la valeur d'un bien. Seuls des critères subjectifs de perception de l'éolien peuvent éventuellement influencer l'impression de l'environnement d'une habitation. Or l'éolien est particulièrement bien perçu par la population française et une majorité d'habitants ont une image positive de l'implantation d'un parc dans leur commune (75 % favorables, enquête IFOP pour la FEE France Energie Eolienne– Mai 2016).

Plusieurs études se sont attachées à étudier cette problématique et aucune ne conclut à l'impact des éoliennes sur l'immobilier :

Une enquête menée en 2002 par le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement (CAUE) de l'Aude a conclu que les éoliennes n'avaient pas d'impact significatif sur le marché de l'immobilier alors qu'à l'époque ce département comptait parmi les plus denses en éoliennes. Sur les 33 agences immobilières interrogées, 8 estimaient que les installations avaient un impact négatif, 18 considéraient qu'elles n'avaient aucun impact et 7 jugeaient qu'elles avaient un impact positif sur le marché de l'immobilier.

Une seconde étude menée en 2008 dans le Nord-Pas-de-Calais, notamment sur le Canton de Fruges très dense en éolien (46 parcs éoliens dont 156 éoliennes réalisées ou en cours de réalisation), par l'association Climat Energie Environnement a évalué l'impact des parcs éoliens sur les biens immobiliers se trouvant dans un périmètre de 10 km autour des éoliennes. Réalisée sur 7 ans (3 ans avant et 3 ans après mise en service des parcs), cette étude a examiné les transactions immobilières et les permis de construire déposés. Les résultats indiquent que manifestement, il n'y a pas de départ de résidents propriétaires associé à une baisse de la valeur provoquée par une transaction précipitée ou l'influence de nouveaux acquéreurs prétextant des arguments de dépréciation.

Une étude Belge réalisée par des notaires en 2010 (incidences éventuelles de l'installation d'éoliennes sur le marché immobilier en Brabant Wallon) se base sur les valeurs réelles des biens vendus à proximité d'éoliennes, mais également d'autres infrastructures (décharge, aéroport). Elle constate que pour l'ensemble de ces projets, les prix des biens alentours n'ont cessé d'augmenter. Ainsi l'étude conclut que la présence d'éoliennes n'a aucune influence notable sur les valeurs immobilières car l'achat d'une maison dépend de nombreux autres critères objectifs (accessibilité, composition, chauffage, etc.) avant le critère subjectif de la qualité paysagère.

La réalité prouve que l'augmentation ou la baisse de la valeur de l'immobilier dans les communes rurales dépend beaucoup des services offerts par la commune ou la Communauté de communes comme une crèche, une école, une bibliothèque, des associations et activités sportives diverses. Ainsi, les différentes taxes et revenus que touchent les collectivités lors de l'exploitation d'un parc éolien contribuent largement au développement local et au maintien des services aux habitants, ce qui favorise la valorisation immobilière.

En complément, les équipes de Volkswind s'entretiennent régulièrement avec les maires des communes où nos parcs ont été développés. Ainsi, nous surveillons ensemble le solde migratoire des communes, le nombre de dépôts de permis de construire, la proportion entre locataires et propriétaires sur la commune. A ce jour, les résultats de ces entretiens montrent que :

- Les habitants d'une commune où est implanté un parc Volkswind n'ont pas fui le village, que ce soit pendant les études, pendant la construction ou lorsque les éoliennes fonctionnent,
- Le nombre de demandes de permis de construire pour des habitations nouvelles reste constant.
- La courbe moyenne du solde migratoire des communes ne s'inverse pas sous l'influence de la réalisation du projet éolien.

Maître ROBERT Christophe, notaire à Bohain-en-Vermandois (02110, commune située à 15kms du présent site de projet de Macquigny), confirme l'impact limité des projets éoliens sur le marché immobilier dans son attestation du 14 novembre 2017 (voir annexe 1).

Les craintes liées à la dévaluation des biens immobiliers pour les riverains du projet éolien sont donc infondées.

Projet soumis à appel d'offres

(Observation I9)

Le présent projet dispose d'ores et déjà d'un contrat de complément de rémunération 2016 selon l'arrêté du 13 décembre 2016 fixant les conditions du complément de rémunération de l'électricité produite par des installations utilisant l'énergie mécanique du vent. Ce contrat ouvre la possibilité de disposer d'une rémunération sur 15 ans avec un montant 82€/MWh les 10 premières années puis un prix variant de 82 à 28€/MWh en fonction du nombre d'heure de fonctionnement réel de l'installation.

L'autre système pourrait aussi être l'appel d'offres. La présentation du Ministère de la transition écologique et solidaire du 16/10/2017 explicite les différentes modalités des nouveaux dispositifs de soutien pour l'éolien terrestre.

Concernant l'appel d'offres :

- « L'unique critère de sélection est le prix
- La CRE procède à l'étude des offres et les lauréats sont ensuite désignés par le Ministre ;
- A l'issue de la désignation, les lauréats se voient attribuer un contrat de complément de rémunération par EDF OA, au tarif de référence indiqué dans l'offre ;
- Les lauréats disposent d'un délai de 3 ans à compter de la désignation pour l'obtention de l'attestation de conformité.

Pour candidater à l'appel d'offres, le producteur est tenu de joindre l'arrêté d'autorisation environnementale délivré au titre de l'article L512-1 du code de l'environnement.

Une exception est faite pour la première période où il peut joindre uniquement une copie de l'arrêté d'ouverture de l'enquête publique prévue par l'article L181-9 du Code de l'environnement. »

Conformément à la réglementation en vigueur, la Ferme Éolienne de la Fontaine du Berger pourra effectivement être soumise soit au système d'appel d'offres en ce qui concerne le tarif de rachat, soit bénéficier d'un système de complément de rémunération 2016 (piste privilégiée aujourd'hui mais qui nécessite de mettre en service l'installation avant fin 2019 à l'exception de recours sur l'autorisation qui sera délivrée ou de délai nécessaire à la mise à disposition d'un raccordement).

Démantèlement
(Observations R14, C12, C20)

Un parc éolien, est parfaitement réversible et sans conséquences à long terme pour l'environnement et le paysage. Il est tout à fait possible de démanteler un parc pour le remplacer par une technologie plus performante, ou au terme de sa période de fonctionnement.

Le décret n°2011-958 du 23 août 2011 et l'arrêté du 26 août 2011, relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, précisent les modalités d'application relatives aux opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. Cet arrêté a été modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014.

Le démantèlement du parc éolien comprend :

- Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
- l'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation :
 - o sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas, ici des terres à usage agricole.
 - o décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

Sauf modification du réseau routier ou du matériel de transport qui permettraient d'envisager une solution plus simple, le nombre de camions et les itinéraires choisis pour enlever les pièces des éoliennes seront, à priori, les mêmes lors du démantèlement que ceux empruntés par lors de la phase de construction. Les engins utilisés seront les mêmes que lors du montage, moins les bétonnières qui seront remplacées par des camions bennes évacuant les gravats. Sauf intempéries, la durée de chantier du démontage de l'éolienne elle-même sera de 3 jours par éolienne.

L'annexe I de l'arrêté du 26 août 2011 explicite le calcul du montant initial des garanties financières :
 $M=N \times C_u$

Où :

N est le nombre d'unités de production d'énergie (éolienne)

Cu est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une unité, à la remise en état des terrains, à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés. Ce coût unitaire forfaitaire est fixé à 50 000 €.

Ce montant sera réactualisé tous les cinq ans conformément à l'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011.

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe le montant initial de la garantie financière et précise l'indice utilisé pour calculer le montant de cette garantie.

Les différentes possibilités de constitution des garanties financières sont décrites dans l'article R516-2 du Code de l'environnement (modifié par décret n°2015-1250 du 7 octobre 2015 - art. 1). L'article R516-2 du Code de l'environnement prévoit que les garanties financières doivent être constituées à la mise en activité du parc éolien.

Lorsque le démantèlement s'avèrera nécessaire, il ne faut pas oublier la revalorisation de l'acier des mâts, des câbles aluminium et cuivre de la tour ou inter-éolien (raccordement enterré entre chaque éolienne) et du poste de livraison ainsi que tous les éléments pouvant être valorisés, qui apportent un soutien financier supplémentaire important pour le démantèlement d'une éolienne ou d'un parc. Pour exemple : une éolienne de 117 m de diamètre de rotor pour une hauteur au moyeu de 91.5 m, la masse des sections d'acier de la tour représente 212,5 tonnes pour un coût d'achat de l'acier à 140 €/tonne, on arrive à un apport financier de 29 750 € uniquement pour la revalorisation de l'acier de la tour.

La législation permet de répondre aux obligations de garanties de démantèlement via une lettre d'engagement d'un organisme bancaire ou d'assurance. C'est la voie qui est privilégiée aujourd'hui par le pétitionnaire. Ainsi, l'organisme en question se porte caution AVANT la mise en service de l'installation auprès de Monsieur le Préfet de la disponibilité des fonds en cas de cessation d'activité de la Ferme Eolienne et de défaut(s) au moment du démantèlement. Bien entendu, la Ferme Eolienne constitue elle-même au fur et à mesure des années la réserve nécessaire à l'autofinancement du démantèlement en fin d'exploitation. C'est cette constitution qui apparaît dans la lecture du business plan.

VOLKSWIND France, maison mère de la Ferme éolienne de la Fontaine du Berger, respectera donc bien ses obligations de constitution des garanties auprès de Monsieur le Préfet et ce, AVANT la mise en activité du parc éolien.

Montage financier et facteur de charge
(Observation C20)

Le montage financier réalisé pour la Ferme Éolienne de la Fontaine du Berger se base sur des estimations de productibles établies à partir de données de vent issues de Météo France. Ces données sont issues de stations météo potentiellement situées à plusieurs kilomètres de la zone d'étude. Il est à noter que ces données sont corrélées sur une période d'au moins 20 ans de manière à lisser les aléas climatiques annuels (années mieux ou moins ventées que d'autres). L'année 2016 est par ailleurs une très mauvaise année de vent pour l'éolien, ce qui explique un facteur de charge moyen assez faible pour cette année-là dans les Hauts-de-France comme le rapporte M DOUCY qui prend ainsi l'exemple d'une année faiblement ventée pour base de calcul.

On applique à ces estimations une probabilité d'atteinte de ces productibles. Il est défini dans le cadre du montage financier du projet éolien de la Fontaine du Berger une estimation de productible pour une probabilité d'atteinte du chiffre estimé de 50% (dites « P50 »). Par conséquent, on estime à 50 % de chance la probabilité d'avoir ce productible relativement élevé. Le P50 est donc une estimation de productible effectivement optimiste. Ceci explique le facteur de charge élevé (33,9 %), relevé dans la lettre de demande (Pièce n°11).

En appliquant des probabilités supérieures (75 % voire 90 % relatifs aux P75 et P90), les estimations de productible se voient réduites puisque ces dernières seront atteintes avec 75 ou 90 % de chance.

Cependant en analysant les données d'un projet éolien voisin (constitué d'éolienne de gabarit 117m de rotor et même hauteur) on constate que les facteurs de charge varient de 34 à 28 % fonction de la prise en considération du P50 ou P90. Ces données sont cohérentes avec celles du projet de la Ferme Éolienne de la Fontaine du Berger.

De plus, les éoliennes projetées sur ce projet sont des NORDEX N117 de nouvelle génération bien plus performante que la majorité des éoliennes déjà installées dans les Hauts de France et qui offre un facteur de charge également bien plus important. Comme expliqué dans les avis de l'ADEME d'avril 2016 : « En France, le facteur de charge constaté des éoliennes à terre est de 23 % sur les cinq dernières années. Les machines de nouvelle génération, caractérisées par des rotors de plus grand diamètre et des génératrices de puissance standard de 2 à 3 MW (parfois appelées éoliennes toilées) fonctionnent plus rapidement à pleine puissance, même pour des vents moyens à faibles, ce qui leur permet d'atteindre des facteurs de charge moyens de 30% dans les mêmes conditions de vent. »

En considérant la multiplication des projets éoliens dans les Hauts de France il serait étrange de penser que ces projets ne soient pas rentables économiquement.

Enfin, le tarif maximum actuel de l'appel d'offres, auquel pourrait être soumis la Ferme Éolienne de la Fontaine du Berger dans le cadre de la demande de raccordement, s'élèverait au maximum à 74,8 €/MWh hors le montage financier réalisé dans le cadre du projet utilise un tarif d'achat de la production électrique inférieur à ce dernier et conclut sur la bonne rentabilité du parc éolien.

Cette affirmation est d'autant plus vraie si l'on considère un tarif en complément de rémunération 2016 à 82€.

Le projet éolien de la Fontaine du Berger est donc recevable financièrement.

*Coûts liés à l'éolien et production envisagée
(Observations R10, C12, R14)*

Selon l'étude de l'ADEME « Coûts des énergies renouvelables en France » (Edition 2016), le coût total de production de l'éolien terrestre est estimé entre 50 €/MWh et 94 €/MWh pour les éoliennes de nouvelle génération. La plage de variation reflète une variabilité des coûts d'investissement, de la ressource du site et du productible. Ce coût total est porté par l'exploitant du parc éolien.

Le contribuable participe au développement de l'éolien via la Contribution au Service Public de l'Électricité (CSPE). La CSPE est une taxe payée par tous les consommateurs d'électricité depuis le 1^{er} janvier 2004. Elle est destinée à compenser les surcoûts liés aux charges de service public de l'électricité, supportées par tous les concessionnaires de réseaux publics d'électricité (EDF et les Entreprises Locales de Distribution). Ce sont les :

- Surcoûts liés aux dispositifs de soutien aux énergies renouvelables et à l'obligation d'achat d'électricité (cogénération, solaire, éolien, hydraulique...).
- Surcoûts de production et d'achat de l'électricité dans les parties du territoire non interconnectées au continent.
- Surcoûts liés aux dispositifs sociaux bénéficiant aux ménages en situation de précarité.
- Financement des frais de gestion de la Caisse des Dépôts et Consignation.
- Surcoûts liés au soutien à l'effacement.

Pour l'année 2019 (prévisionnel), ces charges représentent 7 788 milliards d'euros, qui se répartissent de la manière suivante :

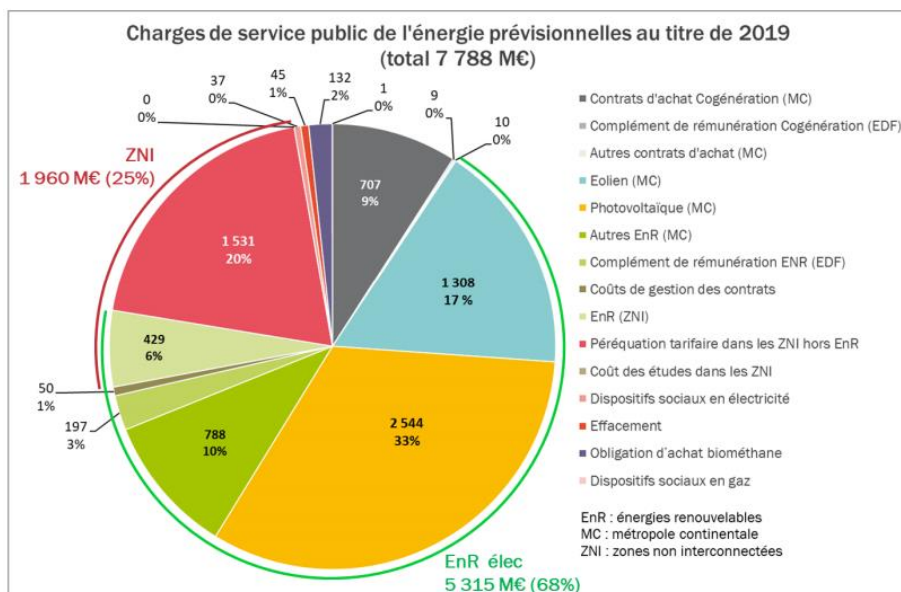


Figure 2 : Répartition des charges

(Source : Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 12 juillet 2018 relative à l'évaluation des charges de service public de l'énergie pour 2019)

Ce montant prévisionnel (établi par la Commission de Régulation de l'Energie) pour 2019 augmente de 12 % par rapport au réalisé 2017 (et de 4,5 % par rapport au prévisionnel 2018), essentiellement du fait de la croissance de la filière des énergies renouvelables (68 % des charges 2019), avec un développement du photovoltaïque et de l'éolien (33 % et 17 % des charges 2019).

Depuis 2016, le financement des charges de transition énergétique (EnR) a été étendu aux énergies carbonées. Ainsi, le montant de la CSPE reste fixé à 22,5 €/MWh pour l'année 2018. La part de l'énergie éolienne représente 17 % des charges. Ainsi, pour un ménage français consommant 4 500 kWh, le coût annuel de la CSPE est de 101,25 € dont 17,22 € pour l'éolien soit environ 0,39 c€/kWh par ménage.

Il est précisé qu'une installation éolienne n'a pas pour but de réduire les factures d'électricité, mais de diversifier les sources d'énergies ainsi que d'assurer une production d'électricité propre, durable et non soumise aux fluctuations du coût des matières premières que sont l'uranium et le pétrole.

Le projet de la Ferme Eolienne de la Fontaine du Berger totalise une puissance maximale de 36 MW et devrait produire environ 107 Millions de kWh par an. Cette production représente la consommation de 33 438 foyers (hors chauffage électrique, 3200 kWh/an/ménage). La production du parc éolien permettra d'éviter le rejet à l'atmosphère de 23 760 Tonnes de CO₂ par an (660 t/MW installé/an).

La CSPE n'a pas augmenté depuis trois ans. Elle représente moins de 0,40 c€ / kWh (selon les calculs précédents). Le projet de la Ferme éolienne de la Fontaine du Berger n'entraînera ainsi pas une augmentation flagrante du coût de l'électricité.

2.3 Paysage

Destruction du paysage

(Observations I17, R21)

Le paysage actuellement connu ne possède qu'une centaine d'années d'existence. Il est façonné par l'homme qui, depuis des décennies, l'a ponctué d'ouvrages de plus ou moins grandes dimensions, tels les autoroutes, châteaux d'eau, silos ou lignes haute-tension. Les diverses cultures ainsi que le déboisement et le reboisement ont également un impact. Ainsi, le paysage observé aujourd'hui est bien différent de celui que l'on pouvait observer il y a 300 ans, et il continuera d'évoluer au fil du temps.

Il ne s'agit pas de « destruction » ou de « défiguration » d'un paysage mais bien d'une évolution du paysage environnant et d'une création d'un nouveau paysage en fonction du développement du mode de vie. Il est également important de noter que l'impact d'un parc éolien sur le paysage est totalement réversible.

Il a été prouvé que les populations environnantes s'approprient les ouvrages constituant leur paysage en leur attribuant un rôle de repère et/ou d'utilité. La perception du paysage est subjective et donc propre à chacun.

Une enquête du CSA (Consumer Science & Analytics) pour FEE (France Energie Eolienne) indique que près de 3 français sur 4 considèrent que les éoliennes sont bien implantées dans le paysage.

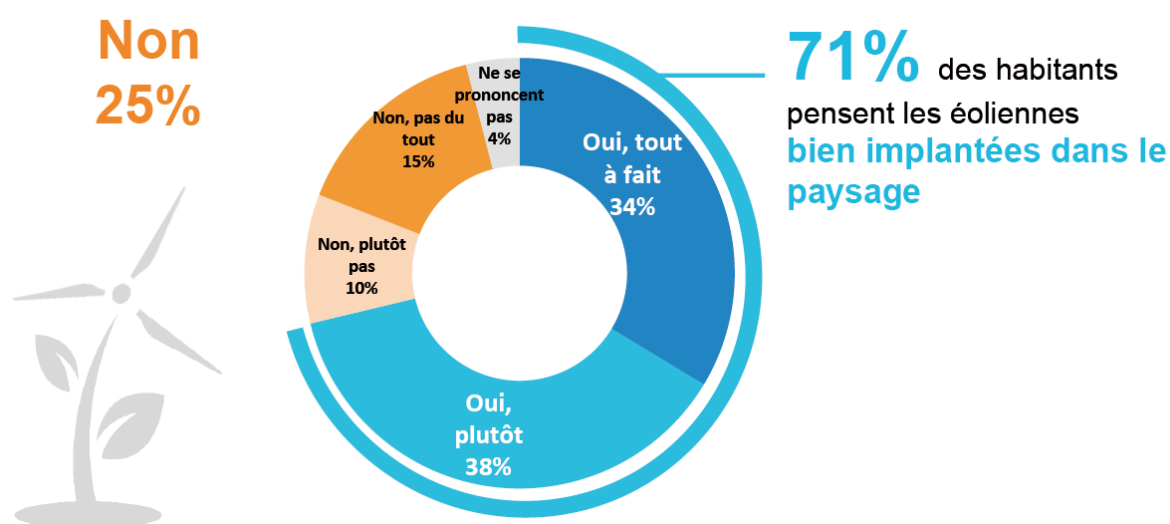


Figure 3 : Enquête CSA pour FEE (Avril 2015): Les éoliennes situées près de chez vous, vous semblent-elles bien implantées dans le paysage ? (CSA pour FEE)

La perception des éoliennes dans le paysage est donc propre à chacun et est plutôt bien perçue par la population riveraine de par les sondages réalisés.

Non-respect du patrimoine culturel

(Observations R13, R21)

Tous les édifices inscrits ou classés au patrimoine historique ainsi que tous les sites sensibles ou protégés ont été pris en compte dans un rayon de 20 km autour du projet dans le cadre de l'étude paysagère (Pièce n°2). Des photomontages ont été réalisés afin d'étudier le potentiel impact de la Ferme Éolienne de la Fontaine du Berger sur ce patrimoine et l'étude conclut : « les points de vue en covisibilité avec les monuments historiques montrent un rapport d'échelle cohérent et un recul suffisant par rapport aux édifices. Globalement, le projet présente une bonne insertion dans les structures paysagères existantes. »

L'impact potentiel du projet sur la Nécropole de Flavigny-le-petit a été étudié dans le cadre de l'étude paysagère (p.86), la Ferme Éolienne de la Fontaine du Berger étant située en dessous de la ligne d'horizon depuis cette nécropole, l'impact est nul.

De nombreux points de vue ont été analysés dans le cadre de l'étude paysagère et l'implantation du projet éolien a été réfléchi afin de respecter comme il se doit les monuments historiques présents dans le rayon de 20 km autour du secteur d'étude.

Encerclement de Guise

(Observations R7, I9, R13, R21)

L'Etude paysagère (Pièce n°2), réalisée par le bureau d'études spécialisé Auddice, analyse l'effet de saturation visuelle (phénomène d'encerclement) pour plusieurs villes entre 0 et 5 km et entre 5 et 10 km du projet (pages 238 à 345) et notamment la ville de Guise (p.238).

Cette analyse se base sur la mesure des angles de vue occupés par l'éolien et des photomontages. Cette dernière précise que « le projet augmentera de 9° la part du champ de vision occupée par des éoliennes depuis la ville de Guise. » Le projet sera enclavé entre les projets éoliens de Puisieux-Clanlieu (autorisé), de la Mutte (actuellement en construction sur le territoire de Landifay-et-Bertaignemont) et celui de Mont-d'Origny (également autorisé). L'implantation a donc été réfléchi pour limiter au maximum le champ de vision depuis la ville de Guise.

De plus, l'étude précise que « la ville de Guise est implantée dans le creux de la vallée de l'Oise. Le centre-ville se trouve à une altitude moyenne d'environ 95 mètres, soit 40 à 55 mètres sous le niveau des rebords du plateau. Le profil très encaissé de la vallée, avec un fond de vallée large de moins d'un kilomètre et des coteaux abrupts, empêche toute vue lointaine sur le plateau depuis le centre urbain historique. Seul le donjon de Guise, point culminant dans la ville, en rive gauche, présente des vues sur le lointain, mais uniquement vers le nord (les parcs situés au sud et à l'ouest (dont la Ferme Éolienne de la Fontaine du Berger) étant masqués par le coteau de la rive gauche). »

Le parc éolien projeté sur la commune de Macquigny a donc été correctement étudié en vue de limiter au maximum tout effet d'encerclement possible de la ville de Guise, le projet est par ailleurs invisible depuis le donjon de Guise.

*Proximité avec le cimetière de la Désolation et le village d'Audigny
(Observation R7, R21)*

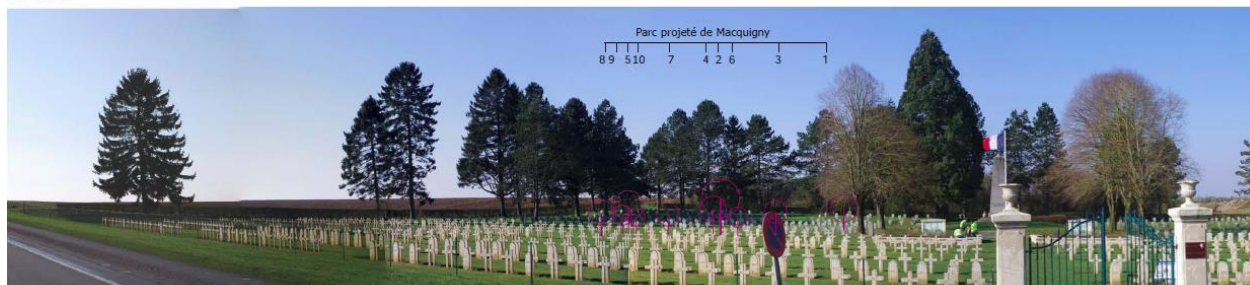
Des photomontages ont été réalisés et présentés dans l'Etude paysagère (Pièce n°2) afin d'étudier les covisibilités possibles de la Ferme Éolienne de la Fontaine du Berger avec la Nécropole de Flavigny-le-petit et le village d'Audigny.

Le photomontage 5 (p.86) montre l'impact possible du projet sur le cimetière de la Désolation le long de la RD946.

ETAT INITIAL



PROJET



photomontages réalisés par la société Volkswind

Figure 4 : Photomontage 5 depuis la Nécropole de Flavigny-le-petit

Depuis ce point de vue, le projet éolien est presque entièrement situé en dessous de la ligne d'horizon. La végétation persistante des conifères, en bordure du site, finit de masquer les éoliennes. L'impact est nul.

Le photomontage 64 (p.206) montre l'impact possible du projet sur le village d'Audigny (depuis le centre-bourg).

ETAT INITIAL



PROJET



photomontages réalisés par la société Volkswind

Figure 5 : Photomontage 64 depuis le centre-bourg d'Audigny

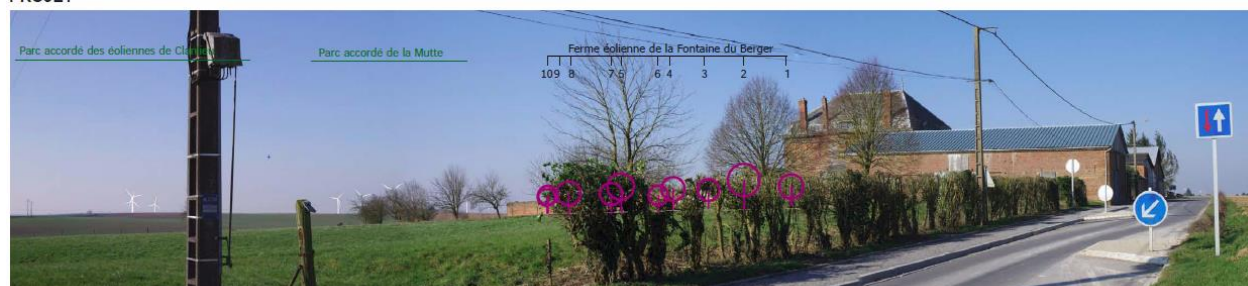
La vue depuis cette rue en pente est fermée par les éléments de premier plan : talus, végétation et bâti. Par conséquent, aucune vue lointaine n'est possible et le projet est entièrement occulté. L'impact est nul.

Le photomontage 12 (p.102) montre l'impact possible du projet sur le village d'Audigny (depuis la sortie du village).

ETAT INITIAL



PROJET



photomontages réalisés par la société Volkswind

Figure 6 : Photomontage 12 depuis la sortie de village d'Audigny

Depuis ce point de vue, le projet est entièrement masqué par la végétation et le bâti (et la partie inférieure par le relief). L'impact est nul.

Fiabilité des photomontages

(Observation C20)

Selon le « Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs » éoliens (actualisation 2010 – Page 117), chaque photomontage ou croquis interprétatif est commenté de manière détaillée, avec l'ensemble des caractéristiques de la photographie ou du cadrage (date, distance à l'éolienne la plus proche, orientation etc.). Les photomontages sont réalisés à partir de logiciels professionnels, sur la base d'une photographie constituée d'un assemblage de plusieurs clichés. Ces photographies doivent être d'excellente qualité (luminosité, couleurs, définition), de sorte qu'elles puissent rendre le montage des éoliennes bien visible, même en arrière-plan, et être reproduites sur papier.

La méthodologie de réalisation de photomontages est complexe et s'appuie sur des éléments concrets du point de vue et du matériel utilisé. La Ferme éolienne de la Fontaine du Berger utilise Windpro, logiciel spécialisé, qui prend en compte :

- le fond cartographique (IGN Scan 25),
- le modèle numérique de terrain (BD alti 75 ou 100),
- la localisation GPS des éoliennes et des prises de vue,
- le type d'éolienne (fabricant, hauteur, ...),
- les caractéristiques de la photo (focale).

Ainsi, une méthodologie précise est mise en place pour la réalisation des photomontages.

De plus, l'étude paysagère doit présenter plusieurs photomontages sur tout le secteur d'étude soit sur un rayon d'environ 20 km. Il convient de choisir des points de vue représentatifs du paysage, que ce soit en analysant les éléments du territoire autour de la zone du projet, mais également la façon dont ils interagissent avec les vues qu'aura un observateur depuis un lieu précis. L'analyse des perceptions possibles sur un territoire est importante pour choisir le nombre et la localisation des points de vue.

Les services instructeurs sont très attentifs à l'aspect paysager des projets éoliens et ne manquent pas de demander, lors des compléments, de rajouter des photomontages depuis les lieux qu'ils jugent sensibles. VOLKSWIND est consciente que chaque habitant aimerait avoir un photomontage depuis son habitation mais ce n'est malheureusement pas réalisable et ne correspond pas à l'esprit de l'étude d'impact qui se doit de traiter de l'intérêt général et global plutôt que des intérêts particuliers.

L'étude paysagère présente les photomontages sous forme de thématique : axes de déplacement, lieux de vie, effets cumulés et patrimoine (dont Monuments Historiques). Sur les photomontages réalisés, plusieurs illustrent les habitations proches du parc. Une analyse des lieux de vie (jusqu'à 5 km) aborde cette thématique avec parfois des vues aux habitations proches, des vues du centre du village et des vues éloignées montrant les silhouettes de village.

De plus, des photomontages en « vue réelles » montrent les éoliennes de la manière la plus réaliste possible. Pour cela, la hauteur des machines sur les photomontages correspond à la hauteur apparente dans la réalité.

Ainsi, des photomontages pourront être produits à différentes phases du projet afin d'aider à la compréhension, à l'appréhension et au choix du projet. De plus, comme indiqué précédemment, ces photomontages sont demandés lors de l'instruction du dossier par les services instructeurs.

Bien que la réalité puisse légèrement différer par rapport aux photomontages réalisés, ces derniers sont conformes à la méthodologie demandée par les services instructeurs et représentent du mieux possible l'aspect paysager des éoliennes dans leur environnement. En revanche, aucun élément tangible ne vient appuyer l'affirmation que les photomontages présentés seraient faux.

Hauteur des éoliennes démesurée (Observation I9)

Les éoliennes projetées pour la Ferme Éolienne de la Fontaine du Berger ont été étudiées de manière à répondre au mieux aux contraintes aéronautiques, de sécurités, paysagères, écologiques, techniques et foncières. Par conséquent, la hauteur des éoliennes a été définie suite à la mise en commun de multiples facteurs et se trouve donc justifiée au sein de l'Etude d'impact (Pièce n°1) comme de l'Etude paysagère (Pièce n°2).

Les modèles retenus dans le cadre du projet éolien de la Fontaine du Berger sont :

- le modèle Nordex N117/3,6 MW de 164 mètres de hauteur totale (mât de 106 mètres de hauteur) pour les éoliennes E02 à E10,
- le modèle Nordex N117/3,6 MW de 149 mètres de hauteur totale (mât de 91 mètres de hauteur) pour l'éolienne E01.

Cette comparaison conclut que « La différence de hauteur sera principalement perceptible au niveau des points de vue proches et ne présente pas d'incidence notable sur l'insertion des éoliennes dans le paysage. »

L'implantation des éoliennes est donc réfléchi de manière à limiter cette impression de hauteur démesurée et afin d'avoir une cohérence du projet avec le paysage environnant tout en permettant d'exploiter au mieux la ressource en vent du site.

Incidence sur le tourisme

(Observations C20, R21)

Un sondage réalisé fin 2003 dans la région Languedoc-Roussillon (région pionnière pour l'installation d'éoliennes) par l'institut CSA intitulé « Impact potentiel des éoliennes sur le tourisme en Languedoc-Roussillon » met en évidence l'absence totale d'impact. D'autres études ont été réalisées au niveau international avec des résultats similaires.

La découverte du parc éolien est une activité supplémentaire au panel d'activités proposées dans la région. Il a même été constaté, sur d'autres sites, une augmentation du nombre de visiteurs. Des sentiers pédagogiques ou de randonnées peuvent également être mis en place sur certains projets afin d'attirer touristes et curieux pour s'informer sur l'énergie éolienne (exemple : sentier éolien au pied du parc de Pépigou en Haute-Garonne).

Tant pour le public scolaire, l'autodidacte curieux, le randonneur ou encore le touriste (passage ou fixé dans la région), un parc éolien peut constituer un facteur d'attraction et contribuer au développement d'un tourisme industriel. De plus en plus, les parcs éoliens jouent un rôle de catalyseur pour le développement d'autres démarches de développement à proximité. De même, certains sentiers de découverte d'un pays incluent la découverte de parcs éoliens. Toutes ces démarches contribuent à favoriser l'intégration des éoliennes dans le quotidien des habitants.

Comme par exemple, la visite du parc éolien de Cormainville (28), construit en 2006-2007 par VOLKSWIND et constitué de 30 éoliennes, est assurée par la Maison de la Beauce, avec le soutien technique de VOLKSWIND, a enregistré les fréquentations suivantes :

- En 2008 : 656 adultes et 270 scolaires,
- En 2009 : 401 adultes et 522 scolaires (hors Wind-Day (journée du vent)).

Sur le site du Plateau d'Ally, en Haute-Loire (43), un parc éolien a été érigé à proximité d'un vieux moulin. Ce site est promu sur www.auvergne-tourisme.info parmi de nombreux lieux de vacances en Auvergne. L'association « Action Ally 2000 » a même créé différentes activités de loisirs autour de ce moulin et de son parc éolien : visite guidée du parc, randonnée intitulée « Circuit dans le vent », pratique du char à voile renommé « Show de vent »... Leur site internet www.ally43.fr fait découvrir ces activités développées autour des éoliennes.

La question touristique est un enjeu de premier ordre pour les élus du territoire qui tiennent à le préserver et à le valoriser. Un parc éolien peut aussi avoir un impact positif sur le tourisme en permettant aux collectivités de s'équiper en structures d'accueil (piscines, tennis, randonnées à thèmes, gardes d'enfants, patrimoine public restauré...) via les retombées économiques.

L'implantation d'un parc est compatible avec l'accueil de touristes sur un territoire. Le parc éolien de la Fontaine du Berger ne s'opposerait donc pas aux efforts effectués pour le développement du tourisme local.

Proximité avec la ferme de Bertaignemont

(Observation I9)

La ferme de Bertaignemont est située à environ 665 m de la première éolienne (E09). La réglementation impose une distance aux habitations de 500 m, ce qui est respectée par le projet.

L'information des propriétaires et des exploitants a été faite durant tout le déroulé du projet : de la signature de la promesse de bail à l'enquête publique en passant par les lettres d'informations distribuées dans les boîtes aux lettres. Des échanges réguliers (téléphone, mail, ...) à ces personnes ont aussi été réalisés. Par ailleurs, le parc éolien de la Mutte (actuellement en construction par une tierce société sur le territoire de Landifay-et-Bertaignemont) intègre comme partenaire foncier exclusif la SA de Bertaignemont (Monsieur CARLIER Hubert et fils), pleinement favorable depuis plus de 10 ans aux éoliennes en relative proximité (ici, 500m) de son habitation.

M. CARLIER (habitant de la ferme de Bertaignemont) a été correctement informé du projet et sa présence ne le dérange pas comme il en atteste dans son courrier du 3 novembre 2017 (voir annexe 2).

2.4 Ecologie

Incidence des éoliennes sur les oiseaux migrants et sur les chiroptères (Observations R7, R13, I9)

L'étude écologique (Pièce n°3) est réalisée par un bureau d'étude spécialisé, Auddice. L'avifaune et les chiroptères ont été prospectés sur un cycle biologique complet. Des sorties diurnes et nocturnes ainsi que des écoutes en altitudes ont été réalisées. Les méthodes d'inventaire de la faune et de la flore sur l'aire d'étude sont présentées en annexe du rapport écologique.

Après les réponses aux compléments demandés par la DREAL, les services de l'Etat ont jugé le projet de la Fontaine du Berger recevable notamment dans sa complétude et proportionnalité aux enjeux.

Concernant les oiseaux migrants, l'étude conclut que :

«En phase d'exploitation, les risques de collisions sont relativement réduits. En effet, la ferme éolienne de la Fontaine du Berger n'est pas située à proximité d'un axe majeur de migration. Toutefois, en période de migration postnuptiale, des passages de quelques centaines d'individus d'Alouette des champs peuvent être observés à l'est du projet en direction du Bois de Bertaignemont. Le nombre de collisions connues en Europe pour cette espèce est de 270 dont 19 en France (Dürr, 2015). De fait, au regard des populations de cette espèce en Europe et en France, si le projet entraînait des collisions, celles-ci ne remettraient aucunement en cause les populations de l'espèce.

De plus, l'implantation du projet prend en compte les différents couloirs locaux de migration que sont :

- L'axe NE/SO formé par la « Vallée de Herlainne » et « La Petite Vallée » à l'ouest du plateau agricole, avec l'ensemble des éoliennes disposées parallèlement à celui-ci.
- L'axe formé par la « Vallée Loizeau » et « La Fontaine du Berger » à l'ouest du projet, avec les éoliennes les plus proches à plus de 500 m et parallèles à celui-ci.
- L'axe globalement orienté N/S entre le Bois de Couvron et le Bois de Bertaignemont, avec un espace inter-éoliennes de 700 m entre les éoliennes les plus proches (E02 et E05).

Ainsi la conception du projet permet à l'avifaune d'anticiper la présence des éoliennes et donc de minimiser son impact sur les migrants et les déplacements locaux. »

Concernant les chiroptères, l'étude indique :

« Deux éoliennes se situent à moins de 200 mètres des haies. Toutefois, l'état initial a mis en évidence que les déplacements au sein des parcelles agricoles sont sporadiques et peu fréquents même en présence de haies.

En effet, l'éolienne E01 se trouve à 75 mètres de la haie à l'ouest de celle-ci et l'éolienne E09 à 55 mètres de la haie au sud. Ces éoliennes présentent donc un faible risque de collision notamment pour les Pipistrelles commune et de Nathusius.

Au regard de ces éléments, des mesures seront à prendre afin de limiter les impacts potentiels du projet sur les chauves-souris notamment pour les éoliennes E01 et E09. »

Les effets cumulés ont également été analysés. La conclusion (p.97 et p.104) indique : «L'impact cumulé du projet de la ferme éolienne de la Fontaine du Berger et des parcs éoliens déjà en place, accordés ou en instruction, à l'échelle du plateau agricole semble faible à modéré. En effet, de grands espaces de respiration permettent les déplacements locaux pour l'avifaune ainsi que les haltes migratoires à l'échelle du périmètre éloigné, notamment pour les limicoles. Enfin, l'impact cumulé concernant les risques de perturbations du domaine vital chez les busards en phase de construction peut être considéré comme faible. Ainsi les effets cumulatifs sont modérés au niveau du plateau agricole pour les limicoles mais très faible au sein du périmètre éloigné (15 km) et sont sans conséquence pour le reste de l'avifaune.

Afin de réduire au minimum les risques de collision des chauves-souris, notamment au niveau des éoliennes E01, et E09 situées à moins de 150 mètres de haies, l'emprise de ces haies située à moins de 150 m de ces éoliennes sera supprimée. Ainsi, seront supprimés la haie à l'ouest de l'éolienne E01 d'une longueur de 81 ml et la haie au sud de l'éolienne E09 d'une longueur de 233 ml, soit 314 mètre linéaire de haie.

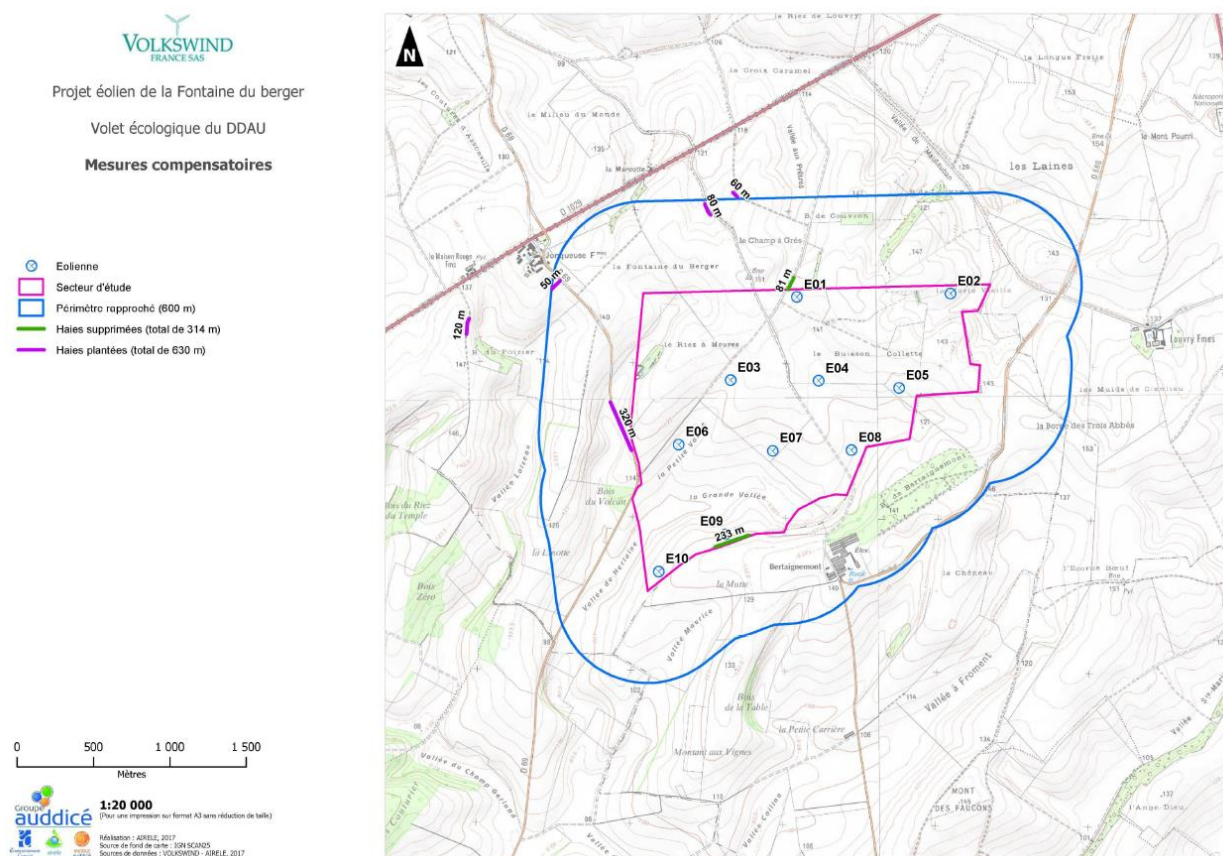


Figure 7 : Carte de localisation des haies supprimées et des haies plantées (Volkswind)

La suppression de ces haies sera compensée par la plantation de nouvelles haies totalisant le double de leur longueur, soit 628 mètres linéaires. Le pétitionnaire en a conventionné 630 ml.

Au regard de la mise en place des mesures de suppression des haies, le risque de collision est négligeable. De fait, l'impact résiduel pour les chiroptères est non significatif. »

Que ce soit pour l'avifaune ou pour les chiroptères : « La mise en place des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement devrait réduire les potentiels impacts à un niveau non significatif. Les suivis post-implantation devraient permettre un contrôle de l'impact potentiel et la mise en place de nouvelles mesures si nécessaires. »

2.5 Remarques spécifiques

*Proximité des éoliennes avec la parcelle D11 sur la commune de Macquigny
(Observation P6)*

Les éoliennes E03 et E06 sont situées à environ 68 m du Chemin de la Fère, les éoliennes projetées étant des NORDEX N117, les pâles ont une longueur de 58,5 m. Les éoliennes les plus proches de la parcelle D11 sur la commune de Macquigny, ne survolent donc ni le Chemin de la Fère ni la parcelle D11.

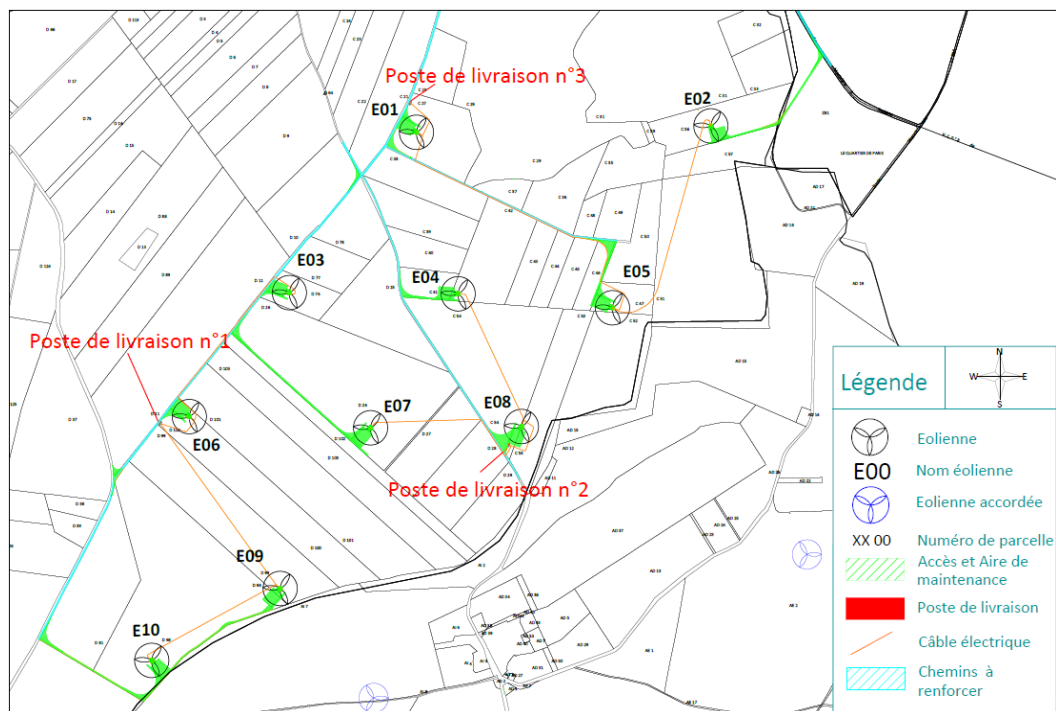


Figure 8 : Plan de masse de la Ferme Éolienne de la Fontaine du Berger (Volkswind)

De plus, l'Étude de danger (pièce n°9) conclut un risque « acceptable » concernant ces éoliennes au vu des accidents potentiels (Effondrement, Projection d'éléments ou projection de glace). Par conséquent, les craintes de sécurité pour la parcelle D11 sont infondées et ne nécessitent pas le recul de ces éoliennes.

Lors de la construction du projet, les convois emprunteront le Chemin de la Fère pour desservir les éoliennes. Ce chemin sera renforcé et aménagé de façon à pouvoir supporter le passage des convois, ceci à la charge du pétitionnaire. Les aménagements nécessaires seront intégralement contenus dans les limites cadastrales du chemin et des parcelles contenant les éoliennes. Ainsi, aucune autre parcelle privée voisine (comme la parcelle D11) ne sera utilisée dans le cas de l'accès aux éoliennes E06 et E03.

Le pétitionnaire définit le porteur du projet privé Ferme Eolienne de la Fontaine du Berger (société d'exploitation), à savoir la société VOLKSWIND France. C'est bien à la société porteuse du projet qu'incombe le coût de la remise en état des chemins/accès publics permettant la desserte de chacune des 10 éoliennes de ce projet. Par convention d'utilisation de ces accès (signée le 19/10/2016, annexe 3), nous en avons convenu avec la commune de Macquigny => voir notamment l'Art. 3 : « engagements de la société ». Il ne sera donc, en aucun cas, demandé aux propriétaires fonciers ni aux exploitants agricoles de prendre en charge financièrement cette remise en état.

A l'inverse, elle leur bénéficiera tout autant qu'à nous, pour l'accès à leurs parcelles.

La parcelle D11 située sur la commune de Macquigny ne sera en aucun cas amputée d'une partie de sa surface du fait de l'accès (communal) aux parcelles supportant les éoliennes E03 et E06.

*Perturbation de la réception télévisuelle et interférences dans la géolocalisation des GPS des tracteurs
(Observation I17)*

Dans le cadre du présent projet, toutes les précautions ont été prises, notamment par la consultation des services concernés, pour éviter d'éventuelles interactions avec les fuseaux de transmission hertzienne. Cependant, en cas de perturbations avérées de la réception des ondes par les riverains, le maître d'ouvrage mettra en place les mesures nécessaires au rétablissement d'une réception satisfaisante, par l'installation d'antennes plus performantes par exemple, ou de récepteur TNT.

Les services les plus sensibles aux perturbations provoquées par les éoliennes sont ceux utilisant des modulations d'amplitude, ce qui est notamment le cas de la radiodiffusion TV analogique, bien que la présence du signal réfléchi et l'effet Doppler puissent avoir un impact sur la réception de tout système radioélectrique. De nombreux services en basse fréquence utilisent aussi des modulations d'amplitude. En revanche, les services mobiles (réseaux privés ou cellulaires) ou la radiodiffusion FM sont, par nature, mieux adaptés à des environnements multi-trajets. Les systèmes numériques de radiodiffusion utilisant la technologie OFDM sont eux aussi conçus pour être robustes aux brouillages liés aux trajets multiples.

En ce qui concerne les réseaux satellitaires, ce sont justement ce genre de solutions qui sont mis en œuvre dans le cas d'une mauvaise réception télévisuelle et les paraboles permettent bien de récupérer une réception TV satisfaisante. Aucune étude n'apporte d'élément particulier sur ce type de perturbation vis-à-vis des GPS.

La société « VANTAGE by trimble agriculture », basée dans l'Indre, qui vend des GPS pour engins agricoles et dont certains clients exploitent des parcelles au milieu de parcs éoliens atteste n'avoir reçu aucun retour de client suite à un dysfonctionnement qui pourrait être dû à des éoliennes (voir annexe 4).

Ainsi, les éoliennes ne peuvent avoir un impact fort sur les réseaux permettant la géolocalisation notamment la radio et donc ne remettent pas en cause le fonctionnement des GPS. Toutefois, en cas de problème avéré pour plusieurs agriculteurs, la Ferme éolienne de la Fontaine du Berger pourra réfléchir à la mise en place d'un amplificateur - réémetteur d'onde pour éviter la perturbation par les éoliennes.

Utilisation des terres cultivables

(Observation I17)

La réalisation du parc éolien se traduira par la consommation permanente de l'ordre de 5,07 ha de terres agricoles.

Les exploitants concernés sont indemnisés de la perte de leur terre, ce qui leur assure un revenu ferme pour 25 ans. Cela contribue à la stabilité financière d'exploitations agricoles dont les revenus sont nécessairement variables en fonction des récoltes.

En regard de la hauteur des éoliennes, aucun impact pour la pratique agricole n'est à prévoir.

La création des voies d'accès aux éoliennes est incontournable et peut prélever des surfaces de terres agricoles. En ce qui concerne la dimension et la longueur de ces voies, la société pratique la politique de « moindre emprise » en n'utilisant que les surfaces strictement nécessaires à l'accès et à l'entretien des installations. Aucune emprise n'est conservée « en réserve » pour quelque utilisation que ce soit. L'utilisation des chemins existants est privilégiée lorsque cela est possible.

Le projet ne remet absolument pas en cause le dynamisme et l'économie agricole locale.

Propriété, entretien et construction des éoliennes

(Observation C12)

Les éoliennes du projet appartiennent au pétitionnaire, soit à la société Ferme Eolienne de la Fontaine du Berger SAS. C'est au pétitionnaire qu'incombe la construction et l'entretien des machines et ce pendant toute leur durée de vie.

Cependant, notamment car dans les premières années suivant la mise en service les éoliennes sont sous garantie constructeur, le pétitionnaire fait appel à des entreprises prestataires pour réaliser les travaux. Dans le cas de la Ferme Eolienne de la Fontaine du Berger, ce sont des éoliennes de type Nordex qui sont projetées. Par conséquent le levage puis l'entretien des éoliennes sera réalisé par la société Nordex spécialisée dans l'éolien et qui dispose d'un centre de maintenance à Laon (02) notamment. A la fin de la garantie constructeur, le pétitionnaire aura le choix de changer ou non de prestataire de service.

Au cours de la vie du parc, plusieurs intervenants (notamment des sous-traitants) se présenteront sur le site. Chaque parc éolien en exploitation doit disposer d'un plan de prévention des risques fixant les conditions d'intervention de chacun sur le parc, les mesures de sécurité à prendre pour éviter les risques et les actions à mener en cas d'accident. Chaque intervenant est signataire de ce plan de prévention afin que nul ne l'ignore. Il doit apporter la preuve de l'habilitation de son personnel intervenant (habilitation électrique, attestation de travail en hauteur, etc.). Plus généralement, il existe également des procédures mises en place avec les SDIS, des affichages dans et à l'extérieur des éoliennes portant sur les règles de sécurité, les risques, etc.

L'exploitant reste seul et unique responsable de la bonne tenue des installations et de la sécurité y compris lors d'intervention de sous-traitants.

*Utilité de l'énergie éolienne et part de l'éolien dans le mix énergétique
(Observation C12)*

Les avantages de l'éolien sont multiples :

- L'énergie éolienne est une énergie renouvelable qui ne nécessite aucun carburant, ne crée pas de gaz à effet de serre, ne produit pas de déchets toxiques ou radioactifs. En luttant contre le changement climatique, l'énergie éolienne participe à long terme au maintien de la biodiversité des milieux naturels.
- L'énergie éolienne produit de l'électricité éolienne : sans dégrader la qualité de l'air, sans polluer les eaux (pas de rejet dans le milieu aquatique, pas de pollution thermique), sans polluer les sols (ni suies, ni cendres).
- Lorsque de grands parcs d'éoliennes sont installés sur des terres agricoles, seulement 2 % du sol environ est requis pour les éoliennes. La surface restante est disponible pour l'exploitation agricole, l'élevage et d'autres utilisations.
- Les propriétaires fonciers qui accueillent des éoliennes reçoivent un paiement pour l'utilisation de leur terrain, ce qui augmente leur revenu ainsi que la valeur du terrain.
- La production éolienne d'électricité suit notre consommation d'énergie: le vent souffle plus souvent en hiver, cette saison étant celle où la demande d'électricité est la plus forte.
- L'énergie éolienne est l'une des sources de production d'électricité permettant de parvenir à moindre coût à la réalisation des objectifs que s'est fixée la France pour 2020 : 23% d'énergies renouvelables (éolienne et autres) dans la consommation globale d'énergie.

- Les éoliennes permettent grâce aux différentes taxes professionnelles et aux retombées économiques de participer au développement local des communes et communautés de communes.
- Les autres activités agricoles et industrielles peuvent continuer autour d'un parc éolien.
- Le prix de revient d'une éolienne a fortement diminué depuis 2011 suite aux économies d'échelle qui ont été réalisées sur leur fabrication.
- Un parc éolien prend peu de temps à construire, et son démantèlement garantit la remise en état du site original.¹
- L'éolien est créateur d'emplois : l'observatoire de l'éolien en 2017 donne les chiffres suivants au 31/12/2016 => pour 12 065 MW installés sur le territoire national, 15 870 emplois éoliens sont localisés en France (1 400 emplois éoliens supplémentaires en 2016 répartis sur 800 sociétés actives dans l'éolien).

La puissance du parc éolien français s'établit à 13,6 GW au 31 mars 2018 et la production d'électricité éolienne s'élève à 24 TWh sur l'année 2017. Elle représente près de 5 % de la consommation électrique française selon RTE. La puissance raccordée au cours de l'année 2017 s'élève à 1 797 MW selon le Panorama de l'électricité renouvelable 2017.

¹ Source : www.les-energies-renouvelables.eu (8 janvier 2018)

3 Annexes

3.1 Attestation de Maître ROBERT Christophe



Maître Christophe ROBERT
Notaire

Ferme Eolienne de la Fontaine
20 Avenue de la Paix
67000 STRASBOURG

Nos réf : christophe ROBERT

BOHAIN, le 14 novembre 2017

Cher Monsieur,

Pour répondre à votre question, je vous confirme que je n'ai pas constaté de modification du marché immobilier dans notre secteur suite à l'implantation de plusieurs parcs éoliens. Je ne constate pas d'infléchissement notable du volume des ventes, ni même de diminution des prix de vente en raison de la présence visuelle des éoliennes, à l'exception peut-être d'un impact limité pour les transactions effectuées dans la périphérie la plus proche.

Dans la pratique de mon étude, lors de la réalisation des visites par notre service immobilier ou lors des signatures, il est rare que la présence des éoliennes soit évoquée de façon négative, nous n'en tenons d'ailleurs généralement pas compte dans nos estimations. Il nous semble même que les installations sont majoritairement acceptées et que l'éolien est perçu de façon positive. Les parcs éoliens sont d'ailleurs souvent évoqués comme un « plus » en terme de ressources fiscales de la commune, ressources dont espèrent bénéficier les administrés...

Je reste à votre disposition pour tout complément d'information.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, mes salutations distinguées.

M^r Christophe ROBERT
NOTAIRE
28, rue Fagard
02110 BOHAIN

28, rue Fagard – 02110 BOHAIN
Téléphone : 03.23.07.14.32 – Télécopie : 03.23.07.22.18
e-mail : christophe.robert02@notaires.fr

Etude fermée le samedi sauf SERVICE NEGOCIATION
Membre d'une association agréée – Le règlement des honoraires par chèque est accepté – CDC 116742T

3.2 Attestation de M. CARLIER Nicolas

Monsieur Nicolas CARLIER
FERME DE BERTAIGNEMONT
02120 LANDIFAY

LE 3 NOVEMBRE 2017

Madame,

Etant seul habitant avec ma famille de BERTAIGNEMONT, je suis informé du projet EOLIEN de MACQUIGNY et je n'y voit aucun inconvénients.

La vue des éoliennes ne me dérangent pas , et je pense que pour l'avenir il faut développer ces projets d'énergie renouvelable.

Recevez Madame, l'assurance de mes meilleurs sentiments.



3.3 Convention chemins Macquigny

CONVENTION

Entre :

La commune de Macquigny, représentée par son Maire, Monsieur PASEK, agissant en cette qualité en vertu des pouvoirs qui lui ont été conférés par délibération des membres du Conseil Municipal en date du 31/08/2022 (Annexe 1),

ci-après dénommée la « **Collectivité** »

d'une part,

Et :

La société Ferme Eolienne de la Fontaine du Berger SAS, au capital de 250 000 euros, dont le siège social est au 20 avenue de la Paix 67000 STRASBOURG, représentée par Monsieur Jean-Baptiste TROUART, dûment habilité à cet effet,

ci-après dénommée la « **Société** »

d'autre part.

PREAMBULE

La Société souhaite installer des éoliennes sur le territoire de la Collectivité (ci-après dénommés le « **parc éolien** »).

Dans le cadre de cette convention, seront désignés ci-après « **Chemins** », l'ensemble des voies communales, vicinales, chemins ruraux, parcelles et fossés appartenant à la Collectivité, situés à l'intérieur du périmètre de la zone de projet et définis dans l'annexe 2.

La réalisation de ce projet nécessite

- de pouvoir utiliser les Chemins pour la construction, l'entretien et le démantèlement avec utilisation de gros engins de chantier et pour l'exploitation du parc éolien ;
- dans l'emprise des Chemins, le passage de câbles souterrains, gaines, tuyauteries et autres, raccordant l'ensemble des éoliennes entre elles jusqu'au poste de livraison d'électricité ou nécessaires à l'exploitation normale de la centrale.
- le survol, par une partie des éoliennes du parc (notamment les pales), des chemins.

Il a donc été convenu ce qui suit.

| CC_v15.2+

P.P.
JB

ARTICLE I : OBJET DE LA CONVENTION

La présente Convention a pour objet d'autoriser la Société à circuler sur les Chemins, à les survoler (pales) et à y enterrer les câbles nécessaires au bon fonctionnement du parc éolien, aux conditions agréées entre les parties ci-après.

ARTICLE II : AUTORISATIONS ACCORDEES PAR LA COLLECTIVITÉ

La Collectivité, dans le cadre de la réglementation en vigueur, consent au profit de la Société, dans l'emprise des Chemins :

- à la circulation sur les Chemins de toutes personnes ainsi que de tous types d'engins nécessaires à la construction, à l'exploitation, à la maintenance et au démantèlement du parc éolien, que ces engins appartiennent à la Société, à ses représentants, à ses prestataires ou à ses sous-traitants,
- à la réalisation de tous travaux de renforcement ou élargissement des Chemins qui seraient nécessaires lors de la construction et/ou d'exploitation et/ou de démantèlement du parc éolien.
- au passage de câbles souterrains, gaines, tuyauteries et autres, raccordant l'ensemble des éoliennes entre elles jusqu'au poste de livraison d'électricité et plus généralement tout câblage nécessaire à l'exploitation normale de la centrale ainsi que la réalisation des travaux nécessaires à leur pose et à leur entretien,
- au survol des chemins, par une partie des éoliennes du parc (notamment les pales).

ARTICLE III : ENGAGEMENTS DE LA SOCIETE

Un état des lieux contradictoires sera établi par les parties, à l'initiative de la société, avant démarrage des travaux.

Dans le cadre de la construction et de l'exploitation du parc éolien, la Société s'engage à réparer les chemins utilisés lors des phases de construction et d'exploitation, qui ont subi des dégradations dues aux travaux de construction ou opérations de maintenance du parc éolien.

L'usage des chemins reste à la disposition de chacun, et notamment des exploitants agricoles. Les détériorations dues à l'utilisation des chemins par des tiers ne peuvent faire l'objet d'aucune demande de dédommagement à l'encontre du maître d'ouvrage.

La Société est et demeure responsable des accidents ou dommages qui pourraient résulter de l'exécution des travaux autorisés par la présente Convention et réalisés par ses soins ainsi que de la présence et de l'exploitation des installations. Elle déclare être assurée à cet effet.

P.P.
JBT

ARTICLE IV : CESSION

La Société se réserve le droit de céder ses droits ou de se substituer tout tiers ou société de son choix qui devra respecter les termes de la présente Convention dans leur intégralité.

ARTICLE V : JURIDICTION COMPETENTE

Les contestations éventuelles qui s'élèveront, entre la Collectivité et la Société, au sujet de la présente Convention seront soumises au tribunal administratif compétent dans le ressort duquel se trouve située la Collectivité.

Préalablement à cette instance contentieuse, les contestations pourront être portées par la partie la plus diligente devant le Préfet, qui s'efforcera de concilier les parties.

ARTICLE VI : DUREE DE LA CONVENTION

La durée de la convention est fixée à 41 ans se répartissant à raison de un an pour la construction et 40 ans pour l'exploitation. Celle-ci prend effet à compter de la date d'ouverture du chantier de construction du parc éolien.

La Société peut mettre fin à l'exploitation du parc éolien en cas de résiliation de son contrat de vente d'électricité, de force majeure ou de toutes circonstances, de quelque nature que ce soit, contraignant la société au démontage des aérogénérateurs sans remplacement de ceux-ci. Dans ce cas, la présente convention prendra fin à l'issue du démantèlement du parc éolien.

ARTICLE VII : DISPOSITIONS GENERALES

La Société prendra à sa charge tous les éventuels travaux rendus nécessaires par une intervention ayant nécessité l'utilisation de gros engins de chantier.

ARTICLE VIII : DISPOSITIONS DIVERSES

Tous autres travaux ou engagement qui ne sont pas explicitement décrits dans la présente Convention, sont exclus des prestations ou engagements de la Société ou de la Collectivité.

Fait en 2 exemplaires originaux.

A Macquigny, le 19/10/16

Pour la Société, *F. de la Fontaine du Berger*
Monsieur TROUART *Seigneur Baptiste*

CC_v16.2

Pour la Collectivité,
Monsieur PASEK


ANNEXE 1

24 OCT. 2016

Département de l'Aisne
COMMUNE de Macquigny

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL MUNICIPAL
SEANCE DU 07 Octobre 2016

Nombre de Membres : Afférents au Conseil Municipal : 11
En exercice : 10
Qui ont pris part à la délibération : 7
Date de convocation : 30/09/16

L'an deux mil seize, le 07 octobre, à 20 heures 00 le Conseil Municipal de la commune de Macquigny régulièrement convoqué s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, sous la présidence de Monsieur PASEK (Maire)

PRESENTS : Monsieur BLANQUIN, Monsieur RATTE, Mme GODFRIND, Melle BRUNET, Mme SAUVAGE

ABSENTS : Monsieur LEROY et Monsieur CATTEAU (+ M. VANDEVOORDE qui quitte la salle)
Excusé : M. COURTIN a donné pouvoir à M. RATTE.

Melle BRUNET est désignée comme secrétaire de séance.
Lecture et approbation du dernier procès verbal

98 - Convention de chemins ferme éolienne de la Fontaine du Berger

Conformément aux dispositions des articles 432-12 du Code Pénal et L.2131-11 du Code Général des Collectivités Territoriales, Monsieur VANDEVOORDE Didier et CATTEAU Hubert quittent la salle des réunions et ne prennent part ni au débat, ni au vote.

Le Maire (ou Adjoint au Maire) présente au conseil le projet d'implantation d'une ferme éolienne sur la commune, conduit par la société Volkswind France, 518 rue Saint-Fuscien 80000 AMIENS.

Le Conseil Municipal, considérant :

- La nécessité de développer des énergies propres, renouvelables et réversibles,
- Que l'installation constituera une rentrée financière pour la commune et ses habitants,
- Qu'au cours de l'instruction des demandes d'autorisation par les Services de l'Etat, la commune devra à nouveau émettre son avis.

- **DONNE** pouvoir au Maire pour signer les documents permettant la bonne réalisation du projet éolien, de sa construction à son démantèlement, notamment la convention d'utilisation des chemins, la convention de servitudes, l'autorisation de voirie. Il est entendu que les autorisations consenties ne s'appliqueront qu'en cas de concrétisation du projet, dûment autorisé par les services de l'Etat et sur les chemins suivants :
- Route départementale N°69 d'Anguilmont-le-Sart à Vaux-Andigny.
- Voie communale N°3 de Landifay à Macquigny
- Chemin ruraux : dit de la Fère, de Bertaignemont à Macquigny, de Willemont à Bertaignemont, dit du Buisson Colette, dit de Louvry
- **NOMME** Mme/M. (3 Conseillers) référents du Comité de pilotage : M. RATTE, Mme GODFRIND, Mme SAUVAGE.
- **ATTESTE** avoir pris connaissance des conditions de démantèlement et de remise en état du site, fixées par l'Arrêté ministériel du 6 novembre 2014 modifiant celui du 26 août 2011 et en donne un avis favorable.
- **ATTESTE** qu'une note explicative de synthèse sur les affaires soumises à délibération a été adressée aux Conseillers avec la convocation, au minimum cinq jours francs avant la tenue de la délibération, conformément à l'Article L2121-12 du code général des collectivités territoriales.

DOCUMENT EXECUTOIRE
Transmis à la Sous-préfecture
Et publié le 12/10/2016



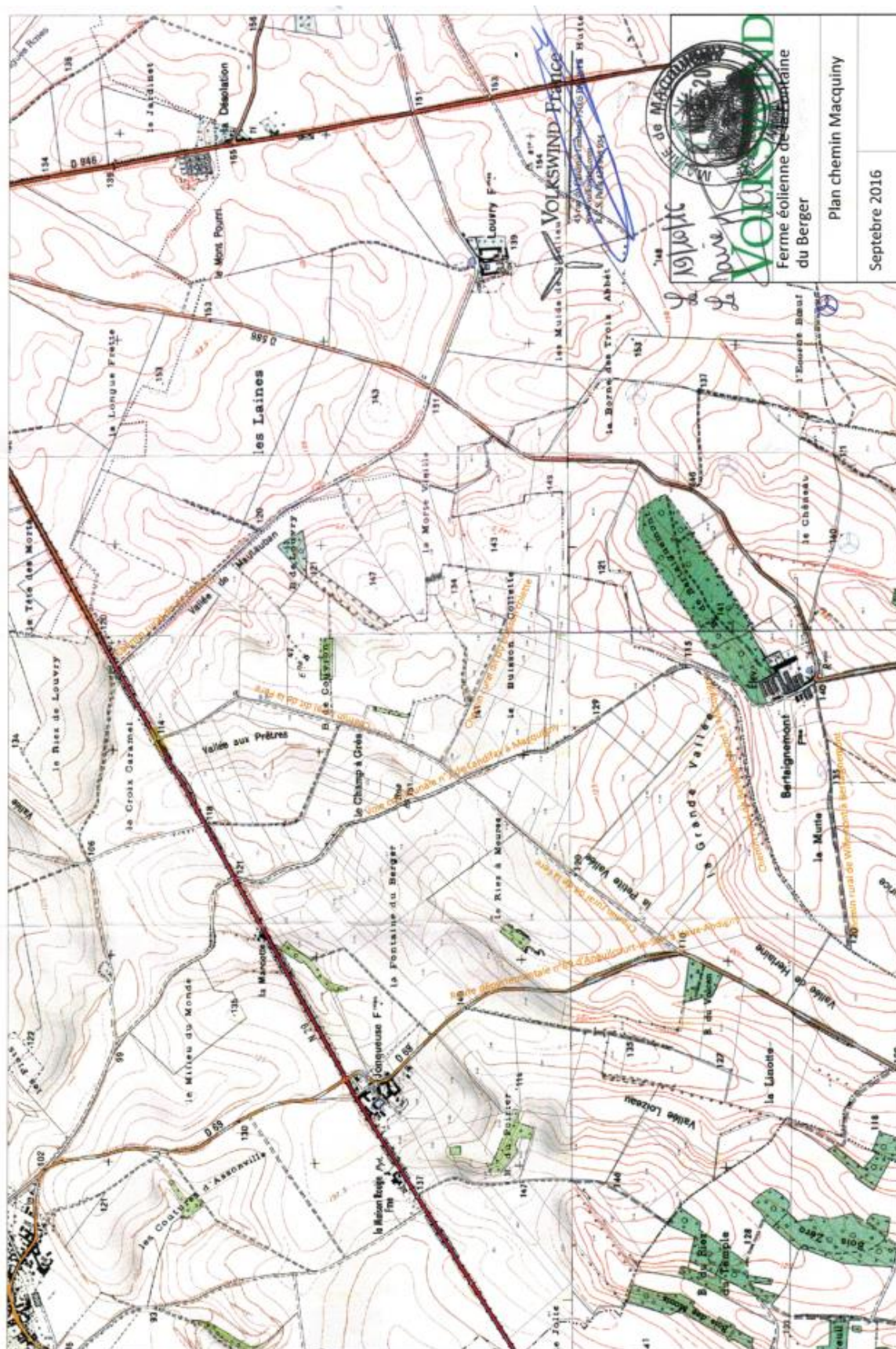
Le Maire
M. PASEK



modele_delib_mairie_simplifie_v13-14

[Texte]

[Texte]



3.4 Attestation société Vantage



Vantage Atlantique-Méditerranée
Fontenay
36130 Déols
infos@vantage-am.fr

Standard : 02 54 35 00 02

www.vantage-atlantique-meditteranee.fr

Déols, le 6 avril 2017,

Objet : attestation absence d'incidence

Monsieur,

Par la présente, j'atteste que dans le cadre de mon activité au sein de Vantage Atlantique-Méditerranée, spécialisée dans la vente et l'entretien de GPS agricole avec système RTK, je ne constate aucune remontée d'anomalie de fonctionnement de la part de nos clients, qui serait due à des éoliennes, malgré la présence de plusieurs parcs éoliens en activité depuis plusieurs années.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, à mes sincères salutations.

Alexandre Limbert
Directeur

