



**energie**  
**TEAM**

Des perspectives durables



**Direction Départementale des  
Territoires  
Procédures environnementales et  
conseil juridique**  
3 rue des Granges Moulues  
BP 852  
**08011 CHARLEVILLE-MEZIERES  
Cedex**

**LRAR : 1A 130 827 0345 5**

Oust-Marest, le 18 janvier 2017

Affaire suivie par : Mireille Ducau – 06 13 70 27 67

**Objet** : Demande d'autorisation unique – Ferme Eolienne de la Hotte.  
Communes de Rozoy-sur-Serre (02), Fraillicourt, Vaux-lès-Rubigny, Rubigny et Rocquigny (08)

Réponse à l'avis de l'Autorité Environnementale

Monsieur le Préfet,

La société EnergieTeam est en charge du développement du projet de parc éolien sur les communes de Rozoy-sur-Serre, Fraillicourt, Vaux-lès-Rubigny, Rubigny et Rocquigny dans l'Aisne et les Ardennes, pour le compte de la société Ferme Eolienne de la Hotte SASU.

Par courrier en date du 26 décembre 2016 vous nous informez que le dossier de demande d'autorisation unique est recevable et vous nous avez transmis l'avis de l'autorité environnementale datée du 16 décembre 2016.

Nous souhaitons apporter une réponse à l'avis de l'autorité environnementale sur certains points repris dans le document ci-joint.

Veillez agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de nos respectueuses salutations.

Mireille Ducau  
Chef de Projet



## Ferme Eolienne de la Hotte

### REPONSE AUX REMARQUES DE L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

#### Avis AE p 1/10

#### A – Synthèse de l'avis

L'étude d'impact, globalement de bonne qualité, aborde l'ensemble des thématiques requises. L'Autorité Environnementale recommande de mettre à jour les nombreuses cartes du dossier pour tenir compte du changement de localisation des deux éoliennes E6 et E11, suite aux compléments apportés au dossier.

**Réponse** : Les cartes qui n'avaient pas été corrigées lors de dépôt des compléments en vue de la recevabilité ont été mises à jour dans le dossier envoyé en Préfecture pour l'enquête publique en prenant en compte les déplacements des éoliennes E6 et E11.

#### Avis AE p 1/10

Les principaux enjeux de ce projet sont l'avifaune, les chiroptères, le paysage et la santé par les nuisances sonores. Le dossier a analysé de manière proportionnée les impacts du projet sur l'environnement et sur la santé de la population. En revanche l'analyse des impacts paysagers s'avère insuffisante.

**Réponse** : Nous avons apporté tous les éléments supplémentaires demandés dans la demande de compléments du 4 mars 2016 : (cf tableau de synthèse des réponses et compléments apportés suite à la demande de compléments relative à la recevabilité figurant au début du dossier de demande d'autorisation unique) :

- Ajout de photomontages supplémentaires (remarque g du tableau)
- Réalisation de deux coupes topographiques (remarque h du tableau)
- Réalisation de nouveaux photomontages et d'une carte d'effets d'encercllement pour les effets cumulés (remarque i du tableau).

#### Avis AE p 3/10

#### 2.2. Analyse de l'état initial de l'environnement et identification des enjeux environnementaux

Le dossier a analysé de manière proportionnée aux enjeux l'état initial de l'environnement. Il identifie correctement les enjeux du milieu naturel du secteur. Les aspects relatifs au paysage sont traités ; toutefois, l'évaluation des enjeux et de la sensibilité paysagère à partir des villages de Rozoy-sur-Serre d'une part et de Rubigny aurait mérité d'être développée.

**Réponse** : cet aspect est davantage traité dans l'analyse des impacts où deux coupes topographiques passant par Rozoy sur Serre ont été produites en page 254 et 256, de même que plusieurs photomontages concernant cette commune (photomontages 1 p 255 et 2 p 257). De même, un photomontage concerne la commune de Rubigny (photomontage 6 p 261). En ce qui concerne cette commune, ainsi que la commune voisine de Vaux les Rubigny, une analyse spécifique concernant les enjeux du territoire relatifs au champ de perception de l'éolien (effets cumulés avec les éoliennes existantes et en projet) a été réalisée en pages 341 à 349, intégrant d'autres photomontages et des cartes illustrant le champ de perception de l'éolien depuis ces villages (analyse de l'effet de saturation et d'encercllement).



Avis AE p 5/10

**La population humaine (santé et commodité du voisinage)**

Les distances entre les éoliennes et les constructions destinées à l'habitation sont supérieures à 500 m. L'habitation la plus proche est située à environ 810 m.

Les éoliennes et les postes de livraison ne sont pas situés dans un périmètre de protection de captage d'eau de consommation humaine.

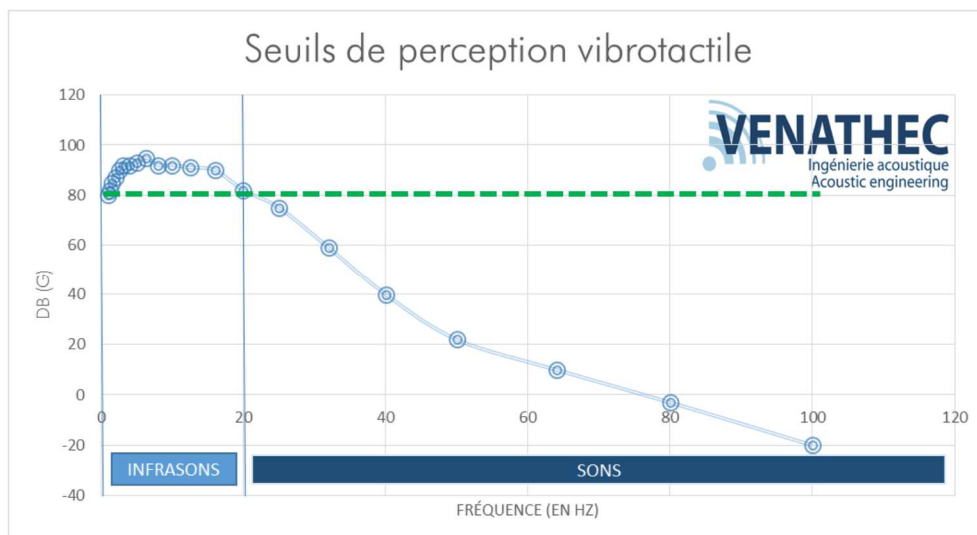
Le dossier comporte une étude acoustique complète. L'ensemble des émergences prévisionnelles ne sont pas conformes en période diurne et nocturne : un plan d'optimisation par la mise en place d'un bridage est prévu prenant en compte la direction et la vitesse des vents. Le pétitionnaire aborde les impacts liés aux champs magnétiques, vibrations, ombres portées et conclut à des impacts négligeables et respectant la réglementation. Par contre l'impact lié aux infrasons n'a pas été abordé, le pétitionnaire devra pour une meilleure information du public apporter ces éléments.

**Réponse** : Dans la version du dossier destinée à l'enquête publique, un paragraphe a été ajouté en page 324 dans le chapitre sur les effets sur la santé. Le voici repris ci-dessous :

*Vibrations et infrasons*

Au cours de la période des travaux, la circulation des engins nécessaires à la réalisation du projet devrait être à l'origine de vibrations et d'émissions d'infrasons sur le site et à proximité.

Les infrasons ne sont pas audibles mais peuvent être ressentis par des mécanismes non auditifs, tels que le système d'équilibre et/ou la résonance corporelle. On définit alors la perception de ces infrasons, c'est à dire la capacité d'un corps à ressentir une onde de faible fréquence et d'intensité suffisante, "perception vibro-tactile".



D'après le graphique ci-dessus (Source : Venathec), à titre d'exemple, pour une fréquence de 20 Hz, il faut un niveau minimum de 80 db(G) pour percevoir le bruit infrasonore.

A des niveaux élevés, les infrasons peuvent être dangereux pour la santé, la vue et le contrôle moteur. D'après les études connues, notamment de la NASA, les infrasons sous le seuil de l'audition ne produisent



*pas d'effets physiologiques ou psychologiques évidents. De même, les premiers effets liés aux infrasons pourraient se faire ressentir qu'à partir de 85 db(G).*

*En phase d'exploitation, le fonctionnement des éoliennes engendrera également des infrasons. Toutefois, il convient de préciser que les infrasons sont également produits par des objets du quotidien (climatiseurs, ventilateurs, musique) et des actions telles que le jogging, le voyage en voiture vitres ouvertes, etc. D'après l'Académie nationale française de médecine, au-delà de quelques mètres des éoliennes, les infrasons émis lors de leur fonctionnement ne sont plus perceptibles. Des études réalisées sur des habitations proches d'éoliennes<sup>1</sup> ont montré les niveaux suivants : 80 db(G) à 100 m de l'éolienne concernée, 70 db(G) à 300 m de la machine et 60 db(G) à plus de 3 km.*

*Les habitations les plus proches étant situées à presque 730 m du site du projet, l'impact est donc nul. Les niveaux d'infrasons générés par les éoliennes sont, de même que certains équipements de la vie quotidienne, trop peu impactant pour être considérés comme nuisibles ou gênants pour les riverains.*

*En ce qui concerne les vibrations, l'éloignement au projet permet également de réduire fortement les vibrations émises.*

**Avis AE p 6/10**

L'étude signale en effet la présence de 3 éoliennes (E4, E5 et E7) dans un couloir de migration.

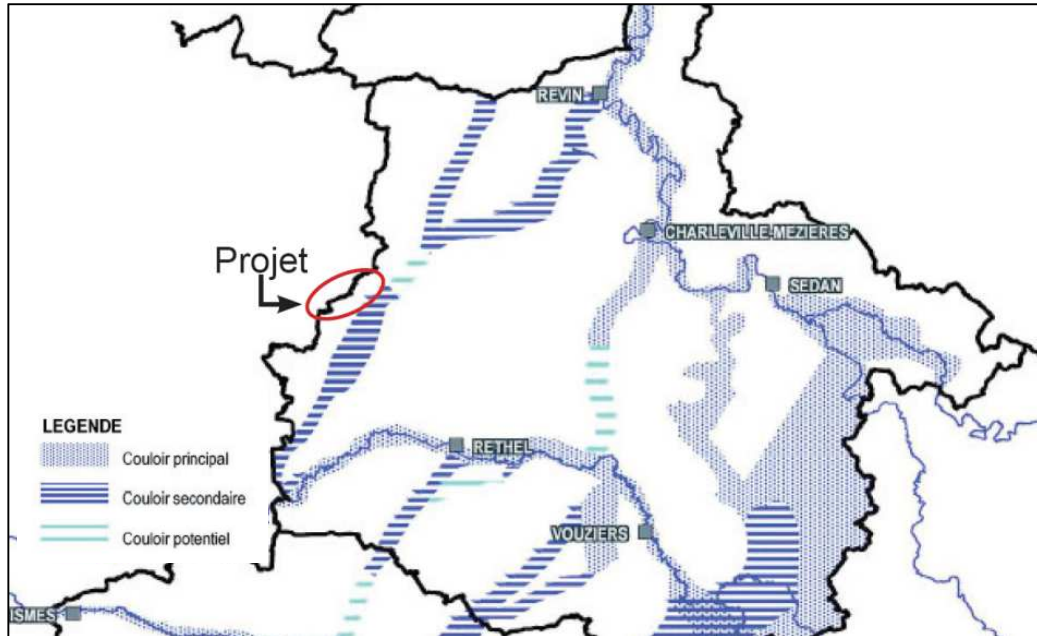
Une modification du comportement des oiseaux est donc attendue. Toutefois, l'étude considère que l'espacement de 2 km entre les groupes d'éoliennes permettra le passage des oiseaux de grand gabarit et limitera l'ampleur du contournement (cf. dossier page 209, point sur la Grue cendrée).

L'Autorité Environnementale des régions des Hauts de France et de Grand Est recommande de justifier l'absence d'évitement du couloir de migration secondaire.

**Réponse** : l'étude d'impact parle d'un « axe de passage à caractère migratoire » (page 122 et 123 de l'étude d'impact). Il a été défini à partir des déplacements observés sur le site et des indices migratoires comme les haltes. Les stationnements de Vanneaux huppés et de Pluviers dorés n'étaient pas de grande ampleur et l'axe de passage est caractérisé de « second ordre » dans l'étude (page 122).

Ce n'est pas un couloir de migration secondaire ni majeur. Les documents de référence que sont la cartographie des voies de déplacement de l'avifaune en Champagne Ardenne du SRE ne répertorient pas de couloir au droit du projet. Le couloir secondaire est plus à l'Est et orienté nord-est/sud-ouest (page 84 de l'étude d'impact).

<sup>1</sup> Howe, Brian and McCabe, Nick, *Environment Noise Assessment Pubnico Point Wind Farm, Nova Scotia, August 2006* ; Golec, M., et al (2005) *Noise of Wind power Turbine V80 in a Farm Operation. First International Meeting on Wind Turbine Noise : Perspectives for Control, October 17-18, Berlin.*



Voies de déplacement de l'avifaune en Champagne Ardenne – SRE 2012

Pour autant, cet axe de passage a été pris en compte dans la définition du projet au regard de l'ensemble des sensibilités identifiées sur le site qu'elles soient liées au milieu naturel ou au paysage.

Le chapitre justification du choix illustre les choix retenus au fil des différentes variantes. Un complément a été apporté en page 354 afin de justifier la prise en compte de cet axe dans le projet. Voici le complément apporté :

*Rappelons qu'un axe de passage à caractère migratoire d'importance réduite a été identifié sur le site. Cet axe de passage ne constitue pas un axe majeur de migration et toutes les contraintes sur le secteur ont été prises en compte afin de proposer un projet le plus en adéquation possible avec les enjeux du site : zones de forte sensibilité chiroptérologique, territoire du Pic noir, réponse aux attentes du groupe de travail éolien des Ardennes sur une implantation en groupe, possibilités d'évitement des groupes d'éoliennes par l'avifaune migratrice et effets de sillages.*

*Ainsi, les réflexions sur l'implantation du projet ont permis de définir plusieurs groupes d'éoliennes, éloignés d'au moins 2 km chacun, ce qui permet un passage de l'avifaune migratrice entre les groupes d'éoliennes (évitement d'un contournement important par l'avifaune). En effet, d'après les études de Reichenbach en 2002 et brauneis en 2000, les distances d'évitement des éoliennes par la Grue cendrée notamment sont de l'ordre de 300 m à 1000 m.*

*Même si le projet est concerné par cet axe de passage de l'avifaune migratrice, celui-ci ne constitue pas un axe majeur de migration, de plus, la variante retenue a bien pris en compte les possibilités de passage de l'avifaune. Ainsi, l'implantation permet de :*

- **d'éviter** un contournement important de l'ensemble du parc grâce aux distances entre chaque groupe d'éoliennes suffisantes
- **réduit** l'effet barrière sur l'avifaune migratrice.



Avis AE p 7/10

**Les ressources patrimoniales**

Le projet de Ferme éolienne de la Hotte sera visible, notamment depuis le village de Rozoy-sur-Serre situé dans une cuvette. Cette covisibilité sera plus marquée pour les habitations implantées sur le versant Nord de la vallée qui distingueront les trois pales des éoliennes E1 à E3.

Depuis le nord-ouest, l'éolienne E1 surplombe l'église de Rozoy-sur-Serre classée aux monuments historiques. L'éolienne E5 se situe aussi en surplomb du village de Rubigny.

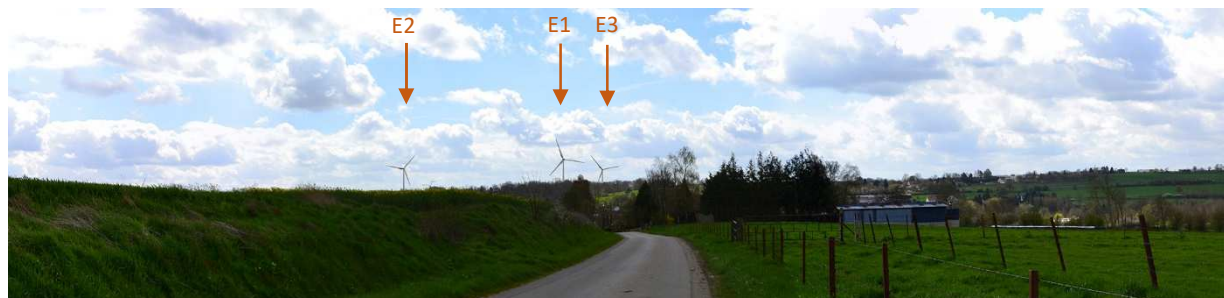
**Réponse :**

➔ Depuis le nord-ouest du village de Rozoy-sur-Serre, 3 photomontages permettent d'évaluer l'impact du projet :

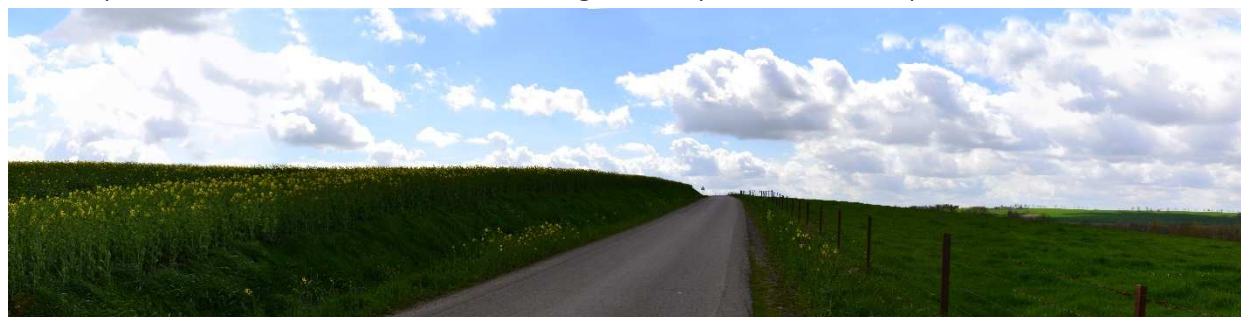
- photosimulation 2 page 257 depuis la RD 744 : l'éolienne n°1 est visible en partie mais pas entièrement et ne crée pas d'effet de surplomb sur le village ou l'église. Le mat de l'éolienne n'est pas visible :



- photosimulation 23 page 278 depuis la RD 744 qui est environ 700 m plus éloignée de Rozoy-sur-Serre en direction d'Archon : les éoliennes 1, 2 et 3 sont visibles mais le village de Rozoy n'est plus visible, masqué par le relief :



- photosimulation 24 page 279 toujours depuis la RD 744 à 300 m environ plus éloigné que la photosimulation 23 : les éoliennes et le village de Rozoy-sur-Serre ne sont plus visibles :





**energie**  
**TEAM**

Des perspectives durables

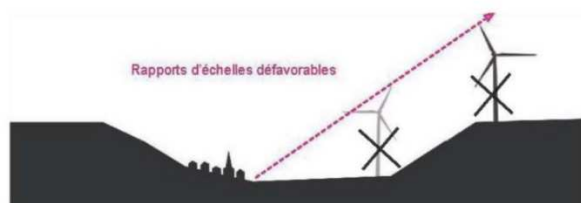


Ces trois photomontages démontrent que l'éolienne E1 ne surplombe pas l'église de Rozoy et n'est perceptible dans le même champ visuel que l'église que sur une courte portion de la RD 744 qui par ailleurs est une route de desserte locale.

→ Concernant l'impact sur le village de Rubigny, la photosimulation 6, page 261 du dossier montre que l'éolienne E5 est effectivement visible au-dessus des arbres et d'une maison ainsi qu'un bout de pale de l'éolienne E6 mais en aucun cas elles surplombent le village. Ce dernier apparaît même plus haut que les éoliennes.



Pour rappel, l'effet de surplomb est illustré dans le SRE Champagne Ardenne, Annexe 1 Recommandations paysagères. Le rapport d'échelle vertical peut être déséquilibré lorsque les éoliennes ont une taille beaucoup plus grande que les habitations du village. Dans ce cas, le rapport d'échelle est déséquilibré comme sur le schéma ci-dessous :



Vallées à petite échelle

Schéma p 118 du SRE Champagne Ardenne



**Avis AE p 7/10**

Cependant, l'Autorité Environnementale des Hauts de France relève que certains photomontages du dossier initial (version de novembre 2015), montrant des effets négatifs importants, ont été retirés et remplacés par des points de vue plus favorables au projet. Ainsi, la photo simulation 22 depuis la RD744 sur les hauteurs de Rozoy-sur-Serre (page 273 du dossier initial) présentait des covisibilités du projet avec l'église malgré la présence de boisements. De même, le photomontage 23 (page 274 du dossier initial) montrait un cumul d'impacts important et le photomontage 10 (page 261 du dossier initial) montrait un effet de surplomb de l'espace vallonné.

L'Autorité Environnementale recommande :

- d'actualiser les photomontages pour tenir compte du déplacement de 2 machines (E6 et E11) ;
- d'ajouter au dossier d'enquête les points de vue défavorables présentés dans le dossier initial et de compléter l'analyse en conséquence.

**Réponse** : les photomontages cités par l'Autorité Environnementale des Hauts de France comme « montrant des effets négatifs importants » n'ont pas été retirés ou remplacés par des points de vue plus favorables au projet et par ailleurs, ces photomontages ne montrent pas des effets négatifs importants.

- Le photomontage 22 p 273 de la version initiale de 2015 est reporté en page 257, photosimulation 2 du dossier complété. Compte tenu des éléments demandés en complément, il est apparu judicieux de regrouper les coupes et les photomontages dans un chapitre spécifique à l'étude de la perception depuis la Vallée de la Serre, pour faciliter l'analyse. La seule erreur est que sur la coupe page 256 est représenté le point de vue 22 qui est en fait le point de vue 2 désormais. Cette erreur est corrigée dans la version mise à jour pour l'Enquête Publique.  
Sur ce photomontage, quelques éoliennes sont visibles mais ne créent pas d'effet de surplomb sur l'église. Un silo est positionné juste devant l'église.
- Le photomontage 23 p 274 de la version initiale de 2015 est la photosimulation 25 p 280 du dossier complété.
- Le photomontage 10 p 261 du dossier initial est la photosimulation 11 p 266 du dossier complété.

Tous les photomontages avaient été mis à jour dans le dossier complété en vue de la recevabilité suite au déplacement d'E6 et E11 pour les éloigner de la route départementale.

Aucun photomontage n'a été enlevé par rapport à la version initiale déposée en 2015.