



Demande d'Autorisation Unique pour le projet éolien de Mont Benhaut

Communes de La Ferté-Chevresis, Montigny-sur-Crécy et Pargny-lès-Bois

Mémoire en réponse à l'issue de l'Enquête Publique du 7 décembre 2016 au 11 janvier 2017

Mercredi 1^{er} février 2017



MONT BENHAUT S.A.S.
82 Grande Rue - 60520 PONTARME
Tél. : +33 (0)3 44 57 98 33
mail : h.lecomte@ventsdu nord.fr

Table des matières

Préambule	4
Observations favorables au projet et demandes de renseignements sans avis formulés :	5
Observations défavorables au projet :	6
Thème 1 – Manque d’information	6
Thème 2 – Opposition de principe à l’éolien, fausse alternative aux modes de production actuels d’électricité	6
Thème 3 – Effets pervers sur le coût de l’électricité	8
Thème 4 – Retombées financières surévaluées	9
Thème 6 - Impacts négatifs sur l’emploi	10
Thème 7 – Qualité du dossier	11
Thème 9 - Gaspillage de terres agricoles	24
Thème 10 – Encerclement des zones habitées	24
Thème 11 – Effet de l’éolien sur la santé	32
Thème 12 – Dégradation de la qualité de l’eau potable	34
Thème 13 - Démantèlement des machines	35
Thème 14 - Inquiétudes pour le devenir du métier d’agriculteur	35
Thème 15 – Effets sur l’environnement	36
Thème 16 – Mesures compensatoires	36
Thème 17 – Impact sur l’immobilier	37
Thème 18 – Effets pervers sur le prix des terres agricoles	37
Thème 19 – Manipulation du public	38
Thème supplémentaire - Réception TV	39
Conclusion	40
.....	46
.....	46

Préambule

La société Mont Benhaut, filiale de la société Vents du Nord en Partenariat avec Nordex France pour ce projet, a déposé le 24 mars 2016 en préfecture de l'Aisne, une demande d'Autorisation Unique pour un parc éolien sur les communes de La Ferté Chevresis, Montigny Sur Crécy et Pargny Les Bois, composé de 13 éoliennes dont 9 éoliennes Nordex N131-R99 et 4 éoliennes Nordex N131-R114, ainsi que 5 postes de livraison électrique.

Conformément aux dispositions du code de l'environnement, l'enquête publique s'est déroulée du 7 décembre 2016 au 11 janvier 2017 inclus. Les permanences du Commissaire Enquêteur dans les communes ont eu lieu selon le calendrier suivant :

- La Ferté-Chevresis : le mercredi 07 décembre 2016 de 9 heures à 12 heures et le mercredi 11 janvier 2017 de 14 heures à 17 heures.
- Montigny-sur-Crécy : le jeudi 22 décembre 2016 de 9 heures à 12 heures et le samedi 07 janvier 2017 de 9 heures à 12 heures.
- Pargny-les-Bois : le vendredi 16 décembre 2016 de 15 heures à 18 heures et le mardi 27 décembre 2016 de 9 heures à 12 heures.

Le procès-verbal, faisant suite à l'enquête publique ainsi que les registres d'enquête ont été remis au maître d'ouvrage le **18 janvier 2017** par le commissaire enquêteur M. Didier LEJEUNE, afin de produire, dans le délai réglementaire, un mémoire en réponse que voici.

Pour cette enquête, nous comptabilisons au total **94 observations ou courriers reçus** :

Dans la commune de la Ferté Chevresis, 32 observations ont été présentées, 19 lettres ont été déposées et 1 observation orale a été recueillie par le commissaire-enquêteur.

➔ **46 % des avis sont favorables, 4 % des avis sont neutres et 50 % des avis sont défavorables.**

Il est important de noter qu'une contre-étude a été réalisée par un habitant de Parpeville, qui a pu regrouper 53 signataires dont 49 n'ayant pas émis d'avis sur le projet par ailleurs. Si l'on considère chaque signature comme un avis, les statistiques de la commune sont les suivantes :

➔ **24 % des avis sont favorables, 2 % des avis sont neutres et 74 % des avis sont défavorables.**

Dans la commune de Pargny-les-Bois, 23 observations ont été présentées, 2 lettres ont été déposées et 3 observations orales ont été recueillies par le commissaire-enquêteur.

➔ **64 % des avis sont favorables, 4 % des avis sont neutres et 32 % des avis sont défavorables.**

Dans la commune de Montigny-sur-Crécy, 10 observations ont été présentées, 2 lettres ont été déposées et 2 observations orales ont été recueillies par le commissaire-enquêteur.

➔ **57 % des avis sont favorables, 14 % des avis sont neutres et 29 % des avis sont défavorables.**

Au total, **35% des personnes qui ont participé à l'enquête publique ont émis un avis favorable**. Ce taux d'avis favorables est rarement atteint et peut être qualifié de positif ; en effet, il est coutume que seules les personnes opposées au projet se déplacent dans ce genre d'enquête.

Les **49 signataires** (n'ayant pas exprimé d'avis par ailleurs) de la contre-étude de M. Doucy proviennent de Parpeville (209 habitants), la Ferté Chevresis (656 habitants) et Chevresis Monceau (369 habitants). Cette contre-étude amène donc le taux de participation global de ces 3 communes à **9%**.

Les éléments de réponses aux observations écrites relevées par le commissaire enquêteur sont présentées ci-après, regroupées par thématiques.

Nous restons à la disposition de quiconque souhaiterait obtenir des précisions sur le dossier de Demande d'Autorisation Unique du parc éolien de Mont Benhaut ou sur ce mémoire en réponse.

Observations favorables au projet et demandes de renseignements sans avis formulés :

Les observations favorables n'appellent pas de commentaire de la part du porteur de projet.

Thème A - Le projet est bon pour la commune :

Observation : La construction et l'exploitation d'un parc éolien apportent des recettes aux collectivités locales, qui leur permettent de financer des projets utiles aux habitants. En zone rurale, ce sont les seules recettes sur lesquelles elles peuvent compter.

Thème B - Le projet est bon pour l'environnement :

Observation : L'énergie est produite de façon non polluante, sans générer de déchets. Le démantèlement est assuré.

Thème C - Le projet est une alternative à l'énergie nucléaire :

Observation : L'énergie éolienne deviendra de plus en plus bon marché, alors que le coût de l'énergie nucléaire augmentera nécessairement à l'avenir.

Thème D - Le projet permet d'améliorer les chemins ruraux

Thème E - Le projet ne constitue pas une gêne pour les habitants :

Observation : Les habitants se sont habitués à vivre avec les éoliennes. Les machines sont éloignées des habitations.

Thème F - Projet positif pour l'emploi :

Observation : Créé de l'emploi local et national.

Thème G - Mesures de compensation :

Observation : Enfouissement des réseaux électriques et téléphoniques

Thème H - Soutien de la population :

Observation : Les habitants attendent ce projet depuis 10 ans.

Thème I – Avis favorable sans raison particulière

Thème J - Demandes de renseignement sans avis formulé :

Observation de M. ERNOTTE : Dans le cadre d'un échange culturel pour des parcelles concernées par l'éolienne E6, comment serai-je indemnisé ?

L'installation d'éolienne sur une parcelle nécessite la signature d'un bail emphytéotique par le maître d'ouvrage avec le propriétaire et l'exploitant agricole de la parcelle. En effet, l'exploitant a contracté un bail rural avec le propriétaire afin d'exploiter la parcelle et est donc concerné par toute nouvelle installation sur cette parcelle. Dans le cadre d'un échange culturel entre deux agriculteurs, c'est l'exploitant concerné par le bail rural qui est indemnisé du fait de la rupture partielle de ce bail par le maître d'ouvrage. Aussi, aucune indemnité ne pourra être versée par le maître d'ouvrage à l'exploitant qui a fait l'échange de culture et qui exploite dans les faits la parcelle. Pour autant, la surface cultivée se verra diminuée du fait de l'installation de l'éolienne et de la plateforme de grutage, il est donc nécessaire que cette personne se mette en accord avec l'exploitant signataire du bail emphytéotique afin de compenser la surface non cultivable le temps de l'exploitation du parc.

Observation anonyme : l'étude de l'avifaune semble ne pas couvrir un cycle biologique complet.

Afin d'inventorier l'avifaune nicheuse, la méthode des IPA a été appliquée afin de prendre en compte les nicheurs précoces (Turdidés) et les nicheurs tardifs (Sylviidés) en complément de prospections en soirées qui ont été effectuées pour rechercher les espèces nocturnes (rapaces nocturnes et *Cedicnème criard*). Pour l'avifaune migratrice, l'essentiel des efforts de suivi de la migration a été réalisé en période de migrations du Vanneau huppé et du Pluvier doré du fait des recherches bibliographiques permettant d'élaborer le protocole d'inventaire. Ainsi les 19 sorties de janvier à novembre 2015 sont satisfaisantes pour réaliser l'état initial avifaunistique sur un cycle biologique complet.

Observation anonyme : Avec 3 contacts de Noctule de Leisler, comment l'étude peut conclure à une activité migratrice faible alors qu'aucune écoute en altitude a été réalisée ?

Avec 10 nuits d'écoute d'avril à octobre 2015 et deux protocoles d'études comprenant 4 points d'écoute fixe SM2 et 8 points d'écoute active EM3, le protocole mis en place est satisfaisant pour réaliser un état initial représentatif. Aux vues de la fréquentation relative très faible de la Noctule de Leisler, avec 3 contacts cumulés, seulement au printemps, et malgré sa forte sensibilité aux collisions avec les éoliennes (elles volent à plus de 50 mètres du sol) l'impact reste faible pour cette espèce.

Observation anonyme : Absence de cartes présentant l'activité migratoire de l'avifaune.

Pour les espèces patrimoniales observées sur le site de Mont Benhaut, le passage anecdotique d'un Busard des roseaux, d'un Busard Saint-Martin et d'un petit groupe de Pluvier doré sur les 10 journées consacrées au suivi de la migration de l'avifaune ne peut être représentatif d'une activité migratoire. Il ne nécessite donc pas la réalisation de cartes présentant l'activité migratoire.

Observations défavorables au projet :

Thème 1 – Manque d'information

Observation : Les enquêtes publiques devraient durer plusieurs mois pour une plus grande mobilisation du public

La société Mont Benhaut n'a aucun pouvoir de décision concernant le choix des horaires, ni de la fréquence de permanences. Les dates et horaires des permanences ont été décrétés par arrêté préfectoral.

A noter que les maries ont diffusé des bulletins d'informations présentant les éléments essentiels du projet ainsi que les lieux et horaires de permanences publiques dans les boîtes à lettre une semaine avant le démarrage de l'enquête publique. En complément, la société Mont Benhaut a distribué en « porte-à-porte » des bulletins (présenté page 38) récapitulant ces informations.

Thème 2 – Opposition de principe à l'éolien, fausse alternative aux modes de production actuels d'électricité

Observation : Rendement très faible des machines (23%), variabilité de la production, impossibilité de stockage de l'électricité produite, incidence marginale de la production, incidence marginale sur la réduction de l'émission de gaz à effet de serre.

L'éolien est une filière mature et compétitive. A ce jour c'est l'une des seules énergies renouvelables capable de répondre au défi que présente la Transition Energétique. C'est bien pour cela que sa croissance est exceptionnelle dans le monde (64 GW ont été installés rien qu'en 2015).

Wind Power Global Capacity and Annual Additions, 2005–2015

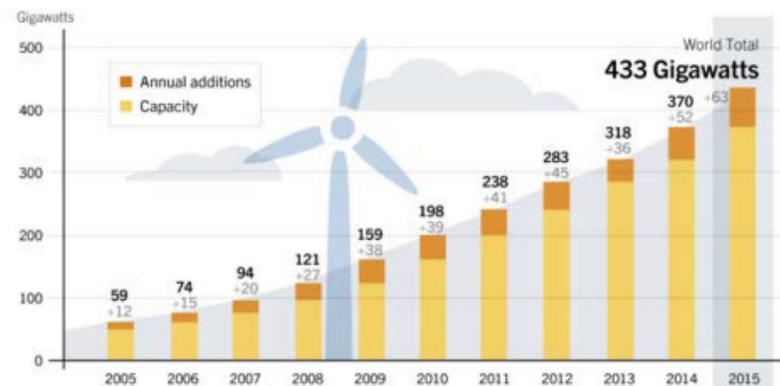


Figure 1 Capacité mondiale d'énergie éolienne (source REN21)

¹ Observatoire de l'éolien 2016 – BearingPoint : <http://fee.asso.fr/actu/industrie-economie-et-emploi/observatoire-de-leolien-2016/>

² <http://fee.asso.fr/actu/dossier-presse-record-eolien-2016/>

En France, la capacité éolienne terrestre installée a dépassé les 11 GW fin 2016¹, avec près de 5% de la consommation nationale d'électricité. Plus de 1500 MW ont été raccordés sur le réseau au cours de l'année 2016². Les objectifs de la loi de transition énergétique sont ambitieux : atteindre 40% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique d'ici 2030. Le décret du 24 avril 2016 fixe pour l'éolien terrestre l'objectif de 21,8 à 26 GW de capacités installées d'ici 2023.

En 2015, l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) a démontré dans son rapport « Un mix 100% énergie renouvelable en 2050 ? »³ **qu'atteindre 100% d'énergies renouvelables d'ici 2050 serait techniquement possible**, même si les conditions météorologiques se montraient peu favorables. Ce scénario prévoit plus de 50% d'éolien dans le mix énergétique. Il conclut par ailleurs que le coût serait comparable à un mix conservant 50% de nucléaire. Le rapport étudie différents scénarios de 40 à 100% d'énergies renouvelables et favorise l'éolien terrestre et le solaire photovoltaïque.

Le nouveau scénario négaWatt 2017 - 2050, rendu public en janvier 2017 confirme que le « 100% renouvelables » est possible en France dès 2050, avec un effet très positif sur l'emploi et avec des coûts maîtrisés.

Ces rapports affirment qu'avec plus de 50% d'éolien dans le mix énergétique, le réseau électrique français sera stable et correctement approvisionné.

Il est vrai que les éoliennes ne produisent pas de façon régulière, en effet, cela dépend d'une variable naturelle que l'on ne peut pas maîtriser : la force du vent. Les détracteurs de l'énergie éolienne affirment qu'un parc éolien fournit de l'énergie seulement 23% du temps et que le reste du temps, il doit être compensé par une énergie très polluante.

Cette donnée de 23% se réfère à ce qu'on appelle le facteur de charge d'un parc éolien. C'est un terme qui désigne son efficacité technique. Pour le calculer, on divise la production totale annuelle d'une éolienne (ex : 4800 MWh) par sa puissance (ex : 2 MW), on obtient alors un nombre d'heures théoriques où elle aurait fonctionné à pleine puissance, dans ce cas 2400 heures. Ces 2400 heures sont mises en rapport avec le nombre total d'heures d'une année (8760 heures) pour obtenir le facteur de charge, ici 27%.

Cependant, cela ne signifie aucunement que les éoliennes ne fonctionnent que 27% du temps ! En réalité, les éoliennes fonctionnent, selon la force des vents, à tous les niveaux de puissance compris entre 0 kW et la puissance maximale. En pratique, les éoliennes modernes tournent et produisent en moyenne plus de 80% du temps.

Pour le parc éolien de Mont Benhaut, le nombre d'heures théorique équivalent pleine puissance a été évalué à 3000 heures, avec un **facteur de charge de plus de 34%**. Ce qui est bien plus élevé que la moyenne (l'utilisation d'éoliennes de dernière technologie à grands diamètres de pales permet d'atteindre de tels seuils d'efficacité). Ce sujet est traité dans le Thème 5.

La remarque met également en avant le caractère variable de l'énergie éolienne et suppose qu'en implantant des éoliennes en grand nombre sur le territoire français, on crée un besoin accru d'énergie de remplacement pour les périodes sans vent. Cette énergie d'apport ne pourrait être mise à disposition que par des centrales à combustibles fossiles et nécessiterait une production accrue de gaz carbonique. Le résultat serait donc le contraire du but recherché.

³ Synthèse du scénario négaWatt 2017 – 2050 : <https://negawatt.org/Scenario-negaWatt-2017>

En réalité, la production annuelle d'une éolienne est bien plus étalée que ne le laisse croire son facteur de charge (en moyenne de 24,3% sur la France en 2015, Source RTE). De plus, l'ensemble des éoliennes, réparties sur le territoire, ne produisent jamais selon le même régime à un instant donné. Le territoire français bénéficie, en raison de ses trois façades maritimes, de trois régimes de vent indépendants. Ainsi, la production nationale d'énergie éolienne se trouve étalée de manière quasiment idéale. Les variations de production au niveau national sont réduites par ce phénomène, que l'on nomme « foisonnement ». L'expérience et les statistiques approuvent ce raisonnement : **la production croissante d'énergie éolienne remplace et diminue la production d'énergie fossile et nucléaire.** Il est également important de préciser que la production de cette énergie suit les tendances de consommation, les vents soufflent plus fortement en hiver et c'est à cette saison que la demande de la population est la plus grande. L'énergie éolienne ne génère aucune émission de CO2 durant la phase d'exploitation, ni de polluants, ni de déchets !

Concernant l'approvisionnement du réseau et la variabilité de la production, voici quelques éléments de réponses :

Il existe plusieurs stratégies pour arriver à ce but, qui pourront être réalisées indépendamment, successivement, et surtout de manière cumulée :

1. Installer des énergies renouvelables diversifiées : éolien, solaire et biomasse.
2. Raisonner non seulement au niveau national, mais aussi au niveau européen. La vente des excédents d'énergie entre les pays européens est une réalité déjà aujourd'hui. Il existe un réseau européen et des conventions de vente d'électricité dans toute l'Europe. Sur cet espace, on peut considérer que la production d'énergies renouvelables diversifiées présentera une offre équilibrée, prévisible et fiable.
3. Utiliser les énergies renouvelables réglables (hydraulique, biomasse) pour équilibrer les énergies non réglables (éolien, solaire).
4. Cultiver « le réseau intelligent » : créer des utilisateurs d'énergie qui peuvent emmagasiner l'énergie pour leur fonctionnement (ordinateurs portables, véhicules électriques, lampes avec accumulateurs) ou dont la mise en fonctionnement serait décalée dans le temps (machines à laver avec programmation horaire, pompes à chaleur qui emmagasinent l'énergie thermique dans la masse du bâtiment).
5. Economiser l'énergie au quotidien. Le bâtiment et les transports présentent de grande marge de progression.
6. Développer des systèmes de prédiction de production des Energies Renouvelables intermittentes (éolien, solaire). RTE a d'ores et déjà développé un outil très performant (IPES), permettant de prédire la production éolienne quelques jours/heures à l'avance, afin d'ajuster au mieux l'équilibre production/consommation.

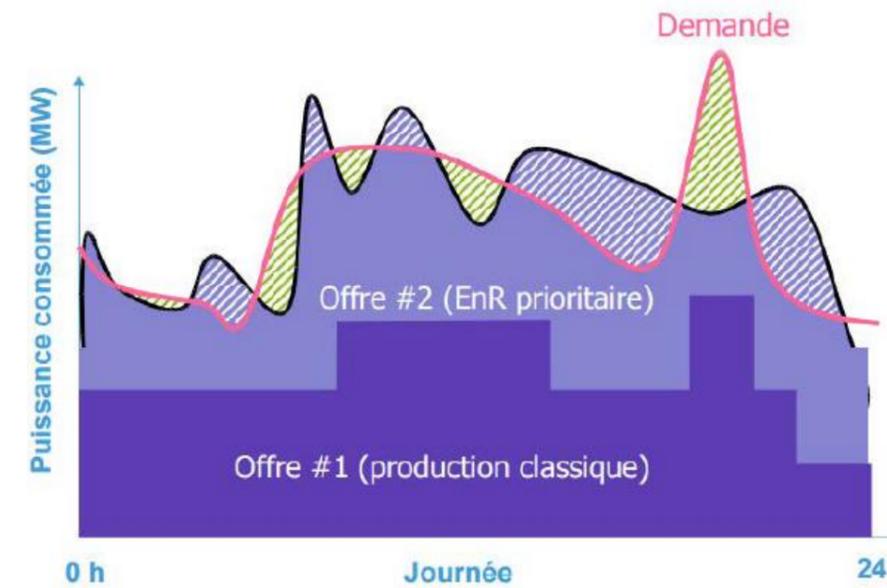


Figure 2 Les smart grids, clé de l'équilibre offre-demande d'électricité pour demain (Source RTE)

Aujourd'hui, les « Réseaux Intelligents » ou « Smart Grid » se développent, pour permettre de mieux adapter la production e à la demande d'électricité.

Ce graphique est un exemple d'outil qui permet d'intégrer d'avantage d'énergies vertes dites « intermittentes » tout en effaçant les pics de demande qui occasionnent généralement le recours à l'utilisation de moyens de production thermique tels que les centrales à gaz ou à charbon.

Enfin, un dernier point important au sujet des enjeux et défis à relever, concernant les énergies renouvelables intermittentes, est le problème du stockage de ces énergies. Actuellement, beaucoup de travaux de recherche sont effectués à ce sujet. Le projet Venteea est un projet Smart Grid financé par ERDF qui cherche des solutions pour intégrer au mieux l'intermittence et la variabilité des énergies renouvelables dans un réseau où la tension électrique doit être à tout prix stabilisée. Ils ont notamment développé des batteries de stockage de très grande capacité.⁴

Des solutions de stockage par batteries, par Station de Transfert d'Énergie par Pompage (STEP) ou encore par la transformation de l'électricité sous forme d'hydrogène qui peut être retransformé en électricité en fonction de la demande, alimenter des voitures à hydrogène, injecté dans les réseaux de gaz ou revendu aux industriels. Ces voies de développement connaissent de grandes avancées depuis 2016, soutenues par les collectivités, comme le montre les exemples de la région Normandie ou encore les Hauts de France.

⁴ <http://www.venteea.fr/fr/>

Thème 3 – Effets pervers sur le coût de l'électricité

Observation : Effets pervers sur le coût de l'électricité, augmentation de la taxe CSPE sur la facture d'électricité, obligation d'achat de l'électricité par EDF à 82 €/MWh, pour un prix de revente de 35 €.

La Contribution au Service Public de l'Electricité ou CSPE a été instituée par la loi n°2003-8 du 3 janvier 2003. Prélevée sur l'ensemble des consommateurs d'électricité et proportionnelle au nombre de kWh consommés, la contribution aux charges de service public de l'électricité représente environ 100 euros par français et par an. Elle permet de financer différentes sujétions découlant d'obligations de service public. La loi du 10 février 2000 dispose en effet que les charges imputables aux missions de service public assignées aux opérateurs électriques doivent être intégralement compensées. Au 1er janvier 2016, la Taxe Intérieure sur la Consommation Finale d'Electricité (TICFE) remplace la CSPE. À ce titre, cette dernière n'est plus une contribution mais une taxe qui abonde le budget de l'État. Bien que remplacée, la CSPE conserve le même nom.

Charges de service public prévisionnelles au titre de 2016 (total 7,03 milliards d'euros)

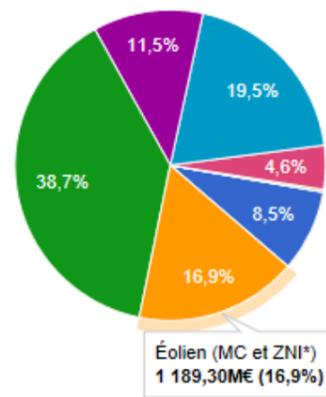


Figure 3 Composition CSPE (Source EDF)

En 2016, comme le montre le graphique ci-dessus, la part de l'éolien dans la CSPE a représenté 17%. Soit une moyenne de **2,5 € par mois** pour un foyer de 4 personnes avec chauffage électrique (env 10 000 kWh/an).

Depuis le 01 juillet 2014, la Commission européenne impose les pays membres à une modification de leurs soutiens tarifaires liés aux énergies renouvelables. Cette réforme nécessite un passage par Appel d'offre qui devra être opérationnel à partir du 01 Janvier 2017. Ce sont donc sur ces lignes directrices du 1er juillet 2014 que l'Etat français s'est aligné en publiant l'Arrêté du 13 décembre 2016 fixant les conditions du complément de rémunération de l'électricité produite par les éoliennes et en publiant prochainement un Arrêté sur le complément de rémunération à guichet ouvert et par Appel d'offre pour 2017. Le tarif de 2016 est donc aujourd'hui fixé par arrêté et n'est plus modifiable car uniquement valable pour 2016.

Dans le cadre de l'évaluation du prix de revient de l'éolien, une étude a été réalisée par le Cabinet Pöyry en 2016. L'analyse exhaustive des coûts des projets met en lumière la compétitivité de l'éolien et évalue un prix de revient de l'éolien à 76€/MW.

Il est intéressant d'observer que ce prix diminue plus rapidement que les estimations comme le montre le graphique ci-dessous depuis 2010. Ce qui n'est pas le cas du nucléaire à travers les coûts supplémentaires non comptabilisés aujourd'hui, liés au traitement des déchets et du démantèlement des centrales à l'exemple de FESSENHEIM prochainement. A noter cependant que même sans ces coûts annexes, le nucléaire est en augmentation depuis 2010. Le coût de revient du MW sorti de l'EPR de Flamanville est estimé lui par la Cour des comptes à 100€ sans baisse d'ici 2030.

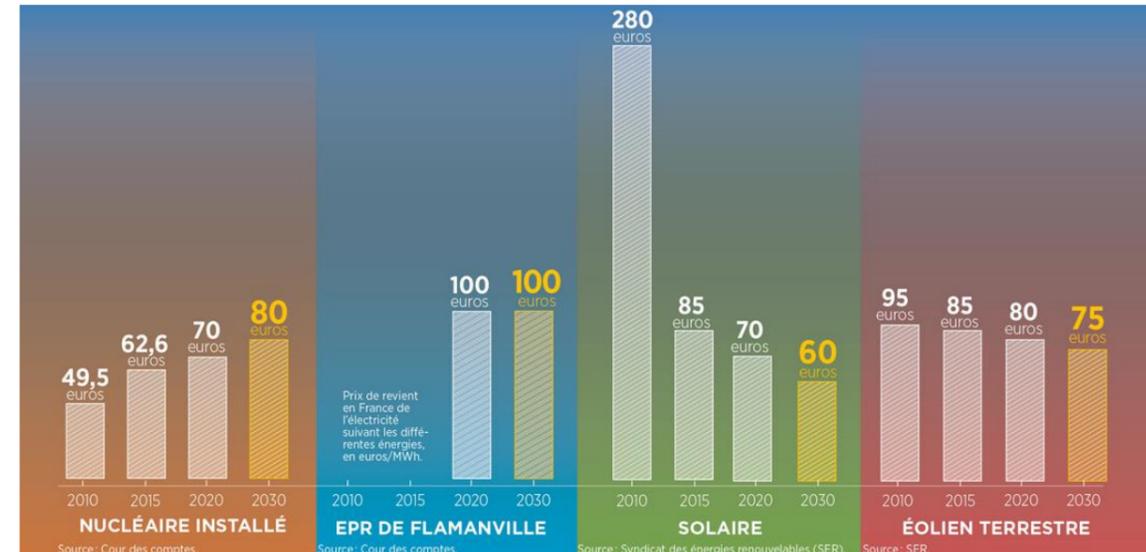


Figure 4 Comparatif du prix en euros par MWh de 2010 à 2030

A titre d'information, en 15 ans, l'éolien c'est :

- **8 millions de tonnes de CO² évités par an**, soit l'équivalent de la circulation de près de 5 millions de véhicules,⁶
- **Une quantité d'eau consommée très faible,**
- **Aucun rejet de polluants atmosphériques,**
- **Des impacts sur l'environnement proche maîtrisés,**
- **Un temps de retour énergétique moyen** des éoliennes (compensation de l'énergie nécessaire à sa construction, son installation et son démantèlement futur) **de 9 mois tout au plus, soit l'un des plus courts parmi tous les moyens de production électrique.** ⁷
- **Plus de 6 millions de foyers alimentés par l'énergie éolienne,**
- **4 % de la consommation électrique moyenne nationale,**
- **Un bénéfice de 600 millions d'euros pour la balance commerciale énergétique de la France.**

⁶ SER

⁷ ADEME

http://www.bourgogne.ademe.fr/sites/default/files/files/Domaines%20d'intervention/EnR/Eolien/avis_ademe_eolien.pdf

Thème 4 – Retombées financières surévaluées

Observation : Retombées fiscales surévaluées pour les communes

Comme toute entreprise installée sur un territoire, un parc éolien génère de la fiscalité professionnelle, comme présenté dans le tableau ci-après.

COLLECTIVITÉS PERCEVANT LE PRODUIT DES TAXES			
	Bloc communal (EPCI + Communes)	Département	Région
CFE (Contribution Foncière des Entreprises)	100%		
CVAE (Contribution sur la Valeur Ajoutée des Entreprises).	26,5%	48,5%	25%
IFER (Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux)	70%	30%	
TFPB (Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties)	Répartition dépendante des taux locaux		

Figure 5 Répartition des recettes fiscales

Les retombées fiscales sont estimées en fonction des taux et délibérations de l'année antérieure, et selon la fiscalité de l'EPCI concernée. Avec les taux de 2015, les 13 éoliennes et les 5 postes de livraison engendrent des retombées fiscales annuelles estimées à

- 10 000 € pour la commune de Pargny les Bois,
- 10 500 € pour la commune de Montigny-sur Crécy,
- 124 000 € pour la Communauté de Communes du Pays de la Serre,
- 65 000 € pour la commune de la Ferté Chevrèsis,
- 103 5000 € pour la Communauté de Communes du Val de l'Oise,
- 168 000 € pour le département de l'Aisne,
- 24 500 € pour la région Hauts de France.

D'après le groupement AMORCE et l'ADEME « les retombées économiques éoliennes peuvent servir de levier au développement de politiques vertueuses, dans la maîtrise de l'énergie, le développement d'autres énergies locales, ou de programmes sociaux. »⁸

A noter qu'outre ces retombées fiscales, d'autres retombées économiques seront versées à la commune de Montigny-sur-Crécy, propriétaire d'une parcelle où sont prévus une éolienne et un poste de livraison. De même, pour La Ferté Chevrèsis, ce sont les retombées du loyer relatif à deux postes de livraison qui seront reversés.

Ces retombées sont utilisées à l'échelle communale et intercommunale pour tous, à l'heure où les baisses de dotation se font sentir sur les collectivités.

De nombreux élus témoignent désormais volontiers de l'impact positif qu'a eu l'installation d'un parc éolien sur leur territoire, les nouvelles rentrées financières des éoliennes leur permettant d'envisager de nouveaux investissements ou proposer de nouveaux services à leurs administrés. On peut citer l'exemple de la Communauté de Communes du Canton de Fruges où son président témoignait en 2015¹ :

C'est vrai, les éoliennes rapportent de l'argent au canton, qui n'a rien déboursé pour leur installation mais qui récolte notamment des taxes. La commune de Fruges a ainsi fait construire une maison de Santé, une crèche, une salle polyvalente. Le budget de la communauté de communes a été multiplié par quatre. Jean-Jacques Hilmoine, son président assume : grâce aux éoliennes il a sauvé son territoire. "Fruges était en train de mourir, tout doucement. Le projet éolien a permis de redynamiser la commune. Ce n'est pas de la gloriole, c'est quelque chose qui va rester pour l'avenir.

<http://rmc.bfmtv.com/objectif-terre-bougeons-nous/a-fruges-on-se-rejouit-de-vivre-au-milieu-des-eoliennes-909415.html>

⁸ AMORCE/Cléo – « Quelles ressources fiscales pour les collectivités accueillant des parcs éoliens ? », mars 2012

Thème 5 – Comptes de résultat du promoteur inexacts

Observation : Les comptes présentés par Vents du Nord sont faussés en raison d'une surestimation du facteur de charge des installations (34,25 % pour 23,35 % au national) et de l'incertitude sur le tarif de rachat.

Dans chaque projet de parc éolien, le plan d'affaire prévisionnel est l'élément économique clef du dossier. Ce document transmis aux banques servira de base à celles-ci pour accepter ou non le financement du projet. Sa fiabilité et sa précision doivent donc être sans failles.

Pour constituer le prévisionnel, il est nécessaire de justifier de différents paramètres. Ces paramètres sont essentiellement ciblés sur le productible en vent.

Pour se faire, un mat de mesure de vent est implanté sur chaque zone de projets éolien ce qui a été réalisé sur le projet de Mont Benhaut de septembre 2015 à octobre 2016. Une année complète a été nécessaire afin d'obtenir l'ensemble des différents régimes de vents en fonction des saisons.

Le prévisionnel a été élaboré sur ces mesures corrélées avec les données locales de vents. Les résultats montrent en effet un équivalent pleine puissance de 3000 heures pour un vent moyen de 6.7m/s à 100m avec très peu d'effet de sillage.

Si certains détracteurs accusent parfois à tort les porteurs de projets de placer des éoliennes dans des zones sans vent, il est impossible de le reprocher ici car nous avons un site fortement venté lié par sa position topographique. De plus, le diamètre du rotor de 131 m permet d'augmenter fortement la surface de balayage et donc la production. (L'équivalent d'une voile pour un bateau) Le facteur de charge est donc bien de 34.25% ce qui est supérieur à la moyenne nationale et à la moyenne régionale évaluée à 25.6 % (Source RTE au 30 septembre 2016) de par l'emplacement des éoliennes et du type des turbines de dernière génération.

En ce qui concerne le tarif de rachat de l'électricité estimé dans le prévisionnel à 80.97 €/MWh.

Avant toute chose, il est important d'avoir à l'esprit que le régime tarifaire de la France a été modifié dans le courant de 2016 et 2017. Deux systèmes seront mis en place pour 2017 (Complément de rémunération en guichet ouvert et par appel d'offre). Les arrêtés pour l'année 2017, n'ont toujours pas été publiés au moment où ce mémoire est rédigé.

Le soutien tarifaire éligible pour l'année 2016 a été défini par l'Arrêté du 13 décembre 2016 fixant les conditions du complément de rémunération de l'électricité produite par les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. Bénéficiaire de cet arrêté les projets ayant fait une demande complète de contrat d'achat d'électricité avant le 31 décembre 2016, comme stipulé par l'article 2, paragraphe 3 de l'arrêté. Cette demande a été faite pour le projet de Mont Benhaut (courrier d'accompagnement de la demande en annexe n°3).

Le projet de Mont Benhaut profitera donc du complément de rémunération comme stipulé à l'annexe II de l'arrêté du 13 décembre 2016 soit autour de 82 € MW/h.

Thème 6 - Impacts négatifs sur l'emploi

Observation : Pas de création d'emplois locaux. Les éoliennes sont fabriquées en Allemagne ou au Danemark

L'observatoire de l'éolien est un état des lieux du développement de la filière éolienne en terme d'emploi, de marché et de perspectives d'avenir. Cette étude est mise à jour chaque année par BearingPoint, à la demande de France Energie Eolienne depuis 2014. Elle vise à mesurer les contributions de la filière à la création d'emplois et au développement industriel en France.

Les chiffres de l'Observatoire de l'éolien 2016 indiquent qu'au 31 décembre 2015, la filière éolienne comptait 790 sociétés actives dans ce secteur et 14 470 emplois sur le territoire français. Il s'agit d'une augmentation de +15,6 % de l'emploi dans ce secteur par rapport à 2014, soit près de 2000 emplois créés. Par rapport à 2013, l'augmentation de l'emploi dans le secteur éolien est de +33,3 % et plus de 3500 emplois créés. On dénombre aujourd'hui 1465 emplois dans les Hauts-de-France⁹.

Cartes de l'implantation du tissu éolien en régions

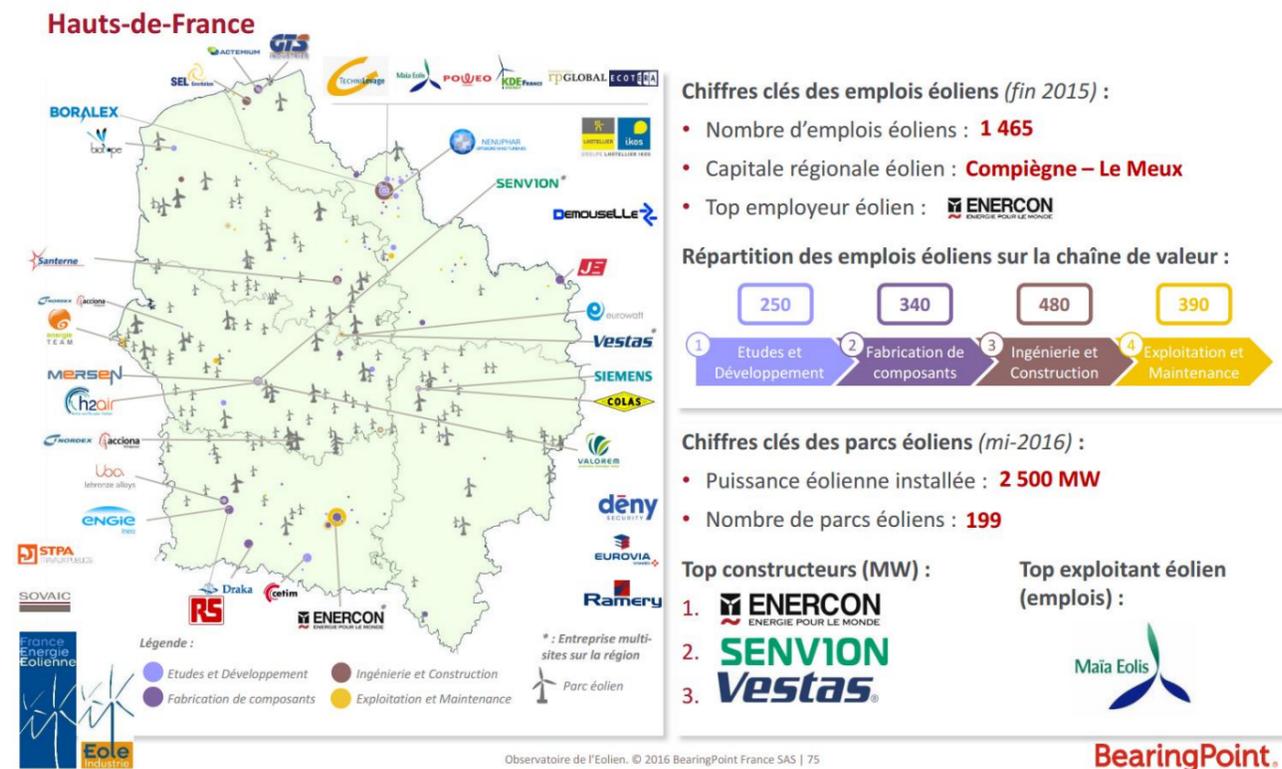


Figure 6 Extrait de l'observatoire de l'éolien 2016

⁹ Ségolène Royal, Observatoire de l'éolien 2016. -http://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2016/09/Observatoire_eolien_2016_FEE_VF.pdf

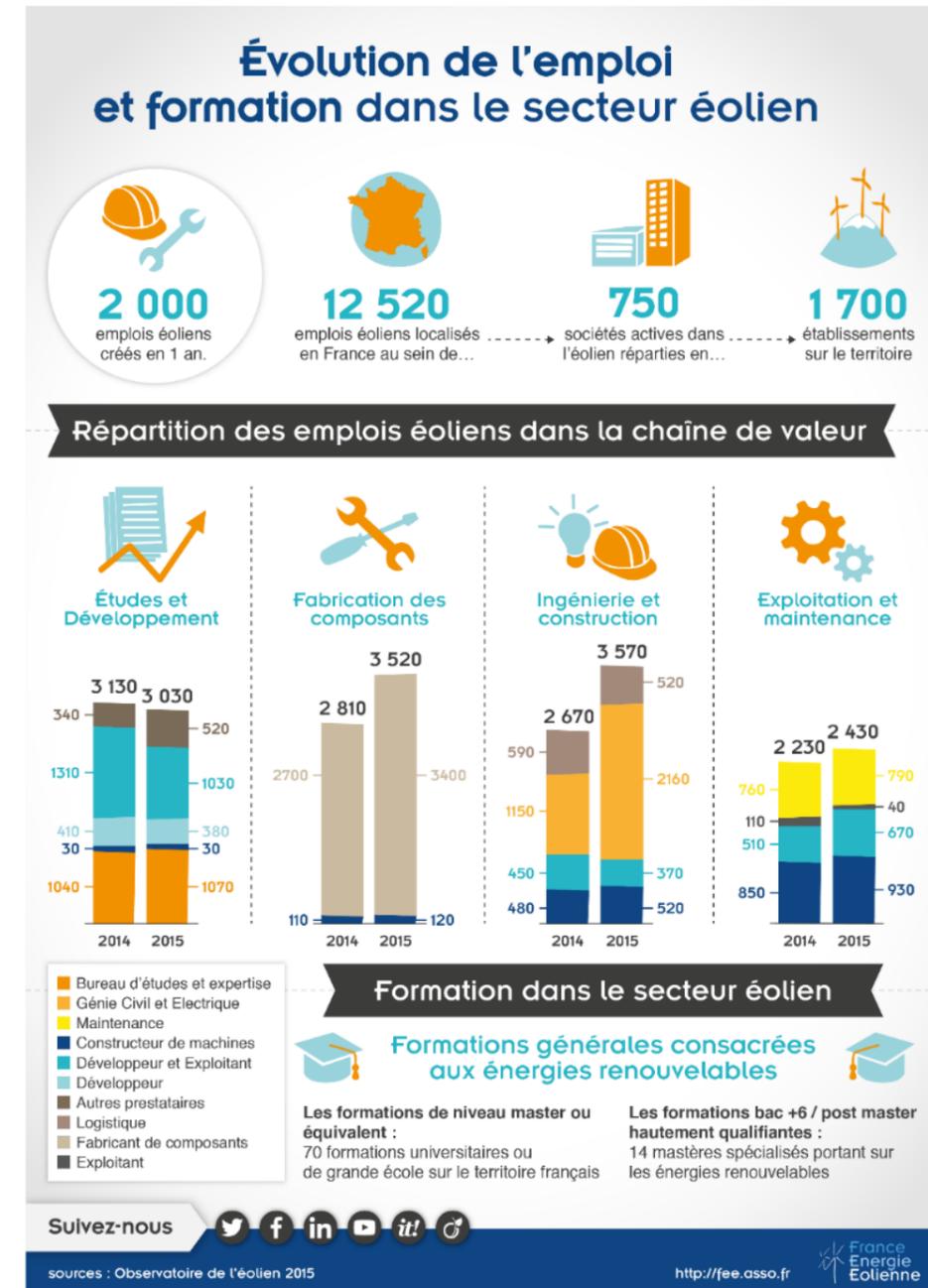


Figure 7 Infographie sur l'emploi éolien par la FEE (2015)

Concernant le parc éolien de Mont Benhaut, de nombreux composants d'éoliennes seront fabriqués en France. Le turbinier Nordex fait notamment construire ses mâts à Dijon chez FRANCEOLE, société qui emploie plus de 220 personnes sur deux sites de production. De plus, les études, le développement, la construction, la maintenance, et le démantèlement sont assurés en France. Selon Nordex, la valeur ajoutée des éoliennes installées en France par ce turbinier est produite à plus de 60% par des sociétés françaises.

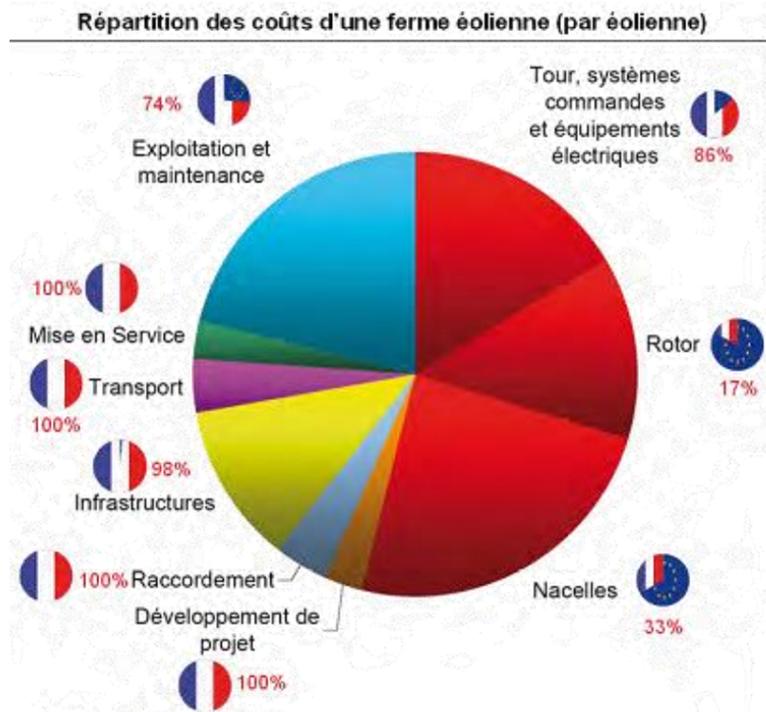


Figure 8 Répartition des coûts d'une ferme éolienne Nordex (Source : Nordex)

Pendant la phase de travaux, les entreprises locales sont consultées pour les différents lots techniques du chantier (terrassment, transport, mise à disposition des infrastructures de chantier, hébergement des ouvriers, levage, montage sur site, câblage, sécurité et gardiennage, aménagement paysager, etc.). Enfin, des techniciens locaux seront recrutés pour assurer la maintenance des éoliennes pendant toute la durée de vie du parc. Ceux-ci doivent impérativement se trouver à moins d'une heure de route du parc (le centre de maintenance de Nordex le plus proche se situe à Laon). C'est donc deux à trois emplois directs et non délocalisables qui seront créés spécialement pour la maintenance du parc de Mont Benhaut. En parallèle, d'autres entreprises locales seront chargées d'assurer de nombreuses interventions tout au long de la vie du parc telles que le contrôle annuel des portes charges ou encore l'entretien des chemins d'accès et des plateformes.

Observation : On détruit des emplois dans le tourisme local

A ce jour aucune étude n'a su démontrer empiriquement l'impact négatif d'un parc éolien sur le tourisme local. Certaines études concrètes démontrent même l'effet inverse. En effet, un sondage réalisé en Région Languedoc-Roussillon¹⁰ a montré que l'utilisation des éoliennes est considérée comme une bonne chose par 92 % des touristes, et ceux interrogés dans des sites où existent des parcs éoliens le considèrent encore davantage. Ce phénomène est également expliqué dans l'étude réalisée sur la commune de Plouarzel (Finistère) précisant que les éoliennes ont un rôle d'attractivité pour la commune : « Les éoliennes restent cependant aujourd'hui un lieu de promenade et de curiosité, qui amène par exemple collégiens et lycéens en sorties pédagogiques sur le terrain. » Plouarzel semble avoir su profiter du parc pour attirer les touristes et les curieux et mettre en avant une nouvelle forme de tourisme : le tourisme vert. En ce sens, il est tout à fait envisageable de mettre en place des initiatives de développement du tourisme vert à l'image de l'initiative des parcs de Noirmoutier ou encore d'Ally-Mercoeur en proposant le couplage des visites des parcs éoliens avec ceux des Moulins traditionnels à eau et à vent du département (Moulins de Lucy et

de Montigny sur Marle par exemple), ainsi qu'à d'autres sites tournés vers les économies d'énergie et les énergies renouvelables.

Il est également à noter que les phases de construction du parc vont nécessiter une main d'œuvre importante sur site. Le territoire sera donc dynamisé par les professionnels de l'éolien pendant près d'un an. Des retombées économiques concrètes dans les secteurs de la restauration et l'hébergement sont donc à prévoir pendant toute cette période. Les propriétaires de chambres d'hôtes et maisons en locations ont donc tout intérêt à se manifester auprès du Maître d'ouvrage lors de ces phases de chantier afin de proposer leurs services.



Enfin, l'ensemble des éléments touristiques, (curiosités et chemins touristiques, monuments historiques classés et inscrits...) ont été minutieusement examinés dans l'étude. La zone d'étude ainsi que l'implantation de chaque éolienne ont été définis de manière à s'intégrer au mieux à leur environnement paysager et à générer un impact visuel négligeable sur les éléments remarquables du patrimoine tels que l'ancien château et de Bois les Pargny, la Tour de Crécy, ou encore les façades et toitures du 17ème de Crécy-sur-Serre, sans oublier tous les monuments historiques classés et inscrits qui se situent dans un périmètre plus éloigné du site.

Thème 7 – Qualité du dossier

Observation : Erreurs et omissions diverses : la station de pompage est identifiée comme un point d'eau à usage agricole

Le réservoir indiqué sur les plans est en effet un réservoir d'eau potable et non réservé à l'usage agricole. Tout d'abord, il est rappelé que l'étude de danger s'intéresse aux risques que peut engendrer un parc éolien **sur les personnes et non sur les biens**. La présence d'un réservoir d'eau potable à proximité d'un parc éolien n'entre pas dans l'étude détaillée des risques au sein de l'étude de dangers. Les conclusions de cette étude demeurent inchangées.

De plus, ce réservoir est situé à environ 340 m de l'éolienne E3 la plus proche, à cette distance, les principaux risques sont la projection de glace ou de pale. En cas de projection de glace, les morceaux de glace se cassent en petits fragments dès qu'ils se détachent de la pale. L'impact de ces petits fragments sur la structure du château d'eau, composé de béton armé de plusieurs mètres d'épaisseur, est nul. Relatif à la projection de pale, les technologies actuellement employées diminuent la probabilité d'occurrence de ce risque, de plus, les pales sont composées de fibres de verre. Au vu de la composition de ce réservoir d'eau, l'impact peut être qualifié de négligeable voire nul.

Enfin, les éoliennes sont toutes munies d'un bac de rétention. En cas de fuite d'huile ou de graisse, les produits sont récupérés dans ce bac. Le risque de pollution de l'eau potable est donc faible. En cas de pollution accidentelle, des kits anti-pollution sont utilisés.

¹⁰ CSA – « IMPACT POTENTIEL DES EOLIENNES SUR LE TOURISME EN LANGUEDOC-ROUSSILLON » Novembre 2003

Observation : Il n'y a plus de ferrailleur à Chevresis-Monceau mais il y a une maison de retraite

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) présentes sur les communes incluses dans l'aire d'étude rapprochée (moins de 1,3 Km de la Zone d'implantation du Projet, ZIP) sont recensées dans le cadre de l'étude d'impact. Aussi, l'outil mis à disposition par la Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service (BASIAS) permet de porter à connaissance les installations en activité, dont l'activité a cessé ou dont on ne connaît pas le statut afin d'étudier l'impact relatif du projet éolien vis-à-vis de ces établissements et leurs effets cumulés sur l'environnement.

Tout comme la station-service de Mesbrecourt-Richecourt qui a cessé son activité, l'installation de ferrailleur est recensée dans l'étude ainsi que sa distance à la zone de projet afin d'étudier l'impact sur l'environnement de ces installations ICPE.

En ce qui concerne la maison de retraite de Chevresis-Monceau, il s'agit d'un établissement recevant du public (ERP) de catégorie 4. La Demande d'Autorisation Unique comporte une étude des dangers relatifs au projet éolien dans le périmètre de 500 mètres autour de chaque éolienne. Cette étude prend en considération les infrastructures comprises dans ces périmètres (routes, bâtiments, voies de chemin de fer ...) dont les ERP. La maison de retraite se trouvant à 1370 mètres de l'éolienne E 10, la plus proche, elle n'est pas concernée par l'étude de dangers.

Dans l'étude d'impact, les ERP sont considérés avec la même sensibilité que les habitations du même village aux impacts des installations de production d'électricité au travers des études acoustique et paysagère plus particulièrement. Une attention a été portée dans l'analyse de l'impact paysager avec un photomontage (page 295-296 de l'étude d'impact) depuis la rue qui longe la maison de retraite et le commentaire associé « Depuis la rue qui longe la maison de retraite, l'observateur dispose d'une vue plus dégagée : certaines éoliennes sont plus visibles, d'autres restent cachées par la végétation. L'ensemble du parc éolien sera visible depuis les fenêtres des étages de la maison de retraite. » (Page 288 de l'étude d'impact)

Pas de mention de la future voie verte Guise Ailette

Les informations communiquées dans l'étude d'impact sur les axes de randonnées et circuits de VTT proviennent du PDIPR, Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées. La Véloroute, qui n'est pas une Voie Verte, reliant Guise à la Voie verte d'Ailette, en passant par Laon via la départementale 967, en est au stade de projet depuis l'été 2016. Il n'était pas possible d'inclure cet itinéraire dans la partie « tourisme » de l'étude d'impact au moment du dépôt en mars 2016 pour des raisons évidentes de calendrier mais également du fait du statut de projet de cette véloroute.

A noter qu'une véloroute est un itinéraire cyclable adapté à la circulation des vélos. Il est donc à prévoir un attrait plus accru dans les années à venir le long de la départementale si le projet se concrétise.

Absence de mention de la chapelle St Frédéric



L'étude paysagère s'attache à analyser l'impact du projet éolien vis-à-vis des monuments du secteur d'études. Seuls les monuments historiques classés et/ou inscrits sont étudiés. Les monuments tels que des chapelles ou monuments aux morts qui ne rentrent pas dans cette catégorie ne sont pas étudiés. En effet, la portée historique ou esthétique de monuments tels que la Chapelle Saint Frédéric, à Chevresis-Monceau, ne nécessite pas une analyse approfondie quant à la visibilité ou co-visibilité du projet avec ce monument.

Figure 9 Chapelle Saint Frédéric du cimetière de Chevresis-Monceau

Les distances aux habitations sont erronées

Les distances aux habitations sont mesurées sur cartes IGN, avec le logiciel ARC MAP, à partir du centre de l'éolienne géo référencée jusqu'à l'angle ou le côté le plus près de l'habitation la plus proche de l'éolienne considérée. Afin d'évaluer un impact maximum, les distances ont été arrondies de manière à indiquer des distances sensiblement inférieures à la réalité. Le parc éolien se trouve à plus de 1000 mètres des premières habitations. L'éolienne E3 se trouve à plus de 1030 mètres de la première habitation qui se trouve à la Ferté Chevresis.

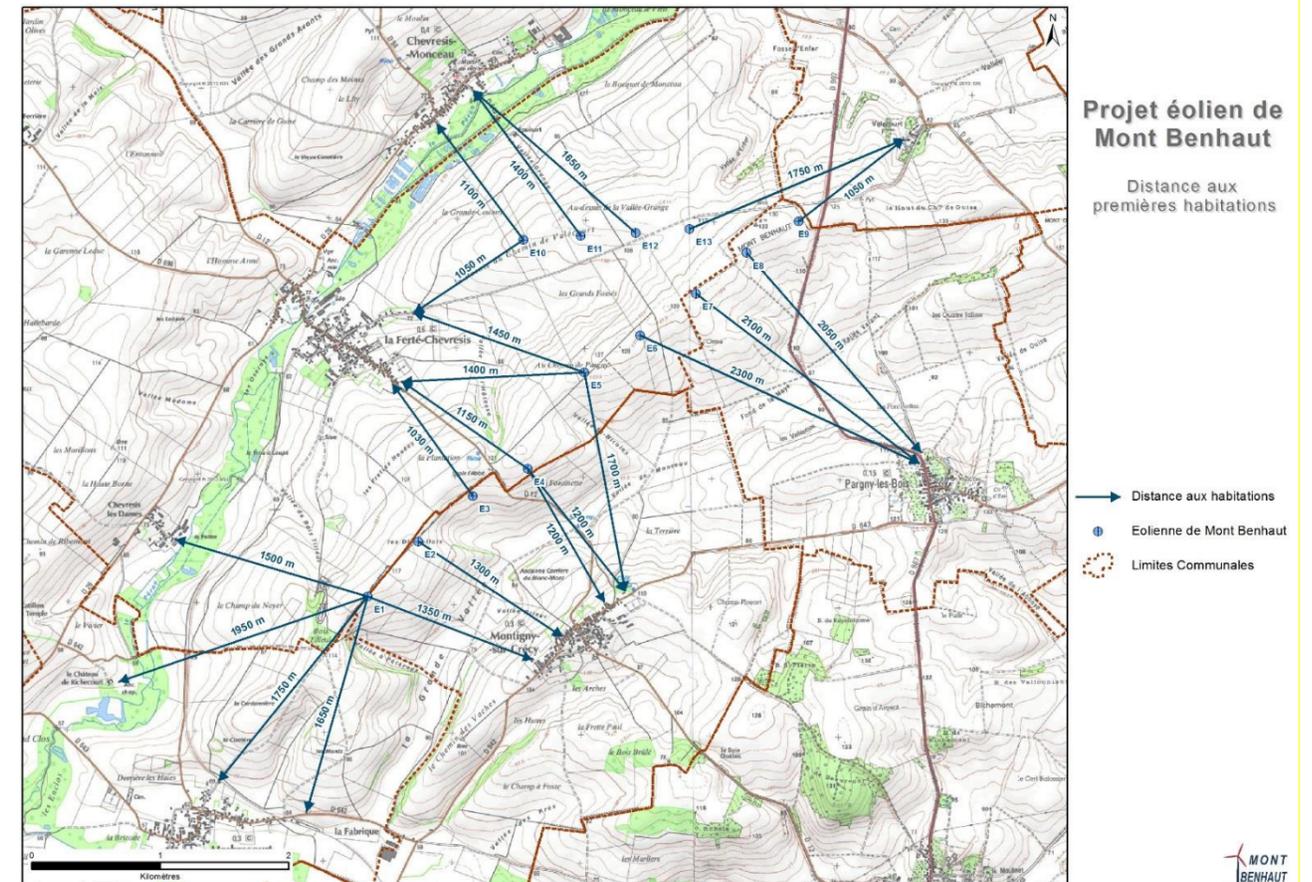


Figure 10 Distance des éoliennes aux habitations

Thème 8 – les photomontages sont faussés

1) Méthodologie des photomontages

Observation : Critiques sur la qualité des photomontages : les hauteurs sont écrasées. Les prescriptions de la DREAL n'ont pas été respectées. Le format de 50 mm pour le 24/36, soit 35 mm en numérique

La contre-étude fait référence au document réalisé par M. RIQUEZ « ICPE éolien – Les photomontages », à destination des commissaires enquêteur, émanant de la DREAL Picardie, et disponible sur le site internet de la DREAL Hauts de France. La méthodologie de ce document de référence a été respectée.

Les photomontages

Quelques principes :

- les faire depuis les points où les impacts sont les plus forts,
- faire un plan indiquant les endroits où les éoliennes sont visibles,
- avoir un plan de repérage des photos clair et assez précis,
- montrer les différentes variantes
- en faire à différentes distances,
- avoir des photos de qualité et éviter de les faire à contre-jour ou par temps brumeux,
- prendre en compte la présence de la végétation (feuillage notamment qui ne masque plus l'hiver)
- faire des panoramas et des zooms "taille réelle" (vision humaine),

2

Vues panoramiques et vues « tailles réelles » :

Concernant la présentation des photomontages, il est demandé de « faire des panoramas et des zooms « taille réelle » (vision humaine) ».

Les vues panoramiques ont pour but de présenter un état initial et un photomontage du projet (avec prise en compte des parcs acceptés et en instruction). L'intérêt des vues panoramiques est de représenter l'ensemble du projet dans son environnement (lieux de vie, monuments historiques, parcs et projets éoliens alentours, ...).

Les vues « taille réelle » permettent quant à elles d'appréhender les dimensions du projet.

« Pour qu'une éolienne (ou tout autre élément) apparaisse de façon la plus réaliste possible sur une photo (ou sur un photomontage), il faut que la hauteur mesurée sur la photo corresponde à la hauteur apparente que nous en avons dans la réalité. »

Photomontage et vue réelle

Pour qu'une éolienne (ou tout autre élément) apparaisse de façon la plus réaliste possible sur une photo (ou sur un photomontage), il faut que la hauteur mesurée sur la photo corresponde à la hauteur apparente que nous en avons dans la réalité.

C'est à dire qu'en pratique si nous regardons une photo à 50cm, nous devrions voir l'éolienne à la même taille que si nous la regardions dans la réalité. Par exemple une éolienne de 80m de hauteur située à 500m de nous est vue avec une hauteur de 8 cm à 50cm (0,5m) d'éloignement. ($h = 80 / 500 * 0,5 = 0,08m$ soit 8cm).

Il faudrait donc que les photomontages montrent les éoliennes avec une hauteur en mètre égale à la hauteur réelle de l'éolienne (H) divisée par la distance réelle de perception (D) multipliée par la distance de visualisation de la photo (d=0,5m)
Ou plus simplement, il faut diviser la hauteur de l'éolienne par 2 fois la distance d'éloignement.

16

Distance focale et angle de champ :

La **distance focale** est définie par la distance en mm qui sépare le plan du film du centre optique de l'objectif. La taille de l'image enregistrée sur le film est proportionnelle à la focale de l'optique utilisée.

La **distance focale** est intimement liée à l'**angle de champ**. Plus la focale augmente, plus l'angle de champ se réduit. Par exemple, en 24 X 36, une focale de 50 mm correspond à un angle de champ de 47 degrés.

Focale	Angle de champ
28mm	75°
35mm	64°
50mm	47°
85mm	28°
135mm	18°
180mm	13,5°
300mm	8°
400mm	6°
600mm	4°

Tableau de correspondance focale/angle de champ

Les photos panoramiques sont généralement un assemblage de plusieurs photos. En assemblant plusieurs photos, on augmente nécessairement l'angle de champ.

Ainsi, parler de focale de référence sur un assemblage de photos n'a pas de sens car l'angle de champ de la vue panoramique sera plus large (exemple : 120°) et donc sans correspondance avec la focale utilisée.

Par ailleurs, le document de M. RIQUIEZ ne mentionne aucune focale de référence à utiliser pour la réalisation des prises de vue.

Méthodologie des photomontages de l'étude d'impact :

Les photomontages ont été réalisés par le bureau d'étude AIRELE. La méthodologie utilisée suit scrupuleusement les recommandations de la DREAL Hauts de France. Cette méthodologie figure en Annexe 1 de ce mémoire.

Comme expliqué ci-dessus l'outil essentiel pour appréhender les dimensions du projet est la vue « taille réelle », qui a été systématiquement réalisée dans l'étude quand les éoliennes sont visibles.

Méthodologie des photomontages de la contre-étude :

Sur un plan technique, la méthodologie de M. Doucy, bien qu'un peu rudimentaire, part d'un principe tout à fait louable (application du Théorème de Thalès pour incruster les éoliennes avec la bonne hauteur relative dans la photo, en se basant sur repère placé à 1 mètre de l'appareil photo).

Malheureusement, l'utilisation de Google Street View sur internet pour le calage horizontal des éoliennes n'est **pas une source fiable et reste fortement approximatif**. Notamment du fait de la déformation optique liée à l'ultra grand angle de la caméra de la voiture Google.

Concernant le rendu des photomontages, la contre-étude présente des photomontages issus de mono-clichés pris en focale équivalente 50mm au format 24 X 36, disposés en pleine page A3.

Dans la méthodologie de la DREAL, ce qui importe dans la réalisation de vue « taille réelle » est que la hauteur mesurée de l'éolienne sur le papier corresponde à la hauteur apparente que nous en avons dans la réalité.

Il est donc essentiel de préciser les paramètres suivants :

- A quelle distance se placer pour regarder le document (40 cm dans notre étude) ;
- La hauteur apparente de l'éolienne (taille en cm sur le papier).

Aucun de ces éléments n'est précisé dans la contre-étude.

De manière générale, la façon de procéder de la contre-étude pour décrire nos photomontages est typique des arguments portés par les anti-éolien : prendre à parti certains photomontages pour décrédibiliser l'ensemble de l'étude, partant du principe que l'ensemble de l'étude émise par le porteur de projet n'est que mensonges et manipulation.

La contre-étude commence sa démonstration en accusant le bureau d'étude AIRELE de truquer ses photomontages et prend l'exemple **d'une autre étude traitée par AIRELE concernant le projet éolien de La Neuville-Bosmont.**

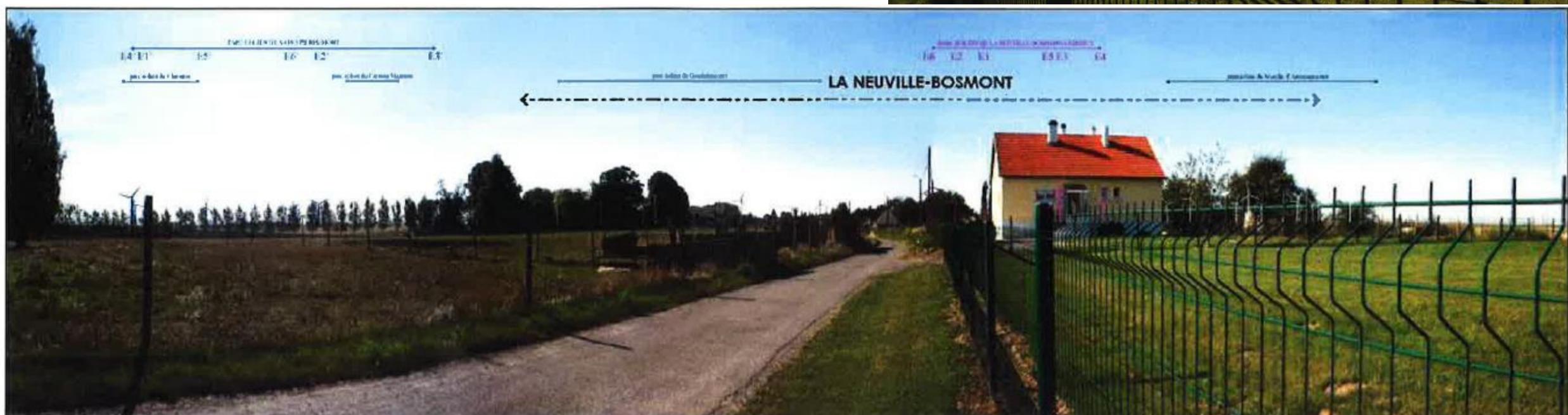
Nous sommes allés vérifier sur le terrain le photomontage à La Neuville-Bosmont, remis en question dans la contre-étude p.10 et 11.

Le photomonteur aurait fait disparaître le parc en fonctionnement d'Autremencourt ...

Projet éolien de LA NEUVILLE-BOSMONT :

A droite : la prise de vue de la contre-étude (p. 11 de la contre-étude)

Ci-dessous : le photomontage du bureau AIRELE (p. 10)



Prise de vue réalisée au même point de vue que AIRELE (MONT BENHAUT– janvier 2017)



On constate que l'éolienne visible depuis ce point de vue est bien dans les mêmes proportions et au même endroit que le photomontage réalisé par AIRELE.

Mais comment la contre-étude peut-elle affirmer que plusieurs éoliennes sont pourtant visibles depuis ce même point de vue ?



Prise de vue réalisée au même point de vue que la contre-étude (MONT BENHAUT – janvier 2017)





Tout simplement en se déplaçant de quelques dizaines de mètres. La photo de M. Doucy a été prise au niveau du cahier en bas à droite de la photo, alors que la photo d'AIRELE, a été prise juste derrière la voiture, sur la gauche de la photo au point rouge. Il s'agit là de deux points de vue différents qui n'illustrent pas les mêmes propos :

Le but de ce photomontage n'était pas d'illustrer le parc d'Autremencourt, mais le projet de Blanc Mont qui se trouve à gauche de la route. M. **Doucy détourne ici l'objectif de ce photomontage** en prétextant que le bureau AIRELE a cherché à cacher le parc existant d'Autremencourt.

Cette méthode est systématiquement utilisée par la suite dans la contre-étude.

2) Choix des points de vue et analyse des photomontages de la contre-étude

Observation de M. Doucy « Non seulement le choix des emplacements [pour les prises de vue] n'apparaît guère pertinent, mais les endroits où l'impact sera le plus fort ont été quasi systématiquement ignorés »

L'étude de l'impact paysager du parc de Mont Benhaut vis-à-vis des éléments structurants du paysage environnant s'est appuyée sur l'analyse de 52 photomontages dans un rayon de 15 Km depuis la zone d'implantation du projet, allant jusqu'à 17 km pour la butte de Laon. Ces photomontages ont été réalisés à partir de l'étude la Zone d'influence visuelle permettant d'estimer théoriquement les points de vue depuis lesquels les machines seront potentiellement visibles du fait de la topographie mais qui ne prend pas en considération les masques végétaux et urbains. Les points de vue sont élaborés sur plan, en envisageant les points les plus représentatifs. La prospection sur le terrain sur plusieurs jours permet de préciser ce choix.

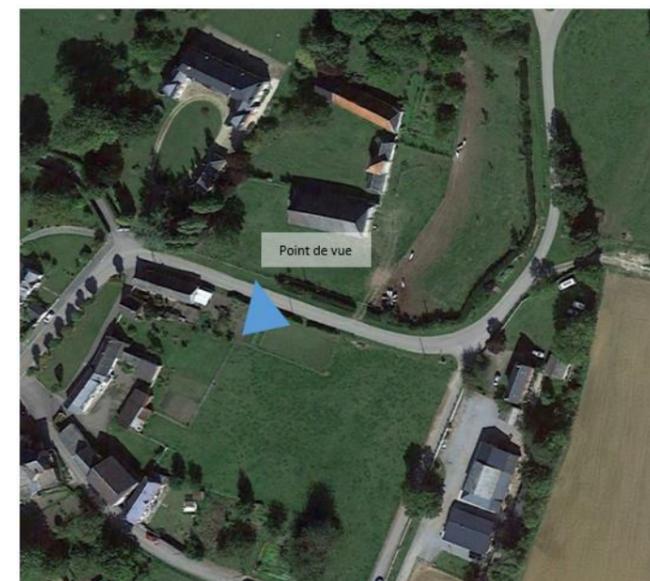
Ces points de vue ont été choisis par l'expert paysager et validés par les services instructeurs par la recevabilité du dossier en octobre 2016. Chacun de ces photomontages a un objectif précis et permet d'évaluer l'impact du parc de Mont Benhaut vis-à-vis des lieux de vie, des axes routiers, du patrimoine historique et des vallées.

Sur les 52 photomontages présentés dans le volet paysager, M. Doucy prend à partie 8 photomontages dont la vue est moins dégagée (présence de végétation ou de bâti). Cela représente moins de 16% des photomontages présentés dans le dossier. Faut-il rappeler que le secteur d'étude n'est pas exclusivement constitué de plaines mais également, de fond de vallées, de buttes, lignes de crêtes, de forêts et autres obstacles naturels ?

Les photomontages relevés par la contre-étude p.14 illustrent soit des axes routiers importants, soit des cœurs de villages, avec des ouvertures visuelles potentielles sur le projet. Les silhouettes des éoliennes représentées en rouge dans le volet paysager permettent d'appréhender la taille et le positionnement des machines. Il s'avère que depuis ces points de vue, le projet et peu ou pas visible.

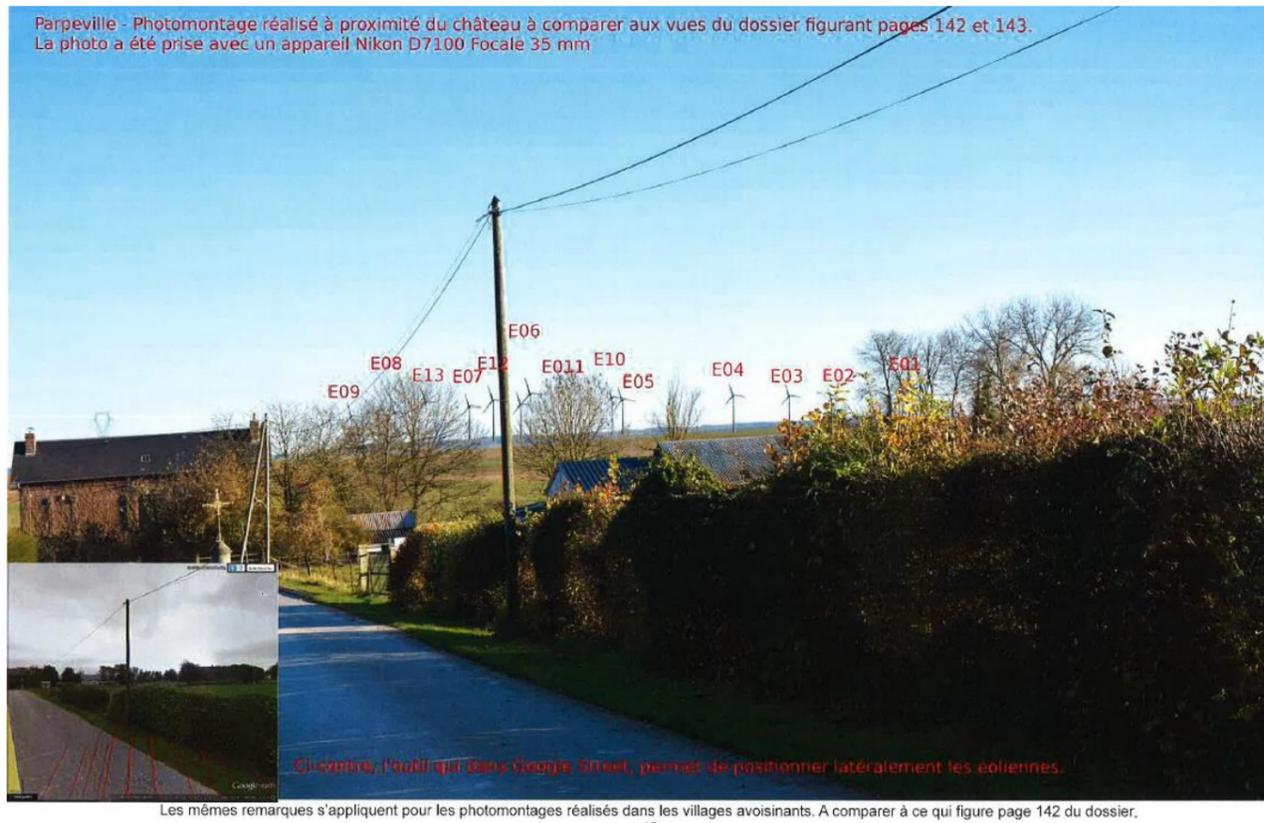
Photomontage n°29 : château de Parpeville (p. 142 et 143 du volet paysager)

L'objectif de ce photomontage est d'illustrer la vue à proximité du château de Parpeville. Depuis l'entrée du château, il n'y a pas d'ouverture visuelle. En se décalant vers l'Est sur la RD 644, depuis ce point comme depuis les habitations situées en frange est du village, l'ensemble des éoliennes se trouve masqué par les haies.



Le degré d'incertitude sur la précision de calage de ce photomontage est de moins de 5%.

Sur le photomontage de M. Doucy (p.40) -dont la ligne d'horizon n'est pas plan-, nous nous permettons de douter sérieusement de la précision de calage horizontale des éoliennes, bien que l'empreinte verticale (hauteur des éolienne) semble cohérente.



Le point de vue n°48 : Eglise de Nouvions-et-Catillon (p.133 du volet paysager)

Ce point de vue a pour objectif de montrer l'absence de visibilité depuis l'église de Nouvions-et-Catillon. Il s'agit du seul point de vue illustrant l'église où une potentielle vue sur le projet était possible (seule ouverture dans ce cœur de bourg). La vérification sur le terrain prouve que non. De même que pour l'absence de co-visibilité démontrée sur le photomontage n°28 (p.134).



Photomontage	Distance à l'éolienne la plus proche	Hauteur réelle du mât	N° de l'éolienne la plus proche et hauteur relative du mât - feuille à 40 cm	Altitude de la prise de vue	Date de la prise de vue
n°48	n°1 : 7,4km (non visible sur la prise de vue)	n°1 : 99 m	n°1 (pas visible) : 0,54 cm	55 m	6/07/2016

Depuis le pied de l'église de Nouvions-et-Catillon, il n'est pas possible de voir le projet qui se trouve masqué par le bâtiment. Leur emprise est représentée sur la prise de vue à l'aide d'un rectangle rouge au-dessus du bâtiment qui les masque. Autour, les autres constructions suppriment toute vue vers l'extérieur.



Photomontage n°11 : Hameau de Chevresis-les-Dames (p.228 et 229 du volet paysager)

Positionné à l'entrée du hameau, au plus près des maisons, ce point de vue illustre ce que les habitants verront en arrivant chez eux. Il est défini a priori, en choisissant un point « stratégique » : l'entrée du village et sans préjuger de l'impact des machines. Il se trouve qu'une seule éolienne est visible, la n°1, la plus proche.

Le photomontage n°10 (p.226 et 227) a été réalisé en entrée sud du hameau de Chevresis-les Dames. Le photomontage de la contre-étude (p.20, 21, 22) a été réalisé en sortie nord du village, une fois sorti du hameau. Ces deux photomontages illustrent les entrées de village.



Photomontage n°15 : Maison de retraite de Chevresis-Monceau (p.208 à 211 du volet paysager)

Il s'agit du point le plus haut de Chevresis-Monceau sur la départementale à l'entrée du village.

Photomontage n°16 : Maison de retraite de Chevresis-Monceau (p.203 à 205 du volet paysager)

Ce photomontage illustre l'entrée de la maison de retraite. Le parking étant bordé d'arbres, la vue a été reprise à feuilles tombées, puis sur la route bordant la maison de retraite afin d'avoir une vue plus dégagée.

Photomontage n°21 : centre de Pouilly-sur-Serre (p.177 et 178 du volet paysager)

Illustrant le centre du village, il s'agit du seul point de vue où la rupture de construction permet d'apercevoir l'extrémité de deux éoliennes.

La contre-étude ignore volontairement le photomontage n°10 et reproche au photomontage n°11 de ne pas montrer la vue de l'entrée de bourg illustrée dans le photomontage n°10.

A titre de comparaison, voici le photomontage en vue panoramique pris depuis la sortie Nord du bourg. Le rendu est très similaire au photomontage n°10 (hormis la saison lors de prise de vue).

Le panoramique 360° p. 251 de l'étude d'impact. Ce panoramique vient en complément de l'étude du risque d'encerclement des villages et a pour but de situer depuis le centre du village où se trouve les parcs et projets alentours. Ce point est traité p. 27 à 32 de la contre-étude.



Là aussi, la contre-étude dévie les propos de l'étude d'impact en se plaçant à un point de vue différent : le parvis de l'église. Le but du panoramique 360° n'est pas d'illustrer la vue depuis le parvis.

Par ailleurs, cette vue depuis le parvis a été reprise par Vents du Nord dans les pages qui suivent de ce mémoire.

Observation de M. Doucy : plusieurs parcs existants ou à venir ont été ignorés

Concernant la remarque p.41 de la contre-étude signalant la non prise en compte du parc des quatre bornes : Ce parc éolien est tout simplement hors champ du photomontage n°29. Les parcs existants, accordés et en instruction avec avis de l'Autorité Environnementale connus à la date de dépôt du dossier sont pris en considération dans chaque photomontage de l'étude.

Concernant les projets de Nouvions et Ronchères, ils ont été pris en compte dans les effets cumulés suite à la demande de l'autorité environnementale. Ils n'avaient cependant pas à être pris en compte d'après le code de l'Environnement car ils étaient qu'au stade de projet (et non référencés sur Cartélie) lors du dépôt de Mont Benhaut. Ce point est traité au thème 10 : Encerclement des zones habitées.

3) Analyse de photomontages de la contre-étude

Afin de vérifier les dires des photomontages de la contre-étude, nous sommes allés sur le terrain pour reprendre certaines des prises de vue présentées. Bien que la méthodologie n'ait rien de réglementaire, et afin de **comparer ce qui est comparable**, ces prises de vue ont été réalisées au plus près des positions de prises de vue de la contre-étude, et avec un appareil photo numérique à petit capteur (APS-C) équipé d'une focale de 35 mm. Toujours pour comparer à méthodologie équivalente, les photomontages sont disposés de la même manière que sur la contre-étude, en pleine page A3. Rappelons que ce rendu ne permet d'obtenir la vue réaliste des éoliennes demandée par la DREAL, surtout lorsqu'on ne prend pas en considération la distance entre le papier et l'œil de l'observateur.

- a) Depuis la route principale de Montigny-sur-Crécy
p. 214 à 217 du volet paysager
p. 45 à 47 de la contre-étude
- b) Depuis un chemin adjacent à la rue d'Enfer
p. 238 à 241 du volet paysager
p. 42 et 43 de la contre-étude
- c) Depuis le parvis de l'église de Chevresis-Monceau
Point de vue non traité dans le volet paysager
p. 29 à 31 de la contre-étude

Photomontage complémentaire depuis la route principale de Montigny-sur-Crécy – focale 35 mm



Analyse paysagère :

Les pales de deux éoliennes (E3 et E4) dépassent de la frondaison des arbres et de la toiture de droite, distantes de 1,3 km. La taille relative des éoliennes est supérieure à celle de la maison de 1/3 : il n'y a pas d'effet d'écrasement – de dominance – des machines sur les habitations.

Comparaison au photomontage de la contre-étude (p.46) :

On constate un décalage horizontal non négligeable des deux éoliennes visibles. Le phénomène d'écrasement est accentué par le choix de l'éolienne qui n'est pas représentatif des éoliennes du projet. En effet, La contre étude illustre des éoliennes de la marque Enercon avec des pâles courtes et un grand mât, plaçant le moyeu plus haut que les éoliennes du projet, ayant un profil plus ramassé (Nordex N131 ayant des plus grandes pâles et un mât plus bas).



Photomontage panoramique complémentaire depuis un chemin adjacent à la rue d'Enfer, la Ferté-Chevresis

Photomontage panoramique afin d'appréhender les éoliennes visibles du projet dans leur ensemble.

La vue choisie par M. Doucy est plus dégagée que celle de l'étude d'impact car le point de vue est situé dans un début de chemin, et non dans la rue d'Enfer.



Point de vue du photomontage

Photomontage complémentaire depuis un chemin adjacent à la rue d'Enfer, la Ferté-Chevresis – focale 35mm



Analyse paysagère :

Les éoliennes de la ligne principale apparaissent de manière très semblable au photomontage n°13 de l'étude d'impact. Le parc est en covisibilité avec les habitations. La première éolienne (E5) est située à 1540m du point de vue. Il n'y a donc pas d'effet d'écrasement.

Comparaison au photomontage de la contre-étude (p.43) :

Le photomontage de la contre-étude illustre 3 éoliennes sur cette même vue. Rappelons l'espace inter-éoliennes

E4 – E5 = 870 m

E3 – E4 = 470 m

Photomontage panoramique complémentaire depuis
le parvis de l'église de Chevresis-Monceau



Depuis le parvis de l'église de Chevresis-Monceau, les éoliennes sont à plus de 1,3 km, mais le relief les rend visibles : les pales de plusieurs éoliennes apparaissent entre les maisons, au-dessus de la végétation. Les éoliennes E10, E11 et E12 sont plus prégnantes. Seules E5 et E6 de la ligne d'éolienne principale sont visibles.

Photomontage complémentaire depuis le parvis de l'église de Chevresis Monceau – focale 35mm



Comparaison au photomontage de la contre-étude (p. 29 à 31) :

Dans la contre-étude, la hauteur des éoliennes est surévaluée et le calage horizontal est pour presque chaque éolienne erroné.

Thème 9 - Gaspillage de terres agricoles

Observation : Pourquoi n'inclut-on pas les chemins d'accès dans les aires de grutage ? On bétonne des espaces agricoles qui ne seront plus jamais cultivables.

La configuration des chemins d'accès et des aires de grutages est spécifiquement étudiée en concertation avec les exploitants agricoles de manière à consommer le moins d'espace cultivable possible en fonction des contraintes écologiques, paysagères et techniques.

Les chemins d'accès s'appuieront au maximum sur les chemins existants (chemin rural de la Croix l'Abbé, chemin rural dit des Vignettes et chemin rural de la Ferté-Chevresis à Valécourt). Le taux de chemins existants réutilisés sera de plus de 65%, évitant ainsi l'utilisation de près de 3 hectares de terres agricoles. Le projet va retrancher des activités agricole une surface de 3,4 ha, soit 0,1% de la Surface Agricole Utile par siège d'exploitation des communes de La Ferté-Chevresis, Montigny-sur-Crécy et Pargny-les-Bois qui couvrent 3 015 ha au total (INSEE 2000). En outre, le projet ne supprime pas d'emploi agricole et permet même une certaine diversification des revenus des agriculteurs locaux

Les nouveaux chemins seront réalisés en limite de parcelle dès que possible de manière à minimiser l'impact sur l'exploitation des cultures. Il est à noter que la construction de chemins représente un certain coût pour le porteur de projet qui s'efforce de réduire au maximum leurs surfaces.

Les chemins d'accès et aires de grutage seront d'aspect comparable aux chemins ruraux existants, préparés à l'aide de cailloutis : grain maximum 60 mm, épaisseur de couche 0,40 m sur un sous-sol en sable compact (environ 0,30 m). Ils n'ont donc aucune influence sur la qualité des sols et des eaux en contact.

En fin de vie du parc, les accès et les aires de grutage seront décapées sur 40 cm de tout revêtement et de tous matériaux d'apport constituant la structure des chemins et des plateformes. Ces matériaux seront retirés et évacués en décharge ou recyclés et remplacés par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation. Enfin, les zones de circulation seront labourées. A noter que les chemins jugés utiles pourront être conservés au bon vouloir des propriétaires de terrain et agriculteurs.

Après la mise à l'arrêt du parc éolien et remise en état des chemins créés pour l'accès aux éoliennes, le site sera tel qu'il était avant l'installation du parc, adapté à l'exploitation agricole des terres.

Thème 10 – Encerclement des zones habitées

Observation : Trop d'éoliennes dans le secteur : 200 mats dans un rayon de 20 km, 400 dans le nord de l'Aisne.

Au 30 juin 2016, on comptait 11 000 MW installés en France dont 2500 dans les Hauts de France. Les objectifs de 2023 en termes d'installations d'éoliennes terrestres pour la région sont ambitieux, il faudrait couvrir 21 à 26% de l'objectif national fixé entre 21 800 à 26 000 MW. Bien qu'en 2015, 328 MW de nouvelles puissances ont été raccordées¹¹, la région des Hauts de France devrait installer plus de 2 000 MW d'ici 2023 pour atteindre ces objectifs.

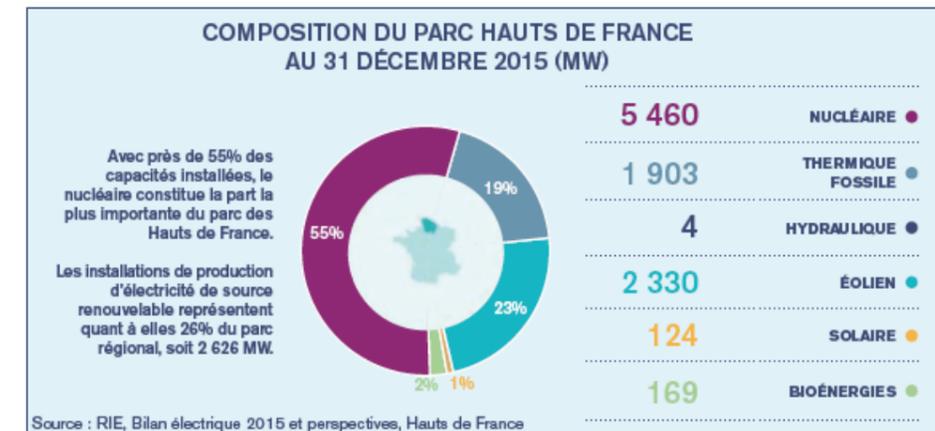


Figure 11 Composition du parc électrique HDF (RTE 2015)

De par ses forts régimes de vent, le Nord de la France dont l'Aisne, fait partie des secteurs prisés par le développement éolien.

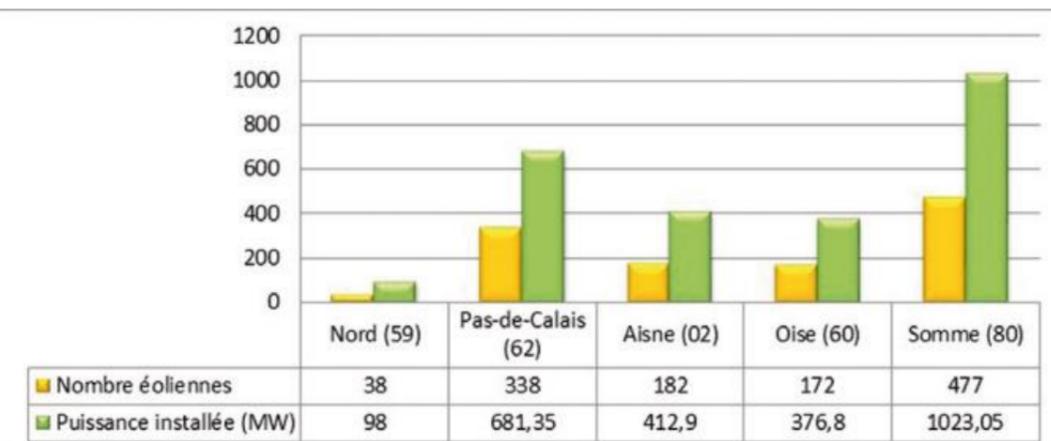


Figure 4 Source : thewindpower.net au 01/01/2016

L'Aisne comporte 4 pôles de densification. Ces pôles permettent de rassembler plusieurs parcs éoliens structurés afin de former un ensemble cohérent. Il est bien précisé, dans le SRE, que les distances de respiration sont plus courtes dans ces pôles. Même si l'Aisne compte de nombreux parcs éoliens, l'objectif de privilégier le développement des pôles de densification est :

¹¹ Source : France Énergie Éolienne (FEE)

- D'éviter le mitage du paysage, maîtriser la densification ;
- Préserver des paysages plus sensibles à l'éolien ;
- Rechercher une mise en cohérence des différents projets éoliens.

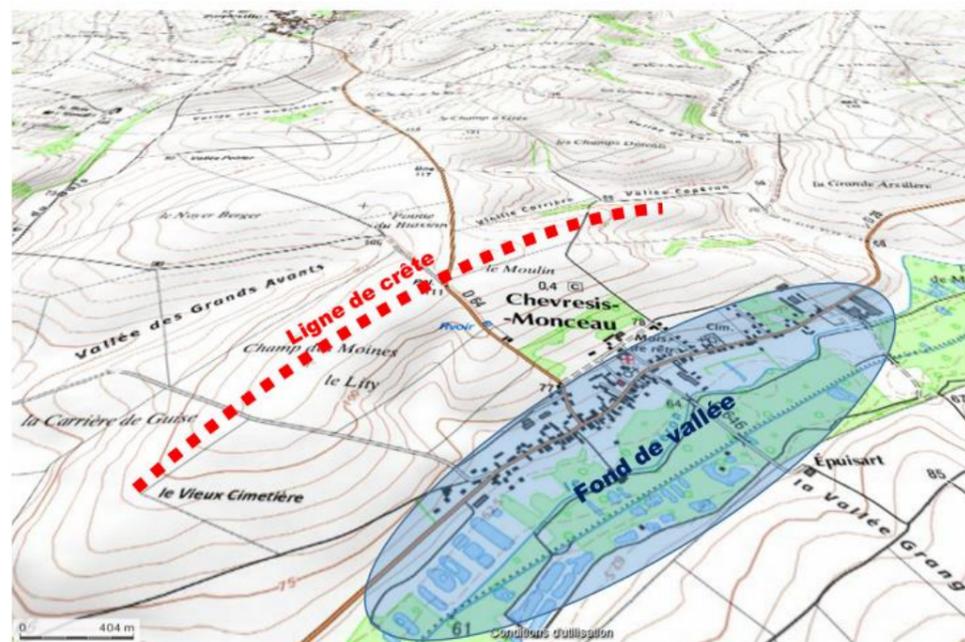
Le projet éolien de Mont Benhaut s'implante dans un pôle de densification comme précisée dans l'étude d'impact à la page 151. Son implantation répond aux exigences de celui-ci : les éoliennes suivent un axe Nord-Est / Sud-Ouest comme préconisé, à une distance suffisante des parcs alentours. L'implantation du parc éolien de Mont Benhaut est donc conforme aux préconisations de ce pôle.

L'ensemble des parcs éoliens construits, accordés et en instruction dans un rayon de 15 à 20 km du parc de Mont Benhaut ont été pris en considération dans le cadre de l'étude d'impact afin d'évaluer les effets cumulés des différents parcs ainsi que dans l'étude du risque d'encerclement.

L'étude du risque d'encerclement est une étude théorique se basant sur la méthodologie proposée par la Direction régionale de l'environnement de la région Centre, datée du 11 septembre 2007, permet d'estimer le phénomène de saturation visuelle, évaluée à partir d'une carte, en choisissant un village comme centre de référence. Cette étude, nullement réglementaire et totalement théorique, est accompagnée dans l'étude d'impact de Mont Benhaut de photomontages dans les centres de village afin d'illustrer l'impact des éoliennes et démontrer le phénomène de saturation, s'il est confirmé ou non. En effet, la situation des villages en vallée pour la Ferté et Chevresis Monceau engendre que la majorité des habitations sont séparées visuellement des parcs éoliens par les coteaux

Les cartes ci-dessous reprennent l'étude pages 326 à 339 de l'étude d'impact de Mont Benhaut, **en y ajoutant les parcs en instruction qui n'étaient pas connus des services instructeurs au dépôt du dossier de Mont Benhaut : les parcs des Ronchères et des Nouvions. Ainsi l'analyse du risque d'encerclement avec ces parcs en projet ne revêt aucun caractère réglementaire mais est insérée à ce mémoire à titre informatif.**

Il est à noter que cette approche théorique ne prend pas en compte les effets de reliefs et la végétation. Par exemple, **le village de Chevresis-Monceau est situé en fond de vallée. La topographie limite ainsi grandement le nombre de parcs visibles depuis le village. Cette étude du risque d'encerclement est donc à interpréter avec précaution.**



Observation : Les machines sont trop hautes (180 m en bout de pales)

L'évolution des éoliennes tend à augmenter les surfaces de rotor, ainsi que la hauteur totale pour améliorer la production d'électricité et ainsi atteindre des taux de charge plus importants, notamment dans des zones de grand vent telle que sur le secteur du projet. Avec l'utilisation d'une éolienne N131, la production augmente de plus de 20% par rapport une éolienne N117. Ainsi, 5 éoliennes de type N131 produiront davantage d'énergie que 6 éoliennes de type N117. Aussi, optimiser la production énergétique par machine permet de réduire le nombre d'éoliennes. Afin d'obtenir une lecture cohérente du parc en considérant la différence d'altitude entre la ligne de crête principale et la ligne secondaire, un mât de 114 mètres pour les 4 éoliennes sur la ligne secondaire permet d'obtenir un parc homogène et productif.

Observation : Tous les parcs éoliens ne sont pas mentionnés (Ronchères et Vieille Carrière)

Comme vu précédemment, le parc des Ronchères est un parc en projet, déposé après celui de Mont Benhaut. L'analyse des effets cumulés a été réalisée avec ce parc ainsi que celui des Nouvions, également en instruction, en réponse à la demande de l'autorité environnementale. Le projet de Vieille Carrière, redéposé à la fin de l'année 2016, n'a pas reçu l'avis de l'AE. De ce fait, prendre en considération un projet qui n'a pas été déclaré comme recevable par les services instructeurs n'a aucun intérêt, même à titre informatif pour le public du fait de l'absence d'information sur le nombre exact de machines redéposées, de leur position précise et du type de machine.

Risque d'encerclement de la commune de Chevrésis-Monceau

Eoliennes potentiellement visibles

- A 5 km : 19 éoliennes (13 du projet + 6 accordées)
- Entre 5 et 10 km : 53 éoliennes (autres parcs)

Occupation de l'horizon

- Jusqu'à 5 km : 98° dont 77° avec le projet Mont Benhaut (violet)
- Entre 5 et 10 km : 86° (autres parcs)
- Total cumulé : 177°

L'occupation totale de l'horizon est égale à **177°**, ce qui est **supérieur aux 120° maximum préconisés**.

L'espace de respiration le plus grand - Secteurs sans éolienne

- Jusqu'à 5 km (cercle orange) : espace de respiration le plus grand : 170°
- Entre 5 et 10 km (cercle bleu) : espace de respiration le plus grand : 144°
- Total jusqu'à 10 km : espace de respiration le plus important : 42°

L'espace de respiration le plus grand, de **42°**, est inférieur aux 160° du seuil d'alerte qui est donc franchi.

L'indice de densité sur les horizons occupés

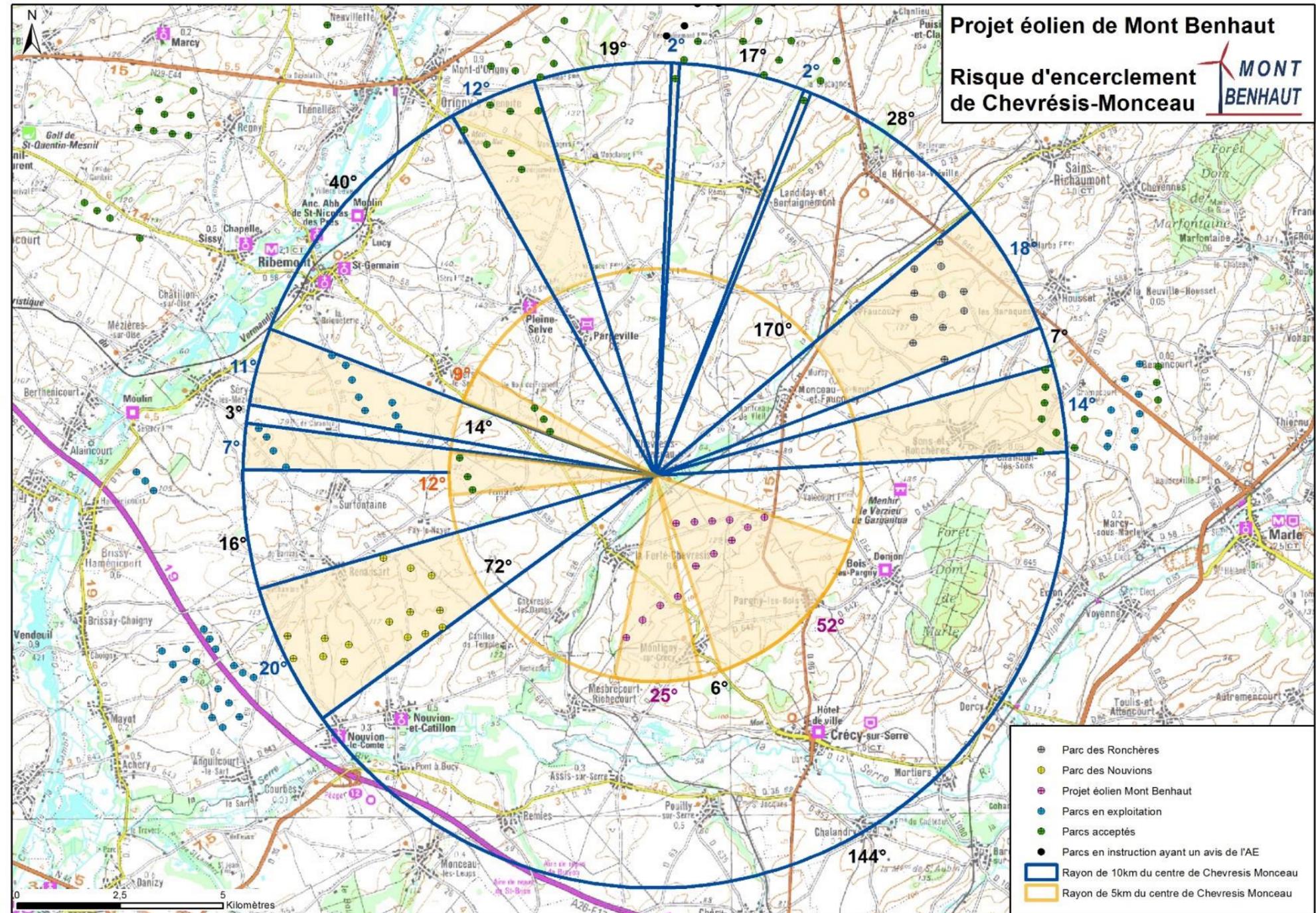
L'indice de densité sur les horizons occupés est égal :

- Au nombre d'éoliennes à moins de 5 km : 19,
- Divisé par l'indice d'occupation des horizons occupés à 10 km : 177°

$19/177 = 0,11$.

Cette valeur de **0,11** est supérieure au seuil préconisé de **0,1**.

Le risque de saturation visuelle concerne donc le village de Chevrésis-Monceau.



Risque d'encerclement de la commune de La Ferté-Chevresis

Eoliennes potentiellement visibles

- A 5 km : 23 éoliennes (13 du projet + 6 accordées et 4 en instruction)
- Entre 5 et 10 km : 34 éoliennes (autres parcs)

Occupation de l'horizon

- Jusqu'à 5 km : 120° dont 95° avec le projet Mont Benhaut (violet)
- Entre 5 et 10 km : 41° (autres parcs)
- Total cumulé : 149°

L'occupation totale de l'horizon est égale à **149°**, ce qui est **supérieur aux 120° maximum préconisés**.

L'espace de respiration le plus grand - Secteurs sans éolienne

- Jusqu'à 5 km (cercle orange) : espace de respiration le plus grand : 88°
- Entre 5 et 10 km (cercle bleu) : espace de respiration le plus grand : 185°
- Total jusqu'à 10 km : espace de respiration le plus important : 71°

L'espace de respiration le plus grand, de **71°**, est inférieur aux 160° du seuil d'alerte qui est donc franchi.

L'indice de densité sur les horizons occupés

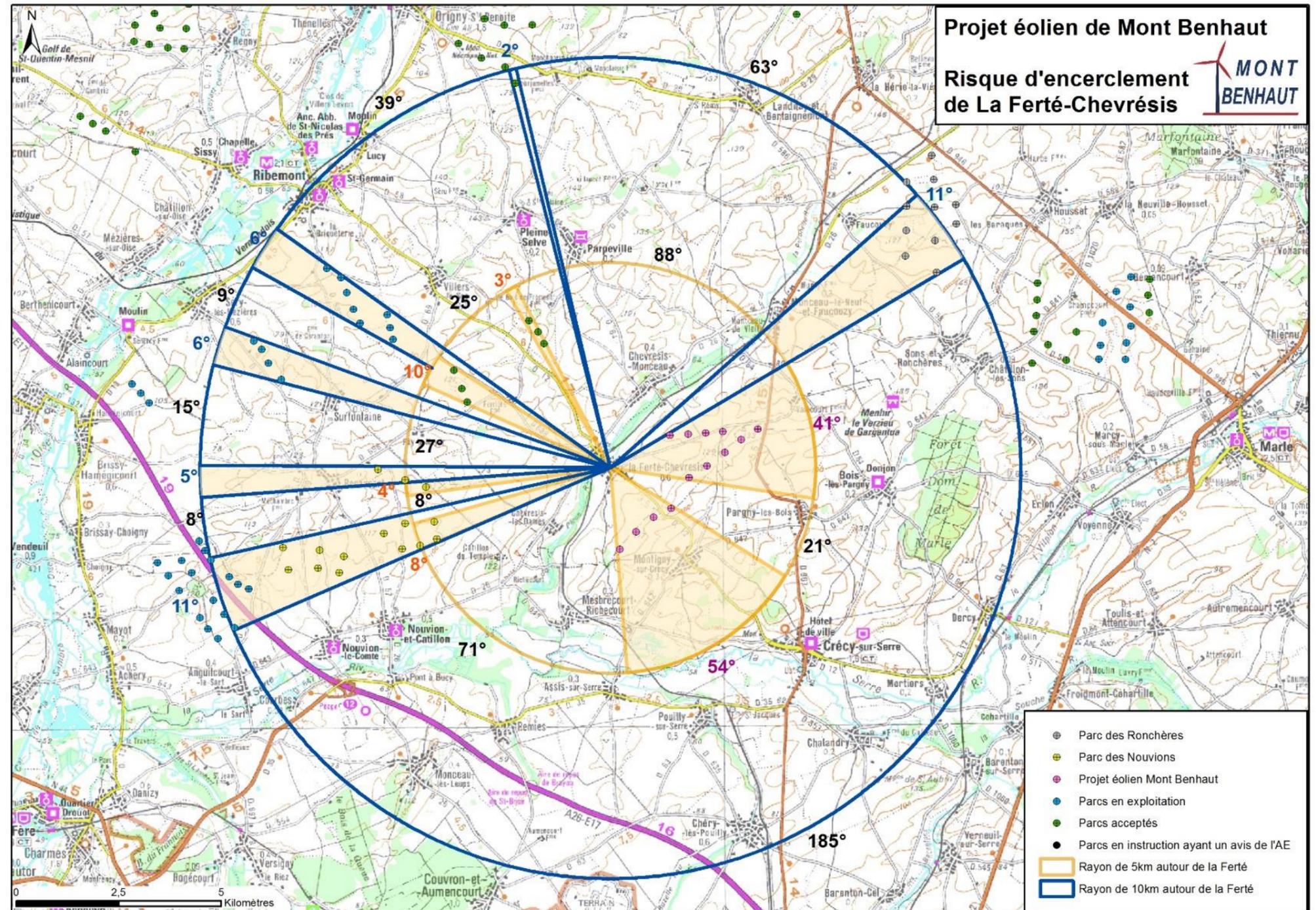
L'indice de densité sur les horizons occupés est égal :

- Au nombre d'éoliennes à moins de 5 km : 23,
- Divisé par l'indice d'occupation des horizons occupés à 10 km : 149°

$$23/149 = 0,15.$$

Cette valeur de **0,15** est **supérieure au seuil préconisé de 0,1**.

Le risque de saturation visuelle concerne donc le village de La Ferté-Chevresis.



Risque d'encerclement de la commune de Pargny-les-Bois

Eoliennes potentiellement visibles

- A 5 km : 13 éoliennes du projet
- Entre 5 et 10 km : 43 éoliennes (autres parcs)

Occupation de l'horizon

- Jusqu'à 5 km : 63° avec le projet Mont Benhaut (violet)
- Entre 5 et 10 km : 52° (autres parcs)
- Total cumulé : 96°

L'occupation totale de l'horizon est égale à **96°**, ce qui est **inférieur aux 120° maximum préconisés**.

L'espace de respiration le plus grand - Secteurs sans éolienne

- Jusqu'à 5 km (cercle orange) : espace de respiration le plus grand : 285°
- Entre 5 et 10 km (cercle bleu) : espace de respiration le plus grand : 199°
- Total jusqu'à 10 km : espace de respiration le plus important : 193°

L'espace de respiration le plus grand est de **193°**, supérieur aux 160° du seuil d'alerte.

L'indice de densité sur les horizons occupés

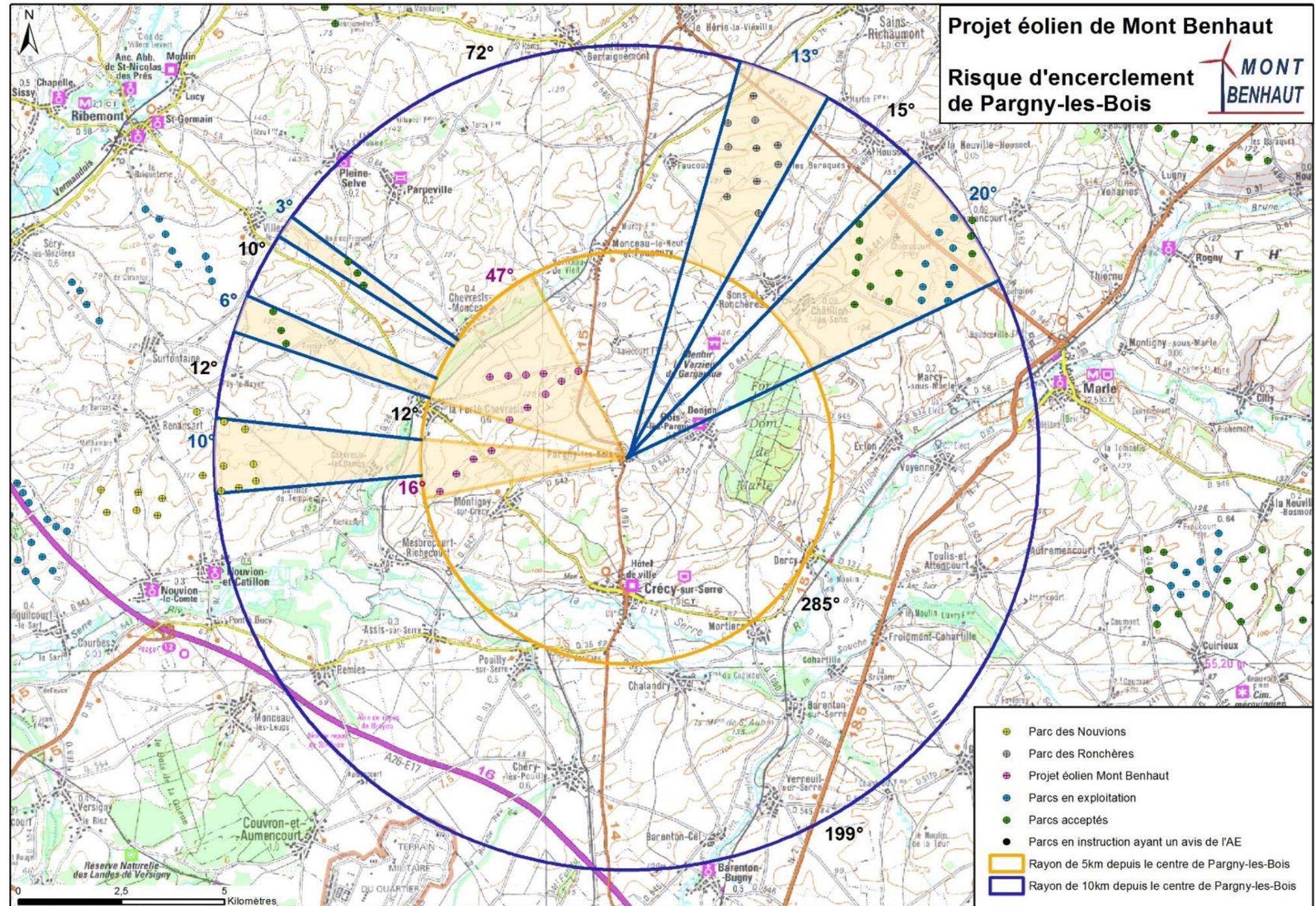
L'indice de densité sur les horizons occupés est égal :

- Au nombre d'éoliennes à moins de 5 km : 13,
- Divisé par l'indice d'occupation des horizons occupés à 10 km : 96°

$$13/96 = 0,13.$$

Cette valeur de **0,13** est **supérieure au seuil préconisé de 0,1**.

Le risque de saturation visuelle ne concerne donc pas le village de Pargny-les-Bois.



Risque d'encerclement de la commune de Montigny-sur-Crécy

Eoliennes potentiellement visibles

- A 5 km : 13 éoliennes du projet
- Entre 5 et 10 km : 30 éoliennes (autres parcs)

Occupation de l'horizon

- Jusqu'à 5 km : 110° avec le projet Mont Benhaut (violet)
- Entre 5 et 10 km : 32° (autres parcs)
- Total cumulé : 130°

L'occupation totale de l'horizon est égale à **130°**, ce qui est **supérieur aux 120° maximum préconisés**.

L'espace de respiration le plus grand - Secteurs sans éolienne

- Jusqu'à 5 km (cercle orange) : espace de respiration le plus grand : 250°
- Entre 5 et 10 km (cercle bleu) : espace de respiration le plus grand : 208°
- Total jusqu'à 10 km : Espace de respiration le plus important : **208°**

L'espace de respiration le plus grand est de **208°**, supérieur aux 160° du seuil d'alerte.

L'indice de densité sur les horizons occupés

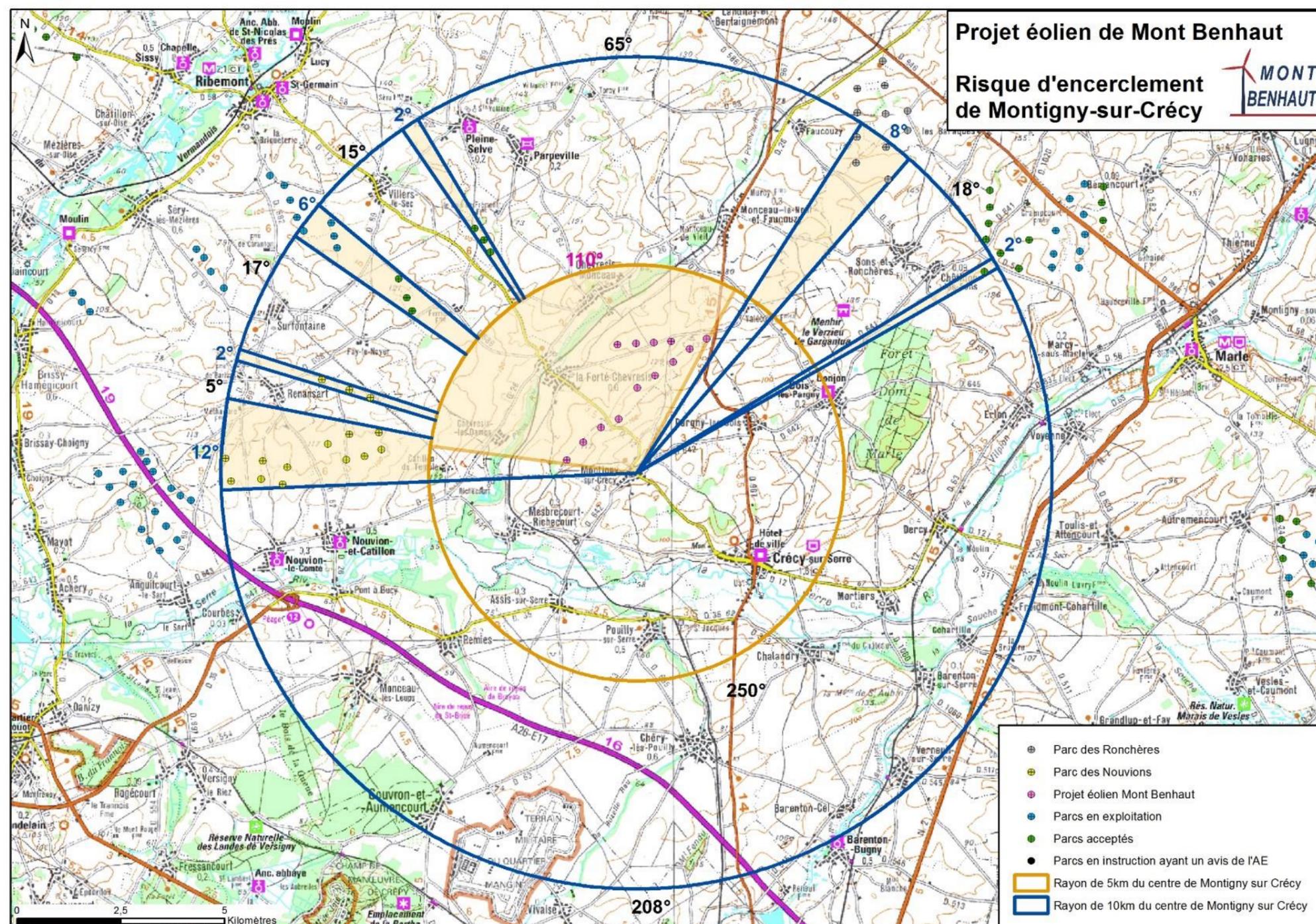
L'indice de densité sur les horizons occupés est égal :

- Au nombre d'éoliennes à moins de 5 km : 13,
- Divisé par l'indice d'occupation des horizons occupés à 10 km : 130°

$$13/130 = 0,1.$$

Cette valeur de **0,1** est égale au seuil préconisé de **0,1**.

Le risque de saturation visuelle ne concerne donc pas le village de Montigny-sur-Crécy.



Risque d'encerclement de la commune de Monceau-le-Neuf-et-Faucouzy

Eoliennes potentiellement visibles

- A 5 km : 17 éoliennes dont 9 du projet
- Entre 5 et 10 km : 58 éoliennes dont 4 du projet

Occupation de l'horizon

- Jusqu'à 5 km : 70° dont 36° avec le projet Mont Benhaut
- Entre 5 et 10 km : 108° dont 8° avec le projet Mont Benhaut
- Total cumulé : 160°

L'occupation totale de l'horizon est égale à **160°**, ce qui est **supérieur aux 120° maximum préconisés**.

L'espace de respiration le plus grand - Secteurs sans éolienne

- Jusqu'à 5 km (cercle orange) : espace de respiration le plus grand : 176°
- Entre 5 et 10 km (cercle bleu) : espace de respiration le plus grand : 109°
- Total jusqu'à 10 km : Espace de respiration le plus important : 87°

L'espace de respiration le plus grand est de **87°**, inférieur aux **160°** du seuil d'alerte.

L'indice de densité sur les horizons occupés

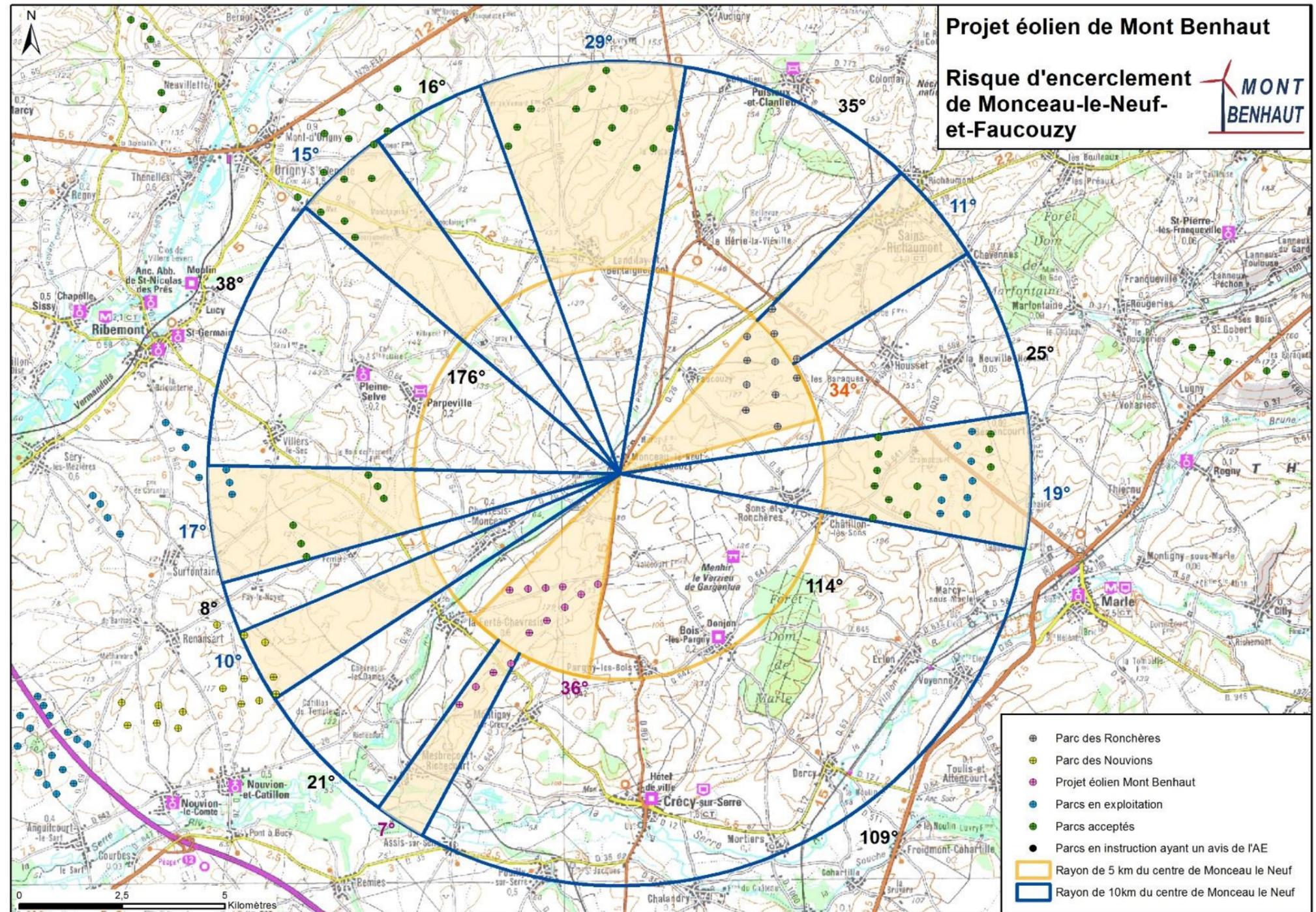
L'indice de densité sur les horizons occupés est égal :

- Au nombre d'éoliennes à moins de 5 km : 17,
- Divisé par l'indice d'occupation des horizons occupés à 10 km : 160°

$17/160 = 0,1$.

Cette valeur de **0,11** est **supérieure au seuil préconisé de 0,1**.

Le risque de saturation visuelle concerne donc le village de Monceau-le-Neuf-et-Faucouzy.



Risque d'encerclement de la commune de Mesbrecourt-Richecourt

Eoliennes potentiellement visibles

- A 5 km : 12 éoliennes dont 5 du projet
- Entre 5 et 10 km : 47 éoliennes (autres parcs)

Occupation de l'horizon

- Jusqu'à 5 km : 29°
- Entre 5 et 10 km : 56° dont 18° avec le projet de Mont Benhaut
- Total cumulé : 73°

L'occupation totale de l'horizon est égale à **73°**, ce qui est **inférieur aux 120° maximum préconisés**.

L'espace de respiration le plus grand - Secteurs sans éolienne

- Jusqu'à 5 km (cercle orange) : espace de respiration le plus grand : 248°
- Entre 5 et 10 km (cercle bleu) : espace de respiration le plus grand : 221°
- Total jusqu'à 10 km : Espace de respiration le plus important : 221°

L'espace de respiration le plus grand est de **221°**, supérieur aux 160° du seuil d'alerte.

L'indice de densité sur les horizons occupés

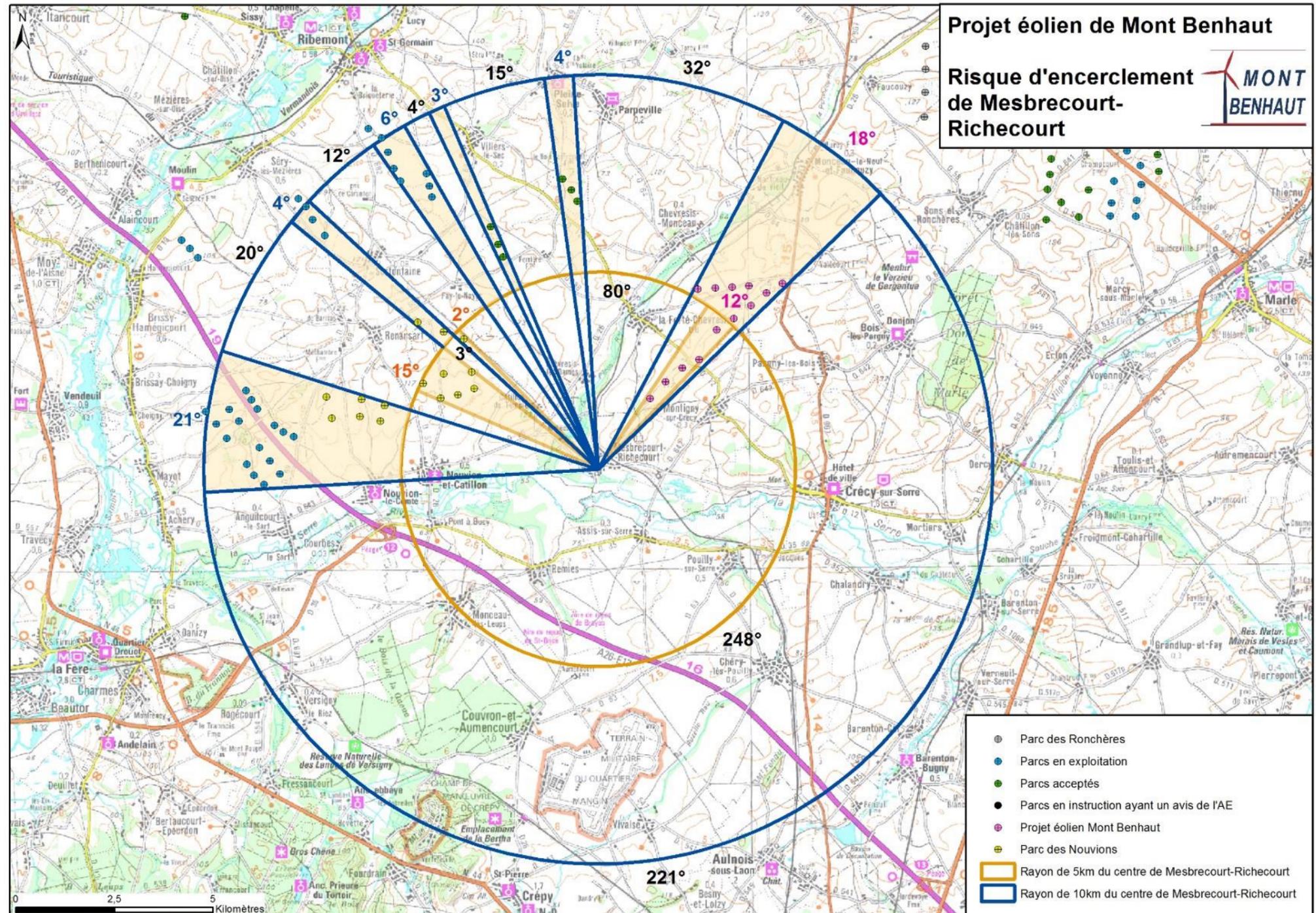
L'indice de densité sur les horizons occupés est égal :

- Au nombre d'éoliennes à moins de 5 km : 12,
- Divisé par l'indice d'occupation des horizons occupés à 10 km : 73°

$12/73 = 0,16$.

Cette valeur de **0,16** est **supérieure au seuil préconisé de 0,1**.

Le risque de saturation visuelle ne concerne donc pas le village de Mesbrecourt-Richecourt.



Thème 11 – Effet de l'éolien sur la santé

Observation : Flashes, effet stroboscopique

1) Les flashes lumineux

L'impact des flashes lumineux est une conséquence qui ne peut être évitée (car imposée par la Direction Générale de l'Aviation Civile), cependant, plusieurs mesures permettent de limiter l'impact, nous pouvons notamment citer le fait que la nuit, l'intensité lumineuse est divisée par 10 et est de couleur rouge afin d'être moins visible. De plus, les professionnels de l'éolien au travers de France Énergie Éolienne (FEE) et le Syndicat des Énergies Renouvelables (SER) cherchent un terrain d'entente avec les services de l'Aviation Civile et Militaire afin d'impacter le moins possible les riverains des parcs.

A noter également que les feux de balisage seront synchronisés grâce à un pilotage programmé par GPS ou fibre optique. Cela permettra d'éviter une illumination anarchique de chacune des éoliennes par rapport aux autres et réduira donc l'impact visuel. Le balisage a été amélioré afin d'être le plus discret possible.

2) Les effets stroboscopiques

Un effet stroboscopique se produit dans le voisinage immédiat d'une éolienne, résultant du passage des pales en rotation dans les rayons du soleil illuminant des pièces d'habitation ou des lieux de travail. L'ombre des pales en mouvement peut devenir dérangeante pour certains individus.

L'étude détaillée des effets stroboscopiques est contenue dans le dossier d'étude d'impact sur le cadre de vie, la sécurité et la santé publique en page 398.

L'effet stroboscopique ne se produit que lorsque l'ensemble des conditions suivantes sont réunies simultanément :

- La position du soleil (fonction donc du jour et de l'heure)
- L'existence d'un temps ensoleillé
- Les caractéristiques de la façade concernée (orientation)
- La présence ou non de masques visuels (relief, végétation)
- L'orientation du rotor et son angle relatif par rapport à l'habitation concernée
- La présence ou non de vent (et donc la rotation ou non des pales).

Dans le cas du projet de Mont Benhaut, les premières habitations étant à plus de 1000m, l'effet des ombres portées est considéré comme nul.

Observation : Il y a de plus en plus de personnes qui se plaignent de migraines, nausées, vertiges dans l'environnement des parcs éoliens

Bien que des populations se plaignent de nausées, migraines, vertiges, pertes de sommeil ... liés à l'implantation d'éoliennes près de chez eux, aucune étude scientifique n'a confirmé ces maux.

Ces différents symptômes représentent le « syndrome éolien », évoqué dans *L'étude du risque sanitaire générés par les éoliennes* d'Alain BELIME (Septembre 2014). Ces symptômes seraient les résultats de l'implantation d'éoliennes proches des résidents de parcs éoliens.

Des études scientifiques américaine¹² et australienne¹³ cherchant à vérifier le syndrome éolien ont démontré l'effet psychologique, appeler "nocebo".

Des chercheurs de l'université d'Auckland ont réalisé un test : pendant dix minutes, les chercheurs ont exposé soixante participants à des infrasons (vibrations de faibles fréquences inaudibles par l'homme) et à de faux infrasons (autrement dit, au silence). Avant les séances d'écoute, la moitié du groupe a visionné des interviews de riverains de parcs éoliens ; ces derniers y racontaient les problèmes qu'ils attribuaient aux sons générés par les pales rotatives. Les chercheurs ont également procédé à des tests pour mesurer l'anxiété des membres de ce même groupe ; face au silence comme aux infrasons, les personnes les plus anxieuses ont évoqué les mêmes symptômes. Il s'agit d'un cas d'effet placebo. Les effets placebo sont des symptômes néfastes provoqués par des informations négatives (l'opposé du placebo). Ainsi, si, lors d'une étude médicale, on communique la liste des effets indésirables d'un traitement aux participants, certains d'entre eux souffriront précisément de ces effets, sans savoir qu'on ne leur a pas administré le véritable traitement.

L'effet placebo est psychogène : c'est l'esprit qui empoisonne le corps.¹⁴

Observation : Infrasons, bruits de basse fréquence, champ électromagnétique

Suite au rapport de l'AFSSET (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail), devenue en 2010 l'ANSES, des acousticiens ont effectué des mesures sur sites éoliens (Article scientifique pour l'élaboration du régime ICPE). Il est ressorti en mars 2008 de ce rapport expertise que « les émissions sonores des éoliennes ne génèrent pas de conséquences sanitaires directes, tant au niveau de l'appareil auditif que des effets liés à l'exposition aux basses fréquences et aux infrasons. À l'intérieur des logements, fenêtres fermées, on ne recense pas de nuisance ou leurs conséquences sont peu probables au vu des bruits perçus. En ce qui concerne l'exposition extérieure, les émissions sonores des éoliennes peuvent être à l'origine d'une gêne, souvent liée à une perception négative des éoliennes. »

Les troubles du sommeil sont engendrés par l'émission d'ondes basses fréquences. Dans cette même étude de l'ANSES, les conclusions indiquent que les conditions de fréquence et d'intensité responsables des troubles du sommeil ne sont pas spécifiques aux éoliennes.

De surcroît, il a été montré également que les bruits intermittents ayant une intensité maximale de 45 dB(A) et au-delà, peuvent augmenter la latence d'endormissement de quelques minutes à près de 20 minutes (Öhrström, 1993). Comme expliqué précédemment, les limites sont strictes et l'installation du parc éolien n'engendrera pas des émergences supérieures à 3 dB en période nocturne (de 22 heures à 7 heures).

Aussi, le rapport de l'ANSES, « le volume sonore d'une éolienne en fonctionnement à 500 mètres de distance s'élève, à l'extérieur d'une habitation, à 35 décibels, soit l'équivalent d'une conversation chuchotée, tandis que le niveau gênant de bruit se situe autour de 60 dB et les premiers risques pour la santé autour de 90 décibels. » Ce rapport en conclue que « les émissions sonores des éoliennes ne sont pas suffisantes pour générer des conséquences sanitaires directes en ce qui concerne les effets auditifs. »

¹²Etude Américaine (2013) "Can expectations produce symptoms from infrasound associated with wind turbines?" <http://psycnet.apa.org/psycinfo/2013-07740-001/>

¹³ Etude australienne (mars 2013) "Spatio-temporal differences in the history of health and noise complaints about Australian wind farms: evidence for the psychogenic, "communicated disease" hypothesis." <https://ses.library.usyd.edu.au/handle/2123/8977>

¹⁴ <http://www.slate.fr/story/72125/eoliennes-sante-maladie>

Les valeurs mesurées sont effectuées à l'extérieur des habitations, ces mesures sont effectuées sur les zones habitées/habitable les plus proches du parc éolien c'est-à-dire dans le cas le plus défavorable.

Les probabilités de perturbation du sommeil sont encore amoindries à l'intérieur des habitations. Selon l'article Eoliennes & Sécurité¹⁵, les éoliennes émettent des basses fréquences (BBF). Cependant, si ces BBF peuvent effectivement, « dans certains cas, avoir une influence sur la santé humaine, elles sont parfaitement inoffensives dans le cas des éoliennes ».

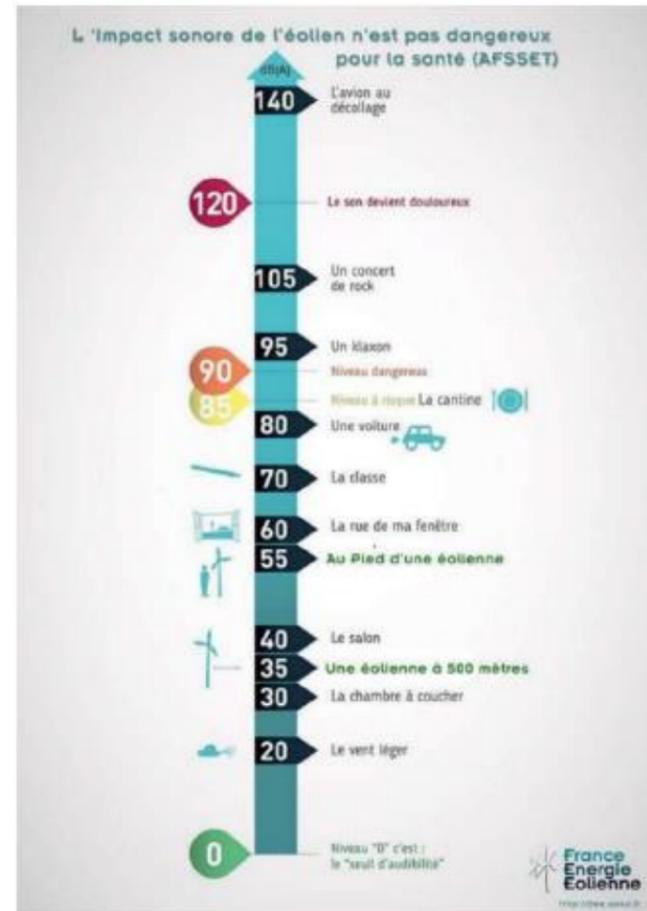


Figure 12 Infographie sur l'impact sonore des éoliennes (FEE, 2015)

1) Acoustique

Depuis près de 20 ans, la recherche et développement dans le secteur de l'éolien a permis de réduire considérablement les niveaux sonores de celles-ci. Aujourd'hui les éoliennes de dernière génération atteignent à peine 35 dB à 500 m de distance des habitations (distance réglementaire minimale) comme le montre le graphique ci-dessous, soit inférieur au bruit ambiant d'un salon

Comme toute activité et tout mécanisme en fonctionnement, les éoliennes émettent du bruit. Afin de protéger les populations des nuisances sonores générées par cette activité, la réglementation issue de l'Arrêté du 26 août 2011, fait référence aux dispositions de la norme NFS 31-114, est très stricte à ce sujet. L'émergence sonore (différence entre le niveau sonore ambiant avec et sans l'éolienne) ne doit pas excéder :

- 5 dB en période diurne (de 7 heures à 22 heures),
- 3 dB en période nocturne (de 22 heures à 7 heures).

Lors de l'établissement de l'étude d'impact, il a été réalisé une étude acoustique spécifique au site par le bureau d'étude GAMBA, basé sur une campagne de mesures d'un mois et demi (Volet acoustique page

10).

Afin de réaliser ces études, le bureau acoustique mesure le bruit résiduel (bruit de vent dans la végétation et/ou sur des obstacles, trafic routier, éoliennes en fonctionnement, etc...), modélise le bruit des parcs acceptés aux alentours et calcule l'émergence engendrée par le parc de Mont Benhaut. Il s'agit de calculer les niveaux de bruit engendrés par le fonctionnement des éoliennes chez les riverains les plus exposés, à l'extérieur des habitations.

Aucun dépassement des seuils réglementaires n'a été constaté pour l'ensemble des périodes et orientations étudiées. Ainsi, le projet est conforme d'un point de vue acoustique.

Enfin, il convient de préciser que désormais, il est obligatoire pour l'opérateur éolien de réaliser une étude de conformité acoustique peu après la mise en service du parc, sous l'autorité du Préfet. En cas de dépassement imprévu, un bridage approprié des éoliennes sera appliqué. Les services de la DREAL peuvent par ailleurs ordonner

un contrôle acoustique à tout moment. En cas de non-respect de la réglementation acoustique, le Préfet peut retirer l'autorisation d'exploiter.

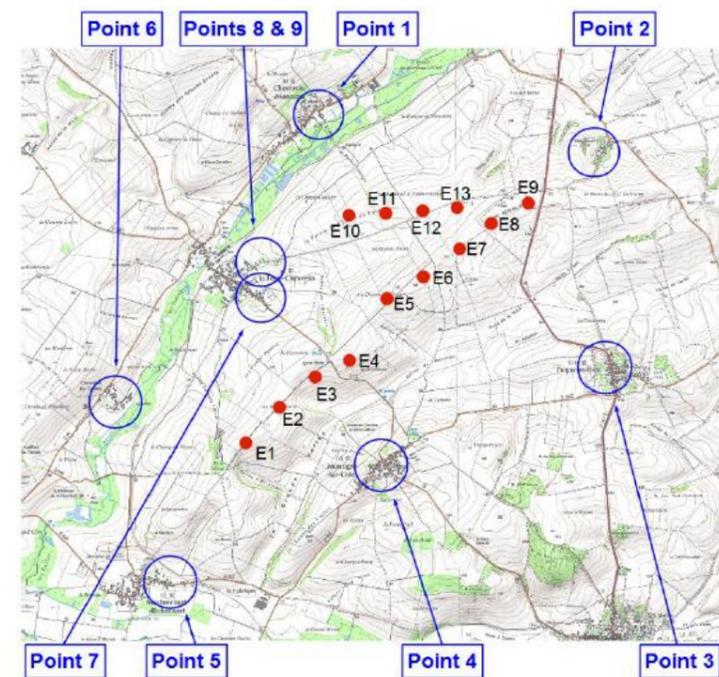
Observation de Madame MARCHAND Edwige : « Absence de données acoustiques sur Chevrésis-Monceau »

Le bureau d'étude GAMBA a réalisé des mesures de niveaux résiduels en continu selon 9 points afin de dimensionner l'impact acoustique du projet dans son environnement.

Le point d'écoute n°1 situé sur la commune de Chevrésis-Monceau a bien été pris en compte dans l'étude. Selon le volet acoustique page 9, « Située vers le centre du village et du côté de la zone d'implantation des éoliennes, l'habitation présente une végétation relativement importante. Son environnement sonore sera représentatif de la grande majorité des habitations du village. »

Observation de M. Doucy « Comment se fait-il que les mesures pour la commune de Chevrésis-Monceau, ayant subies un problème « métrologique », n'aient pas été refaites ? »

Les mesures acoustiques se sont déroulées du 5 octobre au 17 novembre 2015, sur une durée de 41 jours. Cette durée relativement élevée a été choisie en prévision d'un dysfonctionnement potentiel, cas rare mais pas impossible, d'un appareil de mesure. C'est ce qu'il s'est produit pour l'appareil présent à Chevrésis-Monceau. Pour autant les mesures ont été sauvegardées et utilisables sur une durée de 20 jours. Les mesures étaient satisfaisantes pour caractériser les 2 secteurs de vent dominants étudiés dans l'analyse acoustique. Aucune mesure supplémentaire n'était nécessaire.



- > Point 1 : Chevrésis-Monceau,
- > Point 2 : Valécourt,
- > Point 3 : Pargny-les-Bois,
- > Point 4 : Montigny-sur-Crecy,
- > Point 5 : Mesbrecourt-Richécourt,
- > Point 6 : Chevrésis les Dames,
- > Point 7 : La Ferté-Chevrésis,
- > Point 8 : La Ferté-Chevrésis Nord 1,
- > Point 9 : La Ferté Chevrésis Nord 2.

Figure 13 Extrait de l'étude acoustique

¹⁵ <http://aude.eolienne.free.fr/fichiers/ficheSecurite.pdf>

2) Les infrasons

Les infrasons sont naturellement présents dans notre environnement. Ils peuvent être générés par des phénomènes naturels tels que le tonnerre ou les tremblements de terre. On retrouve également des infrasons lorsqu'il y a production de turbulences aérodynamiques : à proximité de routes, à l'intérieur d'une voiture, dans les trains ou lorsqu'un vent fort souffle sur des obstacles. Les infrasons sont émis par le frottement du vent sur les pales.

Cependant, l'Institut de l'Environnement, de Mesure et de la Protection de la nature du Land de Bade-Wurtemberg (LUBW) a publié fin février 2016 les conclusions de son étude « Bruits de basses fréquences et infrasons émis par les éoliennes et d'autres sources ». Son rapport final précise que les niveaux d'infrasons produits par les éoliennes se situent en-deçà du seuil de perception de l'homme et qu'il n'existerait pas de preuves scientifiques établies d'un impact négatif sur la santé de l'homme. Les conclusions de l'étude confirment qu'en respectant les règles juridiques et techniques de la procédure de planification d'un projet éolien, aucun effet négatif des sons émis par les éoliennes ne serait à craindre. Le niveau d'infrason a été mesuré à une distance de 150 à 300 m des éoliennes et s'est avéré clairement inférieur au seuil de perception de l'homme.

Aussi, d'après une étude menée par le bureau d'études GAMBA relative aux « Caractérisation des nuisances de parcs éoliens », il est démontré que : « Les basses fréquences générées par une éolienne résultent de l'interaction de la poussée aérodynamique sur les pales et de la turbulence atmosphérique dans le vent. Le caractère aléatoire des turbulences de l'air se répercutent sur les émissions des basses fréquences. Il apparaît que les sons de basse fréquence sont moins susceptibles de générer des nuisances que les sons impulsifs, moins aléatoires. L'émission de basses fréquences concernait surtout les éoliennes downwind (lorsque la tour de l'éolienne s'interpose entre le vent et le rotor ; toutes les éoliennes d'aujourd'hui sont upwind). »

En 2013, des mesures effectuées par l'Office bavarois de l'environnement confirment une nouvelle fois que les infrasons relevés à proximité d'éoliennes modernes sont nettement inférieurs au seuil de perception. Par ailleurs, une étude australienne confirme les conclusions de l'Office bavarois et montre que les éoliennes n'ont pas d'incidence significative sur l'intensité des émissions infrasonores. En milieu rural, les infrasons sont essentiellement dus au vent, alors que les installations techniques ou les véhicules en sont les principales sources en milieu urbain. Ces différents travaux de recherche sur les niveaux d'infrasons émis par les parcs éoliens et sur les effets physiologiques des infrasons sur l'homme confirment donc, au regard des connaissances scientifiques actuelles, que les infrasons émis par des éoliennes, nettement inférieurs au seuil de perception, n'ont aucune incidence sur la santé de l'homme.

L'ANSES a confirmé en 2013, qu'aucune conséquence sanitaire directe n'est liée aux émissions sonores des éoliennes, tant au niveau de l'appareil auditif que des effets liés aux expositions aux basses fréquences et aux infrasons.

Concernant la distance entre les habitations et les éoliennes, l'ANSES indique que « la définition à titre permanent d'une distance minimale d'implantation de 1500m vis-à-vis des habitations, même limitée à des éoliennes de plus de 2,5 MW, ne semble pas pertinente. Il paraît plus judicieux de recommander une étude locale systématique préalablement à toute décision ».

3) Les ondes électromagnétiques

Dans notre quotidien, nous sommes en permanence exposés à des champs électriques et magnétiques. L'exposition nulle n'existe pas. Certains sont d'origine naturelle (champ magnétique terrestre, orages), d'autres

sont créés par les activités humaines, notamment par le transport et la distribution de l'électricité, mais aussi par toutes les applications consommatrices d'électricité (TV, réfrigérateur, micro-ondes, etc.).²

La plupart des champs proviennent de l'activité humaine. Ainsi, dans une habitation, un champ électrique est présent autour des conducteurs qui alimentent les prises de courant. Les champs électriques et magnétiques sont d'autant plus intenses que l'on est proche de la source et ils diminuent rapidement lorsque la distance augmente.

Au pied des éoliennes, les champs électriques et magnétiques émis par les composants électriques de la nacelle peuvent être considérés comme négligeables car celle-ci se trouve à environ 100 m de hauteur. Ces champs sont donc totalement inoffensifs pour les habitants vivant à proximité car aucune éolienne ne peut être construite à moins de 500 mètres des habitations. Une étude a démontré qu'en s'éloignant de 30 m des connections au réseau électrique de distribution, le champ magnétique émis par les éoliennes est équivalent à celui mesuré à l'intérieur d'une maison.¹⁶

Thème 12 – Dégradation de la qualité de l'eau potable

Observation : Risque de pollution de l'eau du captage, périmètre de protection non respecté.

Le captage d'eau potable, a été pris en considération dans l'étude d'impact. Les éoliennes E5, E6, E7, E8 et E9 et le poste de livraison n°2 sont localisés dans le périmètre éloigné de captage AEP de la commune de Montigny-sur-Crécy. La construction d'éolienne et de poste de livraison est autorisée dans le périmètre éloigné du captage AEP en respectant les mesures listées pages 196 et 197 de l'étude d'impact, qui sont les suivantes :

- « En fond de fouille de fondation des éoliennes, on veillera à la bonne réalisation du béton de propreté ;
- La réalisation des assises des chemins d'accès et des aires de service autour des éoliennes s'effectuera avec des matériaux tels que sable, grave calcaire ou siliceuse, et/ou craie à l'exclusion de tout matériau susceptible de contenir des métaux lourds ;
- Lors de la réalisation des travaux, on surveillera toute pollution accidentelle par des huiles et/ou des hydrocarbures autour des engins de chantier. Si les sols étaient souillés, ils seraient rabotés et extraits pour restituer un sol non pollué ;

En cas de pollution, en cours de construction, il y aurait lieu de prévenir dans les plus brefs délais l'ARS. »

Un avis favorable sous réserve du respect des mesures citées précédemment a été fourni par l'Agence Régionale de Santé (ARS) le 7 octobre 2016 dans le cadre de l'instruction du projet éolien de Mont Benhaut.

Pour information, l'éolienne la plus proche de la zone de captage est l'éolienne E4, située à 600 mètres de la station de pompage, en dehors de la zone de protection rapprochée dans laquelle la construction d'éolienne est interdite.

¹⁶ American Wind Energy Association, 2004

Thème 13 - Démantèlement des machines

Observation : Il restera du béton dans le sol. Pollution des sols. Les terres agricoles sur lesquelles seront implantées les éoliennes seront définitivement perdues.

Les opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation comprennent (obligations définies par la loi, d'après l'arrêté du 26 août 2011, pris en application de l'article R. 553-6 du Code de l'environnement) sont les suivantes :

1. Démantèlement des éoliennes et du système de raccordement au réseau (poste de livraison et câbles enterrés autour des installations)
2. Excavation des fondations sur une profondeur minimale de 1 mètre et remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation
3. Remise en état du site consistant en un décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et un 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.
4. Valorisation ou élimination des déchets de démolition et de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Ainsi le béton présent sous les parcelles agricoles est inerte c'est-à-dire qu'il ne se désagrège pas et n'entraîne pas de pollution du sol.

De plus, depuis le passage des éoliennes dans la nomenclature des ICPE, l'article R 512-6 I.7° du Code de l'Environnement impose que les propriétaires de chaque parcelle qui reçoivent une éolienne et la collectivité concernée soient consultés sur les conditions de démantèlement. Tous les propriétaires et les municipalités ont donc donné leur accord sur les conditions de remise en état, y compris sur la profondeur d'excavation des terres (Pages 47 à 70 du dossier administratif).

Après la mise à l'arrêt du parc éolien et remise en état des parcelles d'implantation, le site sera tel qu'il était avant l'installation des éoliennes, adapté à l'exploitation agricole des terres.

Observation : Que se passe-t-il en cas de défaillance du constructeur ? Les propriétaires terriens devront assumer la charge. D'ici 25 ans, la somme laissée à la caisse des dépôts et consignation sera-t-elle encore adaptée au démontage de ce parc ?

L'arrêté ministériel du 26/08/2011 fixe les garanties financières pour assurer, même en cas de défaillance de l'exploitant, le démantèlement des parcs. Il s'agit d'une somme bloquée sur un compte à la Caisse des dépôts et consignation d'un montant minimum de 50 000 € par éolienne, **actualisé tous les 5 ans** en fonction du taux de TVA et de l'index TP01 selon la formule suivante :

ANNEXE II
FORMULE D'ACTUALISATION DES COÛTS

$$M_n = M \times \left(\frac{\text{Index}_n \times (1+TVA)}{\text{Index}_0 \times (1+TVA_0)} \right)$$

Où M = nombre de machine x 50 000 €

Index TP01 (août 2016) = 102,3

Index₀ (1^{er} janvier 2011) = 102,3

TVA₀ = 19,6%

TVA = 20 %

$M_n = 13 \times 50\,000 \times \left(\frac{\text{Index}_n}{\text{Index}_0} \times \frac{(1+TVA)}{(1+TVA_0)} \right) = 652\,174 \text{ €}$

De plus, comme indiqué dans le dossier administratif à la page 42, le coût de démantèlement des éoliennes Nordex du projet de Mont Benhaut est estimé à moins de 46 000 € pour les N131 R99 et moins de 42 000 € pour les N131R114.

Poste	Mesures	Quantité	Prix unitaire	Prix total N131/3000 R99
Rotor et nacelle	Elimination fibre de verre	46 t	400,00 €	18 400 €
	Recyclage Acier	142,7 t	- 200,00 €	- 28 540 €
	Recyclage Cuivre	1,9 t	- 1 500,00 €	- 2 850 €
	Recyclage composant électrique	14 t	- 100,00 €	- 1 400 €
Tour	Recyclage Acier	245,1 t	- 200,00 €	- 49 020 €
	Recyclage Aluminium	0,5 t	- 700,00 €	- 350 €
Armoires, Transformateur	Recyclage composant électrique	13 t	- 100,00 €	- 1 300 €
Fondations	Démolition, Transport, Traitement du béton	675 m ³	50,00 €	33 750 €
	Recyclage Armature	100 t	- 100,00 €	- 10 000 €
Chemins et plateformes	Démantèlement	1 800 m ²	15,00 €	27 000 €
Câbles	Recyclage Cuivre	3,5 t	- 1 500,00 €	- 5 250 €
Frais Personnel	Démontage	4j	4 000,00 €	16 000 €
Coût Grue	Incl. Montage-Démontage	4j	12 000,00 €	48 000 €
Déchets Spéciaux	Elimination	2 800 kg	0,36 €	1 008 €
Coûts de démantèlement				45 448 €

Figure 14 Estimation du coût du démantèlement d'un N131 R99 (Nordex)

La remise en état ne sera en aucun cas à la charge des collectivités comme évoqué par M. Doucy, présentant le cas exceptionnel du démantèlement d'une éolienne du fait d'un problème majeur. Suite au caractère justement exceptionnel de l'incident, l'éolienne n'a pu être réparée et a dû être démantelée de manière à assurer la sécurité de tous. Le constructeur de la machine a pris à sa charge le coût du démantèlement arrivant avant la fin de vie prévue de l'éolienne (20 ans). Une étude sur l'origine de l'incident et sur l'état des autres machines du parc a été menée avant la remise en marche du parc.

Thème 14 - Inquiétudes pour le devenir du métier d'agriculteur

Observation : les agriculteurs sont manipulés, ils préfèrent un gain facile plutôt que d'exercer leur métier.

Le métier d'agriculteur reste inchangé malgré l'implantation d'une éolienne. L'éolienne et son accès occupent une faible emprise (inférieures à 30 ares en moyenne), et donc une faible part de la surface cultivable. Une éolienne est, dans la mesure du possible, située en bordure de parcelle pour des questions de facilité de transport, de coût et également de contrainte pour le fermier. L'emplacement doit tenir compte des aspects techniques de production pour l'éolienne mais également des facilités de culture pour l'agriculteur en accord avec celui-ci. Avoir une éolienne dans son champ ne change donc pas ou peu le travail de l'agriculteur car il exploitera ses terres de la même manière ou presque. Le loyer éolien constitue un revenu complémentaire indépendamment des revenus agricoles.

Thème 15 – Effets sur l’environnement

Observation : Pollution des sols par les huiles et les lanthanides

De l’huile et de la graisse circulent dans l’installation permettant le bon fonctionnement de l’éolienne. Le volume de renouvellement maximum d’huile et de graisse est de 500 l/générateur, renouvelé tous les 5 ans (source : Nordex, 2014). Les vidanges d’huile des multiplicateurs sont exclusivement réalisées par des entreprises spécialisées et autorisées. Une procédure est mise en œuvre afin d’éviter tout risque de fuite lors des vidanges. Notamment, la nacelle de l’éolienne est conçue afin que tout écoulement accidentel de liquide provenant d’éléments de la nacelle (huile multiplicateur et liquide de refroidissement principalement) est récupéré dans un bac de rétention.

Un réservoir étanche de 630 L, situé dans la plate-forme supérieure de la tour de l’éolienne, permet ensuite de recueillir les produits de fuite temporairement avant leur évacuation par les moyens appropriés.

En ce qui concerne la pollution engendrée par l’exploitation de terre rares, famille dont fait partie les lanthanides, les éoliennes Nordex ne contribuent aucunement à cette problématique. En effet, **les éoliennes Nordex possèdent une génératrice MADA (machine à double alimentation) sans aimants permanents et donc sans terres rares ni néodyme.**

Observation : Augmentation des gaz à effet de Serre avec le SF6

L’hexafluorure de soufre (SF6) est un gaz diélectrique principalement utilisé dans les disjoncteurs pour moyenne et haute tension. Ni toxique ni corrosif, il présente toutefois un fort potentiel de réchauffement égal à 22 800 fois une molécule de CO2.

Le SF6 est intégré dans des boîtiers en inox étanches et n’est présent qu’en très faibles quantités dans chaque éolienne. Les appareils contenant le SF6 sont scrupuleusement vérifiés pour limiter le risque de fuite. De plus, une grande partie du SF6 utilisé est recyclée (appareils vidés du gaz et après traitement réutilisation dans de nouveaux appareils). Les cellules Haute Tension des éoliennes contiennent du SF6, mais ce gaz est confiné dans ces cellules et ne pourrait être émis qu’en cas de défaillance, c’est-à-dire de rupture de confinement entraînant une fuite de SF6. Ce risque de fuite est considéré dans l’étude de danger comme acceptable du fait des mesures de sécurité prises pour l’installation et l’exploitation d’aérogénérateurs.

Observation : Impact sur la faune et la flore de la Vallée du Péron. Inquiétudes pour les chiroptères et les oiseaux

Voir également les éléments de réponse page 5 du présent mémoire.

L’étude d’impact sur la faune et la flore a été réalisée par le bureau indépendant Calidris. Des écoutes de chauves-souris ont été réalisées au bord du Péron, à l’extérieur de la zone d’implantation, proche du Château de Richecourt, d’avril à novembre 2015.

Ce point montre une activité modérée à forte qui permet de comparer l’activité enregistrée dans les zones de cultures, au sein de la zone d’implantation, une activité très faible. L’étude a permis de mettre en avant que le Péron est un corridor écologique ayant une fonctionnalité réduite au sein de la trame verte et bleue. La zone de projet est située à 1 Km du Péron, en parallèle du cours d’eau, afin d’éviter tout dérangement sur les espèces qui utiliseraient ce corridor comme axe de déplacement. Avec un éloignement de plus de 200 mètres de tout boisement et haies, le projet a un impact faible à très faible sur les oiseaux et les chauves-souris.

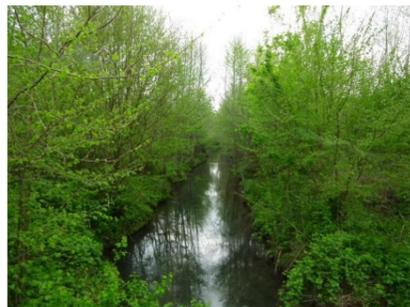


Figure 15 Point d’échantillonnage bord du

Thème 16 – Mesures compensatoires

La commune de Chevresis-Monceau a tous les inconvénients sans aucune compensation

1) La zone d’implantation du projet

Le projet éolien du Mont Benhaut se situe sur les communes de La Ferté-Chevresis, Montigny-sur-Crécy et Pargny-les-Bois sur un secteur riverain de la commune de Chevresis Monceau. Afin de respecter la distance globale de toutes les éoliennes de 1000 mètres des habitations les plus proches, l’éloignement minimal à la route départementale D 967, l’éloignement aux bois de la Vallée d’Enfer et du hameau de Valécourt, ainsi que la topographie du site qui consiste en 2 lignes de crêtes se rejoignant au lieu-dit du « Mont Benhaut », l’implantation d’éolienne sur la commune de Chevresis-Monceau n’est pas compatible avec le projet.

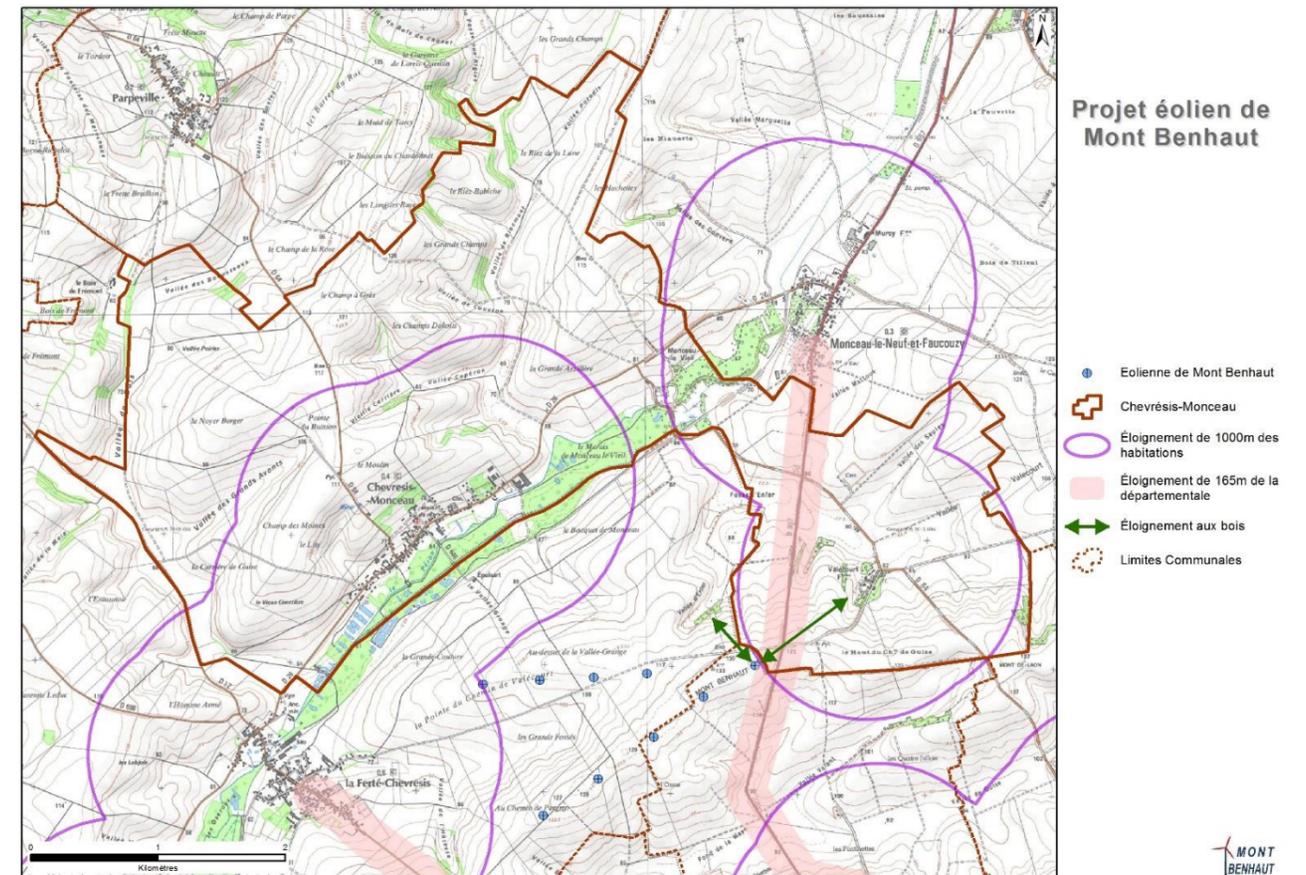


Figure 16 Implantation du parc de Mont Benhaut et le territoire de Chevresis-Monceau

2) Mesures compensatoires

Le tableau page 274 du volet paysager de l’étude d’impact synthétise les mesures paysagères pour les villages potentiellement touchés par le projet de Mont Benhaut. Aussi, un budget est alloué pour la mise en place de mesures d’accompagnement paysager à chacune des communes riveraines du projet : La Ferté-Chevresis, Montigny-sur-Crécy, Pargny-les-Bois, Chevresis-Monceau et Monceau-le-Neuf-et-Faucouzy. Sous le tableau récapitulatif de l’étude paysagère à la page 274, des compléments sont ajoutés :

« La commune de Chevresis Monceau a été consultée pour la mise en place de mesures compensatoires sur son territoire, par voie téléphonique, email et courrier (voir le dossier d’étude d’impact). Une délibération du Conseil Municipal de Chevresis-Monceau refusant les mesures proposées a été reçue en date du 14 mars 2016. Nous avons

prévu cette situation : dans le cas où la commune viendrait à ne pas accepter ces mesures, le budget d'enfouissement de réseau qui leur est destiné, serait réparti de manière égale entre les communes de La Ferté-Chevresis, Montigny-sur-Crécy, Pargny-les-Bois et Monceau-le-Neuf-et-Faucouzy, afin de compléter le budget d'enfouissement à hauteur de 22 500€ pour chacune des communes. »

La délibération du Conseil de Chevresis-Monceau et le courrier de Mont Benhaut afin de répondre aux inquiétudes du Conseil se trouvent en annexe n°2 Suite à ce courrier, le Conseil n'a plus répondu au porteur de projet.

Thème 17 – Impact sur l'immobilier

Observation : Dévaluation des biens.

Des études et rapports ont montré que la présence d'éoliennes n'a pas d'impact significatif sur le marché immobilier dans les communes proches. Une étude a été réalisée en 2010 dans le Nord Pas-de-Calais avec le soutien de la Région et de l'ADEME conclut que, sur les territoires concernés par l'implantation de deux parcs éoliens, « le volume des transactions pour les terrains à bâtir a augmenté sans baisse significative en valeur au m² et [que] le nombre de logements autorisés est également en hausse ».

Cette évaluation de l'impact de l'énergie éolienne sur les biens immobiliers dans le Nord-Pas-de-Calais (données recueillies entre 1998 à 2007) a été réalisée par l'association Climat Energie Environnement.

La valeur immobilière et foncière de terrains et propriétés dans un rayon de 10 km autour de 5 parcs a été évaluée. Cela représentait environ 240 communes étudiées.

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

- le nombre de permis de construire demandés et accordés en mairie par année et par commune (statistiques SITADEL – DRE Nord-Pas-de-Calais)
- le nombre de transactions (maisons, appartements et terrains vendus par année) (statistiques de la base de données PERVAL des Notaires de France)

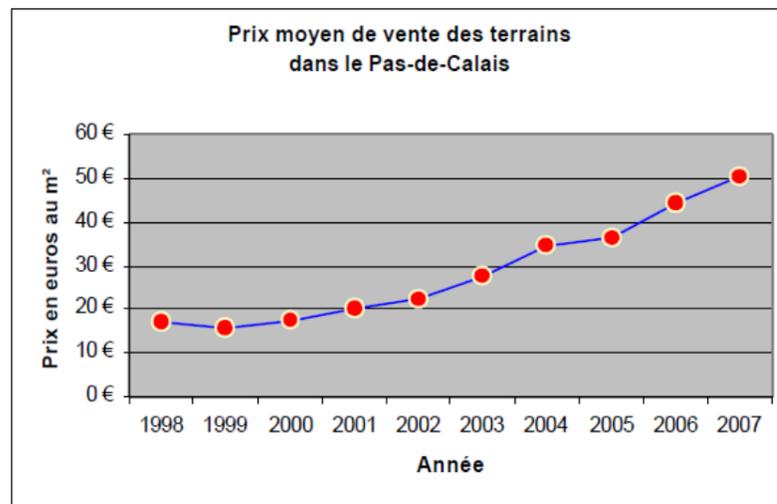


Figure 17 Prix Moven de vente des terrains dans le Pas-de-Calais (Source PERVAL)

Les résultats de cette étude montrent que 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.

Il s'avère aussi que, sur les territoires concernés par l'implantation des éoliennes « Haute-Lys » et « Fruges », il a été constaté une augmentation du volume de transactions de terrains à bâtir (sans baisse significative de la valeur du m²) et du nombre de logements autorisés. Ceci peut s'expliquer par le fait que les élus semblent avoir tiré profit de retombés économiques pour mettre en œuvre des services collectifs attractifs aux résidents actuels et futurs.

Manifestement, il n'est pas observé de « départ » des résidents propriétaires (augmentation des transactions) associé à une baisse de la valeur provoquée soit par une transaction précipitée, soit l'influence de nouveaux acquéreurs prétextant des arguments de dépréciation.

Au final, cette étude montre donc que dans les secteurs très concernés par l'éolien (notamment Fruges), aucun impact sur les biens immobiliers n'a pu être constaté.

L'étude dans le département Pas-de-Calais montre que l'immobilier reprend le cours du marché lorsque le parc est en fonctionnement.

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

Observation : Certains tribunaux (Rennes et Angers) ont reconnu un préjudice lié à la présence d'éoliennes.

La Cour d'Appel d'Angers, de même que le Tribunal de Grande Instance de Quimper, a jugé en faveur de l'acheteur d'un bien immobilier mais la décision ne concerne par la dévaluation de l'immobilier. Le fait reproché concerne « le manquement à l'obligation de renseignement » concernant l'installation d'un parc éolien.

Aucune dévaluation des biens mis en vente n'a été constatée. Le préjudice porte bien sur la dissimulation d'information par les vendeurs et non sur la dévaluation prétendue liée au parc à venir. En effet, selon Legifrance, l'audience publique du jeudi 20 septembre 2007 de la Cours d'Appel d'Angers, met en avant le fait que les vendeurs d'un bien immobilier peuvent être sanctionnés sur le fait de cacher l'implantation d'un futur parc éolien¹⁷. Tel a été le cas pour ce couple qui n'a pas informé la vendeuse. Ils ont donc été sanctionnés et par conséquent se sont vus obligés de baisser le prix de leur bien.

L'installation d'éoliennes à proximité des habitations ne justifie donc pas d'une dévaluation des biens immobiliers ou d'une baisse des prix des loyers.

Thème 18 – Effets pervers sur le prix des terres agricoles

Observation : Les loyers payés aux propriétaires terriens sont sans rapport avec le prix des terres agricoles

Aujourd'hui les terres agricoles n'ont pas vocation unique à la culture, mais également à l'exploitation de centrales d'énergies renouvelables. L'énergie éolienne en l'occurrence est une énergie très productive par rapport à la surface occupée au sol (plus de 3,5 MW pour moins de 30 ares).

Le bail éolien signé avec l'agriculteur porte sur une nouvelle parcelle de moins 30 ares. Cette parcelle n'est plus à vocation agricole mais industrielle et permet une production importante d'énergie verte. Il est évident que ce changement de destination des terres -si petite soit la surface- n'engendre pas le même loyer pour le propriétaire et l'exploitant concernés. Tout le reste de la parcelle en revanche reste à vocation agricole est la valeur est inchangée.

¹⁷ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichJuriJudi.do?idTexte=JURITEXT000017860134>

Thème 19 – Manipulation du public

Observation : Des personnes mandatées par le promoteur, sous couvert d'inciter à participer à l'enquête publique, affirmaient que le projet était déjà adopté

Cette observation ressort du dossier de M. Doucy qui reprend le dépliant distribué par Mont Benhaut aux habitants des communes d'implantations à l'occasion d'une démarche de porte à porte réalisée les 14 et 21 décembre 2016. Afin de poursuivre le travail d'information des habitants des communes d'implantation, deux employés de notre société se sont rendus à toutes les habitations des 3 communes d'accueil pour s'assurer que la population était bien informée de la tenue de l'enquête publique. La démarche a été la suivante :

- 1) Distribution en main propre ou boitage, en cas d'absence, du dépliant présenté ci-dessous aux riverains du projet,
- 2) Lorsqu'un habitant du foyer était présent, 3 questions furent posées :
 - « Etes-vous informé d'un projet éolien en cours d'instruction sur les communes de la Ferté-Chevresis, Montigny-sur-Crécy et Pargny-les-Bois ? »
 - « Etes-vous informé de la procédure d'enquête publique qui se déroule du mercredi 7 décembre 2016 au mercredi 11 janvier 2017 dans les mairies des territoires concernés ? Cette enquête permet aux habitants et riverains du projet de s'informer, poser les questions au Commissaire Enquêteur et de s'exprimer librement sur le projet. »
 - « Souhaitez-vous des compléments d'informations sur le projet ? »
- 3) S'en sont suivis des échanges sur le développement du projet éolien.

Cette démarche avait pour vocation de compléter la publicité légale encadrant l'enquête publique et d'informer au cas par cas les habitants des composantes du projet.

Les éléments communiqués dans la brochure sont consultable sur la brochure ci-contre (figure 6). Comme il est possible de le constater, à aucun moment, il n'est affirmé que le projet était déjà accepté. Voici le passage critiqué :

« La demande de permis de construire et d'exploiter le parc éolien a été déposée auprès de l'administration le 24 mars 2016.

Dans le cadre de l'instruction du dossier, celui-ci a été déclaré **recevable le 24 octobre 2016** et a reçu un **avis favorable des services de l'Etat** : Aviation civile, Défense, Service Départemental d'Incendie et de Secours, Agence Régionale de Santé, Direction Départementale des Territoires et un avis favorable réservé des Services territoriaux de l'architecture et du patrimoine.

Le projet entre dans une nouvelle étape d'instruction : **l'enquête publique**. Pour le projet de Mont Benhaut, l'enquête se déroule du mercredi **7 décembre 2016** au mercredi **11 janvier 2017**. »

Cette démarche a été réalisée, dans le cadre de l'enquête publique, en complément du travail de concertation réalisé par la société Courant Porteur qui a notamment recommandé la réalisation de la pré-enquête publique dans les 3 mairies mais aussi via le site internet <http://parc-eolien-mont-benhaut.info/>. Cette pré-enquête s'est déroulée du 30 octobre au 13 novembre 2016 et a recueilli 50 avis (41 favorables et 5 défavorables).

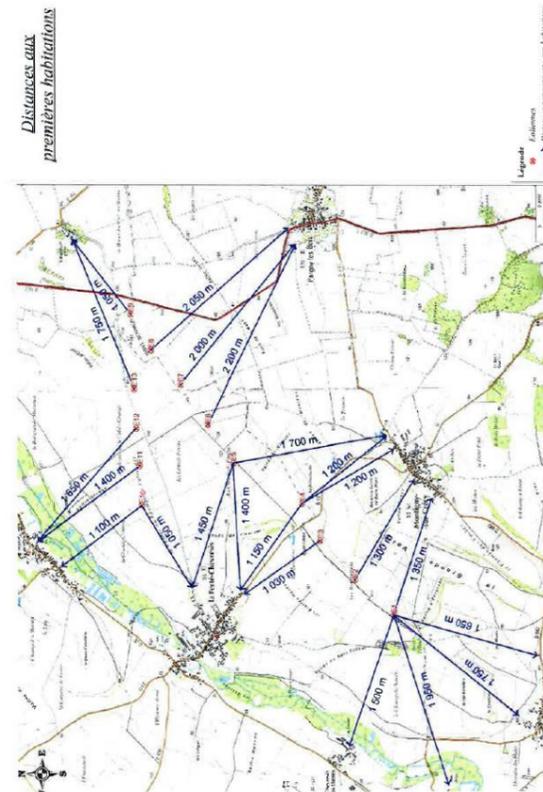


Figure 18 Bulletin d'information sur l'enquête publique de Mont Benhaut

Invitation à venir participer à l'enquête publique pour le projet éolien de Mont Benhaut

A la mairie de La Ferté-Chevresis :
le mercredi 07 décembre 2016 de 9 heures à 12 heures ;
le mercredi 11 janvier 2017 de 14 heures à 17 heures.

A la mairie de Montigny-sur-Crécy :
le jeudi 22 décembre 2016 de 9 heures à 12 heures ;
le samedi 07 janvier 2017 de 9 heures à 12 heures.

A la mairie de Pargny-les-Bois :
le vendredi 16 décembre 2016 de 15 heures à 18 heures ;
le mardi 27 décembre 2016 de 9 heures à 12 heures.

MONT BENHAUT

Le projet éolien de Mont Benhaut

Il s'agit d'un projet de 13 éoliennes sur les communes de Montigny-sur-Crécy, La Ferté-Chevresis et Pargny-les-Bois, porté par les sociétés Vents du Nord et Nordex. A une distance minimale d'1 km de l'habitation la plus proche et de 200 m du bois le plus proche, le projet a été réalisé en concertation avec les Conseils Municipaux des communes d'implantation.

La demande de permis de construire et d'exploiter le parc éolien a été déposée auprès de l'administration le 24 mars 2016.

Dans le cadre de l'instruction du dossier, celui-ci a été déclaré **recevable le 24 octobre 2016** et a reçu un **avis favorable des services de l'Etat** : Aviation civile, Défense, SDIS, Agence Régionale de Santé, DDT et un avis favorable réservé du STAP.

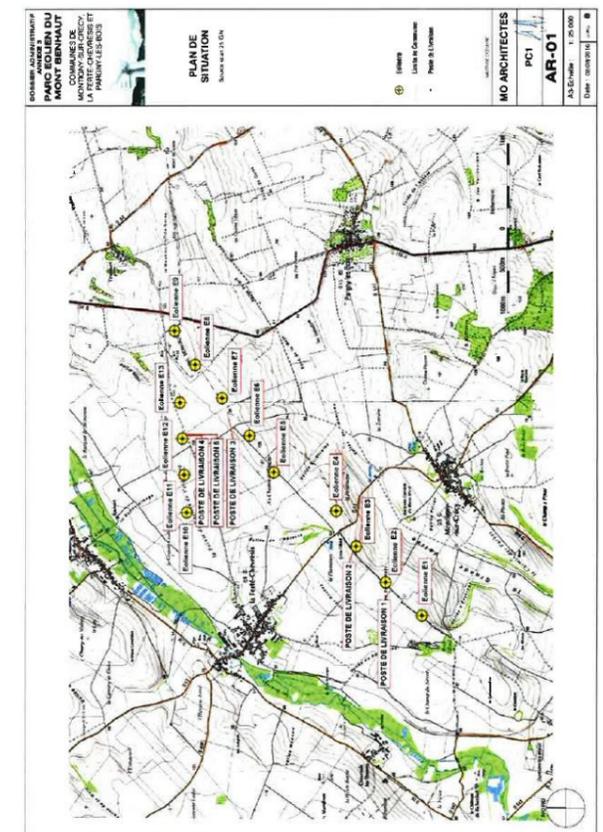
Le projet entre dans une nouvelle étape d'instruction : **l'enquête publique**. Pour le projet de Mont Benhaut, l'enquête se déroule du mercredi **7 décembre 2016** au mercredi **11 janvier 2017**.

Cette enquête est l'occasion de venir donner votre avis en mairie de La Ferté-Chevresis, Montigny-sur-Crécy ou Pargny-les-Bois, sur le registre mis à votre disposition.

L'équipe de Mont Benhaut reste à votre disposition pour tout complément d'information aux coordonnées suivantes :

82 Grande Rue - 60520 PONTARME
03 44 57 98 33 - contact@ventsdu nord.fr

Photomontage depuis le chemin d'accès au Menhir de Bois les Pargny



Thème supplémentaire - Réception TV

Observation : Quelles incidences [d'un parc éolien] sur la réception TNT ?

Les perturbations que peuvent provoquer les éoliennes sur la réception TV proviennent de leur capacité à réfléchir et diffracter les ondes électromagnétiques. Le rayon réfléchi ou diffracté va se combiner avec le trajet direct de l'onde radioélectrique allant de l'émetteur vers le récepteur et potentiellement créer une interférence.

La réception de la télévision par réseau hertzien terrestre numérisé (TNT) est installée en France depuis 2009, son installation est achevée quasiment complètement depuis 2011. Dans le processus technique, le signal analogique a été remplacé par un signal numérique, réputé beaucoup plus robuste vis-à-vis d'éventuels obstacles ou autres dérangements.

En même temps, la puissance des émetteurs a été renforcée ce qui a amélioré la couverture du territoire de manière générale. Il est important de noter que depuis la mise en place de la télévision numérique terrestre (TNT) sur le territoire français, cela a permis de constater une nette diminution des cas de brouillage constatés.

L'expérience des projets éoliens réalisés depuis la transition de la télévision analogique vers le numérique prouve que cette robustesse est bien réelle. Le nombre de dérangements de la réception a fortement diminué. Il reste toutefois quelques cas où le signal d'émission est entravé de telle manière que la réception se coupe complètement, interprétant l'absence de signal.

Il est impossible aujourd'hui d'affirmer qu'aucun trouble n'apparaîtra à l'installation des éoliennes, mais les conditions légales assurent la protection des riverains, le maître d'ouvrage est obligé de rétablir la réception s'il est responsable d'une dégradation (dans le cadre de l'Article L.112-12 du code de la construction et de l'habitation.)

Comme indiqué dans l'étude d'impact à la page 370, « le Maître d'Ouvrage prendra ses dispositions avant le démarrage du chantier auprès d'un professionnel local (installateur TV) afin de pouvoir réagir au plus vite en cas de perturbation. Dès le démarrage de la construction du parc éolien, une information spécifique sera donnée aux élus des communes voisines et aux riverains sur la procédure à suivre vis-à-vis du Maître d'Ouvrage en cas d'apparition de problème de réception de la télévision après le levage des éoliennes.

Ainsi, le cas échéant, des solutions pourront être mises en œuvre très rapidement pour résoudre le problème.

La solution technique est en règle générale l'installation d'une antenne parabolique pour la réception par satellite, mais elle peut aussi être l'installation d'un réémetteur iso-fréquence.

Conclusion

Le projet de parc éolien de Mont Benhaut vient naturellement s'inscrire aujourd'hui dans les objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Électricité portant la part de l'électricité éolien au niveau national entre 21 et 26 GW d'ici 2023. Ce projet s'inscrit également en totale correspondance avec le Schéma Régional Eolien dont le but premier est d'évaluer les zones potentiellement acceptables pour la construction d'éoliennes dans la région.

Tout comme les autres éoliennes sur le territoire français, ce projet viendra renforcer la part des énergies renouvelables qui dans des périodes de crise énergétique comme nous venons de vivre, permet à notre pays de faire face à la demande accrue en électricité. Les 17 et 18 janvier derniers, cette production est montée jusqu'à 5003 MW, soit 6% de la consommation nationale, l'équivalent de 5 réacteurs nucléaires à pleine charge.

Un parc éolien ne se construit pas de manière anarchique. Il est dirigé, surveillé, accompagné par une réglementation de plus en plus stricte, par une administration de plus en plus rigoureuse. L'aboutissement de deux années d'études se traduit aujourd'hui par un dossier répondant à tous les critères exigés dans le cadre de la Demande d'Autorisation Unique.

L'ensemble des éléments apportés dans ce document, répond aux diverses interrogations et remarques de la part des habitants des villages d'implantation, des villages limitrophes et parfois même de villages éloignés. Ce mémoire en réponse permet de justifier pleinement l'implantation du parc éolien de Mont Benhaut et de légitimer sa viabilité à travers l'ensemble des études menées sur deux années, qu'elles soient écologiques, paysagère ou techniques.

Il est important de souligner que cette enquête publique menée du mercredi 7 décembre au mercredi 11 janvier 2017, vient compléter une étude qualitative menée par le bureau « Courant porteur » durant l'année 2016, qui permet de renforcer le retour de perception de la part des habitants concernant le projet de parc éolien. Les résultats de cette étude ainsi que l'enquête publique, démontrent dans leur ensemble que les habitants vivants sur les communes d'implantation ou dans un périmètre proche du futur parc éolien n'expriment pas ou peu d'opposition et un soutien certain d'une partie d'entre eux.

Nous notons cependant une appréhension plus prononcée de la part de certains habitants du village de Chevresis Monceau et en particulier par la proximité des éoliennes E10, E11, E12 et E13 depuis les abords du village. C'est la raison pour laquelle, face à ce contexte et dans un but d'apaisement, **nous nous proposons d'effacer ces 4 éoliennes du parc éolien** en ne maintenant que 9 éoliennes sur la ligne de crête principale. Les documents ci-après permettent de mesurer cet effacement.

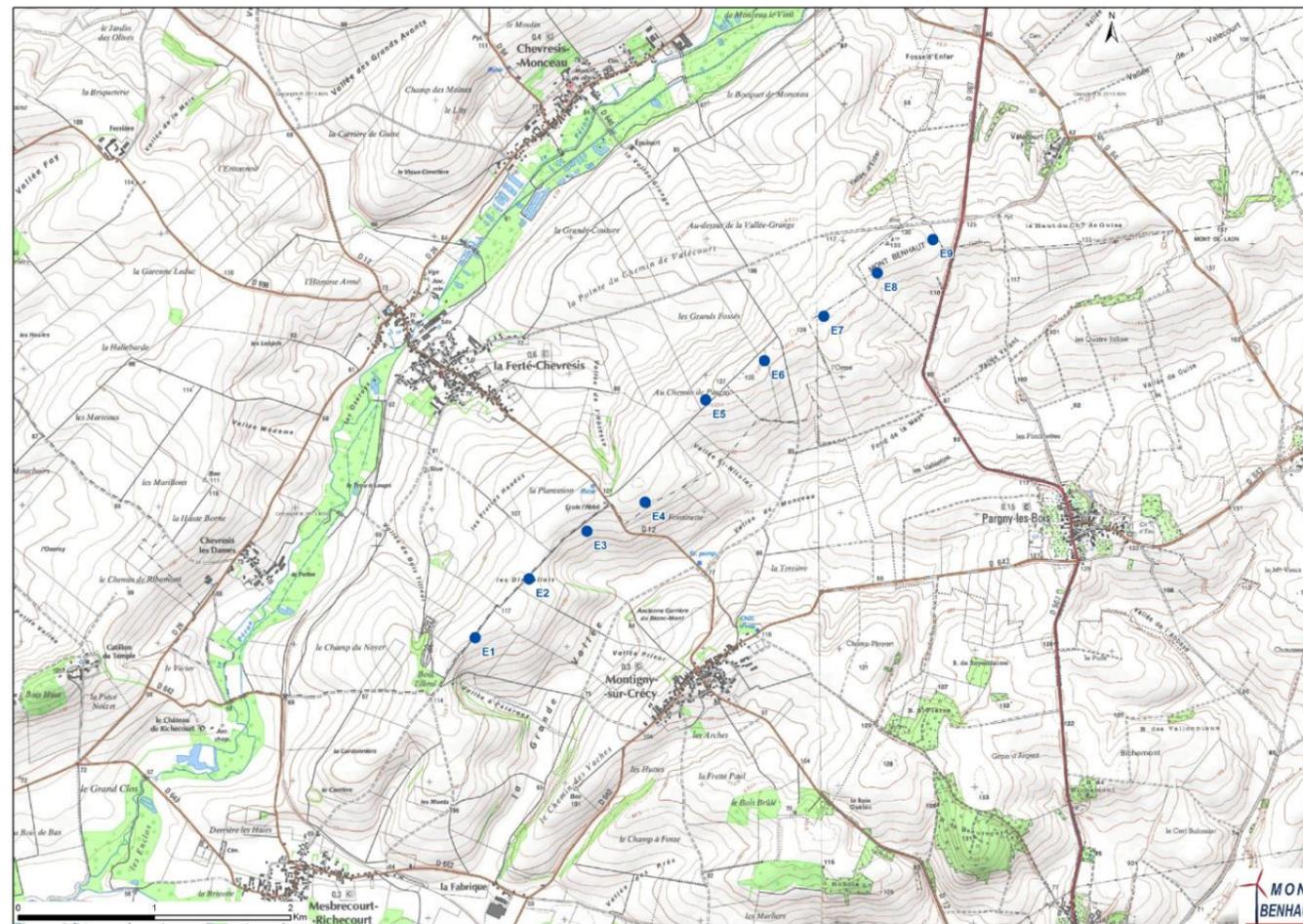


Figure 19 Parc éolien de Mont Benhaut à 9 éoliennes, sur la ligne de crête principale



Photomontage n°26 – depuis
l'extrémité Est de Catillon le Temple
13 éoliennes



Photomontage n°26 – depuis
l'extrémité Est de Catillon le Temple
9 éoliennes



Photomontage n°18 – depuis la RD 642 en sortant de Bois-les-Pargny
13 éoliennes



Photomontage n°18 – depuis la RD 642 en sortant de Bois-les-Pargny
9 éoliennes



Photomontage n°16 bis – depuis les abords de
la maison de retraite de Chevresis-Monceau
13 éoliennes



Photomontage n°16 bis – depuis les abords de
la maison de retraite de Chevresis-Monceau
9 éoliennes

Annexes :

- 1) Méthodologie photomontages AIRELE
- 2) Délibération de la commune de Chevresis-Monceau et réponse de Mont Benhaut
- 3) Courrier d'accompagnement pour la demande de contrat de complément de rémunération

Annexe n°1 : Méthodologie photomontage AIRELE

SOMMAIRE

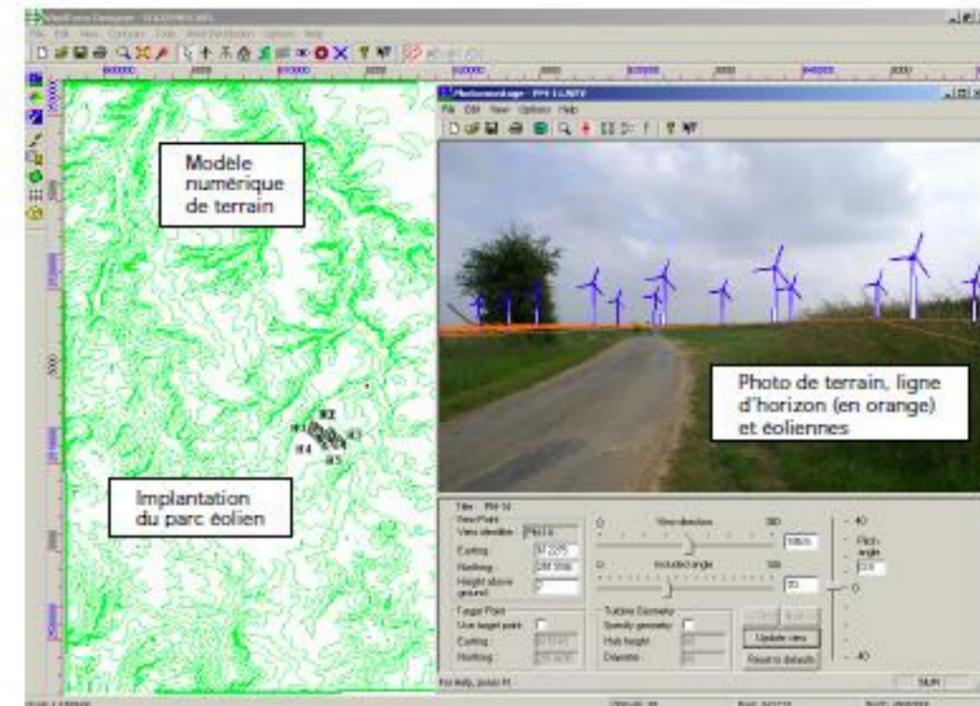
1.1. Introduction	2
1.2. Méthodologie	3
1.2.1. Conversion et homogénéisation des données	3
1.2.2. Le modèle numérique de terrain	3
1.2.3. Les caractéristiques du parc éolien	3
1.2.4. La photographie de terrain	4
1.3. Matériels	5

1.1. INTRODUCTION

Afin de réaliser un photomontage de parc éolien à l'aide du logiciel WINDFARM, il est nécessaire de rassembler plusieurs éléments :

- le modèle numérique de terrain ;
- les caractéristiques du parc éolien ;
- la photographie prise sur le terrain.

Voici un exemple de fenêtre de visualisation du logiciel permettant d'apprécier ces divers éléments :



1.2. METHODOLOGIE

1.2.1. CONVERSION ET HOMOGENEISATION DES DONNEES

Avant de récupérer les données nécessaires à l'élaboration du photomontage, il faut définir un système de projection géographique commun à toutes les données.

Ceci permettra en effet un croisement entre les différentes couches d'information : implantation des éoliennes, topographie, fond de carte éventuellement...

Par défaut, Airele utilise le système Lambert 93 qui a l'avantage de couvrir l'ensemble du territoire français métropolitain.

Il est donc nécessaire de tenir compte de ce paramètre afin d'assurer une homogénéisation lors de la récupération et de la conversion des données.

1.2.2. LE MODELE NUMERIQUE DE TERRAIN

Le modèle numérique de terrain va permettre de représenter en trois dimensions la topographie du site d'implantation.

Le modèle numérique de terrain peut s'obtenir de deux manières différentes : soit gratuite, soit payante auprès des services de l'IGN.

La version payante se justifie par une précision accrue représentée par un pas plus fin de la donnée.

Il est à noter que la meilleure précision proposée par l'IGN est un pas de 25 m, c'est-à-dire une inter-distance entre deux relevés topographique de 25 m. Concernant la version gratuite, l'IGN permet d'utiliser la BD alti au pas de 75m.

Le choix entre ces deux options se fait selon la configuration du site pressenti pour l'implantation du parc éolien : une zone topographique accentuée nécessitera un meilleur pas.

1.2.3. LES CARACTERISTIQUES DU PARC EOLIEN

L'information la plus importante concernant le parc éolien est la situation géographique de chaque éolienne : les coordonnées géographiques précises de chaque mât sont nécessaires afin de pouvoir placer les machines sur le modèle topographique en trois dimensions.

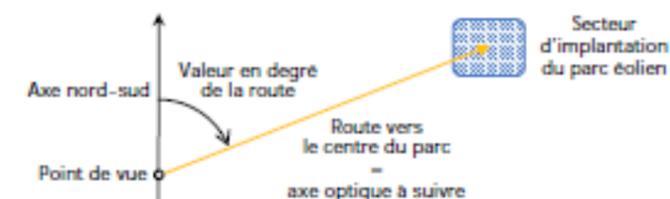
Les dimensions des aérogénérateurs doivent être également fournies. Pour cela une base de données propre au logiciel WINDFARM permet de ne préciser que le nom et la marque du modèle à planter.

1.2.4. LA PHOTOGRAPHIE DE TERRAIN

C'est l'élément le plus important du photomontage : une photo mal prise engendre un montage de mauvaise qualité.

Ainsi il est nécessaire de maîtriser l'ensemble des facteurs de la prise de vue : position géographique, azimut de la cible photographiée, focale utilisée, angle de plongée, hauteur par rapport au sol, exposition par rapport au soleil.

- L'angle de plongée et la hauteur par rapport au sol se gèrent par l'utilisation d'un trépied sur lequel est fixé l'appareil photo. Le trépied disposant d'un niveau à bulle, il est alors facile d'assurer un plan horizontal pour le maintien de l'appareil photo.
- La position géographique et l'azimut s'évaluent à l'aide d'un GPS et d'une boussole. Le GPS peut donner les coordonnées géographiques du point de vue, mais aussi la route à suivre (en degré) vers le centre du parc éolien pour être sûr de cibler correctement le site d'implantation.



Ainsi, la boussole sert à mesurer cette route afin de placer l'appareil photo dans le bon axe optique.

- La focale utilisée dépend de l'objectif installé sur l'appareil photo : ce paramètre doit être bien cerné afin qu'il soit commun à toutes les photos de l'étude. Il faut qu'elle soit la plus faible possible afin d'avoir un angle d'ouverture horizontal le plus grand possible garantissant ainsi la plus grande présence du parc sur le montage. De manière générale, la focale se règle donc en se plaçant en butée de zoom minimum ou en tournant la bague de réglage de l'objectif sur la valeur minimale. Le fait de travailler en butée permet de s'assurer de toujours avoir le même réglage. La valeur moyenne de l'angle de vue, pour un appareil photo numérique reflex muni d'un objectif dont la distance focale minimale est de 18 mm, est de 60 à 65 degrés environ ; cette valeur s'approche de celle de l'angle de vue humain qui est de l'ordre de 60 degrés. La valeur de l'angle de vue pour un objectif de 10 mm est de 97°.
- Enfin, l'exposition par rapport au soleil se gère en commençant la campagne de prise de vue à l'est du site d'étude, et en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre autour du site en fonction de l'heure : en été il faut se trouver au sud du site à 14h afin d'avoir le soleil comme éclairage naturel dans le dos du photographe. Le phénomène de surexposition est alors neutralisé.

1.3. MATERIELS

Le matériel employé pour la réalisation des photomontages est le suivant :

- Appareil Canon EOS 70 D équipé d'un objectif 20 mm et son trépied
- GPS Garmin 60 pour les relevés de coordonnées géographiques
- ArcView 10 pour le traitement et la conversion des données géographiques
- WindFarm 4 pour la réalisation des photomontages

Annexe n°2 : Délibération de la commune de Chevresis-Monceau et réponse de Mont Benhaut



Mairie de CHEVRESIS-MONCEAU

Vents du Nord
Monsieur Hugo LECOMTE
82 Grande Rue
60520 PONTARME

LETTRE EN RECOMMANDEE AVEC AR

Objet : implantations de 13 éoliennes
de 180 mètre de haut

A Chevresis-Monceau,
Le 11 mars 2016

Monsieur,

Suite à vos courriers (mail et lettre recommandée) je vous informe que nous avons rejeté en bloc toutes vos propositions :

- une haie afin de cacher des éoliennes de 180 mètre de haut et
- l'enfouissement de 1/5 des lignes électriques de notre commune partie où la subvention est maximale car cette zone comporte 5 fils à enfouir.

Je pense que c'est se moquer de nous.

De plus une première réunion d'information a eu lieu à la Ferté Chevresis fin janvier, réunion à laquelle je n'ai pas été convié alors que le projet même si il n'est pas sur le terroir de Chevresis-Monceau, il vient en parallèle de la rue principale ce qui implique que tout le village sera impacté par ce projet.

La commune aura tous les inconvénients (acoustique, visuel, voire écologique car ces éoliennes surplomberaient la vallée du Péron)

C'est pourquoi, le conseil municipal de Chevresis-Monceau a décidé de rejeter toutes vos propositions et de faire tout ce qui est en son pouvoir afin d'éviter ce désastre.

Je vous prie de croire, Madame, Monsieur, en l'expression de nos salutations distinguées.

Le Maire,
Stastien SOLARI

39 avenue Frédéric Vieffville - 02270 CHEVRESIS-MONCEAU
Tél : 03 23 80 78 81
mairie@chevresis-monceau.fr

DEPARTEMENT
de l'AISNE
ARRONDISSEMENT
de SAINT-QUENTIN
CANTON
de RIBEMONT
COMMUNE
de CHEVRESIS-
MONCEAU

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS

Conseil Municipal du 1^{er} mars 2016

L'an deux mil seize, le mardi 1^{er} mars à 18 heures 30 minutes, le conseil municipal légalement convoqué le 24 février, s'est réuni à la mairie sous la présidence de Sébastien SOLARI, Maire.

Etaient présents :

Sébastien SOLARI, Edwige MARCHAND, Sabine BEGUIN, Marc DUPONT, Aurélie LE BOHEC, Laurent BEGUIN, Jessica BRAZIER, Caroline NOL, Jean-Christophe DOLAY

Absent excusé : Antoine LEVENT

Absent excusé et représenté :

Florence PHILIPPE donne pouvoir à Caroline NOL

Secrétaire de séance : Aurélie LE BOHEC est élue secrétaire de séance

Nombre de conseillers :

En exercice : 11

Présents : 9

Votants : 10

2016-10 : Projet d'implantation de 13 éoliennes en surplomb du village sur le terroir des communes de la Ferté Chevresis, Chevresis-Monceau, Montigny sur Crécy et Pargny les Bois

Monsieur le Maire porte à la connaissance du Conseil Municipal le projet d'implantation de 13 éoliennes de 180 mètres de haut porté par la société Vents du Nord (projet éolien de Mont Benhaut) en surplomb du village sur le terroir des communes de La Ferté Chevresis, Chevresis-Monceau, Montigny sur Crécy et Pargny Les Bois.

Il précise que, afin de favoriser l'acceptation de ce projet par les élus, cette société a proposé une indemnité compensatoire de 100 000 euros destinée à financer l'enfouissement d'une partie des réseaux électriques (90 000 €) et la plantation de quelques arbres.(10 000 €)

Le Conseil municipal après en avoir délibéré, considérant :

- Que les projets précédemment déposés sur la commune de La Ferté-Chevresis ont été refusés par les services de l'Etat au motif qu'ils se trouvaient en covisibilité avec la cathédrale de Laon. (Les éoliennes ne mesureraient alors que 125 M de haut).
- Que si le projet venait à aboutir, la commune serait totalement encerclée du fait des multiples parcs éoliens existants déjà dans le secteur et ceux à l'étude.
- Que le projet se situe à l'extrême limite de la zone qualifiée « favorable sous condition » du schéma régional éolien de Picardie.
- Que le dispositif d'indemnité proposé par la société du Nord (projet éolien de Mont Benhaut) ne vise qu'à acheter les consciences au détriment de l'intérêt de la population. (l'enfouissement des réseaux ne constitue pas une compensation ayant un caractère « écologique »)
- Que la société Vents du Nord (projet éolien de Mont Benhaut) n'a même pas pris la peine d'informer la population de Chevresis-Monceau de ce projet
- Que la présence de ces machines en surplomb du village serait à l'origine de nuisances tout à fait considérables pour les habitants du village et en particulier la maison de retraite, ce qui pourrait avoir une incidence sur l'existence même de cet établissement,
- Que le nouveau président du conseil régional s'est clairement positionné contre le développement anarchique de l'éolien industriel, du fait que cette industrie ne crée pas d'emploi localement,

- Que ce projet ne générera aucune ressource fiscale pour la commune,
- Que l'éolien industriel porte un préjudice considérable à l'environnement et par là-même à ce qui fait le charme des territoires ruraux,
- Que ce système de production d'énergie, en raison de ses performances extrêmement médiocres et de son intermittence, ne présente aucun intérêt d'un point de vue écologique et économique

POUR	CONTRE	ABSTENTION	REFUS DE VOTE
0	10	0	0

Se prononce contre le projet de parc éolien déposé par la société du Nord (projet éolien de Mont Benhaut).

Fait et délibéré en séance les jour, mois et an susdits.

Le Maire
Sébastien SOLARI



Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur

002-210201711-20160301-2016-10-DE

Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 04/03/2016

Publication : 04/03/2016

Le Maire, Sébastien SOLARI





82 Grande Rue
60520 Pontarmé
France

Monsieur SOLARI, maire de Chevresis-Monceau
Le Conseil Communal
Mairie de Chevresis-Monceau
39 avenue Frédéric Vieville
02270 CHEVRESIS-MONCEAU

Pontarmé, le 14 avril 2016,

Objet : Réponse à la délibération du Conseil Municipal prise le 1^{er} mars 2016, se portant contre la proposition de mesures compensatoires sur la commune, relatives au projet éolien de Mont Benhaut.

Monsieur le Maire,

Mesdames, Messieurs les conseillers,

Par la présente, nous répondons à la délibération du Conseil Municipal se portant contre des mesures compensatoires dans le cadre du projet éolien de 13 éoliennes sur les communes de Montigny-sur-Crécy, Pargny-les-Bois et la Ferté-Chevresis, je me permets de vous apporter quelques éclaircissements concernant la démarche de notre société.

Avant toute chose, contrairement à ce qui a été avancé, nous avons tenté, depuis fin février 2016, à maintes reprises de joindre M. SOLARI par téléphone, emails et courrier, en Mairie une fois les études menées par des bureaux indépendants finalisées. Le but étant de solliciter le Conseil Municipal, dans un premier temps, afin de présenter le projet éolien dans son ensemble, et les mesures compensatoires proposées à la commune. Nous n'avons malheureusement reçu aucune réponse. Il est donc compliqué dans ces circonstances de venir présenter le projet aux habitants.

Des permanences d'informations destinées aux habitants des communes d'implantation du projet (Montigny-sur-Crécy, Pargny-les-Bois et la Ferté-Chevresis) ont en effet été organisées plus en amont, afin d'informer les habitants de ces villages. Les études du projet et l'implantation définitive n'étaient à ce jour pas finalisées.

De nombreux photomontages ont été réalisés jusqu'en février 2016 afin de mesurer les sensibilités paysagères du projet sur les villages alentours. Une étude du risque d'encerclement a également été menée. Il a été décidé de proposer des mesures compensatoires d'ordre paysager en adéquation aux impacts ainsi mesurés. Non seulement aux communes d'implantations, mais également aux communes de Chevresis-Monceau et Monceau-le-Neuf-et-Faucouzy. Nous avons rencontré le Conseil Municipal de Monceau-le-Neuf-et-Faucouzy qui, suite à cet entretien, a accepté les mesures proposées.

Le projet éolien de Mont Benhaut a été réalisé en cohérence avec son environnement paysager, naturel et humain, et en harmonie avec les parcs déjà existants, comme préconisé dans le Schéma Régional Eolien (SRE) de Picardie. La zone choisie pour ce projet est propice à l'implantation d'éoliennes, aussi bien du point de vue technique que réglementaire.

Le projet se situe dans son intégralité en « zone favorable sous conditions » du SRE. Toutes les conditions prescrites ont été finement analysées, et notamment la vue depuis la cathédrale de Laon avec le respect de la zone réglementaire d'éloignement de 15 km depuis la cathédrale.

De plus, comme le révèle l'étude écologique, les impacts sur le milieu naturel seront faibles, notamment en raison du caractère d'agriculture intensive de la zone, dont l'intérêt écologique est faible. Très peu de boisements ou haies sont présents, et le site se situe hors de tout axe migratoire principal. Enfin, la Vallée du Péron ne sera pas impactée au vu de l'éloignement conséquent du projet.

Le site se situe à plus de 1 km des premières habitations (500 m réglementaire). L'étude d'impact démontre qu'à cette distance des habitations, le parc respectera la réglementation acoustique française en vigueur.

La sensibilité visuelle depuis la maison de retraite, qui se situe à plus de 1350 m de la première éolienne, a été évaluée par 2 photomontages. Aucun impact ne remet en cause l'existence de cette maison de retraite, comme il a été soutenu dans la délibération du 1^{er} mars, ni même le bien être des habitants du village (cf photomontages dans l'extrait de l'étude paysagère ci-joint).

Pour revenir aux mesures compensatoires proposées à la commune, il s'agit bien là **de mesures paysagères, et non écologiques**, ayant pour but de compenser l'impact en fonction du degré d'incidence. C'est la raison pour laquelle, sur proposition d'un architecte paysager, il a été proposé une **participation** d'un montant de 90 000 € destinée à l'enfouissement de réseaux, sur une zone **suggérée**. Le linéaire de câble enterré annoncé est une simple estimation, la zone choisie est arbitraire et ne prend aucunement en compte le processus de subventions. D'où l'intérêt d'une présentation du projet à votre Conseil Municipal, et l'ouverture d'un dialogue afin de déterminer la mesure la plus adaptée au village.

Des haies placées à des endroits opportuns atténueront la visibilité des éoliennes. Ceci étant expliqué par la différence d'éloignement de la haie, à quelques mètres de l'observateur, et les éoliennes à plus d'un kilomètre. La végétation constituée par la vallée du Péron crée d'ailleurs des effets de masque importants tout le long du village.

Pour finir, concernant plus généralement le bien-fondé de l'énergie éolienne :

Que l'on trouve une éolienne jolie ou moche est une notion tout à fait subjective. Ceci est une question de point de vue. En revanche, concernant l'idée qu'elles constituent « un préjudice considérable à l'Environnement », ou encore qu'elles « ne présentent aucun intérêt d'un point de vue écologique et économique », en raison de « leurs performances extrêmement médiocres », permettez-moi d'en douter.

Une éolienne moderne produit de l'électricité plus de 80% du temps, à différentes puissances, en fonction de la force du vent. Le parc éolien de Mont Benhaut, avec ses éoliennes de nouvelle génération, aura un rendement d'environ 30%. A titre de comparaison, une centrale nucléaire 2^{ème} génération ne dépasse pas les 34%.

En France, les parcs éoliens sont soumis à autorisation au titre d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). L'impact écologique d'un parc éolien est tout à fait maîtrisé et cadré. On ne peut planter des éoliennes n'importe où. Des études indépendantes sont réalisées pour chaque projet et contrôlées par les services de l'Etat.

L'énergie éolienne se développe à un rythme soutenu dans presque tous les pays du monde, avec une puissance installée totale de plus de 430 GW. La France s'est engagée à atteindre 23% d'énergies renouvelables d'ici 2020, avec pour objectif 19 000 MW d'éolien terrestre et en mer.

La région Nord-Pas-de-Calais-Picardie est aujourd'hui la 2^{ème} région éolienne de France avec une puissance installée de 2300 MW en décembre 2015. Pour atteindre l'objectif de 4100 MW pour 2020 des Schémas Régionaux Eoliens (SRE) des deux anciennes régions, l'implantation maîtrisée et concertée des parcs éoliens est à poursuivre. La région, leader dans cette source d'énergie, joue un rôle capital dans la production énergétique française.

Enfin, concernant la création d'emplois locaux, la filière éolienne française emploie environ **12 500 personnes** dont **1300** en Nord-Pas-de-Calais-Picardie, dans plusieurs secteurs : composants d'éolienne, usines de mâts (ex : usine Enercon à Compiègne), génie civil, bureaux d'études, technicien de maintenance (ex : centre de formation Windlab à Amiens), ... Notre équipe est par ailleurs basée en Picardie avec plusieurs emplois plein temps.

MONT BENHAUT S.A.S.
82 Grande Rue
60520 Pontarmé

Tél : +33-3-44579833
Fax : +33-3-65960128

Numéro d'immatriculation :
809 505 407 R.C.S COMPIEGNE

N° Sirene : 809 505 407
N° Siret : 809 505 407 00019

MONT BENHAUT S.A.S.
82 Grande Rue
60520 Pontarmé

Tél : +33-3-44579833
Fax : +33-3-65960128

Numéro d'immatriculation :
809 505 407 R.C.S COMPIEGNE

N° Sirene : 809 505 407
N° Siret : 809 505 407 00019



Nous serions ravis de venir échanger de vive voix avec l'ensemble du Conseil Municipal sur le projet. Nous nous tenons à votre disposition pour tout renseignement et vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de notre considération distinguée.

Hugo LECOMTE
Chef de Projets
Mont Benhaut S.A.S.



PS : Les données du projet dont votre délibération fait allusion avec des éoliennes de 125m de haut sur la Ferté-Chevresis me semblent erronées. Il me semble que vous parlez du projet de la Grande Vallée, avec des éoliennes de 150 m de haut, sur les communes de Montigny-sur-Crécy et Mesbrecourt-Richécourt. Le projet a été refusé pour diverses raisons, notamment à cause d'une étude écologique incomplète, mais non à cause de la covisibilité avec la cathédrale de Laon.

Document joint :

- Carte de situation de projet et indication de la distance des éoliennes aux premières habitations
- Extrait de l'étude paysagère concernant le village de Chevresis-Monceau

Annexe n°3 : courrier d'accompagnement pour la demande de contrat de complément de rémunération



82 Grande Rue
60520 Pontarmé
France

EDF – AOA Nord-Est
WTC – Bat. A – BP 98 222
2, rue Augustin Fresnel
57082 METZ Cedex 03

AR N°1A 135 615 7900 7

Objet : Demande de contrat de complément de rémunération

Madame, Monsieur,

Veillez trouver joint à ce courrier trois demandes de contrat de complément de rémunération pour la société Mont Benhaut située dans l'Aisne (02) sur les communes de La Ferté-Chevresis, Montigny-sur-Crécy et Pargny-les-Bois. Il s'agit d'un projet de treize éoliennes et trois postes de livraison.

Nous vous remercions d'utiliser l'adresse indiquée dans l'en-tête pour toute correspondance future par voie postale.

Nous restons à votre disposition pour tout complément.

Veillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments les plus distingués.



Marie PERRAULT
Chargée d'Études
Mont Benhaut S.A.S.