

3.2. Analyse des observations par lieu de dépôt et avis du commissaire enquêteur

Les tableaux détaillés des observations nominatives figurent en annexe 3.

La première partie de ce chapitre est organisée en passant successivement en revue les observations recueillies au cours de l'enquête publique, c'est-à-dire celles consignées dans les registres d'enquête. Les courriers ont tous été joints aux registres d'enquête des communes destinataires des courriers.

Pour chaque commune concernée par le projet, chaque paragraphe est construit selon un plan type. Il comporte d'abord un résumé des observations du public. Ce résumé est forcément réducteur et pour plus de détails, le lecteur devra se reporter à l'original des observations remis à la préfecture de Haute-Saône. De nombreuses observations étant manuscrites, j'ai quelquefois eu des difficultés pour déchiffrer les noms des réclamants. Je m'excuse par avance des erreurs dans leur transcription. Après les initiales des communes (constituées des 3 premières lettres), les observations sont numérotées dans l'ordre de leur dépôt. Apparaissent en premier les observations déposées dans les registres puis les observations émises dans des courriers séparés.

J'ai rencontré le maître d'ouvrage le 29 décembre 2014 afin de lui présenter l'ensemble des observations recueillies. Lors de cette rencontre, j'ai remis au pétitionnaire un procès-verbal de fin d'enquête accompagné d'une copie de l'ensemble des observations (Cf. annexe 4). Le mémoire en réponse du maître d'ouvrage m'est parvenu le 12 janvier 2015. Il est intégralement joint en annexe 5 et il conviendra de s'y reporter. J'ai décidé de ne pas résumer ce mémoire en réponse afin de ne pas en déformer le contenu.

Je formule ensuite des considérations et des avis. Ces *avis* ont été écrits en italique pour faciliter leur repérage au sein du texte.

Dans la mesure où de nombreuses observations sont récurrentes, mes avis le sont également. Ces redites permettent au public ayant déposé des observations d'accéder plus facilement à mes avis.

3.2.1. Vitrey-sur-Mance

- Observation VIT-01 de M. René COLLENOT, maire de Vitrey-sur-Mance :

M. COLLENOT estime que l'éolienne n°1 est trop proche des habitations et peut générer des nuisances sonores lorsque le vent souffle en direction de l'est. Il souhaite que cette éolienne soit éloignée du village.

L'éolienne n° 2 lui paraît trop proche de la RD 44 et peut générer des risques d'éblouissement pour les conducteurs.

Enfin M. COLLENOT demande la réalisation d'une étude acoustique pour les habitations bordant les rues de la Mont, de la Croix et du Haut de la Mont.

Avis du commissaire enquêteur :

L'éolienne n°1 est effectivement l'éolienne la plus proche des habitations (elle respecte néanmoins la distance minimale de 500 m imposée par l'article L. 553-1). Elle est située à 865 m de l'habitation la plus proche du village de Vitrey-sur Mance et à 764 m de la zone NA du POS de Vitrey-sur-Mance.

L'étude acoustique a été réalisée pour les deux types d'éoliennes retenues c'est-à-dire le modèle NORDEX N131 (3 MW) et le modèle VESTAS V126 (3,3 MW). Trois points de mesure et de simulation jugés les plus sensibles ont été définis (en sortie Sud de Saint-Marcel à 1420 m de l'éolienne E 04, en sortie Nord-Est de Vitrey-sur-Mance à 950 m de l'éolienne E 01 et au Sud-Est de Vitrey-sur-Mance à 950 m de l'éolienne E 01). Cette étude acoustique conclut qu'avec le modèle NORDEX N131 le projet de parc éolien du Pays Jusséen respecte les seuils d'émergences réglementaires de 3 dB la nuit et de 5 dB le jour. L'émergence (Art. R 13-36-9 du code de la santé publique) est la différence entre le niveau de pression acoustique pondéré « A » du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation). Je rappelle que les niveaux d'émergence s'appliquent uniquement pour des niveaux de bruit ambiant supérieurs à 35 dB(A).

Il s'avère :

- qu'en période diurne, l'émergence est au maximal de 2,3 dB(A) pour atteindre une valeur de bruit ambiant d'un maximum de 36,1 dB(A) au droit du point de mesure n°2 ;

- qu'en période nocturne, l'émergence est au maximal de 1,9 dB(A) pour atteindre une valeur de bruit ambiant d'un maximum de 37,2 dB(A) au droit du point de mesure n°2.

Avec le modèle VESTAS V126, les niveaux d'émergence sont conformes avec la législation sauf en période de nuit pour le point de mesure n°2 (émergence maximale de 3,3 dB(A) pour atteindre une valeur de bruit ambiant d'un maximum de 38,6 dB(A). Il en résulte que l'éolienne 1 doit être bridée afin de respecter les seuils d'émergence règlementaires.

Cette éolienne dont la base est implantée à une altitude de 282 m NGF domine ainsi de près de 30 m la partie basse du village (en bordure de la RD 1). J'estime qu'il peut en résulter une impression d'écrasement due à la proximité de cette éolienne des habitations. Je recommande donc au maître d'ouvrage d'étudier les possibilités techniques de déplacement de cette

éolienne en l'éloignant du village (Cf. mon commentaire pour l'observation VIT-05). En l'éloignant du village, l'éolienne 1 pourra de plus fonctionner sans bridage.

En ce qui concerne les émergences acoustiques, je rappelle que conformément à l'arrêté du 26 août 2011, le Préfet prescrit généralement dans son arrêté d'autorisation d'exploiter la réalisation par un expert indépendant d'une étude acoustique post-installation. Généralement menée lors de la première année d'exploitation du parc, elle est pilotée par l'ARS (Agence régionale de Santé). Cette étude réalisée aux frais de l'exploitant permet de s'assurer que les niveaux d'émergence réglementaires sont respectés. En cas de dépassement de ces niveaux, l'exploitant devra mettre en place une solution technique corrective qui consiste à brider voire arrêter une ou plusieurs éoliennes.

L'éolienne la plus proche de la RD 44 est l'éolienne n°2 qui est située à 250 m environ. Le service gestionnaire de la route départementale (le Conseil général de la Haute-Saône) a émis un avis favorable au projet éolien. Je n'ai par ailleurs trouvé aucune mention d'un accident routier occasionné par un éblouissement provoqué par des éoliennes. J'estime que ce risque est minime voire existant et demande au maître d'ouvrage du projet de le vérifier.

- Observation VIT-02 de M. René COLLENOT, maire de Vitrey-sur-Mance :

M. COLLENOT s'inquiète sur le balisage lumineux des éoliennes qui peut, selon lui, occasionner des accidents routiers.

Avis du commissaire enquêteur :

Je rappelle que le balisage lumineux des éoliennes a pour but d'éviter les accidents. En effet, afin d'assurer la sécurité vis-à-vis de la navigation aérienne, les parcs éoliens doivent respecter depuis le 1er mars 2010 les dispositions de l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques. Chaque éolienne sera dotée d'un balisage lumineux de jour assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type A (feux à éclats blanc de 20 000 candelas), installés sur le sommet de la nacelle. Chaque éolienne sera également dotée d'un balisage lumineux de nuit assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 200 candelas), installés sur le sommet de la nacelle.

Dans le cas d'une éolienne de hauteur totale supérieure à 150 m, le balisage par feux moyenne intensité est complété par 3 feux d'obstacles basse intensité de type B installés sur le fût. Ils doivent assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°).

Les éclats des feux de toutes les machines seront synchronisés, de jour comme de nuit.

Je rappelle que ce balisage lumineux est strictement encadré par la loi et le pétitionnaire n'a pas d'autre choix que de s'y soumettre. Ces émissions lumineuses auront, par leur fonction, un caractère discontinu et omnidirectionnel (dirigé vers le ciel). J'estime que le balisage diurne n'occasionnera aucune gêne particulière pour les habitants du secteur. J'estime que le balisage nocturne de moyenne intensité aura un impact négligeable sur le voisinage humain. J'ai visité de nuit le parc éolien du Lomont (premier site éolien en Franche-Comté équipé de

15 éoliennes d'une puissance électrique de 2 MW). Après m'être entretenu avec des riverains, il s'avère que ces derniers ne m'ont mentionné aucune gêne occasionnée par le balisage lumineux des éoliennes. J'ai également visité de nuit le parc éolien de Téterchen en Moselle (6 éoliennes) pour lequel les riverains m'ont également confirmé l'absence de gêne occasionnée par le balisage lumineux des machines.

De plus, une réflexion a été initiée en 2014 par la Direction de la Circulation de l'Aviation Militaire (DIRCAM) et la Direction du Transport Aérien (DTA) qui vise à faire évoluer la réglementation relative au balisage des éoliennes. Sans préjuger de la future réglementation, plusieurs axes d'évolution jugés comme pertinents et visant à assouplir la règle actuelle commencent déjà à émerger. Ces nouvelles règles sont les suivantes :

- *Balisage des parcs éoliens de jour en périphérie uniquement (ainsi que les éoliennes plus élevées que la périphérie). La distance maximale entre deux éoliennes doit alors être de :*
 - 500m pour les éoliennes terrestres,
 - 900m pour les éoliennes maritimes (valeur prescrite par l'OACI).
- *Balisage des parcs éoliens de nuit avec des feux de 2 000 cd en périphérie et avec des feux de 32cd pour les éoliennes situées à l'intérieur du parc (une distance maximale entre éoliennes périphériques reste à spécifier).*
- *Possibilité d'éteindre le balisage lumineux de jour si la visibilité est supérieure à 10 000 mètres et sous réserve d'une condition sur le plafond qu'il reste à déterminer.*
- *Réduction de la fréquence des éclats*
- *Installation de feux intermédiaires pour les éoliennes de grande hauteur (hauteur supérieure à 150m) limitée à la périphérie des parcs uniquement.*

Ces assouplissements, dont devrait profiter le parc éolien du Pays Jusséen, permettront de réduire encore l'impact lumineux du balisage qui, déjà aujourd'hui, n'apparaît pas suffisamment intense pour gêner les riverains.

A ma connaissance, aucun accident routier n'a été imputé au balisage lumineux d'éoliennes.

- Observation VIT-03 de M. Bernard BERGER :

M. BERGER, premier adjoint au maire de la commune de VITREY-SUR-MANCE est favorable au projet de parc éolien. Il estime que les éoliennes sont moins dangereuses que les relais téléphoniques.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation VIT-04 de Mme Danièle LAROCHE :

Mme LAROCHE s'oppose au projet éolien pour 10 raisons (absence de vent, nuisances sonores, présence de Milan, village trop proche, impacts sur la santé trop importants, augmentation inévitable de la facture d'électricité, l'éolien est un échec pour certains pays qui font marche arrière tel que l'Allemagne qui remet en service des centrales à charbon, coût trop important du démantèlement, dévaluation des habitations, composants non biodégradables des éoliennes).

Avis du commissaire enquêteur :

Dans sa réclamation, Mme LAROCHE évoque tous les thèmes mis en avant par les personnes s'opposant au projet de parc éolien.

Je rappelle que le projet d'implantations des éoliennes relève exclusivement de la politique industrielle du pétitionnaire et ne concerne pas la présente enquête publique dans la mesure où les mesures réductrices et compensatoires sont adaptées au site et aux populations exposées. Dans le cadre des installations classées pour la protection de l'environnement, je n'ai pas à me prononcer sur l'intérêt général du projet contrairement à la déclaration d'utilité publique par exemple. Je considère donc que si la SAS WP France 5 estime son projet industriel viable et rentable, je n'ai pas à le remettre en cause.

Le pétitionnaire a mis en place deux masts de mesure qui ont permis de connaître le gisement éolien au niveau du moyen des éoliennes (la vitesse du vent y est supérieure à 6m/s ce qui est compatible avec la réalisation d'un projet éolien).

Il existe bien évidemment des zones au potentiel éolien plus important en France mais les éoliennes retenues dans le cadre du projet sont adaptées au potentiel éolien du territoire (ces éoliennes sont mieux profilées, plus hautes et balayent une plus grande surface).

En ce qui concerne les nuisances sonores il conviendra de se reporter à mon avis émis pour l'observation VIT-01. Je rappelle que le bruit maximal d'une éolienne en pied de machine varie de 55 à 60 dB. D'après la carte fournie dans l'étude acoustique (pour le modèle VESTAS et pour une vitesse de vent de supérieure à 8 m/s, ce niveau de bruit décroît rapidement pour atteindre 49 dB à 210 m environ. A 500 m, les niveaux sonores sont compris entre 40 et 45 dB environ. D'après cette étude acoustique, le niveau de bruit maximum pour le modèle d'éolienne NORDEX et pour des vitesses de vent de 9m/s sera de 40,8 dB le jour au point de mesure 1 (à Saint-Marcel à 1420 m de l'éolienne E4) et de 37,4 dB pour le point de mesure 2 (à Vitrey-sur-Mance à 950 m de l'éolienne E1). Pour le modèle d'éolienne VESTAS, le niveau de bruit maximum pour des vitesses de vent de 9m/s sera de 40,3 dB le jour et de 38,9 dB la nuit au point de mesure 2. Les émergences règlementaires étant dépassées, un bridage devra être mis en place en période de nuit. J'estime que compte tenu de ma proposition de déplacement de l'éolienne E1, ce bridage risque d'être superflu.

Dans tous les cas, j'estime que ces niveaux de bruit ne sont pas de nature à générer une nuisance sur la santé humaine. En effet, on admet que le sommeil est perturbé si le bruit ambiant dépasse 45 dB pour la Communauté Européenne (CE). Par ailleurs, les travaux de

l'Organisation de Coordination et de Développement Economiques (OCDE) ont permis d'établir les seuils sonores en façade des habitations suivant :

- un bruit extérieur compris entre 55 et 60 dB(A) peut provoquer une gêne du sommeil,*
- un bruit de 60 à 65 dB(A) peut augmenter la gêne,*
- au-delà de 65 dB(A), il se produit des modifications de comportement.*

Avec un bruit ambiant maximum de 38,9 dB en période nocturne en façade des habitations les plus proches, le parc éolien ne provoquera donc aucune gêne du sommeil sur les habitations riveraines.

L'étude acoustique prévue dans les 6 mois après la mise en service permettra de vérifier les émergences réelles. A titre d'information, je rappelle également que la législation française en termes d'émergence qui s'applique au projet soumis à enquête publique est plus restrictive qu'en Allemagne. En effet, dans ce dernier pays, le niveau maximal admissible des éoliennes est de 60 dB le jour et de 45 dB la nuit. Ces seuils sont loin d'être atteint pour le projet soumis à enquête publique.

Enfin, une étude récente réalisée par l'Institut National de Santé Publique du Québec en mars 2013 conclut que « Selon les connaissances scientifiques actuelles :

- Le niveau de bruit engendré par les éoliennes n'entraîne pas d'impact direct sur la santé*
- la documentation scientifique ne retient que deux effets potentiellement associés aux niveaux de bruit engendrés par les éoliennes, soit la nuisance et la perturbation du sommeil :*
 - l'exposition au bruit des éoliennes peut représenter une nuisance pour les populations avoisinantes dans certaines conditions, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des maisons, mais des connaissances scientifiques restent à acquérir sur les niveaux et les facteurs qui l'influencent ainsi que les critères à appliquer pour l'évaluer et la réduire;*
 - l'effet de nuisance occasionné par le bruit des éoliennes a été associé au niveau sonore, mais aussi à d'autres facteurs, notamment à la visibilité des éoliennes et à l'attitude des personnes exposées envers celles-ci »*

Les éoliennes génèrent également des infrasons, principalement à cause de leur exposition au vent et accessoirement du fonctionnement de leurs équipements. Les postes de livraison peuvent également générer des infrasons. Je rappelle que la plage des fréquences sonores perçues par l'homme s'étend de 20 Hz à 20 000 Hz. Les infrasons sont des fréquences se situant en dessous de cette plage de perception, c'est-à-dire de 0 à 20 Hz. J'estime donc qu'il est délicat de parler de nuisances sur la santé humaine occasionnées par les infrasons si ces derniers sont situés en-dessous du seuil de perception de l'oreille humaine. Le cabinet d'ingénierie KOETTER (Allemagne) a étudié les émissions d'infrasons à partir de mesures sur des éoliennes. Il a établi entre autres que l'émission des infrasons reste identique, que l'éolienne soit en fonctionnement ou à l'arrêt. Une autre étude menée par Gamba acoustique en 2011, conclut à des niveaux d'infrasons des éoliennes très en dessous du seuil d'audition. La nocivité des basses fréquences a pour origine les effets vibratoires qu'elles induisent au niveau de certains organes creux du corps humain à l'origine de Maladies Vibro-Acoustiques

(MVA). Elles sont causées par une exposition prolongée (supérieure ou égale à 10 ans) à un environnement sonore caractérisé à la fois par une forte intensité sonore (supérieure ou égale à 90 dB) et par l'émission de basses fréquences (< 500 Hz).

Des cas de MVA ont été décrits chez des techniciens de l'aéronautique travaillant dans ce type d'environnement sonore. Les études scientifiques sur l'effet des basses fréquences sur l'homme excluent en revanche tout risque sanitaire dans le cas de sources sonores à faible pression acoustique. Pour engendrer des effets nocifs à longue distance, les énergies mises en jeu en basses fréquences devraient être considérables, ce qui n'est pas le cas des éoliennes.

En 2008, l'Agence Française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFFSET) a publié un avis relatif aux impacts sanitaires du bruit des éoliennes. Cette étude conclut : « 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 des basses fréquences et aux infrasons ».

Par ailleurs, l'AFSSET (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail) indique que les éoliennes ne peuvent avoir de conséquences sanitaires directes sur les riverains.

L'étude réalisée en mars 2013 par l'Institut National de Santé Publique du Québec conclut que : « Bien que les éoliennes émettent des infrasons et que de nouvelles études proposent des voies de transmission permettant à l'oreille de les détecter, il demeure qu'aucune preuve ne supporte formellement que des effets sur la santé soient occasionnés par des infrasons. Les sons de basses fréquences peuvent être masqués par le bruit du vent lorsqu'il y a de la turbulence. L'intensité des sons de basses fréquences produits par les éoliennes modernes est modérée et peut se situer autour du seuil de détection selon la distance de séparation. Rien ne permet de conclure à un effet quelconque des sons de basses fréquences sur la santé physique lorsque leur intensité est inférieure au seuil de la perception humaine. Il n'est pas possible de conclure que les sons de basses fréquences produits par les éoliennes constituent une nuisance pour les populations avoisinantes. »

Enfin le Massachusetts Institute of Technology (MIT) a publié au début de l'année 2014, une revue de la littérature scientifique sur les éoliennes et la santé humaine. Cette revue, intitulée *Wind Turbines and Health : A Critical Review of the Scientific Literature* (Les éoliennes et la santé : revue critique de la littérature scientifique), a analysé 160 sources bibliographiques. Elle a été réalisée par une équipe multidisciplinaire ayant une expertise professionnelle dans les domaines de la médecine environnementale, de l'épidémiologie, de l'acoustique, de l'otorhinolaryngologie, de la psychologie clinique et de la santé publique. Elle comporte une mise à jour des techniques de mesure du bruit émis par les éoliennes conformément aux normes internationales et une analyse des études épidémiologiques, y compris celles publiées au début 2014 ayant évalué divers effets sur la santé du bruit mesuré et calculé des éoliennes. Les principales conclusions de cette revue concordent avec celles de la plupart des importantes études épidémiologiques fiables sur les éoliennes et la santé. Les auteurs de l'étude du MIT arrivent aux conclusions suivantes :

- Les mesures de sons à basse fréquence, d'infrasons, de sons tonals et de sons modulés en amplitude démontrent que les éoliennes émettent des infrasons. Toutefois, le

niveau d'infrasons à la distance normale des maisons se situe généralement bien au-dessous du seuil de l'audition ;

- Dans les meilleures études transversales, il n'existe aucune association claire et constante entre le bruit des éoliennes et les maladies rapportées ou autres indicateurs d'effet nocif sur la santé humaine ;

- Il n'a pas été démontré que les composantes du son des éoliennes, y compris les infrasons et les sons à basse fréquence, comportent des risques spécifiques sur la santé des personnes vivant à proximité ;

- La contrariété associée à la proximité d'éoliennes est un phénomène complexe relié à des facteurs personnels. Le bruit des éoliennes joue un rôle mineur par rapport aux autres facteurs dans les cas où les gens déclarent être contrariés par les éoliennes.

Pour les parcs éoliens, les champs électromagnétiques sont principalement liés aux postes de livraison et aux câbles souterrains. Ces équipements électriques émettent uniquement des champs électromagnétiques de très basse fréquence (5-500 Hz). Une étude récente réalisée par le bureau d'étude AXCEM, spécialisé dans l'étude des émissions de champs électromagnétiques a calculé le champ électrique et magnétique d'un parc éolien en Picardie (60). La valeur du champ électrique mesurée au pied des éoliennes était ainsi de l'ordre de 1.5 V/m soit une valeur très inférieure (3 400 fois moins) au seuil de référence appliqué au public (5000 V/m 24h/jour – Source INRS - Recommandation Européenne 1999/519/CE). La valeur du champ magnétique mesurée est de 4.8 microTeslas soit une valeur très inférieure (25 fois moins) au seuil fixé par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux éoliennes soumises à autorisation ICPE (maximum d'exposition à 100 microTeslas à 50-60 Hz). Ces valeurs sont encore plus faibles en s'éloignant des éoliennes.

J'estime donc, que compte tenu de la distance entre les éoliennes du parc soumis à la présente enquête publique et les habitations mais aussi des règles de conception des machines (normes, etc.), l'impact du champ électromagnétique généré par les éoliennes est négligeable.

La rotation des pales d'une éolienne entraîne une interruption périodique de la lumière du soleil qui peut entraîner une gêne pour les habitants les plus proches et par journée ensoleillée. L'ombre projetée par les éoliennes crée un léger effet stroboscopique. Ce phénomène n'est maximal que lorsque le ciel est dégagé et le soleil bas.

Toutefois, les habitations les plus proches étant situées à plus de 850 m des éoliennes, le phénomène d'ombres portées dû au parc éolien est inexistant.

Mme LAROCHE fait référence à un rapport (2006) de l'Académie de Médecine qui, au nom du principe de précaution, recommandait une distance de 1 500 m entre les éoliennes et les habitations. Par contre, l'AFSSET (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail) dans un rapport de 2008, déclarait « les émissions sonores des éoliennes ne génèrent pas de conséquences sanitaires directes sur l'appareil auditif. Aucune donnée sanitaire disponible ne permet d'observer des effets liés à l'exposition aux basses fréquences et aux infrasons générés par ces machines. » Cet organisme conclut de la façon suivante : « la mise en place de cette précaution (1 500 m) à titre provisoire et

conservatoire, même limitée à des éoliennes de plus de 2,5 MW, ne semble pas judicieuse dans son principe, dans la mesure où il existe actuellement des possibilités d'études fines et de simulations, qui, pourvu qu'elles soient fondées sur des études d'impact suffisantes et représentatives, permettent d'apprécier le degré de respect de la réglementation et de l'environnement des riverains (proches ou éloignés) avant mise en place d'un parc éolien ».

En ce qui concerne le Milan Royal, les études spécifiques menées par le pétitionnaire (bureaux d'études AXECO et AXEN notamment) ont conclu que cette espèce (observée en halte régulière au sein de la zone d'études) utilisait le plateau agricole, lieu d'implantation des éoliennes, comme zone de chasse. Cette dernière est ainsi utilisée par des individus en transit qui opèrent à cette occasion des vols à très basse altitude, particulièrement accidentogènes vis-à-vis du risque de collision avec les éoliennes.

Les mesures de réduction des risques suivantes sont proposées par le pétitionnaire :

- Mise en place d'un système de détection, d'effarouchement et d'arrêt automatique des éoliennes en cas de danger de collision significatif. Cette mesure est basée sur l'effarouchement puis l'arrêt ponctuel des machines après évaluation automatisée et en temps réel d'un risque de collision. Le pétitionnaire a décidé de retenir la technologie basée sur un système vidéo. Il s'agit d'un outil de détection (caméras grand angle) associé à une analyse automatisée des séquences enregistrées. Ce système est capable d'analyser à la fois le type d'espèces qui s'approche de l'éolienne, et le comportement de vol vis-à-vis du champ de rotation des pales (distance, orientation, vitesse, hauteur), il permet une évaluation de la perception des risques et peut induire une réponse automatique préconfigurée et proportionnée au niveau des éoliennes (effarouchement sonore ou arrêt des machines). Ce type de système a été mis en place spécialement pour prendre en compte les risques de collisions liés aux rapaces diurnes. Ce système ne fonctionne pas la nuit mais semble plutôt réactif (délais de traitement de données et de réponse de 2 secondes) et précis dans un champ de vision proche des éoliennes (de quelques mètres à 1,5 km pour les plus grosses espèces). Ce système permet d'arrêter le fonctionnement de l'éolienne en temps réel, en cas de persistance d'un oiseau (ou un groupe d'oiseaux) dans une zone de danger prédéfinie. Le temps d'arrêt de l'éolienne est dépendant de la vitesse du vent, mais il peut être estimé de 20 à 40 secondes. Si malgré les distances prédéfinies, et malgré l'effarouchement un oiseau venait à franchir rapidement de champ d'activité des éoliennes, même si le laps de temps pour arrêter complètement les éoliennes n'est pas suffisant, la réduction rapide de la vitesse de rotation des pales contribue aussi à réduire le risque de collision et augmente ainsi d'autant plus la perception de l'obstacle résiduel par l'oiseau.

Le pétitionnaire a décidé, après concertation avec le concepteur de ce système, d'équiper les éoliennes E1, E4, E6, E7 et E8 dans un premier temps uniquement du module « Effarouchement ». En comportement de chasse, les Milans volent généralement sans regarder devant eux, en cherchant les proies au sol. Les obstacles aériens n'étant pas naturels, ces rapaces n'ont pas ce comportement d'attention sur leur trajectoire en vol. Avec ce module « Effarouchement », les oiseaux prennent conscience de l'obstacle, et peuvent donc l'éviter.

D'après les quelques retours d'expériences, ce système serait efficace et suffisant pour le Milan royal.

S'il s'avère qu'un seul Milan royal décède malgré l'effarouchement, le module «Stop Control» d'arrêt des machines sera installé sur l'éolienne concernée.

Cette mesure est nécessaire au moins pendant la migration postnuptiale (de mi-septembre à fin octobre) mais elle est également valable pour la migration de printemps (de mi-février à fin mars). En fonction des résultats de la mortalité et du suivi comportemental qui sera proposé lors de la première année d'exploitation du parc éolien, ces périodes de fonctionnement du système pourront être modifiées ;

- Le porteur de projet réalisera également le balisage de la ligne électrique à moyenne tension sous les éoliennes au sud pour le tronçon le plus à risque, soit 1400 m environ. Il s'agit d'installer des balises, spirales colorées, ou autres dispositifs à intervalle régulier sur les lignes pour les rendre plus visibles ;

- En concertation avec les exploitants agricoles, il est prévu de rendre les parcelles aux alentours des éoliennes, le moins favorable possible pour l'accueil des micromammifères (espèces proies des rapaces) ;

- Suivi ornithologique et comportemental du Milan royal avec observation de la mortalité.

Les mesures réductrices (avec la mise en place d'un système de détection, d'effarouchement et d'arrêt automatique des éoliennes en cas de danger de collision significatif) sont particulièrement innovantes sur le territoire national.

J'estime qu'elles sont suffisantes pour limiter les conséquences sur les populations de Milan royal sous réserve de l'étude du déplacement de l'éolienne E7 ou de son équipement par un système d'arrêt d'urgence. Il conviendra de se reporter à mon avis émis pour l'observation n° VIT-30.

Je rappelle que le Milan Royal rapace des milieux ouverts, est typiquement une espèce des agrosystèmes extensifs tournés vers l'élevage traditionnel. Il a été démontré que les zones cultivées ne lui sont favorables qu'à condition que leur surface reste minoritaire par rapport aux surfaces en herbe. Plus de la moitié en surface de la zone d'implantation des éoliennes est essentiellement vouée aux cultures intensives. Néanmoins, en période inter nuptiale, notamment durant l'automne et l'hiver, le Milan royal peut exploiter invariablement zones cultivées et prairies.

Dans le cadre du suivi du parc éolien du Lomont (seul parc éolien fonctionnant actuellement en Franche-Comté), 3 cas de collision mortelle ont été enregistrés (1 buse et 2 chauves-souris) et, à priori, aucun impact significatif au niveau du comportement au vol ou de nidification a été observé. Ces résultats ne peuvent toutefois pas être généralisés compte tenu du nombre restreint de jours d'observation pour le suivi de ce parc éolien.

Je rappelle également que les oiseaux développent réactions de contournement en vol des éoliennes à des distances variables. Pour les grues, on a pu ainsi observer des distances

d'évitement de l'ordre de 300 à 1000 m qui réduisent les mortalités dues aux collisions même si elles induisent une dépense d'énergie supplémentaire (source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, actualisation 2010, Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer). Le suivi de la migration au droit de 5 parcs éoliens de Champagne-Ardenne pendant une dizaine d'années a permis d'améliorer les connaissances sur les réactions des oiseaux aux éoliennes (Synthèse des impacts de l'éolien sur l'avifaune migratrice sur cinq parcs en Champagne-Ardenne, novembre 2010, LPO). Les observations ont montré que 57% des migrateurs ont réagi et modifié leurs migration, 30% ont poursuivi leur axe de migration évitant les éoliennes aux derniers moment, et 12,6% n'ont pas permis à l'observateur de définir si l'oiseau réagissait ou non.

Je conviens que la compréhension du phénomène migratoire est relativement complexe, car dépendant d'une multitude de facteurs tels que les conditions météorologiques, le relief, les sources de dérangements,...

Concernant le cas de l'Allemagne, les propos d'une « marche en arrière » des énergies renouvelables tenues par Madame LAROCHE sont inexacts.

En effet, les Allemands souhaitent produire et utiliser une électricité verte, c'est à dire sans carbone ni nucléaire. C'est l'Energiewende (le tournant énergétique en allemand). Gouvernements, industriels et consommateurs poursuivent cet objectif. Il a pris la forme de décisions sur le nucléaire (arrêt immédiat des centrales anciennes et arrêt définitif programmé en 2022 pour les 17 réacteurs de 2010), et des programmes visant à faire monter l'éolien et le solaire dans le mix électrique.

Le Ministère fédéral de l'économie et de l'énergie allemand a fixé pour objectif la production d'électricité provenant de sources d'énergie renouvelables à hauteur de 40 à 45% au seuil de 2025, à hauteur de 55 à 60% à l'horizon 2035 et à hauteur de 80% d'ici à 2050.

La transition énergétique en Allemagne poursuit cinq objectifs.

- sortie du nucléaire.*
- réduction de la dépendance par rapport aux importations internationales de pétrole et de gaz.*
- développement de nouvelles technologies et création d'un nouveau domaine de croissance et de nouveaux emplois.*
- amélioration de la protection du climat.*
- promotion de la transition énergétique en tant qu'exemple à suivre en Europe et dans le monde.*

Actuellement, un quart de l'électricité allemande est produite par le vent, le soleil ou la biomasse. Entre-temps, quelque 300 000 nouveaux emplois ont été créés dans le domaine des énergies renouvelables. En comparaison, le secteur de l'énergie nucléaire occupait environ 30 000 personnes, soit dix fois moins.

Cette montée en puissance progressive de la production d'électricité à partir de sources renouvelables nécessite toutefois le maintien voire le développement des centrales électriques conventionnelles. À première vue, la situation peut sembler paradoxale : les centrales conventionnelles resteront indispensables, bien que la part des énergies renouvelables continue d'augmenter. En effet, quand il n'y a pas de vent ou de soleil, les centrales conventionnelles doivent prendre le relais et couvrir la majeure partie de la consommation en énergie afin de garantir la sécurité de l'approvisionnement en électricité et, pour assurer la stabilité du système, il faut compenser en permanence les variations de la quantité d'électricité d'origine renouvelable injectée dans le réseau. À l'heure actuelle, ce n'est possible qu'avec des centrales conventionnelles flexibles.

Pour pallier à cet inconvénient, l'Allemagne investit dans le développement des centrales dites Power-to-Gas, prévues pour transformer l'électricité d'origine renouvelable en gaz (hydrogène utilisé comme tel ou peut-être méthanisé) lors des périodes de production excédentaires par rapport à la demande. La recherche se concentre également sur les centrales à gaz utilisées en "back-up", lorsque la production d'origine renouvelable n'est pas suffisante, et optionnellement couplées à des systèmes de récupération de la chaleur pour réinjection dans les réseaux de chaleur.

Durant cette phase transitoire, qui d'après les spécialistes, durera jusqu'en 2030, le recours au centrale à charbon notamment est nécessaire. Ces centrales sont alimentées par le charbon et le lignite. Environ 70 millions de tonnes de charbon et 180 millions de tonnes de lignite sont extraits du sol de l'Allemagne par an. Environ 50 millions de tonnes de charbon sont importées (en ce moment en particulier des Etats-Unis où la chute du prix du gaz en raison de l'arrivée massive de gaz non conventionnel - gisements compacts et schiste - a provoqué une diminution du recours au charbon, d'où la baisse de son prix et sa disponibilité à l'export).

La remise en état du site après exploitation constitue une obligation légale comme pour toutes les installations classées pour la protection de l'environnement. Un arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014 du ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement fait obligation aux exploitants d'installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent de constituer une garantie financière pour la remise en état du site après exploitation. Le montant forfaitaire, objet d'une actualisation quinquennale, est fixé à 50 000 € par mât.

La constitution de ces garanties financières peut prendre la forme soit de la consignation auprès de la Caisse des Dépôts d'un montant équivalent au coût de démantèlement, soit résulter d'un engagement sous forme de caution d'un établissement bancaire ou d'une assurance.

A la fin de l'autorisation d'exploiter le parc éolien, ce dernier peut être repris par une autre société qui sollicite une nouvelle autorisation d'exploiter et remplace les pièces usagées des éoliennes et produit à nouveau de l'électricité. A la fin de l'autorisation d'exploiter, le parc éolien peut également être démantelé afin qu'il n'en résulte aucun dommage persistant pour l'environnement. Les matériaux constituant ces installations seront majoritairement recyclés (cimenterie, sidérurgie, plasturgie) par des entreprises agréées.

Les sommes versées sur un compte bloqué permettront ce démantèlement. Si la société gérant le parc éolien fait défaut, l'Etat peut se substituer à cette dernière en prélevant les fonds sur le compte bloqué. Cette procédure a fait ses preuves depuis de nombreuses années pour les carrières notamment.

J'ai consulté une étude relative au démantèlement d'éoliennes : Déconstruction Effort for Wind Turbines for all wind turbines Nordex K08 generation delta. Cette étude a été réalisée en Allemagne en janvier 2014 et les couts présentés sont ceux de 2012. Ces derniers ne tiennent pas compte des couts d'emprunts ni des éventuelles économies d'échelle qui dépendent du nombre d'éoliennes à démonter. La hauteur du mat des éoliennes est de 100 m. Le démontage prend en compte le démontage du rotor, de l'axe, le broyage sur place des ailes, le démontage de la nacelle, la récupération des éléments constitutifs et l'envoi séparé des éléments recyclés, le démontage du tube d'acier du mat, la récupération du cuivre et de l'aluminium, la récupération des déchets électroniques par des entreprises agréées, le démontage des fondations en utilisant des explosifs sur une épaisseur de 2 m, le démontage du transformateur, de la sous station électrique, des câbles, la récupération des déchets spéciaux (huile, batteries, liquides de refroidissement), le démantèlement des chemins d'accès et des plateformes (excavation et comblement du sol).

Ces couts pour une éolienne prennent également en compte la location de 2 grues pendant 4 jours et les frais de main d'œuvre durant 4 jours.

Le tableau ci-après extrait de cette étude synthétise les couts observés en tenant compte de la revente des matériaux qui sont recyclés.

Calculation example: Deconstruction of an N100/3300 with 100 m hub height

Item	Measures	Quantity	Price per unit [€]	Total price (100 m tower) [€]
Rotor blades, nacelle	GRP disposal	32.1 t	-268.00	8,602.00 + transport 500.00***
Nacelle, rotor hub	Sale of steel	126.4 t	-190.00**	-24,016.00
	Sale of copper	1.9 t	- 1600.00**	- 3,040.00
	Sale of electronic waste	14.0 t	-100.00**	-1,400.00
Tower 100 m	Sale of steel	311 t	-190.00**	-59,090.00
	Sale of aluminum	0.5	-900.00**	-450.00
Switch cabinets, switchgear, transformer	Sale of electronic waste	13.5 t	-100.00**	-1,350.00
Foundation	Deconstruction, transport, disposal	630 m ³	50.00	31,500.00
	Sale of reinforcement	94 t	-160.00**	-15,040.00
Crane hard standing areas	Deconstruction, disposal	875 m ²	15.00	13,125.00
Cabling/grounding cable	Sale of copper	2 t	-1,600.00	-3,200.00
	Sale of aluminum	1.2 t	-900.00	-1,080.00
Personnel costs	Disassembly	4 days	4,000.00	16,000.00
Crane costs	Incl. installation and dismantling	4 days	8,000.00	32,000.00 + one-time amount 25,000.00
Hazardous waste	Waste disposal	max. 2,800 kg	0.36*	1,008.00
Deconstruction costs				19,069.00

* Average value of the individual costs of the different materials

**Purchase prices at www.schrott.de and www.westmetall.de

*** Transport costs for 5 containers in the greater Rostock area

Le coût de démontage est de 127 735 €. Le recyclage des matériaux et leur revente (acier, cuivre, aluminium, composants électroniques) permet de récupérer 108 666 €. Le coût final est donc de 127 735 - 108 666 soit 19 069 €. Il peut varier en fonction de la distance du site avec l'entreprise de location des grues ce qui peut entraîner un doublement du cout (de 25 000 € de location le cout peut passer à 50 000 €).

Compte tenu de ces éléments, j'estime que le provisionnement de 50 000 € par éolienne est suffisant. Ce cout est conforme à la législation actuellement en vigueur et il n'est pas possible juridiquement d'imposer au pétitionnaire le provisionnement d'un montant supérieur.

En ce qui concerne la dévaluation du foncier et du prix de l'immobilier, j'ai contacté des agences notariales intervenant sur le secteur des éoliennes du Lomont (premier site éolien

créé en Franche-Comté). Il s'avère que ces agences notariales n'ont pas constaté une baisse du prix des biens immobiliers occasionnée par la proximité des éoliennes.

J'ai également consulté une étude très complète provenant des États-Unis. Elle a été réalisée en 2013 par le laboratoire de Berkeley avec le soutien du Ministère américain de l'Énergie (U.S. Department of Energy). Cette étude repose sur des données concernant la vente de 50 000 maisons dans 9 états différents. La totalité des 50 000 maisons se trouvent dans un rayon de moins de 16 km (10 miles) autour de 67 parcs éoliens différents. 1 198 ventes concernent des maisons situées à moins de 1.6 km (1 mile) d'un parc éolien. Les données couvrent parfaitement la période comprise entre l'annonce des projets jusqu'après leurs constructions. L'étude conclut « qu'aucune indication statistique n'a été trouvée prouvant que la valeur des maisons situées près de parcs éoliens était affectée dans les périodes de pré-construction et de post-construction. »

J'ai également consulté une étude réalisée en 2010 dans le Nord-Pas-De-Calais réalisée en 2010 par l'association Climat Energie Environnement avec le soutien de la Région Nord-Pas de Calais et de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie. Selon cette étude réalisée pour 368 communes situées à moins de 10 km de 5 parcs éoliens, les éoliennes sont bien acceptées par les populations riveraines et ne constituent pas un élément influençant l'achat d'un terrain ou d'un logement.

Ces diverses études ne sont bien entendu pas extrapolables au secteur de Jussey-sur-Mance. Ce dernier est marqué par une situation immobilière dégradée. A titre d'exemple et selon l'INSEE, la vacance sur les 3 communes accueillant les éoliennes est de 12,3% de l'ensemble des logements ce qui représente 52 logements en 2011. Cette vacance s'est accrue depuis 2006 année où elle représentait 12% soit 43 logements. Cette situation immobilière dégradée est essentiellement liée au manque d'activités économiques dans le secteur à l'origine d'une population vieillissante. J'estime donc que les éoliennes auront peu voir aucune incidence sur le prix des biens immobiliers du secteur (Cf. également mon avis pour l'observation VIT-10).

- Observation VIT-05 de Mme Christine CAILLE :

Mme CAILLE s'oppose au projet d'éoliennes en raison de la pollution sonore, visuelle et en des impacts sur l'avifaune.

Avis du commissaire enquêteur :

Concernant le bruit et l'avifaune, il conviendra de lire mon avis pour l'observation précédente VIT-04.

En ce qui concerne le paysage, je rappelle que la production et l'acheminement de l'énergie ont toujours contribué à la transformation des paysages et forgent l'identité des territoires : aqueducs, canaux, moulins, barrages, conduites forcées, terrils, voies et ouvrages de chemin de fer, centrales hydroélectriques et nucléaires, lignes à hautes tensions, centrales et panneaux solaires et photovoltaïques. Les éoliennes ne dérogent pas à cette règle.

Les paysages quotidiens qui sont nos cadres de vie et reflètent nos choix collectifs évoluent et se transforment. Le paysage que l'on perçoit à un instant est le résultat de dynamiques naturelles et humaines passées et présentes, qui dans le futur, lui donneront une autre forme.

Ainsi au moyen-âge, La production d'énergie s'impose comme élément repère dans le paysage. Les moulins, par exemple, sont très vite une composante des peintures de l'époque. Le passage aux énergies fossiles va entraîner un changement de mode de production et de mode de vie. C'est l'avènement de l'industrie, du développement effréné du 19^{ème} siècle.

L'énergie fossile nécessite d'être extraite et acheminée : le charbon modifie le paysage de son lieu d'extraction avec la création de terrils. L'hydro-électricité, quant à elle, génère la création de barrages qui inondent de vastes étendues et modifient les milieux.

Au 20^{ème} siècle, le nucléaire se développe, l'accès à l'électricité se généralise. La production nucléaire est visible par l'impact des centrales nucléaires, mais ce qui est le plus visible sur l'ensemble du territoire, c'est l'acheminement de l'électricité. Poteaux, fils, lignes à haute tension viennent habiller le paysage.

Les installations liées aux énergies renouvelables vont profondément modifier les paysages du 21^{ème} siècle.

Selon l'Atlas des Paysages de la Région Franche Comté, l'aire d'étude est située au sein de l'entité paysagère du plateau calcaire de l'ouest. Cette unité paysagère est constituée d'un plateau assez homogène à l'exception du bloc de la Roche-Morey qui forme un belvédère au-dessus de l'ensemble. Les rivières coulent dans des vallées bien marquées par des versants nets et un fond plat. Les villages se disposent généralement en chapelets tandis que les vastes plans d'interfluve laissent place à des finages ouverts dans lesquels subsistent des rubans forestiers. Les communes de Betoncourt-sur-Mance, Rosières-sur-Mance et Vernois-sur-Mance appartiennent à une sous-unité paysagère de taille réduite qui est la vallée de la Mance. Le plancher agricole est bien plat et dégagé et les versants sont courts, bien redressés soulignés par un boisement continu. Les villages se localisent sur les coteaux agricoles. Les communes de Vitrey-Sur-Mance et Saint-Marcel appartiennent quant à eux à la sous unité paysagère des plateaux du Nord. Le paysage s'y recompose avec une grande régularité d'aspect laissant la part équilibrée entre forêts et espaces agricoles et villageois. Le paysage y reste globalement ouvert. Les bois se présentent en taches disjointes au cœur du plateau tandis que les masses forestières importantes sont rejetées vers la périphérie.

D'après le guide régional d'aide à l'implantation d'éoliennes, l'entité paysagère du plateau de de l'Ouest possède une potentialité d'accueil acceptable vis-à-vis des éoliennes de grande taille. Le relief est peu marqué et les vues sont étendues. Il s'agit d'un paysage simplifié de grandes cultures aux lignes tendues qui permettent de composer avec un parc éolien. Le guide méthodologique pour l'implantation d'éoliennes en Franche-Comté édité par la préfecture de région en 2008 attire néanmoins l'attention des concepteurs de projet éolien sur la densité des projets sur un même secteur afin d'éviter de saturer les vues. De même, le guide recommande d'éviter les sites particuliers (buttes, abbayes, châteaux, belvédères) et d'éviter une confrontation brutale avec .la vallée de la Saône

J'estime que le projet de parc éolien soumis à la présente enquête publique respecte globalement ces principes généraux. En effet, l'échelle des éoliennes est incompatible avec l'échelle de la sous-unité paysagère de la vallée de la Mance (à laquelle appartient Betoncourt-sur-Mance). Je note qu'aucune éolienne n'est implantée dans cette sous-unité étant entendu que les éoliennes sont visibles depuis cette unité paysagère. L'échelle de la sous-unité paysagère des plateaux du Nord est compatible avec la taille des éoliennes.

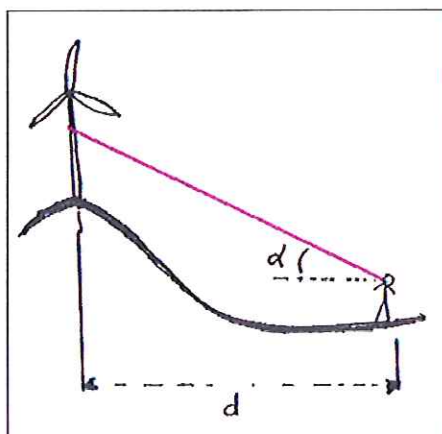
Les 8 éoliennes qu'il est prévu d'implanter possèdent des dimensions très importantes qui vont marquer le paysage de leur modernité et vont imposer leur échelle au plateau agricole et en devenir un nouvel élément de référence. J'estime que le plateau agricole possède une échelle comparable à celle des éoliennes et que les grandes lignes de forces qui s'en dégagent (vallée de la Mance, et reliefs boisés) permettent aux éoliennes de s'y inscrire.

L'importance de la dimension des éoliennes est à relativiser. En effet, les machines présentent un fût étroit et ont donc une présence et un impact visuel moindres dans le paysage par rapport à ceux d'un bâtiment massif de grande hauteur. Néanmoins, compte tenu de la hauteur des éoliennes, il est impossible de les masquer. L'objectif est d'en organiser l'implantation, de façon à recomposer un paysage en harmonie avec le cadre dans lequel elles s'insèrent.

Ainsi le maître d'ouvrage, afin de minimiser les impacts paysagers a :

- limité le nombre d'éoliennes à 8 ;
- respecté un recul vis-à-vis de la vallée de l'Amance afin d'éviter les phénomènes d'écrasement ;
- positionné les éoliennes en deux rangées parallèles à la vallée afin d'améliorer la lisibilité paysagère.

La prégnance des éoliennes est fonction de la distance, mais elle n'est pas proportionnelle à la distance : elle décroît très vite et est liée à l'angle de vue. Perçues sous un angle faible, les éoliennes peuvent se confondre avec l'horizon. A l'inverse, perçues sous un angle élevé (plus de 15°) les éoliennes appellent le regard de l'observateur en introduisant éventuellement des phénomènes de surplomb, parfois dommageables pour les perspectives environnantes et introduisant un rapport d'échelle nouveau.



C'est le cas pour les éoliennes du Lomont qui sont globalement perçues sous un angle de plus de 15°.



Eoliennes du Lomont : l'angle entre l'œil de l'observateur et le milieu du mat des éoliennes est supérieur à 15°. Les éoliennes marquent fortement le paysage.

Les éoliennes les plus proches des villages de Vitrey-sur-Mance, Saint-Marcel, Rosières-sur-Mance et Bethoncourt-sur-Mance sont toutes perçues par un angle de moins de 15 degrés depuis les habitations (centre du village). Ainsi l'angle de perception entre l'œil de l'observateur et le moyeu des éoliennes les plus proches (hauteur de 117m) est de 5,6 degrés depuis le parvis de l'église de Vitrey-sur-Mance, de 3,8 degrés depuis la rue des Canes à Bethoncourt-sur-Mance et de 5,8 degrés depuis le centre du village de Saint-Marcel (Cf. également mon avis pour l'observation VIT-19).

Bien que l'angle de vue sur l'éolienne E1 depuis le centre de Vitrey-sur-Mance soit inférieur à 15 degrés, j'estime qu'il peut subsister une impression d'écrasement du village due à cette éolienne en raison de sa proximité avec le bourg. Dans le photomontage n° 22 de l'étude paysagère, le parc éolien n'est pas visible car masqué par des bâtiments. Néanmoins lors de ma visite du site, je me suis aperçu qu'en me décalant d'une dizaine de mètres, l'éolienne la plus proche du village (E1) risquait d'être visible et d'engendrer un phénomène d'écrasement. Je recommande donc au maître d'ouvrage d'étudier les possibilités techniques d'éloignement de cette éolienne du bourg de Vitrey-sur-Mance.

Hormis le point précédent, j'estime que le projet de parc éolien est compatible avec le paysage de la zone d'études, notamment en termes d'échelle. Les risques d'enfermement visuel sont limités en raison du nombre réduit d'éoliennes.

Je pense également que la trace dans les paysages ruraux des nouveaux choix énergétiques est la marque d'un dynamisme local, de nouveaux ressorts pour le développement des territoires ruraux.

- Observation VIT-06 de M. Alain GINCOURT :

M. GINCOURT s'oppose au projet de parc éolien (sans justification particulière).

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis défavorable.

- Observation VIT-07 de M. et Mme Gérard CHRISTIAEN :

Ces personnes sont opposées au projet en raison de ses nuisances sonores, visuelles, lumineuses, sanitaires, immobilières, touristiques et écologiques. Ils indiquent que la Franche-Comté est la région la moins ventée de France et que la consommation locale d'électricité est minimale.

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de se reporter à mes avis pour les observations VIT-02 (nuisances lumineuses), VIT-04 (bruit, santé, avifaune) et VIT-05 (paysage).

Je rappelle que le projet d'implantations des éoliennes relève exclusivement de la politique industrielle du pétitionnaire et ne concerne pas la présente enquête publique dans la mesure où les mesures réductrices et compensatoires sont adaptées au site et aux populations exposées. Dans le cadre des installations classées pour la protection de l'environnement, je n'ai pas à me prononcer sur l'intérêt général du projet contrairement à la déclaration d'utilité publique par exemple. Je considère donc que si la SAS WP France 5 estime son projet industriel viable et rentable, je n'ai pas à le remettre en cause.

Le pétitionnaire a mis en place deux masts de mesure qui ont permis de connaître le gisement éolien au niveau du moyen des éoliennes (la vitesse du vent y est supérieure à 6m/s ce qui est compatible avec la réalisation d'un projet éolien).

Il existe bien évidemment des zones au potentiel éolien plus important en France mais les éoliennes retenues dans le cadre du projet sont adaptées au potentiel éolien du territoire (ces éoliennes sont mieux profilées, plus hautes et balayent une plus grande surface).

Le projet de parc éolien répond à diverses décisions internationales et nationales (protocole de Kyoto, Grenelle de l'Environnement, Zone de Développement Eolien Schéma Régional Eolien).

Le projet de parc éolien est implanté en dehors des prairies humides (pâturés ou fauchés), qui constituent les principaux enjeux floristiques du site. Le projet se situe dans un secteur qui n'est pas reconnu pour un intérêt chiroptérologique majeur à l'échelle nationale ni même régionale. L'implantation des machines sera éloignée des haies et des milieux herbacés semi-

naturels, les plus utilisés par les chiroptères. Des mesures spécifiques ont été prises pour l'avifaune (Cf. également mon avis pour l'observation VIT-30).

En ce qui concerne le tourisme, j'ai contacté l'office du tourisme de Jussey ainsi que Destination 70 qui est l'organisme de promotion et de commercialisation du tourisme en Haute-Saône. Aucun de ces organismes ne dispose de données sur la fréquentation touristique du secteur. Destination 70 précise toutefois que les hébergements touristiques y sont particulièrement restreints.

Le seule gîte pour les 3 communes accueillant les éoliennes est situé à Vitrey-sur-Mance et permet d'accueillir 5 personnes. La capacité d'hébergement touristique marchande banalisée est donc restreinte pour ces 3 communes mais également pour les communes limitrophes.

Par contre les résidences secondaires sont importantes. Ainsi la commune de Vitrey-sur-Mance dispose de 43 résidences secondaires (soit 15,2% du parc total de logement), la commune de Saint-Marcel 10 résidences secondaires (15,4%), la commune de Rosières-sur-Mance 21 résidences secondaires (34,4%) et la commune de Betoncourt-sur-Mance 21 résidences secondaires (43,8%). Ces résidences secondaires sont effectivement utilisés par des touristes étrangers mais sont également constitués de maison familiales utilisées occasionnellement.

Les sites touristiques sont limités. En effet trois circuits de randonnée pédestre (un GRP et deux sentiers de Petite Randonnée) passent à Vitrey-sur-Mance à proximité de l'aire d'étude rapprochée (à 260 et 320 m au sud-ouest). Un sentier de Petite randonnée passe à Rosières-sur-Mance (à 1,2 km au nord de l'aire d'étude rapprochée) et à Saint-Marcel (à 750 m à l'est) Une boucle cycliste emprunte la D 44 qui borde l'aire d'étude rapprochée au nord.

Le site des vestiges de l'abbaye de Cherlieu constitue le site touristique majeur du secteur. Ce site selon l'association qui le gère, est essentiellement fréquenté par des touristes de passage (à la journée ou demi-journée) sans hébergement dans le secteur.

J'ai également consulté les responsables de l'Abbaye cistercienne d'Aiguebelle du 12^{ème} siècle en Drôme provençale. Cette abbaye très fréquentée par les touristes de passage mais également par des touristes hébergés sur plusieurs jours dispose d'un magasin et de nombreuses animations visant au public à faire découvrir le site et la vie monastique. Elle héberge une communauté de 24 moines et se localise à proximité d'un important parc éolien. Les responsables de cette abbaye n'ont constaté aucune baisse de la fréquentation touristique du site depuis l'implantation du dernier parc éolien il y a 7 ans environ. La fréquentation touristique des vestiges de l'abbaye de Cherlieu à moins de 4 Km et pour laquelle il n'existe aucune covisibilité avec le parc éolien ne devrait donc pas baisser suite à l'implantation des éoliennes.

Compte tenu de ses éléments et notamment de la fréquentation touristique limitée du secteur et des impacts paysagers du parc éolien qui me paraissent acceptables, j'estime que les impacts du parc éolien sur le tourisme local sont faibles.

J'estime également qu'il est possible qu'une certaine synergie peut apparaître entre les activités touristiques existantes et la présence des éoliennes. L'implantation d'un « espace pédagogique » avec panneaux explicatifs sur le site peut participer à cette synergie.

- Observation VIT-08 de Mme Véronique DESSAINT et M. Jean DESSAINT :

M. et Mme DESSAINT sont opposés au projet de parc éolien. Ils fournissent des documents émanant de l'association « Vent de Colère » qui développent le projet de loi sur la transition énergétique, le nouvel arrêté tarifaire, la politique énergétique européenne, les aides de l'état dans les domaines de l'énergie et de l'environnement, l'abrogation de la loi Brottes, le débat sur la transition énergétique au Sénat et un article de « Vent de Colère » contre l'énergie éolienne.

Mme DESSAINT s'interroge sur le trajet utilisé pour le montage des éoliennes.

Avis du commissaire enquêteur :

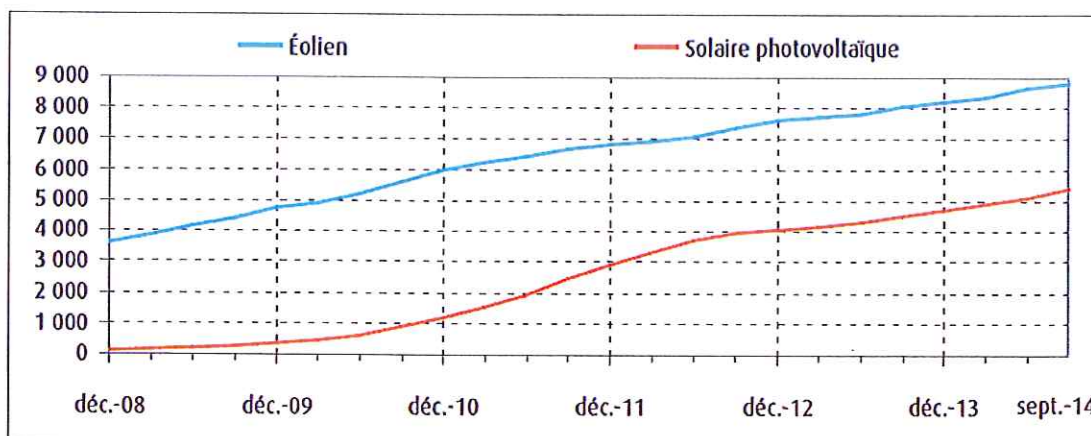
Les documents fournis par M. et Mme DESSAINT possèdent une portée générale et remettent en cause l'éolien en France. Je rappelle que le projet soumis à la présente enquête publique est compatible avec les textes de loi actuellement en vigueur (il a été jugé recevable par les services de l'Etat).

Je rappelle que le recours accru aux énergies renouvelables dont l'énergie éolienne est confirmé par le gouvernement. Ainsi, en dépit des progrès technologiques dans les secteurs de l'industrie, la consommation globale d'énergie peine toutefois à diminuer en France, compte tenu de l'évolution des modes de vie. En effet, les besoins accrus en logements liés à l'augmentation du nombre de ménages conjugués à la diminution de la taille des ménages atténuent le potentiel d'économies d'énergie. A titre d'exemple, alors que la France couvrait 71% de ses besoins en gaz naturel en 1970, elle n'en satisfait en 2012 qu'un peu plus de 1%. Face aux enjeux de l'épuisement des ressources énergétiques fossiles et du changement climatique, la directive 2009/28/CE sur les énergies renouvelables fixe notamment à la France l'objectif de fournir 23% de sa consommation finale brute d'énergie en 2020 grâce à de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

Avant l'entrée en vigueur de cette directive, l'expérience de la France en matière d'énergie renouvelable concernait principalement la filière bois-énergie pour la production de chaleur et l'hydraulique pour la production d'électricité. Inexistante avant le milieu des années 1990, la production d'énergie éolienne en France décolle véritablement au début des années 2000. À la fin juin 2014, le parc éolien français compte 1 237 installations (de la micro-éolienne au champ éolien composé de nombreux mâts) pour une puissance raccordée au réseau de près de 8 592 MW.

Évolution des parcs éoliens et photovoltaïques

Puissance, en MW



Champ : métropole et DOM.

Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

La Franche-Comté est à la traine en termes de développement de l'énergie éolienne puisque au 30 septembre 2014, la puissance raccordée au réseau n'est que de 30 MW alors qu'elle est 1477 MW en Champagne-Ardenne.

Pour l'acheminement des matériaux pour le montage des éoliennes, les routes départementales seront notamment empruntés après étude spécifique avec le service gestionnaire des routes (Conseil général). Il va de soi que le passage des convois exceptionnels n'occasionnera pas de destruction d'habitation. Les dégâts causés aux routes seront à la charge du pétitionnaire. Une étude spécifique sera menée en concertation avec le Conseil général.

- Observation VIT-09 de M. Jean-Luc REGNIER :

M. REGNIER est favorable au projet. Il estime que les avantages du parc éolien sont supérieurs aux nuisances engendrées.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation VIT-10 de M. et Mme Didier HUGARD :

Ces personnes s'opposent au projet pour ses impacts paysagers et acoustiques. Ils estiment que le parc éolien fera fuir les habitants.

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de se reporter à mes avis pour les observations VIT-04 (bruit) et VIT-05 (paysage).

Je rappelle que selon les statistiques de l'INSEE, la population du canton de Vitrey-sur-Mance est en chute depuis au moins 1999 (elle passe de 2225 habitants en 1999 à 2123 habitants en 2011 soit une baisse de 4,6%. Ce phénomène de baisse ou tout du moins de stagnation s'observe également pour les communes accueillant des éoliennes (durant la même période intercensitaire, baisse de 13,5% pour la population municipale de Vitrey-sur-Mance, stabilité de la population de Rosières-sur-Mance et légère augmentation de la population de Saint-Marcel de 3,7% soit 4 habitants supplémentaires).

Je constate qu'il n'existe actuellement aucune dynamique démographique. Cette absence de dynamique est occasionnée par le faible nombre d'emploi dans le secteur. L'implantation des éoliennes sera sans incidence sur l'évolution des populations communales dans la mesure où les mesures compensatoires et réductrices me semblent adaptées (Cf. également mon avis sur la dévaluation du foncier pour l'observation VIT- 04).

Afin de mieux appréhender la dynamique des communes je me suis également intéressé aux statistiques des logements neufs autorisés par type et par commune entre 2004 et 2013 (base sitadel 2 du Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie. Entre 2004 et 2013, 1,1 logement a été autorisé par an à Vitrey-sur-Mance, 0,2 par an à Saint-Marcel et 0,4 par an à Rosières-sur-Mance. Je fais le constat que ce rythme annuel de logements neufs est particulièrement faible et bien entendu indépendant des éoliennes non encore implantées.

- Observation VIT-11 de Mlle Aurélie LEPAGE :

Cette personne est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation VIT-12 de M. Christophe RICHTON:

Cette personne est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation VIT-13 de M. Patrice DELOOF :

Cette personne est favorable au parc éolien.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation VIT-14 de M. Sébastien VITEAUX :

M. VITEAUX est favorable au parc éolien sauf pour l'éolienne 1. Cette éolienne est trop proche du bâti et doit être déplacée ou bridée.

Avis du commissaire enquêteur :

M. VITEAUX est un des riverains les plus proches de l'éolienne 1 qui est la plus proche des habitations (elle respecte néanmoins la distance minimale de 500 m imposée par l'article L. 553-1). Elle est située à 865 m de l'habitation la plus proche du village de Vitrey-sur-Mance et à 764 m de la zone NA du POS de Vitrey-sur-Mance.

L'étude acoustique a été réalisée pour les deux types d'éoliennes retenues c'est-à-dire le modèle NORDEX N131 (3 MW) et le modèle VESTAS V126 (3,3 MW). Trois points de mesure et de simulation jugés les plus sensibles ont été définis (en sortie Sud de Saint-Marcel à 1420 m de l'éolienne E 04, en sortie Nord-Est de Vitrey-sur-Mance à 950 m de l'éolienne E 01 et au Sud-Est de Vitrey-sur-Mance à 950 m de l'éolienne E 01). Cette étude acoustique conclut qu'avec le modèle NORDEX N131 le projet de parc éolien du Pays Jusséen respecte les seuils d'émergences réglementaires de 3 dB la nuit et de 5 dB le jour. L'émergence (Art. R 13-36-9 du code de la santé publique) est la différence entre le niveau de pression acoustique pondéré « A » du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation). Je rappelle que les niveaux d'émergence s'appliquent uniquement pour des niveaux de bruit ambiant supérieurs à 35 dB(A).

Il s'avère :

- qu'en période diurne, l'émergence est au maximal de 2,3 dB(A) pour atteindre une valeur de bruit ambiant d'un maximum de 36,1 dB(A) au droit du point de mesure n°2 ;

- qu'en période nocturne, l'émergence est au maximal de 1,9 dB(A) pour atteindre une valeur de bruit ambiant d'un maximum de 37,2 dB(A) au droit du point de mesure n°2.

Avec le modèle VESTAS V126, les niveaux d'émergence sont conformes avec la législation sauf en période de nuit pour le point de mesure n°2 (émergence maximale de 3,3 dB(A) pour atteindre une valeur de bruit ambiant d'un maximum de 38,6 dB(A). Il en résulte que l'éolienne 1 doit être bridée afin de respecter les seuils d'émergence règlementaires.

Cette éolienne dont la base est implantée à une altitude de 282 m NGF domine ainsi de près de 30 m la partie basse du village (en bordure de la RD 1). J'estime qu'il peut en résulter une impression d'écrasement due à la proximité de cette éolienne des habitations. Je recommande donc au maître d'ouvrage d'étudier les possibilités techniques de déplacement de cette éolienne en l'éloignant du village (Cf. mon commentaire pour l'observation VIT-05). En l'éloignant du village, l'éolienne 1 pourra de plus fonctionner sans bridage.

En ce qui concerne les émergences acoustiques, je rappelle que conformément à l'arrêté du 26 août 2011, le Préfet prescrit généralement dans son arrêté d'autorisation d'exploiter la réalisation par un expert indépendant d'une étude acoustique post-installation. Généralement menée lors de la première année d'exploitation du parc, elle est pilotée par l'ARS (Agence régionale de Santé). Cette étude réalisée aux frais de l'exploitant permet de s'assurer que les niveaux d'émergence réglementaires sont respectés. En cas de dépassement de ces niveaux,

l'exploitant devra mettre en place une solution technique corrective qui consiste à brider voire arrêter une ou plusieurs éoliennes.

- Observation VIT-15 de M. Jean-Claude MENIGOZ :

M. MENIGOZ est opposé au projet de parc éolien qui est situé trop près des habitations. La hauteur des éoliennes trop importante est due à l'absence de vent. En l'absence de vent, des moteurs électriques font tourner les pales. Les éoliennes en Franche-Comté ne sont donc pas rentables. Elles occasionnent de plus d'importantes nuisances sur la santé des populations, sur l'avifaune, la quiétude du gibier et sur les eaux souterraines. Les éoliennes entraînent une dépréciation de l'ordre de 25 à 35% du patrimoine des riverains et un effet stroboscopique néfaste à la santé. Les matériaux constitutifs des éoliennes sont deux fois plus radioactifs que Tchernobyl. Le porteur de ce projet jugé stupide par M. MENIGOZ n'est de plus pas français.

Avis du commissaire enquêteur :

Je rappelle que le projet d'implantations des éoliennes relève exclusivement de la politique industrielle du pétitionnaire et ne concerne pas la présente enquête publique dans la mesure où les mesures réductrices et compensatoires sont adaptées au site et aux populations exposées. Dans le cadre des installations classées pour la protection de l'environnement, je n'ai pas à me prononcer sur l'intérêt général du projet contrairement à la déclaration d'utilité publique par exemple. Je considère donc que si la SAS WP France 5 estime son projet industriel viable et rentable, je n'ai pas à le remettre en cause.

Le pétitionnaire a mis en place deux mats de mesure qui ont permis de connaître le gisement éolien au niveau du moyen des éoliennes (la vitesse du vent y est supérieure à 6m/s ce qui est compatible avec la réalisation d'un projet éolien).

Il existe bien évidemment des zones au potentiel éolien plus important en France mais les éoliennes retenues dans le cadre du projet sont adaptées au potentiel éolien du territoire (ces éoliennes sont mieux profilées, plus hautes et balayent une plus grande surface).

Le projet de parc éolien répond à diverses décisions internationales et nationales (protocole de Kyoto, Grenelle de l'Environnement, Zone de Développement Eolien Schéma Régional Eolien).

A ma connaissance, les éoliennes ne comportent pas de moteurs entraînant les pales en l'absence de vent. Je ne comprends pas l'utilité d'un tel système à moins d'envisager un complot éolien national ayant pour but de promouvoir l'énergie éolienne et ce même en l'absence de vent.

Les éoliennes ne comportent aucune source radioactive et les comparer à Tchernobyl me paraît pour le moins surprenant. Je rappelle que les conséquences de la catastrophe de Tchernobyl sont particulièrement importantes aussi bien au plan sanitaire, écologique, économique que politique. Le rapport de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) établi en 2005 recense près de 30 morts par syndrome d'irradiation aiguë directement attribuables à l'accident et estime que 5% des décès de liquidateurs seraient liés à la

catastrophe. Dans les populations locales, 4 000 cancers de la thyroïde ont été officiellement diagnostiqués entre la catastrophe et 2002, dont la grande majorité est attribuée à la catastrophe. Cette catastrophe majeure a également entraîné le déplacement de 200 000 personnes. Les conséquences d'un éventuel accident du parc éolien du Pays Jusséen ne peuvent en aucun cas être comparées à ceux de la catastrophe nucléaire de Tchernobyl.

En ce qui concerne les nuisances sonores il conviendra de se reporter à mon avis émis pour l'observation VIT-01. Je rappelle que le bruit maximal d'une éolienne en pied de machine varie de 55 à 60 dB. D'après la carte fournie dans l'étude acoustique (pour le modèle VESTAS et pour une vitesse de vent de supérieure à 8 m/s, ce niveau de bruit décroît rapidement pour atteindre 49 dB à 210 m environ. A 500 m, les niveaux sonores sont compris entre 40 et 45 dB environ. D'après cette étude acoustique, le niveau de bruit maximum pour le modèle d'éolienne NORDEX et pour des vitesses de vent de 9m/s sera de 40,8 dB le jour au point de mesure 1 (à Saint-Marcel à 1420 m de l'éolienne E4) et de 37,4 dB pour le point de mesure 2 (à Vitrey-sur-Mance à 950 m de l'éolienne E1). Pour le modèle d'éolienne VESTAS, le niveau de bruit maximum pour des vitesses de vent de 9m/s sera de 40,3 dB le jour et de 38,9 dB la nuit au point de mesure 2. Les émergences règlementaires étant dépassées, un bridage devra être mis en place en période de nuit. J'estime que compte tenu de ma proposition de déplacement de l'éolienne E1, ce bridage risque d'être superflu.

Dans tous les cas, j'estime que ces niveaux de bruit ne sont pas de nature à générer une nuisance sur la santé humaine. En effet, on admet que le sommeil est perturbé si le bruit ambiant dépasse 45 dB pour la Communauté Européenne (CE). Par ailleurs, les travaux de l'Organisation de Coordination et de Développement Economiques (OCDE) ont permis d'établir les seuils sonores en façade des habitations suivant :

- un bruit extérieur compris entre 55 et 60 dB(A) peut provoquer une gêne du sommeil,*
- un bruit de 60 à 65 dB(A) peut augmenter la gêne,*
- au-delà de 65 dB(A), il se produit des modifications de comportement.*

Avec un bruit ambiant maximum de 38,9 dB en période nocturne en façade des habitations les plus proches, le parc éolien ne provoquera donc aucune gêne du sommeil sur les habitations riveraines.

L'étude acoustique prévue dans les 6 mois après la mise en service permettra de vérifier les émergences réelles. A titre d'information, je rappelle également que la législation française en termes d'émergence qui s'applique au projet soumis à enquête publique est plus restrictive qu'en Allemagne. En effet, dans ce dernier pays, le niveau maximal admissible des éoliennes est de 60 dB le jour et de 45 dB la nuit. Ces seuils sont loin d'être atteint pour le projet soumis à enquête publique.

Enfin, une étude récente réalisée par l'Institut National de Santé Publique du Québec en mars 2013 conclut que « Selon les connaissances scientifiques actuelles :

- Le niveau de bruit engendré par les éoliennes n'entraîne pas d'impact direct sur la santé*

• la documentation scientifique ne retient que deux effets potentiellement associés aux niveaux de bruit engendrés par les éoliennes, soit la nuisance et la perturbation du sommeil :

- l'exposition au bruit des éoliennes peut représenter une nuisance pour les populations avoisinantes dans certaines conditions, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des maisons, mais des connaissances scientifiques restent à acquérir sur les niveaux et les facteurs qui l'influencent ainsi que les critères à appliquer pour l'évaluer et la réduire;
- l'effet de nuisance occasionné par le bruit des éoliennes a été associé au niveau sonore, mais aussi à d'autres facteurs, notamment à la visibilité des éoliennes et à l'attitude des personnes exposées envers celles-ci »

Les éoliennes génèrent également des infrasons, principalement à cause de leur exposition au vent et accessoirement du fonctionnement de leurs équipements. Les postes de livraison peuvent également générer des infrasons. Je rappelle que la plage des fréquences sonores perçues par l'homme s'étend de 20 Hz à 20 000 Hz. Les infrasons sont des fréquences se situant en dessous de cette plage de perception, c'est-à-dire de 0 à 20 Hz. J'estime donc qu'il est délicat de parler de nuisances sur la santé humaine occasionnées par les infrasons si ces derniers sont situés en-dessous du seuil de perception de l'oreille humaine. Le cabinet d'ingénierie KOETTER (Allemagne) a étudié les émissions d'infrasons à partir de mesures sur des éoliennes. Il a établi entre autres que l'émission des infrasons reste identique, que l'éolienne soit en fonctionnement ou à l'arrêt. Une autre étude menée par Gamba acoustique en 2011, conclut à des niveaux d'infrasons des éoliennes très en dessous du seuil d'audition.

La nocivité des basses fréquences a pour origine les effets vibratoires qu'elles induisent au niveau de certains organes creux du corps humain à l'origine de Maladies Vibro-Acoustiques (MVA). Elles sont causées par une exposition prolongée (supérieure ou égale à 10 ans) à un environnement sonore caractérisé à la fois par une forte intensité sonore (supérieure ou égale à 90 dB) et par l'émission de basses fréquences (< 500 Hz).

Des cas de MVA ont été décrits chez des techniciens de l'aéronautique travaillant dans ce type d'environnement sonore. Les études scientifiques sur l'effet des basses fréquences sur l'homme excluent en revanche tout risque sanitaire dans le cas de sources sonores à faible pression acoustique. Pour engendrer des effets nocifs à longue distance, les énergies mises en jeu en basses fréquences devraient être considérables, ce qui n'est pas le cas des éoliennes.

En 2008, l'Agence Française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFFSET) a publié un avis relatif aux impacts sanitaires du bruit des éoliennes. Cette étude conclut : « 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 des basses fréquences et aux infrasons ».

Par ailleurs, l'AFSSET (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail), indique que les éoliennes ne peuvent avoir de conséquences sanitaires directes sur les riverains.

L'étude réalisée en mars 2013 par l'Institut National de Santé Publique du Québec conclut que : « Bien que les éoliennes émettent des infrasons et que de nouvelles études proposent des voies de transmission permettant à l'oreille de les détecter, il demeure qu'aucune preuve ne supporte formellement que des effets sur la santé soient occasionnés par des infrasons. Les

sons de basses fréquences peuvent être masqués par le bruit du vent lorsqu'il y a de la turbulence. L'intensité des sons de basses fréquences produits par les éoliennes modernes est modérée et peut se situer autour du seuil de détection selon la distance de séparation. Rien ne permet de conclure à un effet quelconque des sons de basses fréquences sur la santé physique lorsque leur intensité est inférieure au seuil de la perception humaine. Il n'est pas possible de conclure que les sons de basses fréquences produits par les éoliennes constituent une nuisance pour les populations avoisinantes. »

Enfin le Massachusetts Institute of Technology (MIT) a publié au début de l'année 2014, une revue de la littérature scientifique sur les éoliennes et la santé humaine. Cette revue, intitulée *Wind Turbines and Health : A Critical Review of the Scientific Literature (Les éoliennes et la santé : revue critique de la littérature scientifique)*, a analysé 160 sources bibliographiques. Elle a été réalisée par une équipe multidisciplinaire ayant une expertise professionnelle dans les domaines de la médecine environnementale, de l'épidémiologie, de l'acoustique, de l'otorhinolaryngologie, de la psychologie clinique et de la santé publique. Elle comporte une mise à jour des techniques de mesure du bruit émis par les éoliennes conformément aux normes internationales et une analyse des études épidémiologiques, y compris celles publiées au début 2014 ayant évalué divers effets sur la santé du bruit mesuré et calculé des éoliennes. Les principales conclusions de cette revue concordent avec celles de la plupart des importantes études épidémiologiques fiables sur les éoliennes et la santé. Les auteurs de l'étude du MIT arrivent aux conclusions suivantes :

- Les mesures de sons à basse fréquence, d'infrasons, de sons tonals et de sons modulés en amplitude démontrent que les éoliennes émettent des infrasons. Toutefois, le niveau d'infrasons à la distance normale des maisons se situe généralement bien au-dessous du seuil de l'audition ;

- Dans les meilleures études transversales, il n'existe aucune association claire et constante entre le bruit des éoliennes et les maladies rapportées ou autres indicateurs d'effet nocif sur la santé humaine ;

- Il n'a pas été démontré que les composantes du son des éoliennes, y compris les infrasons et les sons à basse fréquence, comportent des risques spécifiques sur la santé des personnes vivant à proximité ;

- La contrariété associée à la proximité d'éoliennes est un phénomène complexe relié à des facteurs personnels. Le bruit des éoliennes joue un rôle mineur par rapport aux autres facteurs dans les cas où les gens déclarent être contrariés par les éoliennes.

En ce qui concerne les champs électromagnétiques, je rappelle que pour les parcs éoliens, les champs électromagnétiques sont principalement liés aux postes de livraison et aux câbles souterrains. Ces équipements électriques émettent uniquement des champs électromagnétiques de très basse fréquence (5-500 Hz). Une étude récente réalisée par le bureau d'étude AXCEM, spécialisé dans l'étude des émissions de champs électromagnétiques a calculé le champ électrique et magnétique d'un parc éolien en Picardie (60). La valeur du champ électrique mesurée au pied des éoliennes était ainsi de l'ordre de 1.5 V/m soit une valeur très inférieure (3 400 fois moins) au seuil de référence appliqué au public (5000 V/m

24h/jour – Source INRS - Recommandation Européenne 1999/519/CE). La valeur du champ magnétique mesurée est de 4.8 microTeslas soit une valeur très inférieure (25 fois moins) au seuil fixé par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux éoliennes soumises à autorisation ICPE (maximum d'exposition à 100 microTeslas à 50-60 Hz). Ces valeurs sont encore plus faibles en s'éloignant des éoliennes.

J'estime donc, que compte tenu de la distance entre les éoliennes du parc soumis à la présente enquête publique et les habitations mais aussi des règles de conception des machines (normes, etc.), l'impact du champ électromagnétique généré par les éoliennes est négligeable.

La rotation des pales d'une éolienne entraîne une interruption périodique de la lumière du soleil qui peut entraîner une gêne pour les habitants les plus proches et par journée ensoleillée. L'ombre projetée par les éoliennes crée un léger effet stroboscopique. Ce phénomène n'est maximal que lorsque le ciel est dégagé et le soleil bas.

Toutefois, les habitations les plus proches étant situées à plus de 850 m des éoliennes, le phénomène d'ombres portées dû au parc éolien est inexistant.

En ce qui concerne la dévaluation du foncier et du prix de l'immobilier, j'ai contacté des agences notariales intervenant sur le secteur des éoliennes du Lomont (premier site éolien créé en Franche-Comté). Il s'avère que ces agences notariales n'ont pas constaté une baisse du prix des biens immobiliers occasionnée par la proximité des éoliennes.

J'ai également consulté une étude très complète provenant des Etats-Unis. Elle a été réalisée en 2013 par le laboratoire de Berkeley avec le soutien du Ministère américain de l'Energie (U.S. Department of Energy). Cette étude repose sur des données concernant la vente de 50 000 maisons dans 9 états différents. La totalité des 50 000 maisons se trouvent dans un rayon de moins de 16 km (10 miles) autour de 67 parcs éoliens différents. 1 198 ventes concernent des maisons situées à moins de 1.6 km (1 mile) d'un parc éolien. Les données couvrent parfaitement la période comprise entre l'annonce des projets jusqu'après leurs constructions. L'étude conclut « qu'aucune indication statistique n'a été trouvée prouvant que la valeur des maisons situées près de parcs éoliens était affectée dans les périodes de pré-construction et de post-construction. »

J'ai également consulté une étude réalisée en 2010 dans le Nord-Pas-De-Calais réalisée en 2010 par l'association Climat Energie Environnement avec le soutien de la Région Nord-Pas de Calais et de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie. Selon cette étude réalisée pour 368 communes situées à moins de 10 km de 5 parcs éoliens, les éoliennes sont bien acceptées par les populations riveraines et ne constituent pas un élément influençant l'achat d'un terrain ou d'un logement.

Ces diverses études ne sont bien entendu pas extrapolables au secteur de Jussey-sur-Mance. Ce dernier est marqué par une situation immobilière dégradée. A titre d'exemple et selon l'INSEE, la vacance sur les 3 communes accueillant les éoliennes est de 12,3% de l'ensemble des logements ce qui représente 52 logements en 2011. Cette vacance s'est accrue depuis 2006 année où elle représentait 12% soit 43 logements. Cette situation immobilière dégradée est essentiellement liée au manque d'activités économiques dans le secteur à l'origine d'une

population vieillissante. J'estime donc que les éoliennes auront peu voir aucune incidence sur le prix des biens immobiliers du secteur (Cf. également mon avis pour l'observation VIT-10).

Le projet de parc éolien est implanté en dehors des prairies humides (pâturés ou fauchés), qui constituent les principaux enjeux floristiques du site. Le projet se situe dans un secteur qui n'est pas reconnu pour un intérêt chiroptérologique majeur à l'échelle nationale ni même régionale. L'implantation des machines sera éloignée des haies et des milieux herbacés semi-naturels, les plus utilisés par les chiroptères. Des mesures spécifiques ont été prises pour l'avifaune (Cf. également mon avis pour l'observation VIT-30).

Les éoliennes respectent la distance minimale de 500 m par rapport aux habitations imposée par l'article L. 553-1 (Cf. mon avis pour VIT-01).

Concernant les eaux souterraines, il conviendra de se reporter à mon avis pour l'observation VIT-17.

- Observation VIT 16 de Mme Marie-France SERAFFIN :

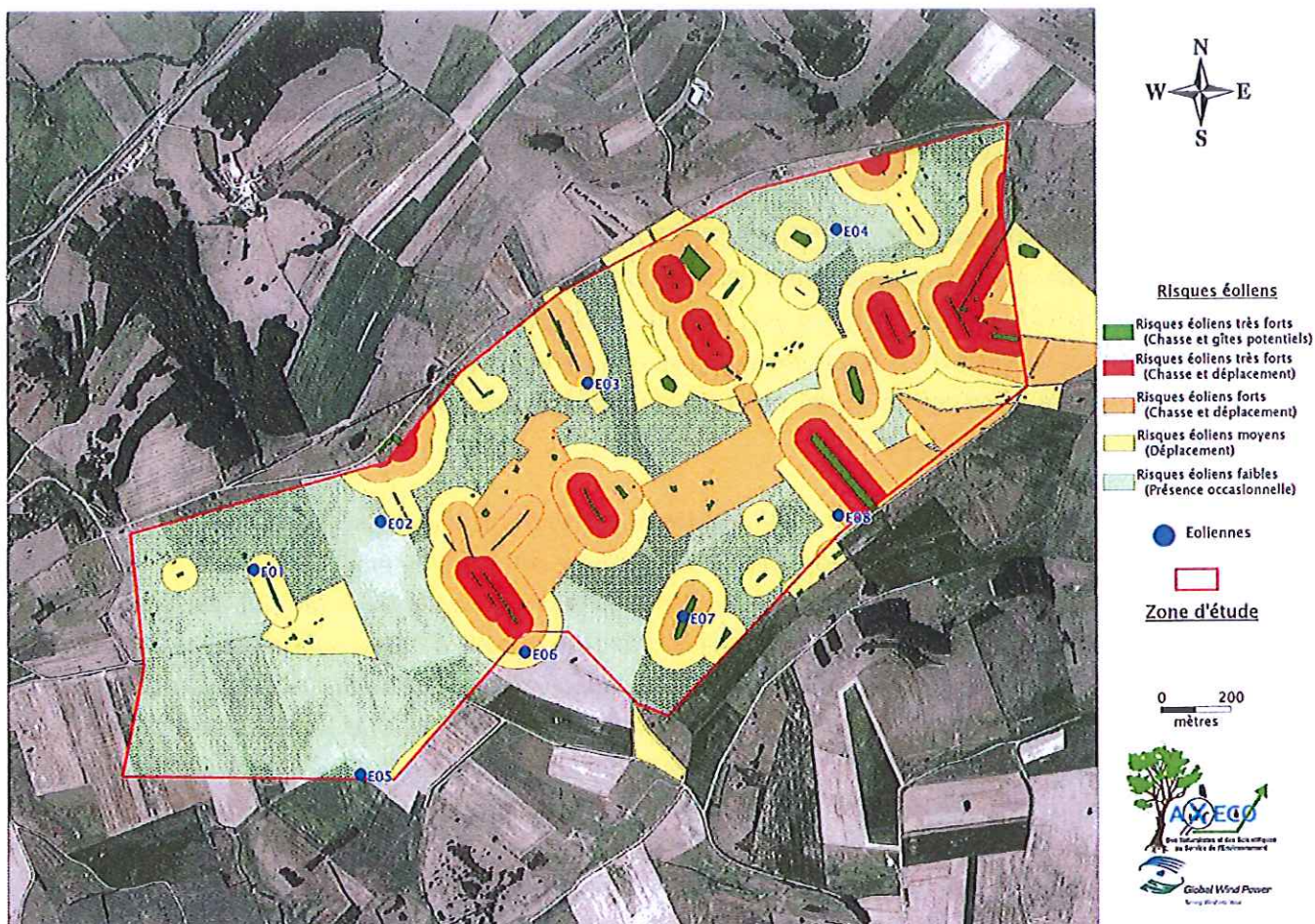
M. et Mme SERAFFIN résident à Bethoncourt-sur-Mance pour bénéficier du cadre paysager et de la quiétude du village. Ils s'opposent au projet éolien en raison de l'absence de vent, des impacts sur l'avifaune et les chauves-souris, des impacts paysagers et des impacts sur la santé. Mme SERAFFIN note que le photomontage fourni dans le dossier d'enquête publique n'est pas représentatif de la réalité car la vue a été prise du fond de la vallée de la Mance et non depuis le village de Bethoncourt-sur-Mance.

Elle fournit un dossier de 7 pages qui décrit les effets néfastes des éoliennes sur les oiseaux, les chauves-souris, les chevaux ainsi que sur l'exploitation des terres rares (qui entrent dans la composition des éoliennes).

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de se reporter à mes avis pour les observations VIT- 04 (bruit, santé, avifaune) et VIT-05 (paysage).

J'estime que le schéma d'implantation des éoliennes a tenu compte des enjeux vis-à-vis des chauves-souris. La carte ci-après extraite du dossier d'enquête publique, présente la localisation des éoliennes en fonction des enjeux des chiroptères.



Carte extraite de l'étude d'impact.

Quatre éoliennes seront implantées en milieu cultivé (cultures céréalières). Dans ce milieu cultivé, cinq espèces ont été détectées dont une à risque éolien moyen (*Pipistrelle commune*), deux à risque faible à moyen (*Pipistrelle de Nathusius*, *Grand murin*) et deux à risque faible (*Sérotine commune* et *Barbastelle d'Europe*).

Trois éoliennes seront implantées dans des secteurs à risque éolien faible. Ces éoliennes généreront un impact très faible à faible (E5), faible à assez faible (E4), faible (E2). Une éolienne (E6) sera implantée dans un secteur à risque éolien fort.

A noter que l'éolienne E7 sera implantée sur un bosquet défriché dont la parcelle sera remise en culture (l'impact sera alors faible).

Deux éoliennes seront implantées dans des prairies. Dans ce milieu, cinq espèces ont été détectées dont une à risque éolien fort (*Pipistrelle commune*), deux à risque faible à moyen (*Pipistrelle de Nathusius*, *Pipistrelle de Kuhl*) et deux à risque faible (*Sérotine commune* et *Barbastelle d'Europe*).

Une éolienne (E3) sera implantée dans un secteur à risque éolien moyen. Cette éolienne (E3) générera un impact moyen.

Une éolienne (E8) sera implantée dans un secteur à risque éolien fort.

Une seule éolienne (E1) sera implantée en parcelle pâturée. Dans ce milieu cultivé, 4 espèces ont été détectées dont une à risque éolien moyen (Pipistrelle commune), une à risque faible à moyen (Noctule commune) et deux à risque faible (Sérotine commune et Barbastelle d'Europe). Cette éolienne (E1) sera implantée dans un secteur à risque éolien moyen.

La Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius sont les espèces observées les plus sensibles aux éoliennes, surtout en raison de leurs comportements migrateurs. Les écoutes de fin de saison (septembre) n'ont pas mis en évidence de flux d'espèces migratrice. L'aire d'étude rapprochée n'est donc pas apparue comme un axe migratoire pour les Chiroptères. Quelques observations semblent indiquer l'utilisation préférentielle des vallées comme axes préférentiels de migration.

Les mesures de réduction du risque consistent à réduire la durée de chevauchement entre les périodes d'activité des chiroptères et les périodes de rotation des pales.

Pour réduire le risque de barotraumatismes, il sera prévu de placer le seuil de déclenchement des éoliennes E3, E6 et E8 (impact moyen et fort), voire E7 si la parcelle n'est pas remise en culture, à une vitesse de vent de 4,5 m/s, à hauteur de moyeu, pendant les périodes d'activité des Chiroptères. Je demande au pétitionnaire de préciser lors de la phase d'instruction, comme l'indique par ailleurs l'avis de l'autorité environnementale, le seuil de déclenchement des éoliennes. Ce seuil de déclenchement est dépendant des espèces de chauves-souris, des conditions climatiques et des périodes de l'année.

Conformément à l'article 12 de l'Arrêté du 26 août 2011, un suivi chiroptérologique post-implantation (3 ans) sera réalisé dès la première année de mise en place du parc puis tous les 10 ans durant toute la durée de vie du parc.

Ce suivi du parc devra permettre d'adapter les mesures correctives et de participer à l'élaboration de la base de données sur l'exploitation des sites éoliens par les Chauves-souris.

Il conviendra également de consulter mon avis pour l'observation VIT-30.

Le photomontage n°6 dans le dossier soumis à enquête publique a été pris depuis la partie basse de la vallée de La Mance, au Sud du village de Betoncourt-sur-Mance, en bordure de la RD 297 reliant Betoncourt-sur-Mance à Vitrey-sur-Mance. Les premières éoliennes sont situées à 2,3 Km du point de vue à une altitude d'environ 230 m. A ma demande, le pétitionnaire a réalisé un nouveau photomontage à une altitude plus élevée (240 m) en bordure de la rue des canes. Ce photomontage est joint ci-après.

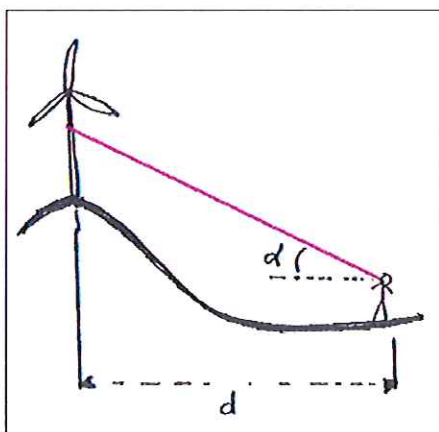


Localisation du photomontage



Photomontage réalisée depuis la rue des Canes par le pétitionnaire

Sur la base de ce photomontage, j'estime que les phénomènes d'écrasements dus aux éoliennes sont inexistantes. Les éoliennes sont en effet situées à 2280 m du point de vue. Elles sont visibles par un angle de 3,8 degrés donc bien inférieur aux 15 degrés qui d'après les recommandations paysagères provoquent un phénomène d'écrasement. En effet, La prégnance des éoliennes est fonction de la distance, mais elle n'est pas proportionnelle à la distance : elle décroît très vite et est liée à l'angle de vue. Perçues sous un angle faible, les éoliennes peuvent se confondre avec l'horizon. A l'inverse, perçues sous un angle élevé (plus de 15°) les éoliennes appellent le regard de l'observateur en introduisant éventuellement des phénomènes de surplomb, parfois dommageables pour les perspectives environnantes et introduisant un rapport d'échelle nouveau.



C'est le cas pour les éoliennes du Lomont qui sont globalement perçues sous un angle de plus de 15°.



Eoliennes du Lomont : l'angle entre l'œil de l'observateur et le milieu du mat des éoliennes est supérieur à 15°. Les éoliennes marquent fortement le paysage.

Le schéma ci-après présente les rapports d'échelle pour les éoliennes vues à une distance de 2500 m.



J'estime que l'impact paysager pour la commune de Betoncourt-sur-Mance est acceptable.

- Observation VIT 17 de Mme Sylviane JANNY :

Mme JANNY demande la suppression du parc éolien pour les raisons suivantes :

- absence de vent (ce qui induit la taille gigantesque des éoliennes) ;
- proximité des habitations (surtout les éoliennes E1 et E2) ;
- dangers pour la santé (bruit, ondes, matériaux intervenant dans la construction du générateur) ;
- augmentation du prix de l'électricité afin de financer le projet éolien ;

- impacts sur l'environnement (paysage, faune, eaux souterraines) ;
- dévaluation du prix des habitations trop proches des éoliennes ;
- absence d'alternative crédible à l'énergie nucléaire.

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de se reporter à mes avis pour les observations VIT-01 (déplacement de l'éolienne 1), VIT- 04 (bruit, santé, avifaune) et VIT-05 (paysage).

En ce qui concerne les eaux souterraines, les aquifères sont essentiellement de nature karstique. Les ressources en eau souterraine sont donc vulnérables compte tenu des failles, de la circulation karstique et des échanges entre eaux superficielles et eaux souterraines.

La zone d'implantation des éoliennes se situe en aval des captages d'alimentation en eau potable (AEP) les plus proches (Sources captées de Rosières-sur-Mance et de Vernois-sur-Mance) et en dehors de tout périmètre de protection de captage.

Une étude réalisée en 2011 par l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, Alimentation, Environnement, Travail (ANSES) recense les préconisations à prendre pour les dispositifs de d'exploitation d'énergies renouvelables dans les périmètres de protection de captages. Ces recommandations peuvent être extrapolées au présent projet et ce même si ce dernier n'est pas situé dans un périmètre de protection de captage. En effet, les fondations dont la profondeur dépend des caractéristiques du terrain peuvent éventuellement atteindre la nappe (pieux ou colonnes ballastées dans les zones de faible portance). Je recommande donc au pétitionnaire de réaliser des études géotechniques préalables permettant de définir la profondeur des fondations. Les volumes importants d'huile (jusqu'à 700 L environ) qui sont utilisés pour la lubrification du rotor sont retenus par la nacelle joue le rôle de bac de rétention.

D'après cette étude, pour les installations d'éoliennes, le risque :

- est jugé négligeable dans le cas d'une nappe captive ou semi-captive si la base de leurs fondations laisse subsister une épaisseur d'au moins 3 m de l'écran mettant en charge cette dernière ;

- est jugé élevé en présence d'une nappe libre peu profonde (surface piézométrique < 10 m) ;

- est jugé faible ou négligeable en présence d'une nappe libre dont la surface piézométrique en hautes eaux se situe à une profondeur > 10 m, à condition que la base des fondations se situe à plus de 3 m au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe.

Les études géotechniques préalables permettront d'affiner ces données et de mettre en œuvre des mesures correctives.

- Observation VIT-18 de M. et Mme Jean-Claude MENIGOZ :

M. MENIGOZ dans un nouveau courrier affirme son opposition au projet. Ce dernier est situé trop près des habitations et occasionne d'importantes nuisances pour le gibier, un fort effet

stroboscopique et divers effets sanitaires, une dépréciation du foncier et divers risques (radioactifs notamment). Le projet a été mené sans concertation préalable.

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de se reporter à mon avis pour l'observation VIT-15 (M. MENIGOZ a en effet déjà développé ses arguments dans un courrier précédent).

Le principe d'information du public est considéré comme un principe général en matière d'environnement depuis la loi du 2 février 1995. Il a été retranscrit à l'article L. 110-1 du code de l'environnement notamment dans les points 4 et 5 :

- « 4° Le principe selon lequel toute personne a le droit d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques ;

- 5° Le principe de participation en vertu duquel toute personne est informée des projets de décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement dans des conditions lui permettant de formuler ses observations, qui sont prises en considération par l'autorité compétente. »

Je rappelle toutefois que conformément au jugement du Conseil d'Etat du 6 juin 2014, « ... les dispositions du 4° du II de l'article L.110-1 du code de l'environnement se bornent à énoncer des principes dont la portée à vocation à être définie dans le cadre d'autres lois et n'impliquent, par elles-mêmes, aucune obligation d'associer le public au processus d'élaboration des projets ayant une incidence importantes sur l'environnement... ».

La Commission Nationale du Débat Public (CNDP), devenue une autorité administrative indépendante, est « chargée de veiller au respect de la participation du public au processus d'élaboration des projets d'aménagement ou d'équipement d'intérêt national de l'État, des collectivités territoriales, des établissements publics et des personnes privées, relevant de catégories d'opérations dont la liste est fixée par décret en Conseil d'État, dès lors qu'ils présentent de forts enjeux socio-économiques ou ont des impacts significatifs sur l'environnement ou l'aménagement du territoire » (selon le code de l'environnement, article L. 121-1 notamment).

Il n'entre pas dans mes compétences de juger de si le parc éolien soumis à la présente enquête publique aurait dû faire l'objet d'un débat public organisé par la CNDP. Je note simplement que les débats publics organisés actuellement par cette commission concernent des parcs éoliens en mer de plus grande ampleur que celui du Pays Jusséen.

Je constate également qu'une concertation préalable a été menée avant l'enquête publique. Cette concertation préalable a pris la forme de :

- réunions avec les élus locaux ;*
- réunions avec les services de l'État ;*
- la publication d'informations dans le bulletin de la communauté de communes du Pays Jusséen en 2008 et 2009 ;*

- l'organisation de permanences publiques dans les mairies de Vitrey-sur-Mance, Rosières-sur-Mance et Saint-Marcel les 21 et 28 octobre 2014 ;

- l'organisation de deux réunions publiques le 1^{er} mars 2011 à Rosières-sur-Mance et le 5 novembre 2014 en mairie de Vitrey-sur-Mance ;

- la diffusion de brochures, la mise en ligne d'informations diverses et la parution d'articles dans la presse.

Il conviendra de se reporter à l'annexe 6 qui récapitule les mesures de concertation menée par le pétitionnaire.

J'estime que cette concertation a permis au public concerné directement par le projet d'avoir accès aux informations environnementales et de participer au débat.

En ce qui concerne l'enquête publique, je rappelle que toutes les mesures de publicités ont été respectées et ont permis une large expression du public. La mise en œuvre du principe de participation énoncé par la convention d'Aarhus est assurée par les articles L.123-1 et L.123-3 du code de l'environnement notamment. J'estime que ces articles ont été respectés dans le cadre de la présente enquête publique (Cf. jurisprudence du Conseil d'Etat statuant au contentieux dans sa lecture du 6 juin 2014).

- Observation VIT-19 de M. François COULON :

M François COULON précise que la population locale ne découvre le projet de parc éolien que depuis quelques mois. Le projet existe depuis 2006 et une concertation préalable aurait dû être entreprise. Selon M. COULON, le village de Betoncourt-sur-Mance est le plus impacté par le projet éolien, la commune faisant partie des communes sur lesquelles l'enquête publique a été annoncée. Bethoncourt-sur-Mance a intégré la communauté de communes des Hauts du Val de Saône depuis 2013 et cette dernière aurait dû avertir les habitants du projet éolien.

La vallée de la Mance remarquable par sa biodiversité et ses paysages est très prisée par les acheteurs étrangers de résidences secondaires (la moitié des résidences de Bethoncourt-sur-Mance est constituée de résidences secondaires). Ces acheteurs étrangers n'auraient pas acquis de bien immobilier dans la commune s'il avait été au courant du projet de parc éolien. M. COULON estime que le projet éolien peut engendrer l'annulation de certaines ventes.

La région est touristique et l'implantation des éoliennes engendrera une dégradation irréversible du paysage. Cette dégradation est contraire à la convention européenne des paysages.

M. COULON joint à son courrier un photomontage (2 photographies) présentant les éoliennes vues depuis son habitation, un extrait de la carte Michelin sur lequel la route de la vallée de la Mance est classée en route touristique et sur lequel figure un point de vue (entre Vitrey-sur-Mance et saint-Germain).

M. COULON, originaire d'une ancienne famille implantée depuis 6 générations à Bethoncourt-sur-Mance estime que si le projet éolien est autorisé, ces ancêtres ne le lui pardonneraient pas.

Avis du commissaire enquêteur :

Il n'entre pas dans mes compétences de juger de si le parc éolien soumis à la présente enquête publique a fait l'objet d'une concertation préalable suffisante et donc s'il aurait dû faire l'objet d'un débat public organisé par la CNDP. Je note simplement que les débats publics organisés actuellement par cette commission concernent des parcs éoliens en mer de plus grande ampleur que celui du Pays Jusséen.

Je constate également qu'une concertation préalable a été menée avant l'enquête publique. Cette concertation préalable a pris la forme de :

- réunions avec les élus locaux ;*
- réunions avec les services de l'Etat ;*
- la publication d'informations dans le bulletin de la communauté de communes du Pays Jusséen en 2008 et 2009 ;*
- l'organisation de permanences publiques dans les mairies de Vitrey-sur-Mance, Rosières-sur-Mance et Saint-Marcel les 21 et 28 octobre 2014 ;*
- l'organisation de deux réunions publiques le 1^{er} mars 2011 à Rosières-sur-Mance et le 5 novembre 2014 en mairie de Vitrey-sur-Mance ;*
- la diffusion de brochures, la mise en ligne d'informations diverses et la parution d'articles dans la presse.*

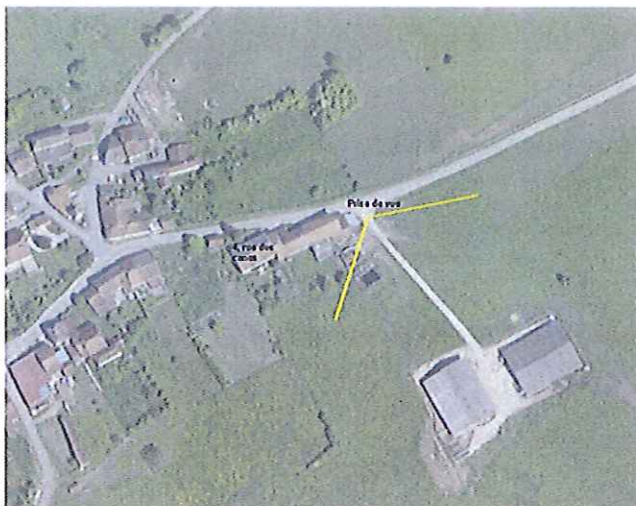
Il conviendra de se reporter à l'annexe 6 qui récapitule les mesures de concertation menée par le pétitionnaire.

J'estime que cette concertation a permis au public concerné directement par le projet d'avoir accès aux informations environnementales et de participer au débat.

En ce qui concerne l'enquête publique, je rappelle que toutes les mesures de publicités ont été respectées et ont permis une large expression du public. La mise en œuvre du principe de participation énoncé par la convention d'Aarhus est assurée par les articles L.123-1 et L.123-3 du code de l'environnement notamment. J'estime que ces articles ont été respectés dans le cadre de la présente enquête publique (Cf. jurisprudence du Conseil d'Etat statuant au contentieux dans sa lecture du 6 juin 2014).

Le village de Betoncourt-sur-Mance est effectivement un village situé dans le rayon des 5 km pour lequel les 8 éoliennes seront visibles. Pour autant, ce n'est pas le seul village ni celui qui est le plus impacté. En effet, selon la carte page 63 de l'étude paysagère, toute la vallée de l'Amance est concernée de même que le plateau agricole.

Le photomontage n°6 dans le dossier soumis à enquête publique a été pris depuis la partie basse de la vallée de La Mance, au Sud du village, en bordure de la RD 297 reliant Bethoncourt-sur-Mance à Vitrey-sur-Mance. Les premières éoliennes sont situées à 2,3 Km du point de vue à une altitude d'environ 230 m. A ma demande, le pétitionnaire a réalisé un nouveau photomontage à une altitude plus élevée (240 m) en bordure de la rue des canes. Ce photomontage est joint ci-après.

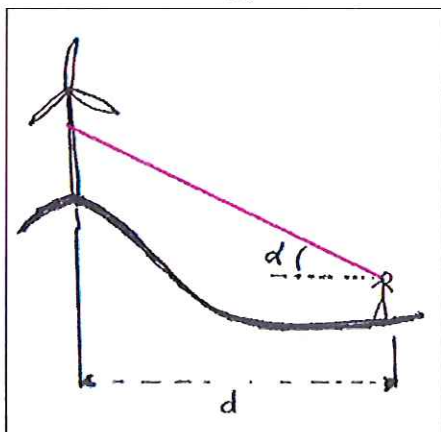


Localisation du photomontage



Photomontage réalisée depuis la rue des Canes par le pétitionnaire

Sur la base de ce photomontage, j'estime que les phénomènes d'écrasements dus aux éoliennes sont inexistants. Les éoliennes sont en effet situées à 2280 m du point de vue. Elles sont visibles par un angle de 3,8 degrés donc bien inférieur aux 15 degrés qui d'après les recommandations paysagères provoquent un phénomène d'écrasement. En effet, La prégnance des éoliennes est fonction de la distance, mais elle n'est pas proportionnelle à la distance : elle décroît très vite et est liée à l'angle de vue. Perçues sous un angle faible, les éoliennes peuvent se confondre avec l'horizon. A l'inverse, perçues sous un angle élevé (plus de 15°) les éoliennes appellent le regard de l'observateur en introduisant éventuellement des phénomènes de surplomb, parfois dommageables pour les perspectives environnantes et introduisant un rapport d'échelle nouveau.



C'est le cas pour les éoliennes du Lomont qui sont globalement perçues sous un angle de plus de 15°.



Eoliennes du Lomont : l'angle entre l'œil de l'observateur et le milieu du mat des éoliennes est supérieur à 15°. Les éoliennes marquent fortement le paysage.

Le schéma ci-après présente les rapports d'échelle pour les éoliennes vues à une distance de 2500 m.



J'estime que l'impact paysager pour la commune de Betoncourt-sur-Mance est acceptable (Cf. également mon avis pour l'observation VIT-05).

La commune de Betoncourt-sur-Mance comporte effectivement de nombreuses résidences secondaires. Selon l'INSEE en 2011, les résidences secondaires représentent 43,8% de l'ensemble des logements soit 21 logements. Si ces logements vacants contribuent à la sauvegarde du patrimoine bâti, ils ne sont pas forcément synonyme de dynamisme communal. En effet, la commune perd des habitants entre 1999 et 2011 (perte de 27% de sa population) et voit ses logements vacants augmenter durant la même période.

Ces logements vacants sont certes occupés par des étrangers mais constituent également des maisons de famille. Ils n'entrent donc pas dans la catégorie des hébergements touristiques banalisés. (Cf. mon avis pour l'observation VIT-07 relative au tourisme).

Concernant la dévaluation du prix de l'immobilier il conviendra de se reporter à mon avis pour l'observation VIT-04.

- Observation VIT-20 de M. Arnaud COULON :

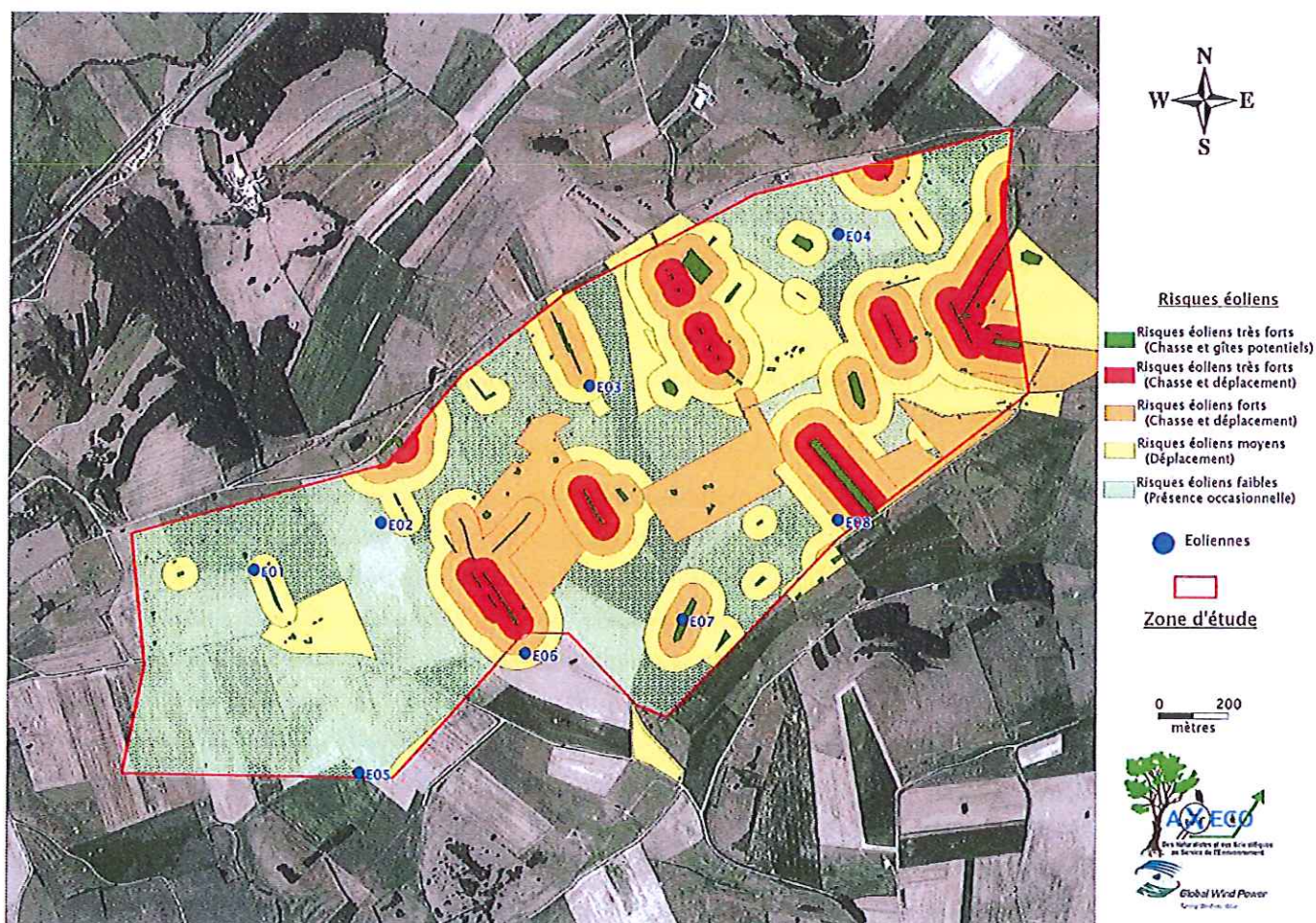
M Arnaud COULON est opposé à l'implantation des éoliennes du fait des impacts paysagers. Il joint à son courrier une photographie du plateau agricole sur lequel il est prévu d'implanter les éoliennes. Il estime que la taille des éoliennes n'est pas en adéquation avec la taille du plateau agricole. L'éclairage de nuit des éoliennes occasionnera de plus une pollution lumineuse. Selon lui, l'implantation des éoliennes engendrera une forte mortalité de l'avifaune et des chauves-souris. Enfin, l'implantation des éoliennes empêchera le développement urbain et touristique de la région. Depuis une dizaine d'année, les habitations vacantes sont acquises par des touristes étrangers et réhabilitées en résidences secondaires. Ces touristes risquent de quitter la région si le parc éolien voit le jour.

Il joint à son courrier 3 photographies du site d'implantation des éoliennes et 1 photographie d'un petit Rhinolophe.

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de se reporter à mon avis pour l'observation précédente.

J'estime que le schéma d'implantation des éoliennes a tenu compte des enjeux vis-à-vis des chauves-souris. La carte ci-après extraite du dossier d'enquête publique, présente la localisation des éoliennes en fonction des enjeux des chiroptères.



Carte extraite de l'étude d'impact.

Quatre éoliennes seront implantées en milieu cultivé (cultures céréalières). Dans ce milieu cultivé, cinq espèces ont été détectées dont une à risque éolien moyen (Pipistrelle commune), deux à risque faible à moyen (Pipistrelle de Nathusius, Grand murin) et deux à risque faible (Sérotine commune et Barbastelle d'Europe).

Trois éoliennes seront implantées dans des secteurs à risque éolien faible. Ces éoliennes généreront un impact très faible à faible (E5), faible à assez faible (E4), faible (E2). Une éolienne (E6) sera implantée dans un secteur à risque éolien fort.

A noter que l'éolienne E7 sera implantée sur un bosquet défriché dont la parcelle sera remise en culture (l'impact sera alors faible).

Deux éoliennes seront implantées dans des prairies. Dans ce milieu, cinq espèces ont été détectées dont une à risque éolien fort (Pipistrelle commune), deux à risque faible à moyen (Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle de Kuhl) et deux à risque faible (Sérotine commune et Barbastelle d'Europe).

Une éolienne (E3) sera implantée dans un secteur à risque éolien moyen. Cette éolienne (E3) générera un impact moyen.

Une éolienne (E8) sera implantée dans un secteur à risque éolien fort.

Une seule éolienne (E1) sera implantée en parcelle pâturée. Dans ce milieu cultivé, 4 espèces ont été détectées dont une à risque éolien moyen (Pipistrelle commune), une à risque faible à moyen (Noctule commune) et deux à risque faible (Sérotine commune et Barbastelle d'Europe). Cette éolienne (E1) sera implantée dans un secteur à risque éolien moyen.

La Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius sont les espèces observées les plus sensibles aux éoliennes, surtout en raison de leurs comportements migrateurs. Les écoutes de fin de saison (septembre) n'ont pas mis en évidence de flux d'espèces migratrice. L'aire d'étude rapprochée n'est donc pas apparue comme un axe migratoire pour les Chiroptères. Quelques observations semblent indiquer l'utilisation préférentielle des vallées comme axes préférentiels de migration.

Les mesures de réduction du risque consistent à réduire la durée de chevauchement entre les périodes d'activité des chiroptères et les périodes de rotation des pales.

Pour réduire le risque de barotraumatismes, il sera prévu de placer le seuil de déclenchement des éoliennes E3, E6 et E8 (impact moyen et fort), voire E7 si la parcelle n'est pas remise en culture, à une vitesse de vent de 4,5 m/s, à hauteur de moyeu, pendant les périodes d'activité des Chiroptères. Je demande au pétitionnaire de préciser lors de la phase d'instruction, comme l'indique par ailleurs l'avis de l'autorité environnementale, le seuil de déclenchement des éoliennes. Ce seuil de déclenchement est dépendant des espèces de chauves-souris, des conditions climatiques et des périodes de l'année.

Conformément à l'article 12 de l'Arrêté du 26 août 2011, un suivi chiroptérologique post-implantation (3 ans) sera réalisé dès la première année de mise en place du parc puis tous les 10 ans durant toute la durée de vie du parc.

Ce suivi du parc devra permettre d'adapter les mesures correctives et de participer à l'élaboration de la base de données sur l'exploitation des sites éoliens par les Chauvessouris.

Il conviendra également de consulter mon avis pour l'observation VIT-30.

En ce qui concerne l'avifaune, il conviendra de se reporter à mon avis pour l'observation VIT-04. Pour les émissions lumineuses, il conviendra de se reporter à mon avis pour l'observation VIT-02.

- Observation VIT 21 de Mme Claude SIMON :

Mme SIMON précise que les centrales électriques ne sont pas nocives et que les centrales nucléaires bénéficient d'une sécurité renforcée (les salariés de ces centrales s'y trouvent d'ailleurs très bien). Mme SIMON estime que le projet soumis à enquête publique génère de très forts impacts paysagers. Les riverains n'ont pas été tenus au courant de ce projet qui doit être abandonné. Aucune consultation préalable du public n'a été réalisée.

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de se reporter à mes avis pour l'observation VIT-05 (paysage) et VIT-19 (concertation préalable).

- Observation VIT 22 de Mme Stéphanie SIMON :

Mme SIMON s'oppose au projet de parc éolien en raison de la dégradation du paysage et des émissions lumineuses.

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de se reporter à mes avis pour l'observation VIT-05 (paysage) et VIT-02 (émission lumineuses).

- Observation VIT 23 de M Patrick PERRIN :

M. PERRIN s'oppose au projet de parc éolien. Ancien conseiller municipal, il a en 2008 voté favorablement à l'élaboration d'une étude sur l'éolien sans aucun engagement ; Il estime que 6 ans après le projet est « ficelé » et a été réalisée sans concertation préalable. Il estime que le public n'a pas été informé et que l'avis d'enquête publique a été diffusé de façon « discrète ». Il s'oppose au massacre des paysages, de la faune et de la flore pour brader le territoire à une société ayant pour objectif de réaliser des gains financiers.

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de se reporter à mes avis pour l'observation VIT-05 (paysage) et VIT-04 (avifaune).

Le projet de parc éolien est implanté en dehors des prairies humides (pâturés ou fauchés), qui constituent les principaux enjeux floristiques du site. Le projet se situe dans un secteur qui

n'est pas reconnu pour un intérêt chiroptérologique majeur à l'échelle nationale ni même régionale. L'implantation des machines sera éloignée des haies et des milieux herbacés semi-naturels, les plus utilisés par les chiroptères. Des mesures spécifiques ont été prises pour l'avifaune (Cf. également mon avis pour l'observation VIT-30).

Je constate qu'une concertation préalable a été menée avant l'enquête publique. Cette concertation préalable a pris la forme de :

- réunions avec les élus locaux ;*
- réunions avec les services de l'Etat ;*
- la publication d'informations dans le bulletin de la communauté de communes du Pays Jusséen en 2008 et 2009 ;*
- l'organisation de permanences publiques dans les mairies de Vitrey-sur-Mance, Rosières-sur-Mance et Saint-Marcel les 21 et 28 octobre 2014 ;*
- l'organisation de deux réunions publiques le 1^{er} mars 2011 à Rosières-sur-Mance et le 5 novembre 2014 en mairie de Vitrey-sur-Mance ;*
- la diffusion de brochures, la mise en ligne d'informations diverses et la parution d'articles dans la presse.*

Il conviendra de se reporter à l'annexe 6 qui récapitule les mesures de concertation menée par le pétitionnaire.

J'estime que cette concertation a permis au public concerné directement par le projet d'avoir accès aux informations environnementales et de participer au débat.

En ce qui concerne l'enquête publique, je rappelle que toutes les mesures de publicités ont été respectées et ont permis une large expression du public. Ces mesures de publicité sont détaillées dans le chapitre 2.4 du présent rapport. La mise en œuvre du principe de participation énoncé par la convention d'Aarhus est assurée par les articles L.123-1 et L.123-3 du code de l'environnement notamment. J'estime que ces articles ont été respectés dans le cadre de la présente enquête publique (Cf. jurisprudence du Conseil d'Etat statuant au contentieux dans sa lecture du 6 juin 2014).

Je rappelle que le projet d'implantations des éoliennes relève exclusivement de la politique industrielle du pétitionnaire et ne concerne pas la présente enquête publique dans la mesure où les mesures réductrices et compensatoires sont adaptées au site et aux populations exposées. Dans le cadre des installations classées pour la protection de l'environnement, je n'ai pas à me prononcer sur l'intérêt général du projet contrairement à la déclaration d'utilité publique par exemple. Je considère donc que si la SAS WP France 5 estime son projet industriel viable et rentable, je n'ai pas à le remettre en cause.

Le pétitionnaire a mis en place deux mats de mesure qui ont permis de connaître le gisement éolien au niveau du moyen des éoliennes (la vitesse du vent y est supérieure à 6m/s ce qui est compatible avec la réalisation d'un projet éolien).

Il existe bien évidemment des zones au potentiel éolien plus important en France mais les éoliennes retenues dans le cadre du projet sont adaptées au potentiel éolien du territoire (ces éoliennes sont mieux profilées, plus hautes et balayent une plus grande surface).

Le projet de parc éolien répond à diverses décisions internationales et nationales (protocole de Kyoto, Grenelle de l'Environnement, Zone de Développement Eolien Schéma Régional Eolien).

- Observation VIT 24 de Mme Charlotte PERRIN :

Mme PERRIN s'oppose au projet de parc éolien en raison de l'absence de concertation et d'information du public, d'un dossier d'enquête publique non objectif et partial ayant pour but de minimiser les impacts, d'un fort impact touristique négatif, d'une désertification accrue du secteur, de forts impacts sur la faune (avifaune et chiroptères notamment) et la flore, d'un secteur peu venté non propice à l'installation d'éoliennes, de nuisances sonores et sanitaires.

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de se reporter à mes avis pour l'observation précédente concernant la concertation, l'observation VIT-04 (bruit, santé, avifaune), l'observation VIT-05 (paysage) et l'observation VIT-16 (chauves-souris).

Les bureaux d'études ayant contribué à la rédaction des diverses études qui composent le dossier soumis à enquête publique sont des bureaux d'études reconnus pour leurs compétences techniques. Je n'ai connaissance d'aucun argument permettant d'affirmer que leur conclusions sont partiales ou erronées. L'autorité environnementale dans son avis n'a par ailleurs pas soulevé d'élément méthodologique particulier relatif aux études d'impact.

Sur la carte page 63 de l'étude paysagère, il est indiqué que la majeure partie du ban communal de Noroy-les-Jussey permet de voir 8 éoliennes. Le photomontage n° 11 ne masque en aucune façon les éoliennes vues depuis le secteur de Noroy-les-Jussey (l'impact n'est donc pas minoré).

Je rappelle que selon les statistiques de l'INSEE, la population du canton de Vitrey-sur-Mance est en chute depuis au moins 1999 (elle passe de 2225 habitants en 1999 à 2123 habitants en 2011 soit une baisse de 4,6%. Ce phénomène de baisse ou tout du moins de stagnation s'observe également pour les communes accueillant des éoliennes (durant la même période intercensitaire, baisse de 13,5% pour la population municipale de Vitrey-sur-Mance, stabilité de la population de Rosières-sur-Mance et légère augmentation de la population de Saint-Marcel de 3,7% soit 4 habitants supplémentaires).

Je constate qu'il n'existe actuellement aucune dynamique démographique. Cette absence de dynamique est occasionnée par le faible nombre d'emploi dans le secteur. L'implantation des éoliennes sera sans incidence sur l'évolution des populations communales dans la mesure où les mesures compensatoires et réductrices me semblent adaptées (Cf. également mon avis sur la dévaluation du foncier pour l'observation VIT- 04.

Afin de mieux appréhender la dynamique des communes je me suis également intéressé aux statistiques des logements neufs autorisés par type et par commune entre 2004 et 2013 (base sitadel 2 du Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie. Entre 2004 et 2013, 1,1 logement a été autorisé par an à Vitrey-sur-Mance, 0,2 par an à Saint-Marcel et

0,4 par an à Rosières-sur-Mance. Je fais le constat que ce rythme annuel de logements neufs est particulièrement faible et bien entendu indépendant des éoliennes non encore implantées.

Concernant le tourisme, il conviendra de se référer à mon avis pour l'observation VIT-07.

J'ai également consulté les responsables de l'Abbaye cistercienne d'Aiguebelle du 12ème siècle en Drôme provençale. Cette abbaye très fréquentée par les touristes de passage mais également par des touristes hébergés sur plusieurs jours dispose d'un magasin et de nombreuses animations visant au public à faire découvrir le site et la vie monastique. Elle héberge une communauté de 24 moines et se localise à proximité d'un important parc éolien. Les responsables de cette abbaye n'ont constaté aucune baisse de la fréquentation touristique du site depuis l'implantation du dernier parc éolien il y a 7 ans environ. La fréquentation touristique des vestiges de l'abbaye de Cherlieu à moins de 4 Km et pour laquelle il n'existe aucune covisibilité avec le parc éolien ne devrait donc pas baisser suite à l'implantation des éoliennes.

Je rappelle que le projet d'implantations des éoliennes relève exclusivement de la politique industrielle du pétitionnaire et ne concerne pas la présente enquête publique dans la mesure où les mesures réductrices et compensatoires sont adaptées au site et aux populations exposées. Dans le cadre des installations classées pour la protection de l'environnement, je n'ai pas à me prononcer sur l'intérêt général du projet contrairement à la déclaration d'utilité publique par exemple. Je considère donc que si la SAS WP France 5 estime son projet industriel viable et rentable, je n'ai pas à le remettre en cause.

Le pétitionnaire a mis en place deux masts de mesure qui ont permis de connaître le gisement éolien au niveau du moyen des éoliennes (la vitesse du vent y est supérieure à 6m/s ce qui est compatible avec la réalisation d'un projet éolien).

Il existe bien évidemment des zones au potentiel éolien plus important en France mais les éoliennes retenues dans le cadre du projet sont adaptées au potentiel éolien du territoire (ces éoliennes sont mieux profilées, plus hautes et balayent une plus grande surface).

Le projet de parc éolien répond à diverses décisions internationales et nationales (protocole de Kyoto, Grenelle de l'Environnement, Zone de Développement Eolien Schéma Régional Eolien).

- Observation VIT 25 de M. David BUSSEY :

M. BUSSEY est opposé au projet de parc éolien car il va l'empêcher la construction d'un bâtiment d'élevage avec habitation. L'Etat ni l'Agence Régionale de Santé ne se sont prononcés sur la santé des agriculteurs travaillant à proximité des éoliennes. Ces dernières représentent un danger sérieux pour la faune et la flore et le territoire est peu venté. Ce projet doit être refusé car la majeure partie de la population s'y oppose.

Avis du commissaire enquêteur :

Les conditions de construction des logements des chefs d'exploitation agricole en zone agricole se sont durcies. Ces logements ne sont autorisés que si la présence de l'exploitant est

indispensable au fonctionnement de son exploitation et s'il ne dispose pas déjà d'un logement. La chambre d'agriculture n'autorise de plus qu'un seul logement par exploitation (et pas par chef d'exploitation). Je recommande au pétitionnaire de se rapprocher de M. BUSSEY afin d'étudier les conditions de faisabilité de son projet.

Concernant les nuisances et risques, il conviendra de se reporter à mon avis pour l'observation VIT-04. Aucune étude ne mentionne des troubles de santé particuliers pour les agriculteurs travaillant au pied des éoliennes. Il me semble que les produits phytosanitaires et engrais manipulés par les agriculteurs sont nettement plus néfastes pour leur santé que les éoliennes.

En ce qui concerne la faune et la flore, il conviendra de se reporter à mes avis pour VIT-04, et VIT-16. Les secteurs d'implantation des éoliennes ne présentent aucune sensibilité floristique particulière.

Concernant l'absence de vent, il conviendra de se reporter à mon avis pour l'observation précédente.

Je rappelle que 41 avis soit 45% sont favorables aux éoliennes et 47 avis soit 51,6% défavorables. Même si l'enquête publique ne constitue pas un sondage, il est erroné d'affirmer que la majeure partie de la population s'oppose au projet éolien.

- Observation VIT 26 de M. et Mme Gilles KAISER :

Ces personnes sont opposées au projet de parc éolien en raison de ses impacts paysagers sonores et sur la santé des populations riveraines. Ils estiment également que les biens immobiliers seront dépréciés.

Le projet éolien ne procure pas de travail pour les entreprises françaises.

Avis du commissaire enquêteur :

Pour les thèmes du paysage, du bruit et de la santé, il conviendra de lire mes avis pour les observations VIT-02, VIT-04 et VIT-05.

J'ai contacté des agences notariales intervenant sur le secteur des éoliennes du Lomont (premier site éolien créé en Franche-Comté). Il s'avère que ces agences notariales n'ont pas constaté une baisse du prix des biens immobiliers occasionnée par la proximité des éoliennes. J'ai également consulté une étude très complète provenant des Etats-Unis. Elle a été réalisée en 2013 par le laboratoire de Berkeley avec le soutien du Ministère américain de l'Energie (U.S. Department of Energy). Cette étude repose sur des données concernant la vente de 50 000 maisons dans 9 états différents. La totalité des 50 000 maisons se trouvent dans un rayon de moins de 16 km (10 miles) autour de 67 parcs éoliens différents. 1 198 ventes concernent des maisons situées à moins de 1.6 km (1 mile) d'un parc éolien. Les données couvrent parfaitement la période comprise entre l'annonce des projets jusqu'à après leurs constructions. L'étude conclut « qu'aucune indication statistique n'a été trouvée prouvant que la valeur des maisons situées près de parcs éoliens était affectée dans les périodes de pré-construction et de post-construction. »

J'ai également consulté une étude réalisée en 2010 dans le Nord-Pas-De-Calais réalisée en 2010 par l'association Climat Energie Environnement avec le soutien de la Région Nord-Pas de Calais et de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie. Selon cette étude réalisée pour 368 communes situées à moins de 10 km de 5 parcs éoliens, les éoliennes sont bien acceptées par les populations riveraines et ne constituent pas un élément influençant l'achat d'un terrain ou d'un logement.

Ces diverses études ne sont bien entendu pas extrapolables au secteur de Jussey-sur-Mance. Ce dernier est marqué par une situation immobilière dégradée. A titre d'exemple et selon l'INSEE, la vacance sur les 3 communes accueillant les éoliennes est de 12,3% de l'ensemble des logements ce qui représente 52 logements en 2011. Cette vacance s'est accrue depuis 2006 année où elle représentait 12% soit 43 logements. Cette situation immobilière dégradée est essentiellement liée au manque d'activités économiques dans le secteur à l'origine d'une population vieillissante. J'estime donc que les éoliennes auront peu voir aucune incidence sur le prix des biens immobiliers du secteur (Cf. également mon avis pour l'observation VIT-10).

Je rappelle que l'institut pour l'innovation et la compétitivité i7 de ESCP Europe vient de publier une étude prospective sur le développement de l'éolien en France. Selon cette étude, il apparaît que la production d'1MW conduit à l'emploi direct de 1,4 personne en France (contre 1,1 sur une moyenne mondiale), soit plus de 10 000 personnes en 2012. Cette caractéristique française résulte notamment de la densité de l'emploi industriel et de synergies effectives avec d'autres secteurs et filières. Il conviendra également de consulter l'observation VIT-28. Cette observation émane du groupe W4F qui constitue un groupe d'entreprises de la filière éolienne qui regroupe 50 entreprises et fédère plus de 1000 emplois en Bourgogne et Franche-Comté. W4F affirme que pour la création du parc éolien soumis à la présente enquête publique, GLOBAL WIND POWER s'est engagé à privilégier la sous-traitance locale tant au niveau de la fabrication de certains composants des éoliennes que dans la réalisation du chantier de construction (génie-civil, voirie, raccordement électrique). Ce projet permettra également la création d'emplois dans les services de maintenance et d'exploitation des éoliennes avec des techniciens recrutés localement et formés par la filière énergie renouvelables de l'IUT de Vesoul. Cette formation est soutenue par la région Franche-Comté et pôle emploi.

- Observation VIT-27 de M. Éric HUMBERT :

M. HUMBERT est opposé au projet en raison de ses effets néfastes sur la santé publique (l'académie de médecine recommande notamment de respecter une distance minimale de 1500 m entre les habitations et les éoliennes), de l'absence de vent, des forts impacts paysagers et environnementaux, des nombreuses covisibilités depuis les monuments remarquables. M. HUMBERT estime qu'il est nécessaire de recourir à un référendum local avant d'implanter des éoliennes. Les habitations les plus proches à 850 m des éoliennes subiront de graves préjudices.

M. HUMBERT fournit dans son observation de nombreux liens internet qui permettent de consulter les études qu'il cite.

Avis du commissaire enquêteur :

Pour les thèmes du paysage, du bruit et de la santé, il conviendra de lire mes avis pour les observations VIT-05, et VIT-04.

M. HUMBERT fait référence à un rapport (2006) de l'Académie de Médecine qui, au nom du principe de précaution, recommandait une distance de 1 500 m entre les éoliennes et les habitations. Par contre, l'AFSSET (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail) dans un rapport de 2008, déclarait « les émissions sonores des éoliennes ne génèrent pas de conséquences sanitaires directes sur l'appareil auditif. Aucune donnée sanitaire disponible ne permet d'observer des effets liés à l'exposition aux basses fréquences et aux infrasons générés par ces machines. » Cet organisme conclut de la façon suivante : « la mise en place de cette précaution (1 500 m) à titre provisoire et conservatoire, même limitée à des éoliennes de plus de 2,5 MW, ne semble pas judicieuse dans son principe, dans la mesure où il existe actuellement des possibilités d'études fines et de simulations, qui, pourvu qu'elles soient fondées sur des études d'impact suffisantes et représentatives, permettent d'apprécier le degré de respect de la réglementation et de l'environnement des riverains (proches ou éloignés) avant mise en place d'un parc éolien ».

Le patrimoine inscrit ou classé monument historique est nombreux et diffus sur l'ensemble du territoire. 7 monuments se situent ainsi dans un rayon de 5 kilomètres :

- l'ancienne abbaye de Cherlieu à moins de 4 km ;
- l'église, la croix et le monument Mathelat de Cemboing à environ 4.2 km ;
- le château dessus, le château dessous et l'église de Chauvirey-le-Châtel à moins de 3

km.

L'église de Cemboing est la seule dans ce périmètre proche à connaître un risque de covisibilité (comme le prouve le photomontage n°9 de l'étude paysagère). Celui-ci est toutefois limité et existe uniquement depuis une voirie secondaire.

Deux autres éléments patrimoniaux connaîtront également une covisibilité : l'église d'Ouge (photomontage 14 de l'étude paysagère) et le château de Bougey (photomontage 18 de l'étude paysagère). J'estime toutefois que cette covisibilité est réduite et acceptable : elle ne dénature pas l'ambiance paysagère des monuments historiques.

Pour les impacts sur la faune il conviendra de se reporter à mon avis pour les observations VIT-04 et 16.

Je ne peux me prononcer sur la pertinence de l'organisation d'un référendum local. Je fais le constat que les avis, dans le cadre de la présente enquête publique, sont relativement équilibrés.

41 avis sont favorables (soit 45%), et 47 sont défavorables (soit 51,6%).

Je fais également le constat que toutes les mesures de publicités ont été respectées et ont permis une large expression du public.

Enfin, conformément à l'avis pour l'observation VIT-01, je recommande au maître d'ouvrage d'étudier les possibilités techniques de déplacement de l'éolienne la plus proche des riverains (E 1) en l'éloignant du village (Cf. mon commentaire pour l'observation VIT-05). En l'éloignant cette éolienne pourra de plus fonctionner sans bridage.

- Observation VIT-28 de W4F:

Cette observation émane du groupe W4F qui constitue un groupe d'entreprises de la filière éolienne qui regroupe 50 entreprises et fédère plus de 1000 emplois en Bourgogne et Franche-Comté. W4F promeut le parc éolien soumis à enquête publique car il permet :

- d'atteindre les objectifs fixés par le protocole de Kyoto et le schéma régional éolien notamment,

- de générer d'importantes ressources fiscales pour les collectivités,

- de privilégier la sous-traitance locale tant au niveau de la fabrication de certains composants des éoliennes que dans la réalisation du chantier de construction (génie-civil, voirie, raccordement électrique). Ce projet permettra également la création d'emplois dans les services de maintenance et d'exploitation des éoliennes avec des techniciens recrutés localement et formés par la filière énergie renouvelables de l'IUT de Vesoul. Cette formation est soutenue par la région Franche-Comté et pôle emploi.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation VIT-29 de M. Bernard DUCHAUD:

Cette personne est opposée au projet de parc éolien en raison du vent insuffisant, des impacts importants sur le patrimoine architectural et historique, sur le tourisme, le paysage, le bruit et la santé des riverains. Le projet est de plus préjudiciable à l'avifaune et aux chauves-souris et se trouve trop près des habitations.

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de lire mon avis pour l'observation VIT-27.

- Observation VIT-30 de la commission de protection des eaux (CPEPESC de Franche-Comté) :

Cette association insiste sur les enjeux relatifs au Milan royal. Elle estime que les études réalisées par le pétitionnaire n'ont pas suffisamment analysées les effets cumulatifs du projet soumis à enquête publique avec le parc éolien de la Roche-Morey (située à 13 Km du projet du Pays Jusséen). La distance de 13 Km entre 2 parcs éoliens ne doit pas être jugée comme acceptable. L'association recommande d'étudier les interactions entre parcs éoliens dans un rayon de 20 km. La CPEPESC indique également que les études ne font pas références au parc éolien du Haut-Vannier (29 machines) pourtant situé à 10 Km seulement du projet

soumis à enquête publique. Pour le parc du Haut-Vannier, l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public le 13 juin 2014. La CPEPESC estime que cette lacune constitue une irrégularité notoire du projet soumis à enquête publique. De plus, le parc du Haut-Vannier et le futur parc du Pays Jusséen sont situés sur le même axe de migration postnuptiale pour le Milan royal.

La CPEPESC demande par ailleurs le déplacement de l'éolienne E7 qui est positionnée sur la voie de passage de l'avifaune. Le déplacement vers le nord de cette éolienne ne paraît pas suffisant car elle se rapprocherait ainsi de centre de l'axe de migration.

En ce qui concerne les chiroptères, la CPEPESC précise que les villages abritent notamment une colonie de Murin à oreilles échancrées et de Sérotine commune. L'étude d'incidence spécifique doit également être conduite pour le Grand Murin et la Barbastelle doit également porter sur les deux espèces citées par l'association.

La méthodologie utilisée dans le cadre du projet de parc éolien n'a pas utilisé des enregistrements en altitude.

Afin de limiter les impacts sur les chiroptères, la vitesse de vent en dessous de laquelle les machines restent à l'arrêt ne doit pas être de 4,5 m/s mais de 7 m/s.

Avis du commissaire enquêteur :

Les diverses études menées par le pétitionnaire ont été finalisées en avril 2014. L'autorité environnementale de Franche-Comté a été saisie le 30 avril 2014.

L'article R 122-5 du code de l'environnement prévoit que l'étude d'impact doit comporter :

« 4° Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

-ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;

-ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage. »

L'avis de l'autorité environnementale pour le parc Vannier Amance a été rendu public le 13 juin 2014 donc après la saisine de l'autorité environnementale pour le projet de parc éolien du Pays Jusséen. La législation n'impose donc pas au pétitionnaire du parc du Pays Jusséen d'analyser les effets cumulés avec le parc Vannier Amance: j'estime donc qu'il n'y a aucune lacune ni irrégularité dans le dossier d'enquête publique du parc éolien du Pays Jusséen.

De plus, l'étude d'impact pour le parc Vannier Amance conclut de la façon suivante : « Cas particulier du Milan royal. Les observations de terrain ne laissent pas présager l'existence d'un couloir principal de migration au niveau de la zone de projet : la migration se fait de façon diffuse sur l'ensemble de la zone de projet, ce qui est cohérent avec la topographie et l'occupation des sols de la zone de projet, qui n'offrent pas de grandes structures à même de guider la migration. Malgré l'importante pression d'observation de l'expertise avifaunistique, le nombre d'individus observé reste modeste. Les effectifs observés sont de plus tout à fait comparable à ce que l'on trouve sur les

plateaux calcaires environnants (Côte d'Or, Haute-Marne, Haute-Saône). La zone de projet ne présente donc pas d'intérêt particulier pour la migration du Milan Royal. ».

Dans la mesure où le Milan Royal ne présente pas un enjeu pour le parc éolien Vannier Amance, je suppose que les interactions entre les deux parcs sont inexistantes. Les incidences sur cette espèce sont donc exclusivement occasionnées par le parc éolien du Pays Jusséen.

Pour ce dernier, les études spécifiques menées par le pétitionnaire (bureaux d'études AXECO et AXEN notamment) ont conclu que cette espèce (observée en halte régulière au sein de la zone d'études) utilisait le plateau agricole, lieu d'implantation des éoliennes, comme zone de chasse. Cette dernière est ainsi utilisée par des individus en transit qui opèrent à cette occasion des vols à très basse altitude, particulièrement accidentogènes vis-à-vis du risque de collision avec les éoliennes.

Les mesures de réduction des risques suivantes sont proposées par le pétitionnaire :

- Mise en place d'un système de détection, d'effarouchement et d'arrêt automatique des éoliennes en cas de danger de collision significatif. Cette mesure est basée sur l'effarouchement puis l'arrêt ponctuel des machines après évaluation automatisée et en temps réel d'un risque de collision. Le pétitionnaire a décidé de retenir la technologie basée sur un système vidéo. Il s'agit d'un outil de détection (caméras grand angle) associé à une analyse automatisée des séquences enregistrées. Ce système est capable d'analyser à la fois le type d'espèces qui s'approche de l'éolienne, et le comportement de vol vis-à-vis du champ de rotation des pales (distance, orientation, vitesse, hauteur), il permet une évaluation de la perception des risques et peut induire une réponse automatique préconfigurée et proportionnée au niveau des éoliennes (effarouchement sonore ou arrêt des machines). Ce type de système a été mis en place spécialement pour prendre en compte les risques de collisions liés aux rapaces diurnes. Ce système ne fonctionne pas la nuit mais semble plutôt réactif (délais de traitement de données et de réponse de 2 secondes) et précis dans un champ de vision proche des éoliennes (de quelques mètres à 1,5 km pour les plus grosses espèces). Ce système permet d'arrêter le fonctionnement de l'éolienne en temps réel, en cas de persistance d'un oiseau (ou un groupe d'oiseaux) dans une zone de danger prédéfinie. Le temps d'arrêt de l'éolienne est dépendant de la vitesse du vent, mais il peut être estimé de 20 à 40 secondes. Si malgré les distances prédéfinies, et malgré l'effarouchement un oiseau venait à franchir rapidement de champ d'activité des éoliennes, même si le laps de temps pour arrêter complètement les éoliennes n'est pas suffisant, la réduction rapide de la vitesse de rotation des pales contribue aussi à réduire le risque de collision et augmente ainsi d'autant plus la perception de l'obstacle résiduel par l'oiseau.

Le pétitionnaire a décidé, après concertation avec le concepteur de ce système, d'équiper les éoliennes E1, E4, E6, E7 et E8 dans un premier temps uniquement du module « Effarouchement ». En comportement de chasse, les Milans volent généralement sans regarder devant eux, en cherchant les proies au sol. Les obstacles aériens n'étant pas naturels, ces rapaces n'ont pas ce comportement d'attention sur leur trajectoire en vol. Avec ce module « Effarouchement », les oiseaux prennent conscience de l'obstacle, et peuvent donc l'éviter.

D'après les quelques retours d'expériences, ce système serait efficace et suffisant pour le Milan royal.

S'il s'avère qu'un seul Milan royal décède malgré l'effarouchement, le module «Stop Control» d'arrêt des machines sera installé sur l'éolienne concernée.

Cette mesure est nécessaire au moins pendant la migration postnuptiale (de mi-septembre à fin octobre) mais elle est également valable pour la migration de printemps (de mi-février à fin mars). En fonction des résultats de la mortalité et du suivi comportemental qui sera proposé lors de la première année d'exploitation du parc éolien, ces périodes de fonctionnement du système pourront être modifiées ;

- Le porteur de projet réalisera également le balisage de la ligne électrique à moyenne tension sous les éoliennes au sud pour le tronçon le plus à risque, soit 1400 m environ. Il s'agit d'installer des balises, spirales colorées, ou autres dispositifs à intervalle régulier sur les lignes pour les rendre plus visibles ;

- En concertation avec les exploitants agricoles, il est prévu de rendre les parcelles aux alentours des éoliennes, le moins favorable possible pour l'accueil des micromammifères (espèces proies des rapaces) ;

- Suivi ornithologique et comportemental du Milan royal avec observation de la mortalité.

Les mesures réductrices (avec la mise en place d'un système de détection, d'effarouchement et d'arrêt automatique des éoliennes en cas de danger de collision significatif) sont particulièrement innovantes sur le territoire national.

J'estime qu'elles sont suffisantes pour limiter les conséquences sur les populations de Milan royal.

Comme la précise la CPEPESC de Franche-Comté, l'éolienne E7 est effectivement placée sur une voie de passage de l'avifaune. Je recommande donc au pétitionnaire de déplacer cette éolienne ou de l'équiper immédiatement d'un système d'arrêt d'urgence.

Je rappelle que les oiseaux développent réactions de contournement en vol des éoliennes à des distances variables. Pour les grues, on a pu ainsi observer des distances d'évitement de l'ordre de 300 à 1000 m qui réduisent les mortalités dues aux collisions même si elles induisent une dépense d'énergie supplémentaire (source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, actualisation 2010, Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer). Le suivi de la migration au droit de 5 parcs éoliens de Champagne-Ardenne pendant une dizaine d'années a permis d'améliorer les connaissances sur les réactions des oiseaux aux éoliennes (Synthèse des impacts de l'éolien sur l'avifaune migratrice sur cinq parcs en Champagne-Ardenne, novembre 2010, LPO). Les observations ont montré que 57% des migrateurs ont réagi et modifié leurs migration, 30% ont poursuivi leur axe de migration évitant les éoliennes aux derniers moment, et 12,6% n'ont pas permis à l'observateur de définir si l'oiseau réagissait ou non.

La méthode utilisée pour les chiroptères a été validée par les services de l'Etat (DREAL notamment). Je ne mets pas en cause la décision de ce service. En effet, compte tenu du fait que le site du projet n'est pas boisé, le protocole mis en œuvre pour le projet du Pays Jusséen a été jugé comme suffisant par la DREAL Franche Comté.

Les mesures de réduction du risque consistent à réduire la durée de chevauchement entre les périodes d'activité des chiroptères et les périodes de rotation des pales.

Pour réduire le risque de barotraumatismes, il est prévu de placer le seuil de déclenchement des éoliennes E3, E6 et E8 (impact moyen et fort), voire E7 si la parcelle n'est pas remise en culture, à une vitesse de vent de 4,5 m/s, à hauteur de moyeu, pendant les périodes d'activité des Chiroptères soit entre mars et octobre, pendant 3 heures après le coucher du soleil, par vent faible et hors période pluvieuse. Je demande au pétitionnaire de préciser lors de la phase d'instruction, comme l'indique par ailleurs l'avis de l'autorité environnementale, le seuil de déclenchement des éoliennes. Ce seuil de déclenchement est dépendant des espèces de chauves-souris, des conditions climatiques et des périodes de l'année. Imposer d'emblée un seuil déclenchement à 7m/s ne me paraît pas justifié. Il conviendra de préciser ce seuil en concertation avec le DREAL.

Conformément à l'article 12 de l'Arrêté du 26 août 2011, un suivi chiroptérologique post-implantation (3 ans) sera réalisé dès la première année de mise en place du parc puis tous les 10 ans durant toute la durée de vie du parc.

Ce suivi du parc devra permettre d'adapter les mesures correctives et de participer à l'élaboration de la base de données sur l'exploitation des sites éoliens par les Chauves-souris. Je demande au pétitionnaire d'associer étroitement la CPEPESC de Franche-Comté.

- Observation VIT 31 de M. Christian CARD :

Cette personne opposée au projet lui reproche le manque de concertation, les nuisances sonores et visuelles. M. CARD s'inquiète également quant à la réception téléphonique et télévisuelle et estime que le site a été retenu du fait de sa faible densité de population. Il estime également que les éoliennes sont néfastes au tourisme.

Avis du commissaire enquêteur :

Concernant l'absence de concertation, les nuisances acoustiques et paysagères ainsi que le tourisme, il conviendra de se reporter à mes avis pour les observations VIT-19, 04, 05, 07 et 19.

Le site a été retenu car il est situé dans une zone de développement éolien créé à la demande des collectivités.

Je n'ai pas connaissance d'un impact éventuel sur la réception téléphonique et télévisuelle.

- Observation VIT-32 Mme Martine RIUS :

Mme RIUS est opposé au projet éolien en raison de ses impacts paysagers, lumineux et de la dévaluation du prix des habitations riveraines. Mme RIUS estime également que la région

n'est pas assez venteuse pour accueillir les éoliennes et que ces dernières vont freiner le développement touristique de la région.

Avis du commissaire enquêteur :

Cf. mon avis pour l'observation précédente.

Le balisage lumineux des éoliennes a pour but d'éviter les accidents. En effet, afin d'assurer la sécurité vis-à-vis de la navigation aérienne, les parcs éoliens doivent respecter depuis le 1er mars 2010 les dispositions de l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques. Chaque éolienne sera dotée d'un balisage lumineux de jour assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type A (feux à éclats blanc de 20 000 candelas), installés sur le sommet de la nacelle. Chaque éolienne sera également dotée d'un balisage lumineux de nuit assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 200 candelas), installés sur le sommet de la nacelle.

Dans le cas d'une éolienne de hauteur totale supérieure à 150 m, le balisage par feux moyenne intensité est complété par 3 feux d'obstacles basse intensité de type B installés sur le fût. Ils doivent assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°).

Les éclats des feux de toutes les machines seront synchronisés, de jour comme de nuit.

Je rappelle que ce balisage lumineux est strictement encadré par la loi et le pétitionnaire n'a pas d'autre choix que de s'y soumettre. Ces émissions lumineuses auront, par leur fonction, un caractère discontinu et omnidirectionnel (dirigé vers le ciel). J'estime que le balisage diurne n'occasionnera aucune gêne particulière pour les habitants du secteur. J'estime que le balisage nocturne de moyenne intensité aura un impact négligeable sur le voisinage humain. J'ai visité de nuit le parc éolien du Lomont (premier site éolien en Franche-Comté équipé de 15 éoliennes d'une puissance électrique de 2 MW). Après m'être entretenu avec des riverains, il s'avère que ces derniers ne m'ont mentionné aucune gêne occasionnée par le balisage lumineux des éoliennes. J'ai également visité de nuit le parc éolien de Téterchen en Moselle (6 éoliennes) pour lequel les riverains m'ont également confirmé l'absence de gêne occasionnée par le balisage lumineux des machines.

De plus, une réflexion a été initiée en 2014 par la Direction de la Circulation de l'Aviation Militaire (DIRCAM) et la Direction du Transport Aérien (DTA) qui vise à faire évoluer la réglementation relative au balisage des éoliennes. Sans préjuger de la future réglementation, plusieurs axes d'évolution jugés comme pertinents et visant à assouplir la règle actuelle commencent déjà à émerger. Ces nouvelles règles sont les suivantes :

- *Balisage des parcs éoliens de jour en périphérie uniquement (ainsi que les éoliennes plus élevées que la périphérie). La distance maximale entre deux éoliennes doit alors être de :*
 - *500m pour les éoliennes terrestres,*
 - *900m pour les éoliennes maritimes (valeur prescrite par l'OACI).*

- *Balisage des parcs éoliens de nuit avec des feux de 2 000 cd en périphérie et avec des feux de 32cd pour les éoliennes situées à l'intérieur du parc (une distance maximale entre éoliennes périphériques reste à spécifier).*
- *Possibilité d'éteindre le balisage lumineux de jour si la visibilité est supérieure à 10 000 mètres et sous réserve d'une condition sur le plafond qu'il reste à déterminer.*
- *Réduction de la fréquence des éclats*
- *Installation de feux intermédiaires pour les éoliennes de grande hauteur (hauteur supérieure à 150m) limitée à la périphérie des parcs uniquement.*

Ces assouplissements, dont devrait profiter le parc éolien du Pays Jusséen, permettront de réduire encore l'impact lumineux du balisage qui, déjà aujourd'hui, n'apparaît pas suffisamment intense pour gêner les riverains.

Le projet d'implantations des éoliennes relève exclusivement de la politique industrielle du pétitionnaire et ne concerne pas la présente enquête publique dans la mesure où les mesures réductrices et compensatoires sont adaptées au site et aux populations exposées. Dans le cadre des installations classées pour la protection de l'environnement, je n'ai pas à me prononcer sur l'intérêt général du projet contrairement à la déclaration d'utilité publique par exemple. Je considère donc que si la SAS WP France 5 estime son projet industriel viable et rentable, je n'ai pas à le remettre en cause.

Le pétitionnaire a mis en place deux masts de mesure qui ont permis de connaître le gisement éolien au niveau du moyen des éoliennes (la vitesse du vent y est supérieure à 6m/s ce qui est compatible avec la réalisation d'un projet éolien).

Il existe bien évidemment des zones au potentiel éolien plus important en France mais les éoliennes retenues dans le cadre du projet sont adaptées au potentiel éolien du territoire (ces éoliennes sont mieux profilées, plus hautes et balayent une plus grande surface).

- Observation VIT-33 de Mme Dominique PIQUIER :

Mme PIQUIER s'oppose au projet de parc éolien du fait de ses impacts sur le paysage, le manque de vent et d'information. En 2010, lorsque Madame PIQUIER a acquis son habitation, elle n'a pas été avertie de l'existence d'un projet éolien.

Avis du commissaire enquêteur :

Cf. mes avis pour les observations VIT-05, 04, 32 et 19.

Je précise qu'en 2010 la zone de développement éolien du Pays Jusséen était créée (elle a été créée le 15 janvier 2013). Néanmoins le projet de parc éolien ne donne pas droit à l'établissement d'une servitude d'utilité publique. Le notaire ayant réalisé la transaction n'a donc pas forcément été informé de l'existence de ce projet. Par contre les élus municipaux ont été informés.

- Observation VIT-34 de M. Roland SAVRY :

M. SAVRY est opposé au projet en raison de ses impacts paysagers et touristiques (patrimoine notamment). Il estime également que le secteur manque de vent et que le public a manqué d'informations.

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de lire mes avis pour les observations VIT-04, 05, 07 et 19.

J'ai également consulté les responsables de l'Abbaye cistercienne d'Aiguebelle du 12ème siècle en Drôme provençale. Cette abbaye très fréquentée par les touristes de passage mais également par des touristes hébergés sur plusieurs jours dispose d'un magasin et de nombreuses animations visant au public à faire découvrir le site et la vie monastique. Elle héberge une communauté de 24 moines et se localise à proximité d'un important parc éolien. Les responsables de cette abbaye n'ont constaté aucune baisse de la fréquentation touristique du site depuis l'implantation du dernier parc éolien il y a 7 ans environ. La fréquentation touristique des vestiges de l'abbaye de Cherlieu à moins de 4 Km et pour laquelle il n'existe aucune covisibilité avec le parc éolien ne devrait donc pas baisser suite à l'implantation des éoliennes.

Le patrimoine inscrit ou classé monument historique est nombreux et diffus sur l'ensemble du territoire. 7 monuments se situent ainsi dans un rayon de 5 kilomètres :

- l'ancienne abbaye de Cherlieu à moins de 4 km ;*
- l'église, la croix et le monument Mathelat de Cemboing à environ 4.2 km ;*
- le château dessus, le château dessous et l'église de Chauvirey-le-Châtel à moins de 3 km.*

L'église de Cemboing est la seule dans ce périmètre proche à connaître un risque de covisibilité (comme le prouve le photomontage n°9 de l'étude paysagère). Celui-ci est toutefois limité et existe uniquement depuis une voirie secondaire.

Deux autres éléments patrimoniaux connaîtront également une covisibilité : l'église d'Ouge (photomontage 14 de l'étude paysagère) et le château de Bougey (photomontage 18 de l'étude paysagère). J'estime toutefois que cette covisibilité est réduite et acceptable : elle ne dénature pas l'ambiance paysagère des monuments historiques.

- Observation VIT-35 de M. et Mme CASTELLANI :

M. et Mme CASTELLANI estime que le projet éolien n'a pas fait l'objet d'une publicité suffisante.

Les éoliennes vont défigurer le paysage bien plus qu'un abri de pêche dont le permis a été refusé. Le bruit et les émissions lumineuses seront à l'origine d'importances nuisances. Elles généreront également des impacts négatifs sur la faune et notamment l'avifaune et entraîneront une dévalorisation du prix des habitations. Ces personnes s'interrogent sur le devenir des installations en cas de disparition de la société les exploitants.

Avis du commissaire enquêteur :

En ce qui concerne l'enquête publique, je rappelle que toutes les mesures de publicités ont été respectées et ont permis une large expression du public. Ces mesures de publicité sont détaillées dans le chapitre 2.4 du présent rapport. La mise en œuvre du principe de participation énoncé par la convention d'Aarhus est assurée par les articles L.123-1 et L.123-3 du code de l'environnement notamment. J'estime que ces articles ont été respectés dans le cadre de la présente enquête publique (Cf. jurisprudence du Conseil d'Etat statuant au contentieux dans sa lecture du 6 juin 2014).

En ce qui concerne le paysage, il conviendra de se reporter à mon avis émis pour l'observation n°5. Je ne connais pas l'implantation précise de l'abri de pêche mentionné par M. et Mme CASTELLANI. Si ce dernier a été refusé c'est que le règlement du plan d'occupation des sols (POS) de Vitrey-sur-Mance approuvé le 18 avril 1991 n'autorise pas les abris de pêche. A titre d'exemple le règlement de la zone NC n'autorise que « les buchers, remises annexes ou dépendances à condition que le terrain sur lequel ils sont implantés fasse partie du reliquat d'un îlot de propriété bâti situé partiellement en zone urbaine ».

Le projet éolien est situé dans la zone NC. Il s'agit d'une « zone naturelle non équipée qu'il convient de protéger intégralement en raison notamment de la valeur agricole des terres ou de la richesse du sol ». Y sont admises, notamment, les « constructions à usage agricole », les « extensions de toutes les constructions et activités existantes » et les « équipements publics » (article NC 1). Les éoliennes sont aujourd'hui considérées comme des équipements publics dans le sens où elles contribuent à la satisfaction d'un besoin collectif par la production d'électricité vendue au public.

L'article NC 2 dresse quant à lui une liste des occupations et utilisations du sol interdites dans cette zone, au nombre desquelles se trouvent les « installations classées ». Néanmoins, le projet éolien est compatible avec ces dispositions car la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010, qui a prévu l'intégration des éoliennes à la nomenclature ICPE, a précisé à son article 90 :

« IX. - Les dispositions d'un plan local d'urbanisme ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu, relatives aux installations classées, approuvées avant la date d'entrée en vigueur de la présente loi, ne sont pas applicables aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. »

Or, le POS de la commune de Vitrey-sur-Mance est exécutoire depuis le 18 avril 1991. Par conséquent, les dispositions de son article NC 2, interdisant l'implantation d'installations classées dans cette zone, ne trouvent pas à s'appliquer au projet.

Les communes de Rosières-sur-Mance et de Saint-Marcel, en l'absence de document d'urbanisme, sont régies par le Règlement National d'Urbanisme (RNU).

L'Article L 111.1.2 du Code de l'urbanisme stipule :

« En l'absence de plan local d'urbanisme ou de carte communale opposable aux tiers, ou de tout document d'urbanisme en tenant lieu, seules sont autorisées, en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune :

2° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées (...)

3° Les constructions et installations incompatibles avec le voisinage des zones habitées (...). »

Il va de soi que les permis de construire relatif aux éoliennes ne seront accordés qu'à l'issue de la procédure d'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement.

Il conviendra également de lire mes avis pour les observations VIT-04, 05 et 30 notamment.

La remise en état du site après exploitation constitue une obligation légale comme pour toutes les installations classées pour la protection de l'environnement. L'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, fixe les modalités du démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 m autour des aérogénérateurs et des postes de livraison. Ce démantèlement consiste en :

- L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :

- sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
- sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
- sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.

- La remise en état qui consiste en un décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Le montant forfaitaire du démantèlement, objet d'une actualisation quinquennale, est fixé à 50 000 € par mât. La constitution de ces garanties financières peut prendre la forme soit de la consignation auprès de la Caisse des Dépôts d'un montant équivalent au coût de démantèlement, soit résulter d'un engagement sous forme de caution d'un établissement bancaire ou d'une assurance.

A la fin de l'autorisation d'exploiter le parc éolien, ce dernier peut être repris par une autre société qui sollicite une nouvelle autorisation d'exploiter et remplace les pièces usagées des éoliennes pour produire à nouveau de l'électricité. A la fin de l'autorisation d'exploiter, le parc éolien peut également être démantelé afin qu'il n'en résulte aucun dommage persistant pour l'environnement. Les matériaux constituant ces installations seront majoritairement recyclés (cimenterie, sidérurgie, plasturgie) par des entreprises agréées.

Les sommes versées sur un compte bloqué permettront ce démantèlement. Si la société gérant le parc éolien fait défaut, l'Etat peut se substituer à cette dernière en prélevant les fonds sur le compte bloqué. Cette procédure a fait ses preuves depuis de nombreuses années pour les carrières notamment.

J'ai consulté une étude relative au démantèlement d'éoliennes : Deconstruction Effort for Wind Turbines for all wind turbines Nordex K08 generation delta. Cette étude a été réalisée en Allemagne en janvier 2014 et les couts présentés sont ceux de 2012. Ces derniers ne tiennent pas compte des couts d'emprunts ni des éventuelles économies d'échelle qui dépendent du nombre d'éoliennes à démonter. La hauteur du mat des éoliennes est de 100 m. Le démontage prend en compte le démontage du rotor, de l'axe, le broyage sur place des ailes, le démontage de la nacelle, la récupération des éléments constitutifs et l'envoi séparé des éléments recyclés, le démontage du tube d'acier du mat, la récupération du cuivre et de l'aluminium, la récupération des déchets électroniques par des entreprises agréées, le démontage des fondations en utilisant des explosifs sur une épaisseur de 2 m, le démontage du transformateur, de la sous station électrique, des câbles, la récupération des déchets spéciaux (huile, batteries, liquides de refroidissement), le démantèlement des chemins d'accès et des plateformes (excavation et comblement du sol).

Ces couts pour une éolienne prennent également en compte la location de 2 grues pendant 4 jours et les frais de main d'œuvre durant 4 jours.

Le tableau ci-après extrait de cette étude synthétise les couts observés en tenant compte de la revente des matériaux qui sont recyclés.

Calculation example: Deconstruction of an N100/3300 with 100 m hub height

Item	Measures	Quantity	Price per unit [€]	Total price (100 m tower) [€]
Rotor blades, nacelle	GRP disposal	32.1 t	-268.00	8,602.00 + transport 500.00***
Nacelle, rotor hub	Sale of steel	126.4 t	-190.00**	-24,016.00
	Sale of copper	1.9 t	1600.00**	- 3,040.00
	Sale of electronic waste	14.0 t	-100.00**	-1,400.00
Tower 100 m	Sale of steel	311 t	-190.00**	-59,090.00
	Sale of aluminum	0.5	-900.00**	-450.00
Switch cabinets, switchgear, transformer	Sale of electronic waste	13.5 t	-100.00**	-1,350.00
Foundation	Deconstruction, transport, disposal	630 m³	50.00	31,500.00
	Sale of reinforcement	94 t	-160.00**	-15,040.00
Crane hard standing areas	Deconstruction, disposal	875 m²	15.00	13,125.00
Cabling/grounding cable	Sale of copper	2 t	-1,600.00	-3,200.00
	Sale of aluminum	1.2 t	-900.00	-1,080.00
Personnel costs	Disassembly	4 days	4,000.00	16,000.00
Crane costs	Incl. installation and dismantling	4 days	8,000.00	32,000.00 + one-time amount 25,000.00
Hazardous waste	Waste disposal	max. 2,800 kg	0.36*	1,008.00
Deconstruction costs				19,069.00

* Average value of the individual costs of the different materials

**Purchase prices at www.schrott.de and www.westmetall.de

*** Transport costs for 5 containers in the greater Rostock area

Le coût de démontage est de 127 735 €. Le recyclage des matériaux et leur revente (acier, cuivre, aluminium, composants électroniques) permet de récupérer 108 666 €. Le coût final est donc de 127 735 - 108 666 soit 19 069 €. Il peut varier en fonction de la distance du site avec l'entreprise de location des grues ce qui peut entraîner un doublement du coût (de 25 000 € de location le coût peut passer à 50 000 €).

Compte tenu de ces éléments, j'estime que le provisionnement de 50 000 € par éolienne est suffisant. Ce coût est conforme à la législation actuellement en vigueur et il n'est pas possible juridiquement d'imposer au pétitionnaire le provisionnement d'un montant supérieur.

- Observation VIT-36 de M. François COULON :

M. COULON estime que le démontage du parc éolien dans 20 est la preuve de la non rentabilité de l'énergie éolienne. Pourquoi ne pas conserver le parc plus longtemps ? Selon lui, le projet ne « sert à rien et permet uniquement l'enrichissement de quelques-uns sur le dos des consommateurs d'électricité ».

M. COULON relève des erreurs dans le nombre de poids lourds nécessaires à la construction du parc et dans les coûts du démantèlement. Il estime également que le secteur n'est pas assez venteux et qu'il est parcouru par des cygnes sauvages. Les photomontages sont volontairement réalisés à partir de points de vue qui masquent les éoliennes (c'est le cas notamment du photomontage pris depuis Betoncourt-sur-Mance). L'étude acoustique ne prend pas en compte les phénomènes de réverbération occasionnés par la colline de Bethoncourt-sur-Mance.

M. COULON estime également que le projet ne créera pas d'emploi.

Avis du commissaire enquêteur :

Comme toutes les installations classées, l'autorisation d'exploiter est accordée par arrêté préfectoral durant une période donnée. A l'issue de cette autorisation, une nouvelle demande peut être formulé ou les installations sont démontées et le terrain remis en état. La durée de vie des éoliennes est NORDEX est estimée à 20 ans. Il est tout à fait envisageable qu'à l'issue de cette période les pièces d'usure des éoliennes soient toutes remplacées et qu'une nouvelle demande d'autorisation soit sollicitée. Si ce n'est pas le cas, le site sera remis en état conformément à l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014 (Cf. mon avis pour l'observation précédente). La durée d'exploitation n'est en aucune façon une preuve de la non-rentabilité de l'exploitation de l'énergie éolienne.

Le pétitionnaire m'a confirmé que le nombre de poids lourds nécessaires pour la construction des éoliennes indiqué dans l'étude d'impact était correct.

Je rappelle que le projet d'implantations des éoliennes relève exclusivement de la politique industrielle du pétitionnaire et ne concerne pas la présente enquête publique dans la mesure où les mesures réductrices et compensatoires sont adaptées au site et aux populations exposées. Dans le cadre des installations classées pour la protection de l'environnement, je n'ai pas à me prononcer sur l'intérêt général du projet contrairement à la déclaration d'utilité publique par exemple. Je considère donc que si la SAS WP France 5 estime son projet industriel viable et rentable, je n'ai pas à le remettre en cause.

Le pétitionnaire a mis en place deux masts de mesure qui ont permis de connaître le gisement éolien au niveau du moyen des éoliennes (la vitesse du vent y est supérieure à 6m/s ce qui est compatible avec la réalisation d'un projet éolien).

Il existe bien évidemment des zones au potentiel éolien plus important en France mais les éoliennes retenues dans le cadre du projet sont adaptées au potentiel éolien du territoire (ces éoliennes sont mieux profilées, plus hautes et balayent une plus grande surface).

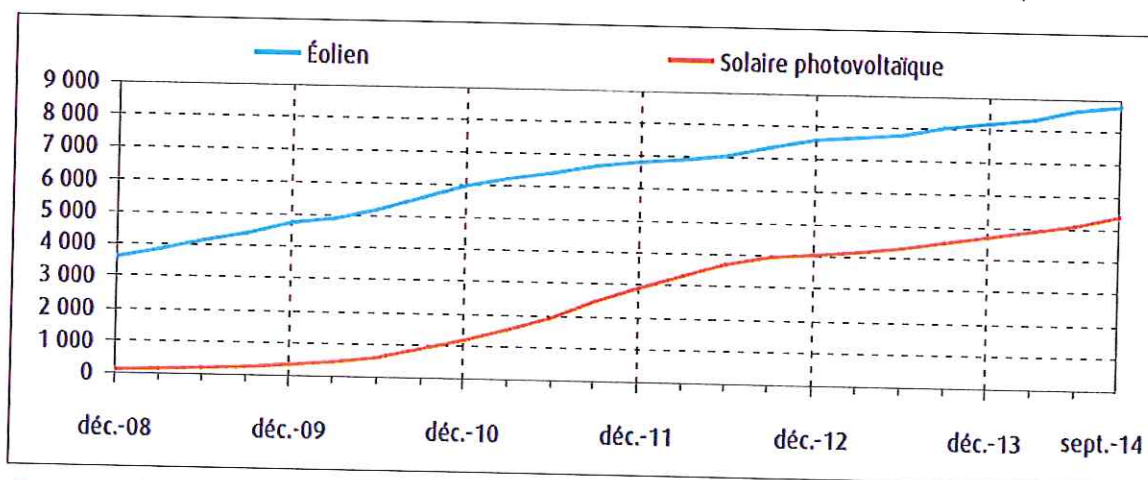
Le recours accru aux énergies renouvelables dont l'énergie éolienne est confirmé par le gouvernement. Ainsi, en dépit des progrès technologiques dans les secteurs de l'industrie, la consommation globale d'énergie peine toutefois à diminuer en France, compte tenu de l'évolution des modes de vie. En effet, les besoins accrus en logements liés à l'augmentation du nombre de ménages conjugués à la diminution de la taille des ménages atténuent le potentiel d'économies d'énergie. A titre d'exemple, alors que la France couvrait 71% de ses besoins en gaz naturel en 1970, elle n'en satisfait en 2012 qu'un peu plus de 1%.

Face aux enjeux de l'épuisement des ressources énergétiques fossiles et du changement climatique, la directive 2009/28/CE sur les énergies renouvelables fixe notamment à la France l'objectif de fournir 23% de sa consommation finale brute d'énergie en 2020 grâce à de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

Avant l'entrée en vigueur de cette directive, l'expérience de la France en matière d'énergie renouvelable concernait principalement la filière bois-énergie pour la production de chaleur et l'hydraulique pour la production d'électricité. Inexistante avant le milieu des années 1990, la production d'énergie éolienne en France décolle véritablement au début des années 2000. À la fin juin 2014, le parc éolien français compte 1 237 installations (de la micro-éolienne au champ éolien composé de nombreux mâts) pour une puissance raccordée au réseau de près de 8 592 MW.

Évolution des parcs éoliens et photovoltaïques

Puissance, en MW



Champ : métropole et DOM.

Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

La Franche-Comté est à la traîne en termes de développement de l'énergie éolienne puisque au 30 septembre 2014, la puissance raccordée au réseau n'est que de 30 MW alors qu'elle est 1477 MW en Champagne-Ardenne.

Il conviendra de consulter mon avis pour les observations VIT-04 et VIT-30 (avifaune). Je tiens à rappeler qu'en raison de sa mobilité et de son omniprésence dans les espaces naturels, l'avifaune est l'un des groupes les plus sensibles aux effets de l'installation d'un parc éolien.

Selon le pétitionnaire, la cigogne blanche n'est actuellement pas nicheuse dans un rayon de 15 kilomètres autour de la zone d'étude, mais son installation à l'avenir est tout à fait possible en raison de la forte proximité de la vallée de la Saône (LPO Champagne-Ardenne). Lors des relevés migratoires effectués par les bureaux d'études spécialisés, aucun axe préférentiel de déplacement n'a pu être mis en évidence pour les grands planeurs tels que la cigogne blanche.

J'ai consulté le site de la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO, <http://franche-comte.lpo.fr/>) et notamment les données des observations communales. D'après ces informations, la Cigogne blanche ainsi que le Cygne tuberculés ont été observés dans le secteur.

Les chiffres de mortalité des oiseaux due à des collisions avec les éoliennes diffèrent pour chaque site éolien, cependant les évaluations réalisées à l'étranger comptabilisent en moyenne entre 0 et 10 oiseaux par éolienne et par an (source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, actualisation 2010, Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer). Comparées aux autres risques, en particulier les lignes à haute tension, qui occasionnent une mortalité de 80 à 120 oiseaux /km/an, le risque éolien est faible.

Les mesures prises par le pétitionnaire pour le Milan Royal sont également valables pour les autres espèces migratrices. Ces mesures me paraissent adaptées au site et aux espèces présentes sauf pour l'éolienne E 7 que je recommande de déplacer ou d'équiper dès la construction d'un système d'arrêt d'urgence.

Les photomontages ont été réalisés pour mettre en avant la perception globale du projet au regard des sites et des vues les plus emblématiques du territoire afin d'évaluer l'impact sur les paysages, les points de repères et les monuments. La localisation des photomontages a été définie essentiellement sur les points les plus hauts du territoire permettant les perceptions lointaines, mais également pour percevoir les liens et les accroches avec le projet voisin. Certaines localisations ont été choisies pour évaluer les rapports d'échelle entre le bâti, les monuments historiques et le parc. Compte tenu de la taille du périmètre d'études (rayon de 13 km autour du projet) il va de soi que tous les points de vue n'ont pas pu faire l'objet d'un photomontage. Après avoir longuement visité le site, j'estime que les photomontages fournis dans le dossier soumis à enquête publique sont représentatifs et ne visent pas à minimiser l'impact paysager.

En ce qui concerne la commune de Betoncourt-sur-Mance, le photomontage n°6 dans le dossier soumis à enquête publique a été pris depuis la partie basse de la vallée de La Mance, au Sud du village, en bordure de la RD 297 reliant Betoncourt-sur-Mance à Vitrey-sur-Mance. Les premières éoliennes sont situées à 2,3 Km du point de vue à une altitude d'environ 230 m. A ma demande, le pétitionnaire a réalisé un nouveau photomontage à une altitude plus élevée (240 m) en bordure de la rue des canes. Ce photomontage est joint ci-après.

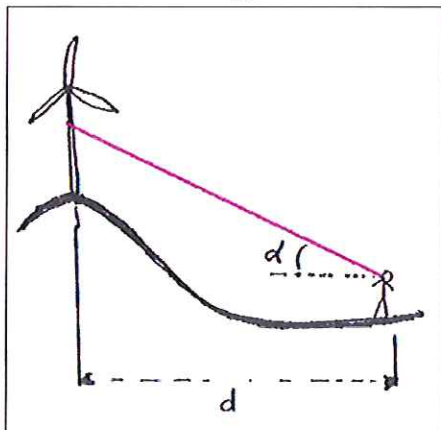


Localisation du photomontage



Photomontage réalisée depuis la rue des Canes par le pétitionnaire

Sur la base de ce photomontage, j'estime que les phénomènes d'écrasements dus aux éoliennes sont inexistants. Les éoliennes sont en effet situées à 2280 m du point de vue. Elles sont visibles par un angle de 3,8 degrés donc bien inférieur aux 15 degrés qui d'après les recommandations paysagères provoquent un phénomène d'écrasement. En effet, La prégnance des éoliennes est fonction de la distance, mais elle n'est pas proportionnelle à la distance : elle décroît très vite et est liée à l'angle de vue. Perçues sous un angle faible, les éoliennes peuvent se confondre avec l'horizon. A l'inverse, perçues sous un angle élevé (plus de 15°) les éoliennes appellent le regard de l'observateur en introduisant éventuellement des phénomènes de surplomb, parfois dommageables pour les perspectives environnantes et introduisant un rapport d'échelle nouveau.



C'est le cas pour les éoliennes du Lomont qui sont globalement perçues sous un angle de plus de 15°.



Eoliennes du Lomont : l'angle entre l'œil de l'observateur et le milieu du mat des éoliennes est supérieur à 15°. Les éoliennes marquent fortement le paysage.

Le schéma ci-après présente les rapports d'échelle pour les éoliennes vues à une distance de 2500 m.



J'estime que l'impact paysager pour la commune de Betoncourt-sur-Mance est acceptable (Cf. également mon avis pour l'observation VIT-05).

Les éoliennes les plus proches des villages de Vitrey-sur-Mance, Saint-Marcel, Rosières-sur-Mance et Bethoncourt-sur-Mance sont toutes perçues avec un angle de moins de 15 degrés depuis les habitations (centre du village). Ainsi l'angle de perception entre l'œil de l'observateur et le moyeu des éoliennes les plus proches (hauteur de 117m) est de 5,6 degrés depuis le parvis de l'église de Vitrey-sur-Mance, de 3,8 degrés depuis la rue des Canes à Bethoncourt-sur-Mance et de 5,8 degrés depuis le centre du village de Saint-Marcel. Bien que l'angle de vue sur l'éolienne E1 depuis le centre de Vitrey-sur-Mance soit inférieur à 15 degrés, j'estime qu'il peut subsister une impression d'écrasement du village due à cette éolienne en raison de sa proximité avec le bourg. Dans le photomontage n° 22 de l'étude

paysagère, le parc éolien n'est pas visible car masqué par des bâtiments. Néanmoins lors de ma visite du site, je me suis aperçu qu'en me décalant d'une dizaine de mètres, l'éolienne la plus proche du village (E1) risquait d'être visible et d'engendrer un phénomène d'écrasement. Je recommande donc au maître d'ouvrage d'étudier les possibilités techniques d'éloignement de cette éolienne du bourg de Vitrey-sur-Mance.

Hormis le point précédent, j'estime que le projet de parc éolien est compatible avec le paysage de la zone d'études, notamment en termes d'échelle. Les risques d'enfermement visuel sont limités en raison du nombre réduit d'éoliennes.

Je pense également que la trace dans les paysages ruraux des nouveaux choix énergétiques est la marque d'un dynamisme local, de nouveaux ressorts pour le développement des territoires ruraux.

En ce qui concerne le bruit, il conviendra de lire mon avis pour l'observation VIT-04. Des mesures seront réalisées après la mise en service du parc éolien afin de vérifier les émergences acoustiques. Je rappelle que le pétitionnaire est soumis à une obligation de réussite en terme acoustique. Compte tenu de l'éloignement des habitations du village de Betoncourt-sur-Mance (à 2,3 km des éoliennes), il est peu probable que les émergences acoustiques soient dépassées par le bruit des machines.

L'institut pour l'innovation et la compétitivité i7 de ESCP Europe vient de publier une étude prospective sur le développement de l'éolien en France. Selon cette étude, il apparaît que la production d'1MW conduit à l'emploi direct de 1,4 personne en France (contre 1,1 sur une moyenne mondiale), soit plus de 10 000 personnes en 2012. Cette caractéristique française résulte notamment de la densité de l'emploi industriel et de synergies effectives avec d'autres secteurs et filières.

Il conviendra également de consulter l'observation VIT-28. Cette observation émane du groupe W4F qui constitue un groupe d'entreprises de la filière éolienne qui regroupe 50 entreprises et fédère plus de 1000 emplois en Bourgogne et Franche-Comté. W4F affirme que pour la création du parc éolien soumis à la présente enquête publique, GLOBAL WIND POWER s'est engagé à privilégier la sous-traitance locale tant au niveau de la fabrication de certains composants des éoliennes que dans la réalisation du chantier de construction (génie-civil, voirie, raccordement électrique). Ce projet permettra également la création d'emplois dans les services de maintenance et d'exploitation des éoliennes avec des techniciens recrutés localement et formés par la filière énergie renouvelables de l'IUT de Vesoul. Cette formation est soutenue par la région Franche-Comté et pôle emploi.

- Observation VIT-37 de Mme Véronique HARMAND :

Mme HARMAND estime que la région n'est pas assez ventée et pas assez consommatrice d'électricité pour y accueillir des éoliennes. Il vaut mieux installer des éoliennes à proximité des villes.

Les nuisances générées sont trop importantes : bruit, infrasons, patrimoine naturel et culturel, faune et incompatible avec le projet de parc naturel régional des 3 Provinces.

Avis du commissaire enquêteur :

Cf. mon avis pour les observations VIT-36, 04, 16 et 27.

L'énergie est vendue à SICAE EST qui apporte l'électricité à plus de 22 000 clients (particuliers, agriculteurs, artisans, PME-PMI, industries) et à 175 communes réparties sur 3 régions, à savoir la région CHAMPAGNE-ARDENNE (Haute-Marne), la région FRANCHE-COMTE (Haute-Saône) et la région LORRAINE (Vosges). 187 Millions de kWh sont transportés annuellement dont 156 millions de kWh vendus à sa clientèle et 6 millions de kWh d'électricité produite par des énergies renouvelables. L'électricité produite par le parc éolien sera transportée sur le réseau de la SICAE EST et consommée par ses clients. Cette consommation peut évidemment être éloignée du lieu de production dans un contexte général d'augmentation de la consommation électrique. Je rappelle également que des projets éoliens sont également en cours à proximité des villes (projet éolien Sud Vesoul).

Le projet éolien n'est pas incompatible avec le projet de parc naturel régional. Ce dernier constitue un territoire habité totalement accessible à de nombreux projets et ne constitue pas une réserve naturelle avec des réglementations contraignantes. En effet, la chasse, la pêche et la plupart des activités humaines y sont autorisées, dans les mêmes conditions qu'auparavant. Un PNR a pour vocation de protéger et valoriser le patrimoine naturel, culturel et humain de son territoire, en mettant en œuvre une politique innovante d'aménagement et de développement économique, social et culturel respectueuse de l'environnement.

Ses missions consistent généralement en l'aménagement du territoire, le développement économique et social, la protection et la gestion des patrimoines naturels et culturels, l'accueil, l'éducation, l'information et l'expérimentation.

- Observation VIT-38 de M. Guillaume HENNINGER :

M. HENNINGER estime que le processus d'information du public doit être réformé afin de le rendre plus démocratique même s'il admet que la procédure légale a été scrupuleusement respectée.

M. HENNINGER indique que Betoncourt-sur-Mance constitue le village le plus impacté visuellement car implanté à flanc de colline en face du projet de parc éolien. Noroy-les-Jussey et Betoncourt-sur-Mance possèdent des « fronts patrimoniaux » et constituent des villages ayant échappé à la pression urbaine et à l'artificialisation de leur patrimoine architectural. Ces villages s'inscrivent dans les paysages remarquables du département. M. HENNINGER estime que les rédacteurs de l'étude paysagère ont fait l'objet de partialité car ils ont minimisé l'intérêt paysager du site.

Plus du tiers des habitations de Betoncourt-sur-Mance appartiennent à des étrangers qui contribuent à l'activité économique du secteur. Le projet de parc éolien entraînera une baisse de l'immobilier dans le secteur. L'étude paysagère ne fait pas mention du futur parc éolien de 29 aérogénérateurs du Pays du Haut Vannier qui est pourtant située à seulement 8 Km du projet soumis à la présente enquête publique. La vision simultanée de plusieurs parcs doit être

étudiée très précisément en tenant compte de l'échelle et de l'identité des structures paysagères et du rapport de distance et de taille perçue entre les différents parcs. Le parc éolien du Pays Jusséen ne prend pas en compte les recommandations paysagères. Il est impossible de dissimuler les éoliennes du fait de leur hauteur et de plus la rotation des pales attire le regard. M. HENNINGER rappelle la charte de l'environnement et estime que le projet de parc éolien n'est pas compatible avec les principes énoncés par cette charte.

M. HENNINGER énumère également diverses nuisances sur la santé provoquées par les éoliennes et estime que le principe de précaution doit être appliqué. Il cite le jugement du TGI de Montpellier du 17 septembre 2013.

Le Milan Royal constitue un enjeu avifaunistique majeur et il est nécessaire de tenir compte des parcs éoliens situés à 8 et 13 Km. Pour les chiroptères, M. HENNINGER estime que, pour limiter les impacts sur les chiroptères, le non déclenchement des éoliennes en dessous d'une vitesse de vent de 4,2 m/s entrainera une mise à l'arrêt des machines la moitié de l'année.

Le projet éolien destiné à alimenter des fonds de pension ne créera aucun emploi et dégrade le cadre de vie.

Avis du commissaire enquêteur :

Il n'entre pas dans mes compétences de juger de si le processus d'information du public doit être réformé ou non. Je fais néanmoins le constat que le parc éolien soumis à la présente enquête publique a fait l'objet d'une concertation préalable.

Cette concertation préalable a pris la forme de :

- réunions avec les élus locaux ;*
- réunions avec les services de l'Etat ;*
- la publication d'informations dans le bulletin de la communauté de communes du Pays Jusséen en 2008 et 2009 ;*
- l'organisation de permanences publiques dans les mairies de Vitrey-sur-Mance, Rosières-sur-Mance et Saint-Marcel les 21 et 28 octobre 2014 ;*
- l'organisation de deux réunions publiques le 1^{er} mars 2011 à Rosières-sur-Mance et le 5 novembre 2014 en mairie de Vitrey-sur-Mance ;*
- la diffusion de brochures, la mise en ligne d'informations diverses et la parution d'articles dans la presse.*

Il conviendra de se reporter à l'annexe 6 qui récapitule les mesures de concertation menée par le pétitionnaire.

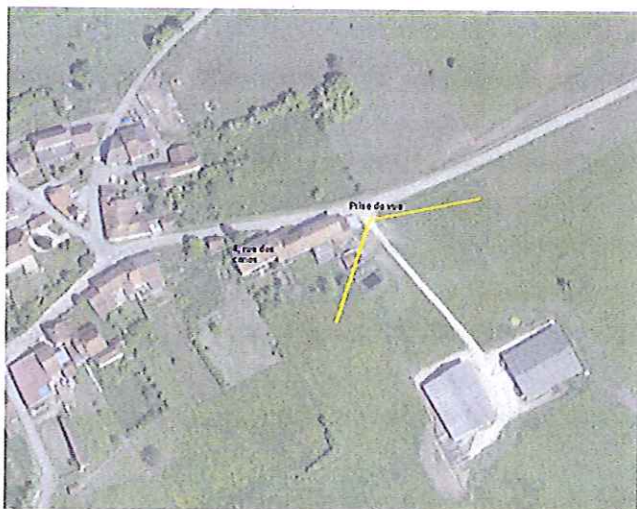
J'estime que cette concertation a permis au public concerné directement par le projet d'avoir accès aux informations environnementales et de participer au débat.

En ce qui concerne l'enquête publique, je rappelle que toutes les mesures de publicités ont été respectées et ont permis une large expression du public. La mise en œuvre du principe de participation énoncé par la convention d'Aarhus est assurée par les articles L.123-1 et L.123-3 du code de l'environnement notamment. J'estime que ces articles ont été respectés dans le cadre de la présente enquête publique (Cf. jurisprudence du Conseil d'Etat statuant au contentieux dans sa lecture du 6 juin 2014).

Le village de Betoncourt-sur-Mance est un village situé dans le rayon des 5 km pour lequel les 8 éoliennes seront visibles. Pour autant, ce n'est pas le seul village ni celui qui est le plus impacté. En effet, selon la carte page 63 de l'étude paysagère, toute la vallée de l'Amance est concernée de même que le plateau agricole.

Les photomontages ont été réalisés pour mettre en avant la perception globale du projet au regard des sites et des vues les plus emblématiques du territoire afin d'évaluer l'impact sur les paysages, les points de repères et les monuments. La localisation des photomontages a été définie essentiellement sur les points les plus hauts du territoire permettant les perceptions lointaines, mais également pour percevoir les liens et les accroches avec le projet voisin. Certaines localisations ont été choisies pour évaluer les rapports d'échelle entre le bâti, les monuments historiques et le parc. Compte tenu de la taille du périmètre d'études (rayon de 13 km autour du projet) il va de soi que tous les points de vue n'ont pas pu faire l'objet d'un photomontage. Après avoir longuement visité le site, j'estime que les photomontages fournis dans le dossier soumis à enquête publique sont représentatifs et ne visent pas à minimiser l'impact paysager.

En ce qui concerne la commune de Betoncourt-sur-Mance, le photomontage n°6 dans le dossier soumis à enquête publique a été pris depuis la partie basse de la vallée de La Mance, au Sud du village, en bordure de la RD 297 reliant Betoncourt-sur-Mance à Vitrey-sur-Mance. Les premières éoliennes sont situées à 2,3 Km du point de vue à une altitude d'environ 230 m. A ma demande, le pétitionnaire a réalisé un nouveau photomontage à une altitude plus élevée (240 m) en bordure de la rue des canes. Ce photomontage est joint ci-après.

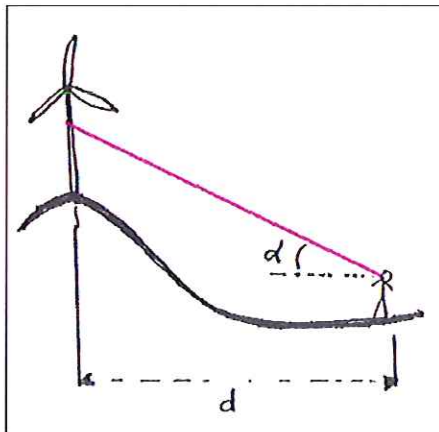


Localisation du photomontage



Photomontage réalisée depuis la rue des Canes par le pétitionnaire

Sur la base de ce photomontage, j'estime que les phénomènes d'écrasements dus aux éoliennes sont inexistantes. Les éoliennes sont en effet situées à 2280 m du point de vue. Elles sont visibles par un angle de 3,8 degrés donc bien inférieur aux 15 degrés qui d'après les recommandations paysagères provoquent un phénomène d'écrasement. En effet, La prégnance des éoliennes est fonction de la distance, mais elle n'est pas proportionnelle à la distance : elle décroît très vite et est liée à l'angle de vue. Perçues sous un angle faible, les éoliennes peuvent se confondre avec l'horizon. A l'inverse, perçues sous un angle élevé (plus de 15°) les éoliennes appellent le regard de l'observateur en introduisant éventuellement des phénomènes de surplomb, parfois dommageables pour les perspectives environnantes et introduisant un rapport d'échelle nouveau.



C'est le cas pour les éoliennes du Lomont qui sont globalement perçues sous un angle de plus de 15°.



Eoliennes du Lomont : l'angle entre l'œil de l'observateur et le milieu du mat des éoliennes est supérieur à 15°. Les éoliennes marquent fortement le paysage.

Le schéma ci-après présente les rapports d'échelle pour les éoliennes vues à une distance de 2500 m.



J'estime que l'impact paysager pour la commune de Betoncourt-sur-Mance est acceptable (Cf. également mon avis pour l'observation VIT-05).

Les éoliennes les plus proches des villages de Vitrey-sur-Mance, Saint-Marcel, Rosières-sur-Mance et Bethoncourt-sur-Mance sont toutes perçues depuis les habitations (centre du village) par un angle de moins de 15 degrés. Ainsi l'angle de perception entre l'œil de l'observateur et le moyeu des éoliennes les plus proches (hauteur de 117m) est de 5,6 degrés depuis le parvis de l'église de Vitrey-sur-Mance, de 3,8 degrés depuis la rue des Canes à Bethoncourt-sur-Mance et de 5,8 degrés depuis le centre du village de Saint-Marcel.

Bien que l'angle de vue sur l'éolienne E1 depuis le centre de Vitrey-sur-Mance soit inférieur à 15 degrés, j'estime qu'il peut subsister une impression d'écrasement du village due à cette éolienne en raison de sa proximité avec le bourg. Dans le photomontage n° 22 de l'étude paysagère, le parc éolien n'est pas visible car masqué par des bâtiments. Néanmoins lors de ma visite du site, je me suis aperçu qu'en me décalant d'une dizaine de mètres, l'éolienne la plus proche du village (E1) risquait d'être visible et d'engendrer un phénomène

d'écrasement. Je recommande donc au maître d'ouvrage d'étudier les possibilités techniques d'éloignement de cette éolienne du bourg de Vitrey-sur-Mance.

Hormis le point précédent, j'estime que le projet de parc éolien du Pays Jusséen est compatible avec le paysage de la zone d'études, notamment en termes d'échelle. Les risques d'enfermement visuel sont limités en raison du nombre réduits d'éoliennes.

Je pense également que la trace dans les paysages ruraux des nouveaux choix énergétiques est la marque d'un dynamisme local, de nouveaux ressorts pour le développement des territoires ruraux.

Les diverses études menées par le pétitionnaire ont été finalisées en avril 2014. L'autorité environnementale de Franche-Comté a été saisie le 30 avril 2014.

L'article R 122-5 du code de l'environnement prévoit que l'étude d'impact doit comporter :

« 4° Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

-ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;

-ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage. »

L'avis de l'autorité environnementale pour le parc Vannier Amance a été rendu public le 13 juin 2014 donc après la saisine de l'autorité environnementale pour le projet de parc éolien du Pays Jusséen. La législation n'impose donc pas au pétitionnaire du parc du Pays Jusséen d'analyser les effets cumulés avec le parc Vannier Amance : j'estime donc qu'il n'y a aucune lacune ni irrégularité dans le dossier d'enquête publique du parc éolien du Pays Jusséen.

Le parc éolien Vannier Amance est constitué de 29 aérogénérateurs dont le plus proche se localise à 8 Km de l'église de Vitrey-sur-Mance. J'ai visité le site du parc éolien Vannier Amance, consulté le développeur de ce projet ainsi que l'étude paysagère. Ce parc éolien se situe à la transition entre la plaine de la Saône à l'Est et le plateau de Langes à l'Ouest. Ce plateau est cerné au Sud par un système collinaire et au Nord par la vallée de l'Amance. Cette configuration topographique conjuguée avec un projet situé au centre du plateau limitent les vues depuis les vallées et plaines environnantes. Les secteurs de visibilité en vues lointaines concernent les versants Nord de la vallée de l'Amance, les bordures du plateau de Langres à l'Ouest et certaines trouées au Sud de la dépression de Genevrières. Certaines des éoliennes du parc Vannier Amance seront visibles depuis les communes de Vitrey-sur-Mance et Saint-Marcel. J'estime néanmoins que cette perception des machines sera anecdotique et sans incidence paysagère du fait de la distance de 8 Km (minimum). Une étude sur les incidences paysagères cumulées ne se justifie donc pas d'un point de vue règlementaire ni d'un point de vue technique (et ce d'autant plus que le projet éolien du Pays Jusséen est situé dans une zone de développement éolien qui a été définie notamment afin de minimiser les incidences paysagères).

En ce qui concerne la dévaluation du foncier et du prix de l'immobilier, j'ai contacté des agences notariales intervenant sur le secteur des éoliennes du Lomont (premier site éolien créé en Franche-Comté). Il s'avère que ces agences notariales n'ont pas constaté une baisse du prix des biens immobiliers occasionnée par la proximité des éoliennes.

J'ai également consulté une étude très complète provenant des Etats-Unis. Elle a été réalisée en 2013 par le laboratoire de Berkeley avec le soutien du Ministère américain de l'Energie (U.S. Department of Energy). Cette étude repose sur des données concernant la vente de 50 000 maisons dans 9 états différents. La totalité des 50 000 maisons se trouvent dans un rayon de moins de 16 km (10 miles) autour de 67 parcs éoliens différents. 1 198 ventes concernent des maisons situées à moins de 1.6 km (1 mile) d'un parc éolien. Les données couvrent parfaitement la période comprise entre l'annonce des projets jusqu'après leurs constructions. L'étude conclut « qu'aucune indication statistique n'a été trouvée prouvant que la valeur des maisons situées près de parcs éoliens était affectée dans les périodes de pré-construction et de post-construction. »

J'ai également consulté une étude réalisée en 2010 dans le Nord-Pas-De-Calais réalisée en 2010 par l'association Climat Energie Environnement avec le soutien de la Région Nord-Pas de Calais et de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie. Selon cette étude réalisée pour 368 communes situées à moins de 10 km de 5 parcs éoliens, les éoliennes sont bien acceptées par les populations riveraines et ne constituent pas un élément influençant l'achat d'un terrain ou d'un logement.

Ces diverses études ne sont bien entendu pas extrapolables au secteur de Jussey-sur-Mance. Ce dernier est marqué par une situation immobilière dégradée. A titre d'exemple et selon l'INSEE, la vacance sur les 3 communes accueillant les éoliennes est de 12,3% de l'ensemble des logements ce qui représente 52 logements en 2011. Cette vacance s'est accrue depuis 2006 année où elle représentait 12% soit 43 logements. Cette situation immobilière dégradée est essentiellement liée au manque d'activités économiques dans le secteur à l'origine d'une population vieillissante. J'estime donc que les éoliennes auront peu voir aucune incidence sur le prix des biens immobiliers du secteur (Cf. également mon avis pour l'observation VIT-10).

En ce qui concerne les effets sur la santé et l'avifaune, il conviendra de lire mes avis pour les observations VIT-04 et VIT-30.

Le principe de précaution est mentionné dans l'article 191 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne. Il vise à garantir un niveau élevé de protection de l'environnement grâce des prises de décision préventives en cas de risque.

La Commission Européenne souligne que le principe de précaution ne peut être invoqué que dans l'hypothèse d'un risque potentiel, et qu'il ne peut en aucun cas justifier une prise de décision arbitraire.

Trois principes spécifiques doivent guider le recours au principe de précaution:

- une évaluation scientifique aussi complète que possible, et la détermination, dans la mesure du possible, du degré d'incertitude scientifique;*
- une évaluation du risque et des conséquences potentielles de l'absence d'action;*

•la participation de toutes les parties intéressées à l'étude de mesures de précaution, dès que les résultats de l'évaluation scientifique et/ou de l'évaluation du risque sont disponibles.

J'estime que ces 3 conditions permettant d'invoquer le principe de précaution ne sont actuellement pas réunies.

Les mesures de réduction du risque consistent à réduire la durée de chevauchement entre les périodes d'activité des chiroptères et les périodes de rotation des pales.

Pour réduire le risque de barotraumatismes, il sera prévu de placer le seuil de déclenchement des éoliennes E3, E6 et E8 (impact moyen et fort), voire E7 si la parcelle n'est pas remise en culture, à une vitesse de vent de 4,5 m/s, à hauteur de moyeu, pendant les périodes d'activité des Chiroptères. Je demande au pétitionnaire de préciser lors de la phase d'instruction, comme l'indique par ailleurs l'avis de l'autorité environnementale, le seuil de déclenchement des éoliennes. Ce seuil de déclenchement est dépendant des espèces de chauves-souris, des conditions climatiques et des périodes de l'année.

- Observation VIT-39 de M. Claude LAROCHE :

M. LAROCHE estime que les choix énergétiques de la France sont à contre-courant des choix des autres pays européens (Allemagne notamment). Il évoque les incidences sur la santé humaine, le paysage, l'absence de vent, les incidences sur l'avifaune et les chiroptères ainsi que les risques de projection de glace.

Avis du commissaire enquêteur :

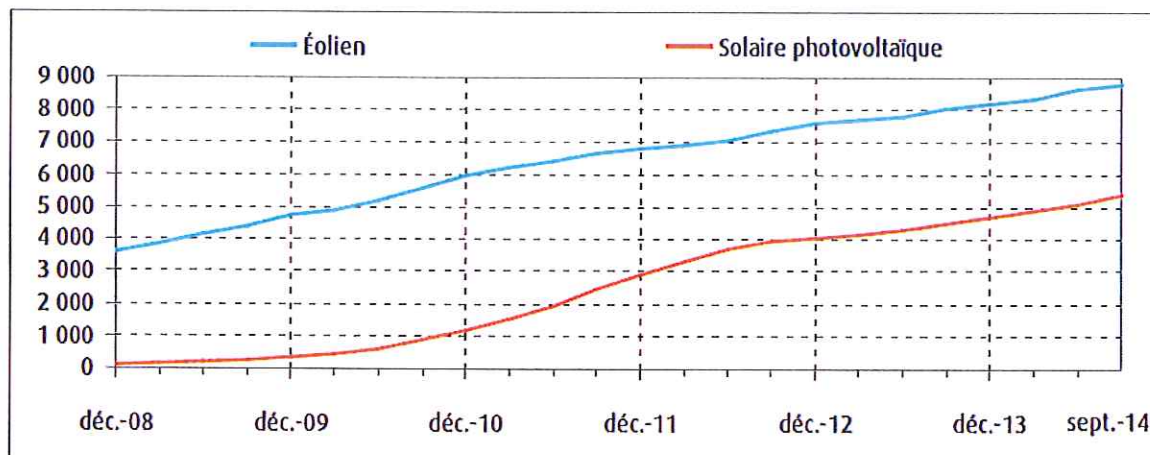
Le recours accru aux énergies renouvelables dont l'énergie éolienne est confirmé par le gouvernement. Ainsi, en dépit des progrès technologiques dans les secteurs de l'industrie, la consommation globale d'énergie peine toutefois à diminuer en France, compte tenu de l'évolution des modes de vie. En effet, les besoins accrus en logements liés à l'augmentation du nombre de ménages conjugués à la diminution de la taille des ménages atténuent le potentiel d'économies d'énergie. A titre d'exemple, alors que la France couvrait 71% de ses besoins en gaz naturel en 1970, elle n'en satisfait en 2012 qu'un peu plus de 1%.

Face aux enjeux de l'épuisement des ressources énergétiques fossiles et du changement climatique, la directive 2009/28/CE sur les énergies renouvelables fixe notamment à la France l'objectif de fournir 23% de sa consommation finale brute d'énergie en 2020 grâce à de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

Avant l'entrée en vigueur de cette directive, l'expérience de la France en matière d'énergie renouvelable concernait principalement la filière bois-énergie pour la production de chaleur et l'hydraulique pour la production d'électricité. Inexistante avant le milieu des années 1990, la production d'énergie éolienne en France décolle véritablement au début des années 2000. À la fin juin 2014, le parc éolien français compte 1 237 installations (de la micro-éolienne au champ éolien composé de nombreux mâts) pour une puissance raccordée au réseau de près de 8 592 MW.

Évolution des parcs éoliens et photovoltaïques

Puissance, en MW



Champ : métropole et DOM.

Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

La Franche-Comté est à la traîne en termes de développement de l'énergie éolienne puisque au 30 septembre 2014, la puissance raccordée au réseau n'est que de 30 MW alors qu'elle est 1477 MW en Champagne-Ardenne.

J'estime que les choix énergétiques réalisés pour la France sont en adéquation avec ceux des autres pays européens. En effet, les Allemands souhaitent produire et utiliser une électricité verte, c'est à dire sans carbone ni nucléaire. C'est l'Energiewende (le tournant énergétique en allemand). Gouvernements, industriels et consommateurs poursuivent cet objectif. Il a pris la forme de décisions sur le nucléaire (arrêt immédiat des centrales anciennes et arrêt définitif programmé en 2022 pour les 17 réacteurs de 2010), et des programmes visant à faire monter l'éolien et le solaire dans le mix électrique.

Le Ministère fédéral de l'économie et de l'énergie allemand a fixé pour objectif la production d'électricité provenant de sources d'énergie renouvelables à hauteur de 40 à 45% au seuil de 2025, à hauteur de 55 à 60% à l'horizon 2035 et à hauteur de 80% d'ici à 2050.

La transition énergétique en Allemagne poursuit cinq objectifs.

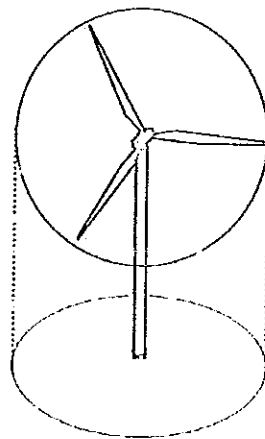
- sortie du nucléaire.*
- réduction de la dépendance par rapport aux importations internationales de pétrole et de gaz.*
- développement de nouvelles technologies et création d'un nouveau domaine de croissance et de nouveaux emplois.*
- amélioration de la protection du climat.*
- promotion de la transition énergétique en tant qu'exemple à suivre en Europe et dans le monde.*

Actuellement, un quart de l'électricité allemande est produite par le vent, le soleil ou la biomasse. Entre-temps, quelque 300 000 nouveaux emplois ont été créés dans le domaine des énergies renouvelables. En comparaison, le secteur de l'énergie nucléaire occupait environ 30 000 personnes, soit dix fois moins.

Il conviendra de lire mes avis pour les observations VII-04, 05, 16.

Les périodes de gel et l'humidité de l'air peuvent entraîner, dans des conditions de température et d'humidité de l'air bien particulières, une formation de givre ou de glace sur l'éolienne, ce qui induit des risques potentiels de chute de glace.

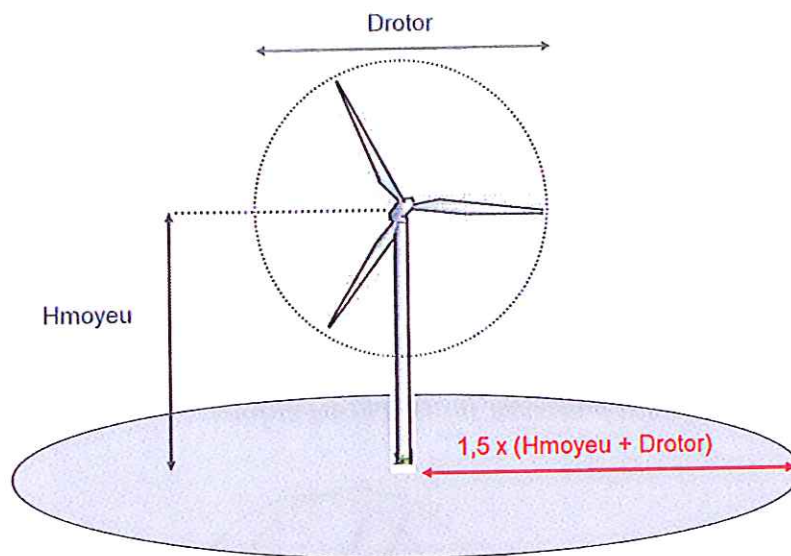
Le projet éolien du Pays Jusséen est concerné par 2 et 7 jours de formation de glace par an. Lors des périodes de dégel qui suivent les périodes de grand froid, des chutes de glace peuvent se produire depuis la structure de l'éolienne (nacelle, pales). Le givre qui se forme en fine pellicule sur les pales de l'éolienne fond avec le soleil. En cas de vents forts, des morceaux de glace peuvent se détacher. Ils se désagrègent généralement avant d'arriver au sol. La zone d'effet est présentée sur le schéma ci-joint.



Le risque de chute de glace est cantonné à la zone de survol des pales, soit un disque de rayon égal à un demi-diamètre de rotor autour du mât de l'éolienne (65.5 mètres maximum). Le nombre de personnes exposés à ce risque est très faible. Ainsi, pour le Parc éolien du Pays Jusséen, le phénomène de chute de glace des éoliennes constitue un risque acceptable pour les personnes.

Il convient également de rappeler que, conformément à l'article 14 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations éoliennes soumises à autorisation, un panneau informant le public des risques (et notamment des risques de chute de glace) sera installé sur le chemin d'accès de chaque aérogénérateur, c'est-à-dire en amont de la zone d'effet de ce phénomène. Cette mesure permettra de réduire les risques pour les personnes potentiellement présentes sur le site lors des épisodes de grand froid.

L'accidentologie rapporte quelques cas de projection de glace. Ce phénomène est connu et possible, mais reste difficilement observable et n'a jamais occasionné de dommage sur les personnes ou les biens. En ce qui concerne la distance maximale atteinte par ce type de projectiles, il n'existe pas d'information dans l'accidentologie. La distance d'effet est estimée à 1,5 fois la hauteur de moyeu ajouté au diamètre de rotor (Cf. schéma ci-joint).



En cas de projection, les morceaux de glace se cassent en petits fragments dès qu'ils se détachent de la pale. La possibilité de l'impact de glace sur des personnes abritées par un bâtiment ou un véhicule est donc négligeable. Le nombre de personnes exposé est relativement faible. Les éoliennes seront toutes équipées d'un système de détection du givre permettant, en cas de détection de glace, une mise à l'arrêt rapide de l'aérogénérateur. Le redémarrage peut ensuite se faire soit automatiquement après disparition des conditions de givre, soit manuellement après inspection visuelle sur site.

- Observation VIT-40 de M. Bruno ROUHIER:

Cette personne est favorable au projet soumis à enquête publique et estime que ce dernier permettra la transition énergétique en limitant les rejets de CO₂ dans l'atmosphère tout en permettant le développement de l'économie locale.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation VIT-41 de Mme Claude VAUTHRIN :

Cette personne s'oppose au projet de parc éolien en raison de l'absence de vent, du climat rigoureux pouvant entraîner des projections de glace, des impacts paysagers et des retombées économiques incertaines. Elle cite la cour des comptes qui « stigmatise l'ambition des

objectifs nationaux qui se justifient d'autant moins que le parc de production électrique est exemplaire en termes d'émissions de CO2 ».

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de lire mes avis pour les observations VIT-04, 05 et 39.

L'énergie est vendue à SICAE EST qui apporte l'électricité à plus de 22 000 clients (particuliers, agriculteurs, artisans, PME-PMI, industries) et à 175 communes réparties sur 3 régions, à savoir la région CHAMPAGNE-ARDENNE (Haute-Marne), la région FRANCHE-COMTE (Haute-Saône) et la région LORRAINE (Vosges). 187 Millions de kWh sont transportés annuellement dont 156 millions de kWh vendus à sa clientèle et 6 millions de kWh d'électricité produite par des énergies renouvelables. L'électricité produite par le parc éolien sera transportée sur le réseau de la SICAE EST et consommée par ses clients. Cette consommation peut évidemment être éloignée du lieu de production dans un contexte général d'augmentation de la consommation électrique. Je rappelle également que des projets éoliens sont également en cours à proximité des villes (projet éolien Sud Vesoul).

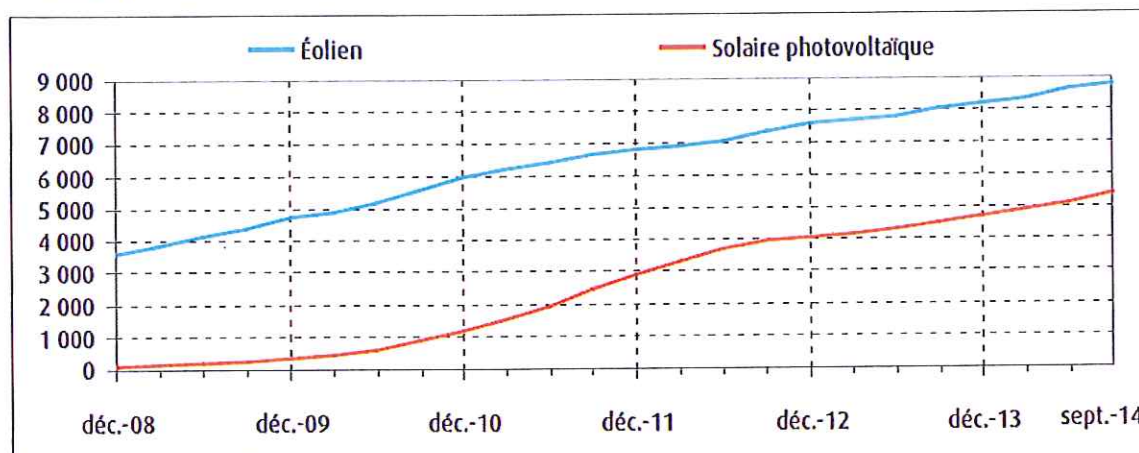
Le recours accru aux énergies renouvelables dont l'énergie éolienne est confirmé par le gouvernement. Ainsi, en dépit des progrès technologiques dans les secteurs de l'industrie, la consommation globale d'énergie peine toutefois à diminuer en France, compte tenu de l'évolution des modes de vie. En effet, les besoins accrus en logements liés à l'augmentation du nombre de ménages conjugués à la diminution de la taille des ménages atténuent le potentiel d'économies d'énergie. A titre d'exemple, alors que la France couvrait 71% de ses besoins en gaz naturel en 1970, elle n'en satisfait en 2012 qu'un peu plus de 1%.

Face aux enjeux de l'épuisement des ressources énergétiques fossiles et du changement climatique, la directive 2009/28/CE sur les énergies renouvelables fixe notamment à la France l'objectif de fournir 23% de sa consommation finale brute d'énergie en 2020 grâce à de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

Avant l'entrée en vigueur de cette directive, l'expérience de la France en matière d'énergie renouvelable concernait principalement la filière bois-énergie pour la production de chaleur et l'hydraulique pour la production d'électricité. Inexistante avant le milieu des années 1990, la production d'énergie éolienne en France décolle véritablement au début des années 2000. À la fin juin 2014, le parc éolien français compte 1 237 installations (de la micro-éolienne au champ éolien composé de nombreux mâts) pour une puissance raccordée au réseau de près de 8 592 MW.

Évolution des parcs éoliens et photovoltaïques

Puissance, en MW



Champ : métropole et DOM.

Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

La Franche-Comté est à la traîne en termes de développement de l'énergie éolienne puisque au 30 septembre 2014, la puissance raccordée au réseau n'est que de 30 MW alors qu'elle est 1477 MW en Champagne-Ardenne.

Le projet de parc éolien est conforme aux choix énergétiques réalisés pour la France qui sont également en adéquation avec ceux des autres pays européens et ce quoi qu'en dise la cour des comptes.

- Observation VIT-42 de Mme Virginie HENNINGER :

Mme HENNINGER est opposé au projet de parc éolien qui ne répond qu'à des objectifs « mercantiles ». Elle estime que le projet est contraire à la charte de l'environnement. Le projet dénature le paysage et impact fortement le Milan royal. Elle cite l'arrêté préfectoral de protection de biotope et estime que le projet de parc éolien n'a pas tenu compte du parc du « Haut Vannier ». Les prises de vue dans l'étude paysagère ne sont pas représentatives (Betoncourt-su-Mance et depuis l'église de Vitrey-sur-Mance).

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de se référer à mes avis pour les observations VIT-38, 05, 04 et 30 notamment. Je rappelle que le projet d'implantations des éoliennes relève exclusivement de la politique industrielle du pétitionnaire et ne concerne pas la présente enquête publique dans la mesure où les mesures réductrices et compensatoires sont adaptées au site et aux populations exposées. Dans le cadre des installations classées pour la protection de l'environnement, je n'ai pas à me prononcer sur l'intérêt général du projet contrairement à la déclaration d'utilité publique par exemple. Je considère donc que si la SAS WP France 5 estime son projet industriel viable et rentable, je n'ai pas à le remettre en cause.

Les arrêtés de protection de biotope sont des aires protégées à caractère réglementaire, qui ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées. L'arrêté de protection de biotope ne comporte pas de mesures de gestion, il est limité à des mesures d'interdiction ou d'encadrement d'activités, susceptibles d'être contrôlées par l'ensemble des services de police de l'Etat. Toutefois, si aucune gestion n'est prévue dans le cadre d'un arrêté de biotope, il est souvent constitué un comité scientifique ou consultatif de suivi avec plusieurs partenaires dont la direction régionale de l'environnement, les associations et les communes concernées.

L'Arrêté Préfectoral de protection de Biotope le plus proche est situé à environ 40 mètres, au niveau de la frange nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée ; il s'agit du ruisseau de la Perche concerné par l'APB de l'Ecrevisse à pattes blanches et de la Truite Fario. Les éoliennes ne sont pas susceptibles d'entraîner une quelconque pollution des eaux susceptibles de nuire à l'Ecrevisse à pattes blanches et de la Truite Fario.

- Observation VIT-43 de M. Jean-Louis FRANCOIS :

M. FRANCOIS opposé au projet éolien, souhaite que le pétitionnaire réalise une étude exhaustive et globale des impacts paysagers en tenant compte des autres parcs éoliens proches et notamment le parc du Haut-Vannier distant de moins de 10 Km. Il estime que les éoliennes produiront un phénomène d'écrasement pour tous les habitants des villages localisés à flanc de coteau.

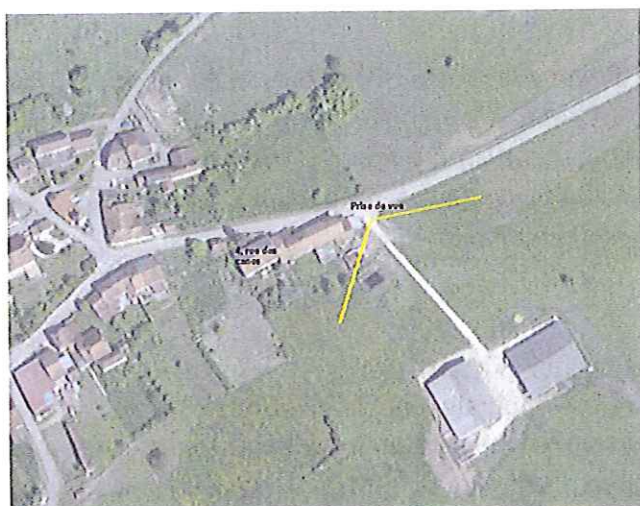
Il estime que les emplois créés ne permettront pas de compenser les emplois qui vont disparaître dans le domaine du tourisme. La France produit suffisamment d'énergie propre et les fonds publics n'ont pas à enrichir des actionnaires étrangers.

Avis du commissaire enquêteur :

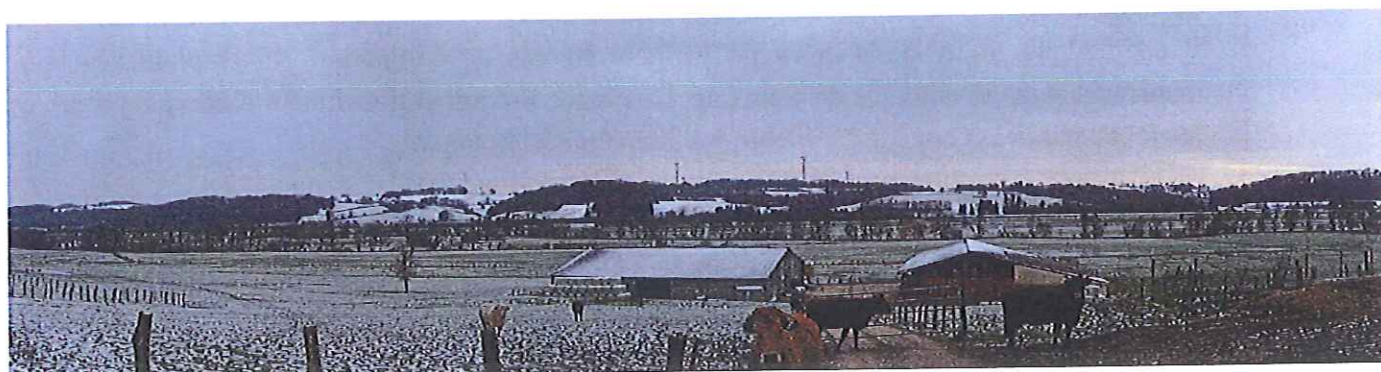
Le village de Betoncourt-sur-Mance est un village situé dans le rayon des 5 km pour lequel les 8 éoliennes seront visibles. Pour autant, ce n'est pas le seul village ni celui qui est le plus impacté. En effet, selon la carte page 63 de l'étude paysagère, toute la vallée de l'Amance est concernée de même que le plateau agricole.

Les photomontages ont été réalisés pour mettre en avant la perception globale du projet au regard des sites et des vues les plus emblématiques du territoire afin d'évaluer l'impact sur les paysages, les points de repères et les monuments. La localisation des photomontages a été définie essentiellement sur les points les plus hauts du territoire permettant les perceptions lointaines, mais également pour percevoir les liens et les accroches avec le projet voisin. Certaines localisations ont été choisies pour évaluer les rapports d'échelle entre le bâti, les monuments historiques et le parc. Compte tenu de la taille du périmètre d'études (rayon de 13 km autour du projet) il va de soi que tous les points de vue n'ont pas pu faire l'objet d'un photomontage. Après avoir longuement visité le site, j'estime que les photomontages fournis dans le dossier soumis à enquête publique sont représentatifs et ne visent pas à minimiser l'impact paysager.

En ce qui concerne la commune de Betoncourt-sur-Mance, le photomontage n°6 dans le dossier soumis à enquête publique a été pris depuis la partie basse de la vallée de La Mance, au Sud du village, en bordure de la RD 297 reliant Betoncourt-sur-Mance à Vitrey-sur-Mance. Les premières éoliennes sont situées à 2,3 Km du point de vue à une altitude d'environ 230 m. A ma demande, le pétitionnaire a réalisé un nouveau photomontage à une altitude plus élevée (240 m) en bordure de la rue des canes. Ce photomontage est joint ci-après.

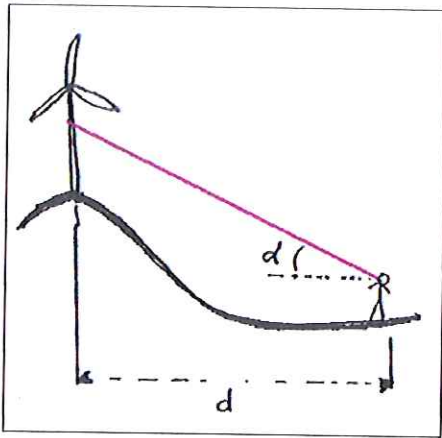


Localisation du photomontage



Photomontage réalisée depuis la rue des Canes par le pétitionnaire

Sur la base de ce photomontage, j'estime que les phénomènes d'écrasements dus aux éoliennes sont inexistantes. Les éoliennes sont en effet situées à 2280 m du point de vue. Elles sont visibles par un angle de 3,8 degrés donc bien inférieur aux 15 degrés qui d'après les recommandations paysagères provoquent un phénomène d'écrasement. En effet, La prégnance des éoliennes est fonction de la distance, mais elle n'est pas proportionnelle à la distance : elle décroît très vite et est liée à l'angle de vue. Perçues sous un angle faible, les éoliennes peuvent se confondre avec l'horizon. A l'inverse, perçues sous un angle élevé (plus de 15°) les éoliennes appellent le regard de l'observateur en introduisant éventuellement des phénomènes de surplomb, parfois dommageables pour les perspectives environnantes et introduisant un rapport d'échelle nouveau.



C'est le cas pour les éoliennes du Lomont qui sont globalement perçues sous un angle de plus de 15°.



Eoliennes du Lomont : l'angle entre l'œil de l'observateur et le milieu du mat des éoliennes est supérieur à 15°. Les éoliennes marquent fortement le paysage.

Le schéma ci-après présente les rapports d'échelle pour les éoliennes vues à une distance de 2500 m.



J'estime que l'impact paysager pour la commune de Betoncourt-sur-Mance est acceptable (Cf. également mon avis pour l'observation VII-05).

Les éoliennes les plus proches des villages de Vitrey-sur-Mance, Saint-Marcel, Rosières-sur-Mance et Bethoncourt-sur-Mance sont toutes perçues par un angle de moins de 15 degrés depuis les habitations (centre du village). Ainsi l'angle de perception entre l'œil de l'observateur et le moyeu des éoliennes les plus proches (hauteur de 117m) est de 5,6 degrés depuis le parvis de l'église de Vitrey-sur-Mance, de 3,8 degrés depuis la rue des Canes à Bethoncourt-sur-Mance et de 5,8 degrés depuis le centre du village de Saint-Marcel.

Bien que l'angle de vue sur l'éolienne E1 depuis le centre de Vitrey-sur-Mance soit inférieur à 15 degrés, j'estime qu'il peut subsister une impression d'écrasement du village due à cette éolienne en raison de sa proximité avec le bourg. Dans le photomontage n° 22 de l'étude paysagère, le parc éolien n'est pas visible car masqué par des bâtiments. Néanmoins lors de ma visite du site, je me suis aperçu qu'en me décalant d'une dizaine de mètres, l'éolienne la plus proche du village (E1) risquait d'être visible et d'engendrer un phénomène d'écrasement. Je recommande donc au maître d'ouvrage d'étudier les possibilités techniques d'éloignement de cette éolienne du bourg de Vitrey-sur-Mance.

Hormis le point précédent, j'estime que le projet de parc éolien du Pays Jusséen est compatible avec le paysage de la zone d'études, notamment en termes d'échelle. Les risques d'enfermement visuel sont limités en raison du nombre réduits d'éoliennes.

Je pense également que la trace dans les paysages ruraux des nouveaux choix énergétiques est la marque d'un dynamisme local, de nouveaux ressorts pour le développement des territoires ruraux.

Les diverses études menées par le pétitionnaire ont été finalisées en avril 2014. L'autorité environnementale de Franche-Comté a été saisie le 30 avril 2014.

L'article R 122-5 du code de l'environnement prévoit que l'étude d'impact doit comporter :

« 4° Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

-ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;

-ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage. »

L'avis de l'autorité environnementale pour le parc éolien Vannier Amance a été rendu public le 13 juin 2014 donc après la saisine de l'autorité environnementale pour le projet de parc éolien du Pays Jusséen. La législation n'impose donc pas au pétitionnaire du parc du Pays Jusséen d'analyser les effets cumulés avec le parc Vannier Amance: j'estime donc qu'il n'y a aucune lacune ni irrégularité dans le dossier d'enquête publique du parc éolien du Pays Jusséen.

Le parc éolien Vannier Amance est constitué de 29 aérogénérateurs dont le plus proche se localise à 8 Km de l'église de Vitrey-sur-Mance. J'ai visité le site du parc éolien Vannier Amance, consulté le développeur de ce projet ainsi que l'étude paysagère. Ce parc éolien se situe à la transition entre la plaine de la Saône à l'Est et le plateau de Langes à l'Ouest. Ce plateau est cerné au Sud par un système collinaire et au Nord par la vallée de l'Amance. Cette configuration topographique conjuguée avec un projet situé au centre du plateau limitent les vues depuis les vallées et plaines environnantes. Les secteurs de visibilité en vues lointaines concernent les versants Nord de la vallée de l'Amance, les bordures du plateau de Langres à l'Ouest et certaines trouées au Sud de la dépression de Genevrières. Certaines des éoliennes du parc Vannier Amance seront visibles depuis les communes de Vitrey-sur-Mance et Saint-Marcel. J'estime néanmoins que cette perception des machines sera anecdotique et sans incidence paysagère du fait de la distance de 8 Km (minimum). Une étude sur les incidences paysagères cumulées ne se justifient donc pas d'un point de vue réglementaire ni d'un point de vue technique (et ce d'autant plus que le projet éolien du Pays Jusséen est situé dans une zone de développement éolien qui a été définie notamment afin de minimiser les incidences paysagères).

L'institut pour l'innovation et la compétitivité i7 de ESCP Europe vient de publier une étude prospective sur le développement de l'éolien en France. Selon cette étude, il apparaît que la production d'1MW conduit à l'emploi direct de 1,4 personne en France (contre 1,1 sur une moyenne mondiale), soit plus de 10 000 personnes en 2012. Cette caractéristique française résulte notamment de la densité de l'emploi industriel et de synergies effectives avec d'autres secteurs et filières.

Il conviendra également de consulter l'observation VIT-28. Cette observation émane du groupe W4F qui constitue un groupe d'entreprises de la filière éolienne qui regroupe 50 entreprises et fédère plus de 1000 emplois en Bourgogne et Franche-Comté. W4F affirme que pour la création du parc éolien soumis à la présente enquête publique, GLOBAL WIND POWER s'est engagé à privilégier la sous-traitance locale tant au niveau de la fabrication de certains composants des éoliennes que dans la réalisation du chantier de construction (génie-civil, voirie, raccordement électrique). Ce projet permettra également la création d'emplois dans les services de maintenance et d'exploitation des éoliennes avec des techniciens recrutés localement et formés par la filière énergie renouvelables de l'IUT de Vesoul. Cette formation est soutenue par la région Franche-Comté et pôle emploi.

Les emplois créés par le projet éolien ne perturberont pas les emplois dans la filière touristique locale car ces derniers sont quasi-inexistants (Cf. mon avis pour VIT-04).

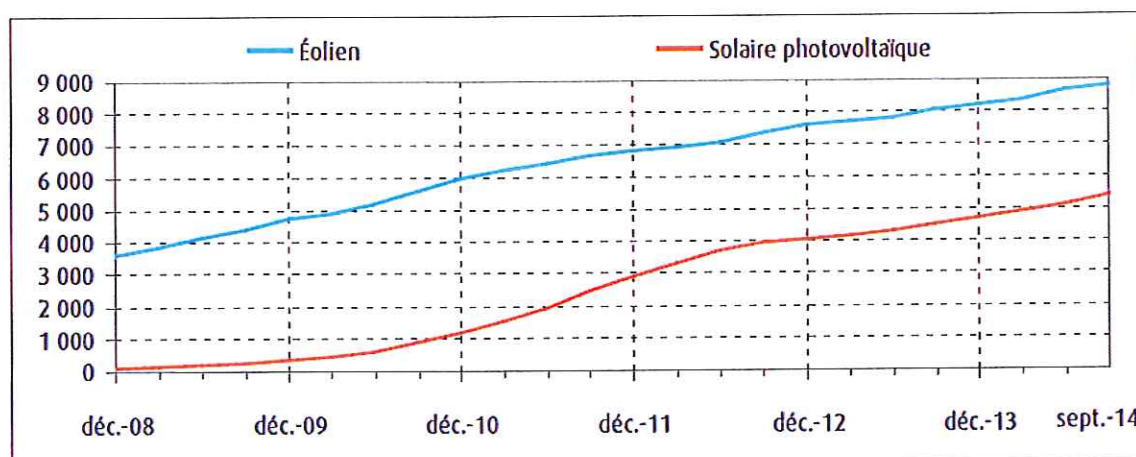
Le recours accru aux énergies renouvelables dont l'énergie éolienne est confirmé par le gouvernement. Ainsi, en dépit des progrès technologiques dans les secteurs de l'industrie, la consommation globale d'énergie peine toutefois à diminuer en France, compte tenu de l'évolution des modes de vie. En effet, les besoins accrus en logements liés à l'augmentation du nombre de ménages conjugués à la diminution de la taille des ménages atténuent le potentiel d'économies d'énergie. A titre d'exemple, alors que la France couvrait 71% de ses besoins en gaz naturel en 1970, elle n'en satisfait en 2012 qu'un peu plus de 1%.

Face aux enjeux de l'épuisement des ressources énergétiques fossiles et du changement climatique, la directive 2009/28/CE sur les énergies renouvelables fixe notamment à la France l'objectif de fournir 23% de sa consommation finale brute d'énergie en 2020 grâce à de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

Avant l'entrée en vigueur de cette directive, l'expérience de la France en matière d'énergie renouvelable concernait principalement la filière bois-énergie pour la production de chaleur et l'hydraulique pour la production d'électricité. Inexistante avant le milieu des années 1990, la production d'énergie éolienne en France décolle véritablement au début des années 2000. À la fin juin 2014, le parc éolien français compte 1 237 installations (de la micro-éolienne au champ éolien composé de nombreux mâts) pour une puissance raccordée au réseau de près de 8 592 MW.

Évolution des parcs éoliens et photovoltaïques

Puissance, en MW



Champ : métropole et DOM.

Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

La Franche-Comté est à la traîne en termes de développement de l'énergie éolienne puisque au 30 septembre 2014, la puissance raccordée au réseau n'est que de 30 MW alors qu'elle est 1477 MW en Champagne-Ardenne.

Le projet de parc éolien est conforme aux choix énergétiques réalisés pour la France qui sont également en adéquation avec ceux des autres pays européens et ce quoi qu'en dise la cour des comptes.

- Observation VIT-44 de Mme Elisabeth FRANCOIS :

Mme FRANCOIS, opposé au projet éolien, précise qu'il est nécessaire de tenir compte du parc éolien Haut Vannier en ce qui concerne les incidences sur la faune et la flore. L'étude réalisée dans le cadre du projet de parc éolien du Pays Jusséen semble partielle. Les biotopes sont sciemment impactés. Les éoliennes du fait de leur hauteur produiront un effet

d'écrasement et ne généreront pas plus d'emplois que ceux qui seront supprimés du fait de l'impact négatif sur les activités touristiques. Le projet impacte de plus la santé des riverains.

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de lier mes avis pour les observations VIT-30, 38, 43, 17, 19 et 04.

- Observation VIT-45 de M. Serge SERRAFIN :

Cette personne estime que le projet n'a pas fait l'objet d'une publicité et concertation suffisante ce qui est la preuve que le projet « n'est pas bon ». En effet, la région n'est pas assez ventée, les parcelles accueillant des éoliennes ne sont pas achetées mais seulement louées, les habitations des riverains subiront une dévaluation et les nuisances sont multiples (avifaune notamment).

Avis du commissaire enquêteur :

J'ai déjà répondu à ces thèmes pour les observations VIT-19, 30 et 04.

En ce qui concerne la dévaluation du foncier et du prix de l'immobilier, j'ai contacté des agences notariales intervenant sur le secteur des éoliennes du Lomont (premier site éolien créé en Franche-Comté). Il s'avère que ces agences notariales n'ont pas constaté une baisse du prix des biens immobiliers occasionnée par la proximité des éoliennes.

J'ai également consulté une étude très complète provenant des Etats-Unis. Elle a été réalisée en 2013 par le laboratoire de Berkeley avec le soutien du Ministère américain de l'Energie (U.S. Department of Energy). Cette étude repose sur des données concernant la vente de 50 000 maisons dans 9 états différents. La totalité des 50 000 maisons se trouvent dans un rayon de moins de 16 km (10 miles) autour de 67 parcs éoliens différents. 1 198 ventes concernent des maisons situées à moins de 1.6 km (1 mile) d'un parc éolien. Les données couvrent parfaitement la période comprise entre l'annonce des projets jusqu'après leurs constructions. L'étude conclut « qu'aucune indication statistique n'a été trouvée prouvant que la valeur des maisons situées près de parcs éoliens était affectée dans les périodes de pré-construction et de post-construction. »

J'ai également consulté une étude réalisée en 2010 dans le Nord-Pas-De-Calais réalisée en 2010 par l'association Climat Energie Environnement avec le soutien de la Région Nord-Pas de Calais et de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie. Selon cette étude réalisée pour 368 communes situées à moins de 10 km de 5 parcs éoliens, les éoliennes sont bien acceptées par les populations riveraines et ne constituent pas un élément influençant l'achat d'un terrain ou d'un logement.

Ces diverses études ne sont bien entendu pas extrapolables au secteur de Jussey-sur-Mance. Ce dernier est marqué par une situation immobilière dégradée. A titre d'exemple et selon l'INSEE, la vacance sur les 3 communes accueillant les éoliennes est de 12,3% de l'ensemble des logements ce qui représente 52 logements en 2011. Cette vacance s'est accrue depuis 2006 année où elle représentait 12% soit 43 logements. Cette situation immobilière dégradée est essentiellement liée au manque d'activités économiques dans le secteur à l'origine d'une

population vieillissante. J'estime donc que les éoliennes auront peu voir aucune incidence sur le prix des biens immobiliers du secteur (Cf. également mon avis pour l'observation VIT-10).

- Observation VIT-46 de Mme Monique BOUILLOD :

Mme BOUILLOD est contre le projet de parc éolien en raison de l'absence de vent et des nuisances (ondes, faune, bruit). En particulier l'éolienne E1 est trop proche des habitations. L'électricité n'est de plus pas consommée localement.

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de lire mes avis pour les observations VIT-04 et 30.

L'éolienne n°1 est l'éolienne la plus proche des habitations (elle respecte néanmoins la distance minimale de 500 m imposée par l'article L. 553-1). Elle est située à 865 m de l'habitation la plus proche du village de Vitrey-sur Mance et à 764 m de la zone NA du POS de Vitrey-sur-Mance.

L'étude acoustique a été réalisée pour les deux types d'éoliennes retenues c'est-à-dire le modèle NORDEX N131 (3 MW) et le modèle VESTAS V126 (3,3 MW). Trois points de mesure et de simulation jugés les plus sensibles ont été définis (en sortie Sud de Saint-Marcel à 1420 m de l'éolienne E 04, en sortie Nord-Est de Vitrey-sur-Mance à 950 m de l'éolienne E 01 et au Sud-Est de Vitrey-sur-Mance à 950 m de l'éolienne E 01). Cette étude acoustique conclut qu'avec le modèle NORDEX N131 le projet de parc éolien du Pays Jusséen respecte les seuils d'émergences réglementaires de 3 dB la nuit et de 5 dB le jour. L'émergence (Art. R 13-36-9 du code de la santé publique) est la différence entre le niveau de pression acoustique pondéré « A » du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation). Je rappelle que les niveaux d'émergence s'appliquent uniquement pour des niveaux de bruit ambiant supérieurs à 35 dB(A).

Il s'avère :

- qu'en période diurne, l'émergence est au maximal de 2,3 dB(A) pour atteindre une valeur de bruit ambiant d'un maximum de 36,1 dB(A) au droit du point de mesure n°2 ;

- qu'en période nocturne, l'émergence est au maximal de 1,9 dB(A) pour atteindre une valeur de bruit ambiant d'un maximum de 37,2 dB(A) au droit du point de mesure n°2.

Avec le modèle VESTAS V126, les niveaux d'émergence sont conformes avec la législation sauf en période de nuit pour le point de mesure n°2 (émergence maximale de 3,3 dB(A) pour atteindre une valeur de bruit ambiant d'un maximum de 38,6 dB(A). Il en résulte que l'éolienne 1 doit être bridée afin de respecter les seuils d'émergence règlementaires.

Cette éolienne dont la base est implantée à une altitude de 282 m NGF domine ainsi de près de 30 m la partie basse du village (en bordure de la RD 1). J'estime qu'il peut en résulter une impression d'écrasement due à la proximité de cette éolienne des habitations. Je recommande donc au maître d'ouvrage d'étudier les possibilités techniques de déplacement de cette éolienne en l'éloignant du village (Cf. mon commentaire pour l'observation VIT-05). En l'éloignant du village, l'éolienne 1 pourra de plus fonctionner sans bridage.

L'énergie est vendue à SICAE EST qui apporte l'électricité à plus de 22 000 clients (particuliers, agriculteurs, artisans, PME-PMI, industries) et à 175 communes réparties sur 3 régions, à savoir la région CHAMPAGNE-ARDENNE (Haute-Marne), la région FRANCHE-COMTE (Haute-Saône) et la région LORRAINE (Vosges). 187 Millions de kWh sont transportés annuellement dont 156 millions de kWh vendus à sa clientèle et 6 millions de kWh d'électricité produite par des énergies renouvelables. L'électricité produite par le parc éolien sera transportée sur le réseau de la SICAE EST et consommée par ses clients. Cette consommation peut évidemment être éloignée du lieu de production dans un contexte général d'augmentation de la consommation électrique. Je rappelle également que des projets éoliens sont également en cours à proximité des villes (projet éolien Sud Vesoul).

- Observation VIT-47 de Mlle Chantal GRANDJONC :

Cette personne estime que le maître d'ouvrage aurait dû effectuer une réunion publique en 2006. Les éoliennes sont trop visibles et trop proches des habitations. La région n'est pas assez ventée pour que le projet soit rentable. La remise en état du site coutera chère et rien n'assure que la société sera existante encore à ce moment. Les nappes phréatiques risquent d'être impactées. Le coût du projet sera répercuté par la SICAE sur la facture finale. Le projet impacte les axes de migrations de l'avifaune.

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de lire mes avis pour les observations VIT-04, 05, 19, 30 et 35.

En ce qui concerne les eaux souterraines, les aquifères sont essentiellement de nature karstique. Les ressources en eau souterraine sont donc vulnérables compte tenu des failles, de la circulation karstique et des échanges entre eaux superficielles et eaux souterraines.

La zone d'implantation des éoliennes se situe en aval des captages d'alimentation en eau potable (AEP) les plus proches (Sources captées de Rosières-sur-Mance et de Vernois-sur-Mance) et en dehors de tout périmètre de protection de captage.

Une étude réalisée en 2011 par l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, Alimentation, Environnement, Travail (ANSES) recense les préconisations à prendre pour les dispositifs de d'exploitation d'énergies renouvelables dans les périmètres de protection de captages. Ces recommandations peuvent être extrapolées au présent projet et ce même si ce dernier n'est pas situé dans un périmètre de protection de captage. En effet, les fondations dont la profondeur dépend des caractéristiques du terrain peuvent éventuellement atteindre la nappe (pieux ou colonnes ballastées dans les zones de faible portance). Je recommande donc au pétitionnaire de réaliser des études géotechniques préalables permettant de définir la profondeur des fondations. Les volumes importants d'huile (jusqu'à 700 L environ) qui sont utilisés pour la lubrification du rotor sont retenus par la nacelle joue le rôle de bac de rétention.

D'après cette étude, pour les installations d'éoliennes, le risque :

- est jugé négligeable dans le cas d'une nappe captive ou semi-captive si la base de leurs fondations laisse subsister une épaisseur d'au moins 3 m de l'écran mettant en charge cette dernière ;

- est jugé élevé en présence d'une nappe libre peu profonde (surface piézométrique < 10 m) ;

- est jugé faible ou négligeable en présence d'une nappe libre dont la surface piézométrique en hautes eaux se situe à une profondeur > 10 m, à condition que la base des fondations se situe à plus de 3 m au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe.

Les études géotechniques préalables permettront d'affiner ces données et de mettre en œuvre des mesures correctives.

Il n'entre pas dans mon domaine de compétence de juger d'une éventuelle augmentation des coûts de l'électricité du SICAE.

- Observation VIT 48 de M. et Mme PERLOTTHIERRY :

Ces personnes fournissent une étude réalisée par Alain BELIME qui liste les risques sanitaires générés par les éoliennes. Sont ainsi décrits notamment les nuisances acoustiques, les infrasons, l'impact visuel et d'une façon plus générale les incidences des éoliennes sur la santé humaine.

Avis du commissaire enquêteur :

Les documents fournis par M. et Mme PERLOTTHIERRY sont notamment basés sur le rapport émis par Mme Nicole LACHAT, biologiste suisse, ancienne députée suppléante des Verts au Parlement jurassien mais aussi sur de nombreuses autres références scientifiques, techniques ou juridiques. Je note que les sources de ces références sont généralement citées et, pour certaines anciennes (années 1990, 1993, 2004, ...) et ne correspondant pas toujours à la législation française actuelle.

Ces documents mettent en avant les impacts généraux et globaux des éoliennes et ne sont pas forcément adaptés au site du projet soumis à la présente enquête publique. Du fait de cette portée générale, je ne peux pas répondre à l'ensemble des problématiques soulevées dans mon avis. Je n'ai été désigné par le tribunal administratif que pour l'enquête publique du projet éolien du Pays Jusséen et non pour émettre un avis général sur l'éolien. Je trouve le descriptif des impacts de l'éolien bien sombre et ce d'autant plus qu'il est comparé à la problématique de l'amiante et du sang contaminé.

Je retiens toutefois certains arguments développés dans les documents joints par les réclamants. Ces arguments ont déjà été analysés dans mes réponses pour les observations VIT-02, 04, 05, 04 et 30 auxquelles il conviendra de se reporter.

3.2.2. Saint-Marcel

- Observation MAR-01 de M. Robert ECHILLEY:

Cette personne est favorable aux éoliennes.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-02 de M. Jean-Pierre GUILLAUME :

M. GUILLAUME s'oppose au projet éolien. Il estime que la construction des éoliennes accentuera le phénomène de désertification. De plus, la région n'est pas assez ventée pour faire fonctionner les éoliennes. Il compare le coût de revient de l'éolien (45 € le mégawatt pour une durée de fonctionnement de 15 ans) à celui du nucléaire (85 € le mégawatt pour une durée de fonctionnement de 80 ans).

Avis du commissaire enquêteur :

La comparaison des coûts de revient annoncé par M. GUILLAUME me paraît peu précise. En effet, M. GUILLAUME n'indique pas si ce coût de revient prend en compte les coûts de recherche, l'investissement initial, la période de production et de maintenance et le démantèlement final. Les informations à ce sujet sont par ailleurs relativement divergentes en fonction des organismes qui les publient.

Je rappelle les informations suivantes qui proviennent de divers rapports de la cour des comptes. Les 58 réacteurs nucléaires français sont âgés de 20 à 36 années (excepté 4 plus récents). Ces réacteurs ont été conçus pour une durée de vie de trente ans, mais leur prolongation jusqu'à quarante ans est envisagée. Toutefois, au cours des deux prochaines décennies, ces réacteurs doivent être remplacés par de nouvelles sources de production d'électricité. La durée de 80 ans cités dans la réclamation est donc erronée.

Le coût complet (coût courant économique) de l'électricité du nucléaire "historique" est estimé à 59,8 €/ le MWh (euros 2012) par la Cour des comptes en mai 2014 (soit 0,06 €/ le KWh).

Dans son rapport de janvier 2012, la Cour des comptes évaluait entre 70 et 90 €/MWh au minimum (soit entre 0,07 et 0,09 €/KWh) le coût de production de l'électricité du réacteur EPR, sur la base d'un coût de construction de six milliards d'euros (valeur de juillet 2011).

Actuellement le prix de revient de l'éolien est en moyenne 0,04 €/KWh. L'éolienne est donc devenue une énergie compétitive.

En France, le tarif d'achat de l'électricité d'origine éolienne diminue après une première période de dix ans et disparaît cinq ans plus tard. Le tarif d'achat de la seconde période est différent selon le lieu d'implantation des éoliennes (puissance du vent).

A l'inverse, le coût de production de l'électricité nucléaire augmente, qu'elle provienne des anciens réacteurs pour lesquels d'importants et coûteux travaux de maintenance sont nécessaires ou des nouveaux réacteurs en construction et en projet, dont les coûts sont devenus prohibitifs.

Je rappelle que le projet d'implantations des éoliennes relève exclusivement de la politique industrielle du pétitionnaire et ne concerne pas la présente enquête publique dans la mesure où les mesures réductrices et compensatoires sont adaptées au site et aux populations exposées. Dans le cadre des installations classées pour la protection de l'environnement, je n'ai pas à me prononcer sur l'intérêt général du projet contrairement à la déclaration d'utilité publique par exemple. Je considère donc que si la SAS WP France 5 estime son projet industriel viable et rentable, je n'ai pas à le remettre en cause.

Le pétitionnaire a mis en place deux masts de mesure qui ont permis de connaître le gisement éolien au niveau du moyen des éoliennes (la vitesse du vent y est supérieure à 6m/s ce qui est compatible avec la réalisation d'un projet éolien).

Il existe bien évidemment des zones au potentiel éolien plus important en France mais les éoliennes retenues dans le cadre du projet sont adaptées au potentiel éolien du territoire (ces éoliennes sont mieux profilées, plus hautes et balayent une plus grande surface).

Le projet de parc éolien répond à diverses décisions internationales et nationales (protocole de Kyoto, Grenelle de l'Environnement, Zone de Développement Eolien Schéma Régional Eolien).

En ce qui concerne le tourisme, j'ai contacté l'office du tourisme de Jussey ainsi que Destination 70 qui est l'organisme de promotion et de commercialisation du tourisme en Haute-Saône. Aucun de ces organismes ne dispose de données sur la fréquentation touristique du secteur. Destination 70 précise toutefois que les hébergements touristiques y sont particulièrement restreints.

Le seule gîte pour les 3 communes accueillant les éoliennes est situé à Vitrey-sur-Mance et permet d'accueillir 5 personnes. La capacité d'hébergement touristique marchande banalisée est donc restreinte pour ces 3 communes mais également pour les communes limitrophes.

Par contre les résidences secondaires sont importantes. Ainsi la commune de Vitrey-sur-Mance dispose de 43 résidences secondaires (soit 15,2% du parc total de logement), la commune de Saint-Marcel 10 résidences secondaires (15,4%), la commune de Rosières-sur-Mance 21 résidences secondaires (34,4%) et la commune de Betoncourt-sur-Mance 21 résidences secondaires (43,8%). Ces résidences secondaires sont effectivement utilisés par des touristes étrangers mais sont également constitués de maison familiales utilisées occasionnellement.

Les sites touristiques sont limités. En effet trois circuits de randonnée pédestre (un GRP et deux sentiers de Petite Randonnée) passent à Vitrey-sur-Mance à proximité de l'aire d'étude rapprochée (à 260 et 320 m au sud-ouest). Un sentier de Petite randonnée passe à Rosières-sur-Mance (à 1,2 km au nord de l'aire d'étude rapprochée) et à Saint-Marcel (à 750 m à l'est) Une boucle cycliste emprunte la D 44 qui borde l'aire d'étude rapprochée au nord.

Le site des vestiges de l'abbaye de Cherlieu constitue le site touristique majeur du secteur. Ce site selon l'association qui le gère, est essentiellement fréquenté par des touristes de passage (à la journée ou demi-journée) sans hébergement dans le secteur.

J'ai également consulté les responsables de l'Abbaye cistercienne d'Aiguebelle du 12ème siècle en Drôme provençale. Cette abbaye très fréquentée par les touristes de passage mais

également par des touristes hébergés sur plusieurs jours dispose d'un magasin et de nombreuses animations visant au public à faire découvrir le site et la vie monastique. Elle héberge une communauté de 24 moines et se localise à proximité d'un important parc éolien. Les responsables de cette abbaye n'ont constaté aucune baisse de la fréquentation touristique du site depuis l'implantation du dernier parc éolien il y a 7 ans environ. La fréquentation touristique des vestiges de l'abbaye de Cherlieu à moins de 4 Km et pour laquelle il n'existe aucune covisibilité avec le parc éolien ne devrait donc pas baisser suite à l'implantation des éoliennes.

Compte tenu de ses éléments et notamment de la fréquentation touristique limitée du secteur et des impacts paysagers du parc éolien qui me paraissent acceptables, j'estime que les impacts du parc éolien sur le tourisme local sont faibles.

J'estime également qu'il est possible qu'une certaine synergie peut apparaître entre les activités touristiques existantes et la présence des éoliennes. L'implantation d'un « espace pédagogique » avec panneaux explicatifs sur le site peut participer à cette synergie.

- Observation MAR-03 de M. Philippe CHEVALOT :

M. CHEVALOT est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-04 de M. Louis TESSENS :

M. TESSENS s'oppose à l'installation des éoliennes. Il estime que le projet occasionnera des nuisances acoustiques, portera préjudice à l'attrait touristique du secteur et dévaluera la valeur des biens immobiliers. Il estime que la France, à la tête des pays européens pour sa faible émission de CO₂, n'a pas à développer l'énergie éolienne.

Avis du commissaire enquêteur :

Le bruit maximal d'une éolienne en pied de machine varie de 55 à 60 dB. D'après la carte fournie dans l'étude acoustique (pour le modèle VESTAS et pour une vitesse de vent de supérieure à 8 m/s, ce niveau de bruit décroît rapidement pour atteindre 49 dB à 210 m environ. A 500 m, les niveaux sonores sont compris entre 40 et 45 dB environ. D'après cette étude acoustique, le niveau de bruit maximum pour le modèle d'éolienne NORDEX et pour des vitesses de vent de 9m/s sera de 40,8 dB le jour au point de mesure 1 (à Saint-Marcel à 1420 m de l'éolienne E4) et de 37,4 dB pour le point de mesure 2 (à Vitrey-sur-Mance à 950 m de l'éolienne E1). Pour le modèle d'éolienne VESTAS, le niveau de bruit maximum pour des vitesses de vent de 9m/s sera de 40,3 dB le jour et de 38,9 dB la nuit au point de mesure 2. Les émergences règlementaires étant dépassées, un bridage devra être mis en place en période de nuit. J'estime que compte tenu de ma proposition de déplacement de l'éolienne E1, ce bridage risque d'être superflu (Cf. mon avis pour VIT-01).

Dans tous les cas, j'estime que ces niveaux de bruit ne sont pas de nature à générer une nuisance sur la santé humaine. En effet, on admet que le sommeil est perturbé si le bruit ambiant dépasse 45 dB pour la Communauté Européenne (CE). Par ailleurs, les travaux de l'Organisation de Coordination et de Développement Economiques (OCDE) ont permis d'établir les seuils sonores en façade des habitations suivant :

- un bruit extérieur compris entre 55 et 60 dB(A) peut provoquer une gêne du sommeil,*
- un bruit de 60 à 65 dB(A) peut augmenter la gêne,*
- au-delà de 65 dB(A), il se produit des modifications de comportement.*

Avec un bruit ambiant maximum de 38,9 dB en période nocturne en façade des habitations les plus proches, le parc éolien ne provoquera donc aucune gêne du sommeil sur les habitations riveraines.

L'étude acoustique prévue dans les 6 mois après la mise en service permettra de vérifier les émergences réelles. A titre d'information, je rappelle également que la législation française en termes d'émergence qui s'applique au projet soumis à enquête publique est plus restrictive qu'en Allemagne. En effet, dans ce dernier pays, le niveau maximal admissible des éoliennes est de 60 dB le jour et de 45 dB la nuit. Ces seuils sont loin d'être atteint pour le projet soumis à enquête publique.

Enfin, une étude récente réalisée par l'Institut National de Santé Publique du Québec en mars 2013 conclut que « Selon les connaissances scientifiques actuelles :

- Le niveau de bruit engendré par les éoliennes n'entraîne pas d'impact direct sur la santé*
- la documentation scientifique ne retient que deux effets potentiellement associés aux niveaux de bruit engendrés par les éoliennes, soit la nuisance et la perturbation du sommeil :*
 - l'exposition au bruit des éoliennes peut représenter une nuisance pour les populations avoisinantes dans certaines conditions, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des maisons, mais des connaissances scientifiques restent à acquérir sur les niveaux et les facteurs qui l'influencent ainsi que les critères à appliquer pour l'évaluer et la réduire;*
 - l'effet de nuisance occasionné par le bruit des éoliennes a été associé au niveau sonore, mais aussi à d'autres facteurs, notamment à la visibilité des éoliennes et à l'attitude des personnes exposées envers celles-ci »*

J'ai contacté des agences notariales intervenant sur le secteur des éoliennes du Lomont (premier site éolien créé en Franche-Comté). Il s'avère que ces agences notariales n'ont pas constaté une baisse du prix des biens immobiliers occasionnée par la proximité des éoliennes. J'ai également consulté une étude très complète provenant des Etats-Unis. Elle a été réalisée en 2013 par le laboratoire de Berkeley avec le soutien du Ministère américain de l'Energie (U.S. Department of Energy). Cette étude repose sur des données concernant la vente de 50 000 maisons dans 9 états différents. La totalité des 50 000 maisons se trouvent dans un rayon de moins de 16 km (10 miles) autour de 67 parcs éoliens différents. 1 198 ventes concernent des maisons situées à moins de 1.6 km (1 mile) d'un parc éolien. Les données couvrent parfaitement la période comprise entre l'annonce des projets jusqu'après leurs constructions.

L'étude conclut « qu'aucune indication statistique n'a été trouvée prouvant que la valeur des maisons situées près de parcs éoliens était affectée dans les périodes de pré-construction et de post - construction. »

J'ai également consulté une étude réalisée en 2010 dans le Nord-Pas-De-Calais réalisée en 2010 par l'association Climat Energie Environnement avec le soutien de la Région Nord-Pas de Calais et de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie. Selon cette étude réalisée pour 368 communes situées à moins de 10 km de 5 parcs éoliens, les éoliennes sont bien acceptées par les populations riveraines et ne constituent pas un élément influençant l'achat d'un terrain ou d'un logement.

Ces diverses études ne sont bien entendu pas extrapolables au secteur de Jussey-sur-Mance. Ce dernier est marqué par une situation immobilière dégradée. A titre d'exemple et selon l'INSEE, la vacance sur les 3 communes accueillant les éoliennes est de 12,3% de l'ensemble des logements ce qui représente 52 logements en 2011. Cette vacance s'est accrue depuis 2006 année où elle représentait 12% soit 43 logements. Cette situation immobilière dégradée est essentiellement liée au manque d'activité économique dans le secteur à l'origine d'une population vieillissante. J'estime donc que les éoliennes auront peu voir aucune incidence sur le prix des biens immobiliers du secteur.

J'ai également contacté l'office du tourisme de Jussey ainsi que Destination 70 qui est l'organisme de promotion et de commercialisation du tourisme en Haute-Saône. Aucun de ces organismes ne dispose de données sur la fréquentation touristique du secteur. Destination 70 précise toutefois que les hébergements touristiques y sont particulièrement restreints.

Le seul gîte pour les 3 communes accueillant les éoliennes est situé à Vitrey-sur-Mance et permet d'accueillir 5 personnes. La capacité d'hébergement touristique marchande banalisée est donc restreinte pour ces 3 communes mais également pour les communes limitrophes.

Par contre les résidences secondaires sont importantes. Ainsi la commune de Vitrey-sur-Mance dispose de 43 résidences secondaires (soit 15,2% du parc total de logement), la commune de Saint-Marcel 10 résidences secondaires (15,4%), la commune de Rosières-sur-Mance 21 résidences secondaires (34,4%) et la commune de Betoncourt-sur-Mance 21 résidences secondaires (43,8%). Ces résidences secondaires sont effectivement utilisés par des touristes étrangers mais sont également constitués de maison familiales utilisées occasionnellement.

Les sites touristiques sont limités. En effet trois circuits de randonnée pédestre (un GRP et deux sentiers de Petite Randonnée) passent à Vitrey-sur-Mance à proximité de l'aire d'étude rapprochée (à 260 et 320 m au sud-ouest). Un sentier de Petite randonnée passe à Rosières-sur-Mance (à 1,2 km au nord de l'aire d'étude rapprochée) et à Saint-Marcel (à 750 m à l'est) Une boucle cycliste emprunte la D 44 qui borde l'aire d'étude rapprochée au nord.

Le site des vestiges de l'abbaye de Cherlieu constitue le site touristique majeur du secteur. Ce site selon l'association qui le gère, est essentiellement fréquenté par des touristes de passage (à la journée ou demi-journée) sans hébergement dans le secteur.

J'ai également consulté les responsables de l'Abbaye cistercienne d'Aiguebelle du 12ème siècle en Drôme provençale. Cette abbaye très fréquentée par les touristes de passage mais également par des touristes hébergés sur plusieurs jours dispose d'un magasin et de

nombreuses animations visant au public à faire découvrir le site et la vie monastique. Elle héberge une communauté de 24 moines et se localise à proximité d'un important parc éolien. Les responsables de cette abbaye n'ont constaté aucune baisse de la fréquentation touristique du site depuis l'implantation du dernier parc éolien il y a 7 ans environ. La fréquentation touristique des vestiges de l'abbaye de Cherlieu à moins de 4 Km et pour laquelle il n'existe aucune covisibilité avec le parc éolien ne devrait donc pas baisser suite à l'implantation des éoliennes.

Compte tenu de ses éléments et notamment de la fréquentation touristique limitée du secteur et des impacts paysagers du parc éolien qui me paraissent acceptables, j'estime que les impacts du parc éolien sur le tourisme local sont faibles.

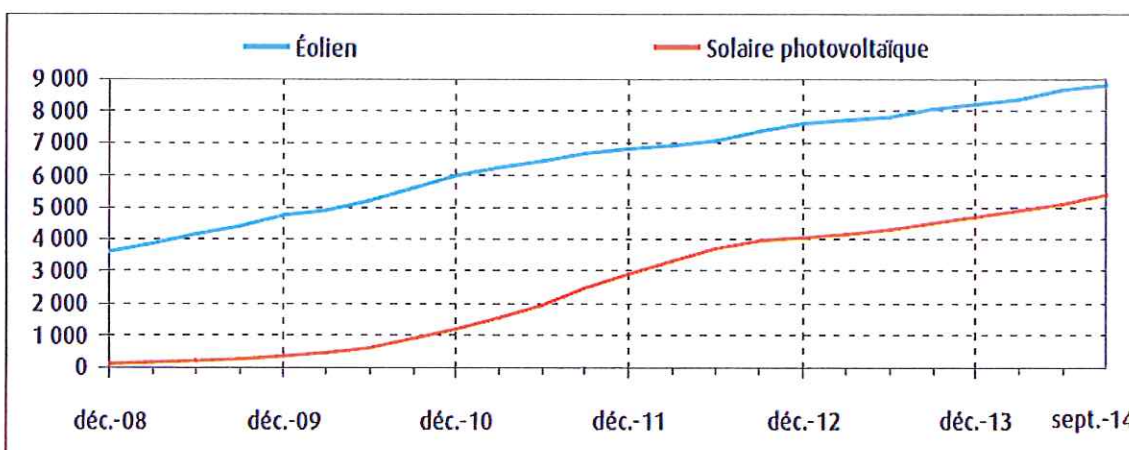
Le recours accru aux énergies renouvelables dont l'énergie éolienne est confirmé par le gouvernement. Ainsi, en dépit des progrès technologiques dans les secteurs de l'industrie, la consommation globale d'énergie peine toutefois à diminuer en France, compte tenu de l'évolution des modes de vie. En effet, les besoins accrus en logements liés à l'augmentation du nombre de ménages conjugués à la diminution de la taille des ménages atténuent le potentiel d'économies d'énergie. A titre d'exemple, alors que la France couvrait 71% de ses besoins en gaz naturel en 1970, elle n'en satisfait en 2012 qu'un peu plus de 1%.

Face aux enjeux de l'épuisement des ressources énergétiques fossiles et du changement climatique, la directive 2009/28/CE sur les énergies renouvelables fixe notamment à la France l'objectif de fournir 23% de sa consommation finale brute d'énergie en 2020 grâce à de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

Avant l'entrée en vigueur de cette directive, l'expérience de la France en matière d'énergie renouvelable concernait principalement la filière bois-énergie pour la production de chaleur et l'hydraulique pour la production d'électricité. Inexistante avant le milieu des années 1990, la production d'énergie éolienne en France décolle véritablement au début des années 2000. À la fin juin 2014, le parc éolien français compte 1 237 installations (de la micro-éolienne au champ éolien composé de nombreux mâts) pour une puissance raccordée au réseau de près de 8 592 MW.

Évolution des parcs éoliens et photovoltaïques

Puissance, en MW



Champ : métropole et DOM.

Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

La Franche-Comté est à la traîne en termes de développement de l'énergie éolienne puisque au 30 septembre 2014, la puissance raccordée au réseau n'est que de 30 MW alors qu'elle est 1477 MW en Champagne-Ardenne.

Le projet de parc éolien est conforme aux choix énergétiques réalisés pour la France qui sont également en adéquation avec ceux des autres pays européens et ce quoi qu'en dise la cour des comptes.

- Observation MAR-05 de M. Claude ECHILLEY :

Cette personne est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-06 de Mme. Claude DEMOLY :

Mme DEMOLY est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-07 de M. Patrick SIMONIN :

Cette personne est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-08 de Mme Virginie ECHILLEY :

Cette personne est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-09 de M. Gilbert MAILLARD :

M. MAILLARD ancien maire de la commune de Saint-Marcel et membre du bureau de la communauté de communes a travaillé dès 2006 sur le projet de parc éolien. Il est très satisfait de voir ce projet aboutir. Il estime que l'énergie éolienne permet une production électrique respectueuse de la santé des populations. La région souffre actuellement d'un manque d'emploi qui est à l'origine d'une importante vacance des logements qui ne trouvent pas d'acquéreur. Le parc éolien permettra de redynamiser la région.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

Je rappelle que l'institut pour l'innovation et la compétitivité i7 de ESCP Europe vient de publier une étude prospective sur le développement de l'éolien en France. Selon cette étude, il apparaît que la production d'1MW conduit à l'emploi direct de 1,4 personne en France (contre 1,1 sur une moyenne mondiale), soit plus de 10 000 personnes en 2012. Cette caractéristique française résulte notamment de la densité de l'emploi industriel et de synergies effectives avec d'autres secteurs et filières.

Il conviendra également de consulter l'observation VIT-28. Cette observation émane du groupe W4F qui constitue un groupe d'entreprises de la filière éolienne qui regroupe 50 entreprises et fédère plus de 1000 emplois en Bourgogne et Franche-Comté. W4F affirme que pour la création du parc éolien soumis à la présente enquête publique, GLOBAL WIND POWER s'est engagé à privilégier la sous-traitance locale tant au niveau de la fabrication de certains composants des éoliennes que dans la réalisation du chantier de construction (génie-civil, voirie, raccordement électrique). Ce projet permettra également la création d'emplois dans les services de maintenance et d'exploitation des éoliennes avec des techniciens recrutés localement et formés par la filière énergie renouvelables de l'IUT de Vesoul. Cette formation est soutenue par la région Franche-Comté et pôle emploi.

- Observation MAR-10 de Mme Colette SIMONIN :

Mme SIMONIN est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-11 (signature illisible) :

Cette personne est favorable aux éoliennes.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-12 de M. Éric ECHILLEY :

M. ECHILLEY est favorable au projet soumis à enquête publique et ce d'autant plus qu'aucune éolienne n'est encore implantée en Haute-Saône.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-13 de M. ou Mme CHAPONNOIS :

Cette personne est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-14 de M. Gilbert NARCON :

M. NARCON est favorable au projet soumis à enquête publique et propose d'implanter des éoliennes sur son terrain à Frasne-le-Château.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-15 de Mme GRANDJONC-LOEFF :

Cette personne est défavorable au projet soumis à enquête publique en raisons de la destruction de la biodiversité (avifaune et chauves-souris notamment), des impacts paysagers négatifs, de la mise en péril du tourisme, de la proximité du bâti et de la consommation des terres agricoles. Mme GRANDJONC-LOEFF estime que la région est propice au tourisme vert incompatible avec la présence des éoliennes. Ces dernières, faute de vent suffisant, ne fonctionneront pas à pleine puissance. Elle s'oppose également aux projets de 3 parcs éoliens de La Roche-Morey, Bourguignon-les-Morey et Fouvent-Saint-Andoche sur la ZDE des 4 rivières.

Avis du commissaire enquêteur :

Je ne suis désigné que pour mener l'enquête publique relative à l'autorisation d'exploiter 8 éoliennes et 2 structures de livraison sur les communes de Vitrey-sur-Mance, Saint-Marcel et Rosières-sur-Mance et ne peux bien entendu pas me prononcer sur les projets éoliens concernant la zone de développement éolien des 4 Rivières. Je rappelle néanmoins qu'il s'agit d'un projet unique de moins de 10 aérogénérateurs pour les communes mentionnées précédemment et non de 3 parcs distincts. Les permis de construire pour ces aérogénérateurs ont été signés par l'Etat ils n'étaient pas concernées par la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

En ce qui concerne le Milan Royal, les études spécifiques menées par le pétitionnaire (bureaux d'études AXECO et AXEN notamment) ont conclu que cette espèce (observée en halte régulière au sein de la zone d'études) utilisait le plateau agricole, lieu d'implantation des éoliennes, comme zone de chasse. Cette dernière est ainsi utilisée par des individus en transit qui opèrent à cette occasion des vols à très basse altitude, particulièrement accidentogènes vis-à-vis du risque de collision avec les éoliennes.

Les mesures de réduction des risques suivantes sont proposées par le pétitionnaire :

- Mise en place d'un système de détection, d'effarouchement et d'arrêt automatique des éoliennes en cas de danger de collision significatif. Cette mesure est basée sur l'effarouchement puis l'arrêt ponctuel des machines après évaluation automatisée et en temps réel d'un risque de collision. Le pétitionnaire a décidé de retenir la technologie basée sur un système vidéo. Il s'agit d'un outil de détection (caméras grand angle) associé à une analyse automatisée des séquences enregistrées. Ce système est capable d'analyser à la fois le type d'espèces qui s'approche de l'éolienne, et le comportement de vol vis-à-vis du champ de rotation des pales (distance, orientation, vitesse, hauteur), il permet une évaluation de la perception des risques et peut induire une réponse automatique préconfigurée et proportionnée au niveau des éoliennes (effarouchement sonore ou arrêt des machines). Ce type de système a été mis en place spécialement pour prendre en compte les risques de collisions liés aux rapaces diurnes. Ce système ne fonctionne pas la nuit mais semble plutôt réactif (délais de traitement de données et de réponse de 2 secondes) et précis dans un champ de vision proche des éoliennes (de quelques mètres à 1,5 km pour les plus grosses espèces). Ce système permet d'arrêter le fonctionnement de l'éolienne en temps réel, en cas de persistance d'un oiseau (ou un groupe d'oiseaux) dans une zone de danger prédéfinie. Le temps d'arrêt de l'éolienne est dépendant de la vitesse du vent, mais il peut être estimé de 20 à 40 secondes. Si malgré les distances prédéfinies, et malgré l'effarouchement un oiseau venait à franchir rapidement de champ d'activité des éoliennes, même si le laps de temps pour arrêter complètement les éoliennes n'est pas suffisant, la réduction rapide de la vitesse de rotation des pales contribue aussi à réduire le risque de collision et augmente ainsi d'autant plus la perception de l'obstacle résiduel par l'oiseau.

Le pétitionnaire a décidé, après concertation avec le concepteur de ce système, d'équiper les éoliennes E1, E4, E6, E7 et E8 dans un premier temps uniquement du module «

Effarouchement ». En comportement de chasse, les Milans volent généralement sans regarder devant eux, en cherchant les proies au sol. Les obstacles aériens n'étant pas naturels, ces rapaces n'ont pas ce comportement d'attention sur leur trajectoire en vol. Avec ce module « Effarouchement », les oiseaux prennent conscience de l'obstacle, et peuvent donc l'éviter. D'après les quelques retours d'expériences, ce système serait efficace et suffisant pour le Milan royal.

S'il s'avère qu'un seul Milan royal décède malgré l'effarouchement, le module « Stop Control » d'arrêt des machines sera installé sur l'éolienne concernée.

Cette mesure est nécessaire au moins pendant la migration postnuptiale (de mi-septembre à fin octobre) mais elle est également valable pour la migration de printemps (de mi-février à fin mars). En fonction des résultats de la mortalité et du suivi comportemental qui sera proposé lors de la première année d'exploitation du parc éolien, ces périodes de fonctionnement du système pourront être modifiées ;

- Le porteur de projet réalisera également le balisage de la ligne électrique à moyenne tension sous les éoliennes au sud pour le tronçon le plus à risque, soit 1400 m environ. Il s'agit d'installer des balises, spirales colorées, ou autres dispositifs à intervalle régulier sur les lignes pour les rendre plus visibles ;

- En concertation avec les exploitants agricoles, il est prévu de rendre les parcelles aux alentours des éoliennes, le moins favorable possible pour l'accueil des micromammifères (espèces proies des rapaces) ;

- Suivi ornithologique et comportemental du Milan royal avec observation de la mortalité.

Les mesures réductrices (avec la mise en place d'un système de détection, d'effarouchement et d'arrêt automatique des éoliennes en cas de danger de collision significatif) sont particulièrement innovantes sur le territoire national.

J'estime qu'elles sont suffisantes pour limiter les conséquences sur les populations de Milan royal sous réserve de l'étude du déplacement de l'éolienne E7 ou de son équipement par un système d'arrêt d'urgence.

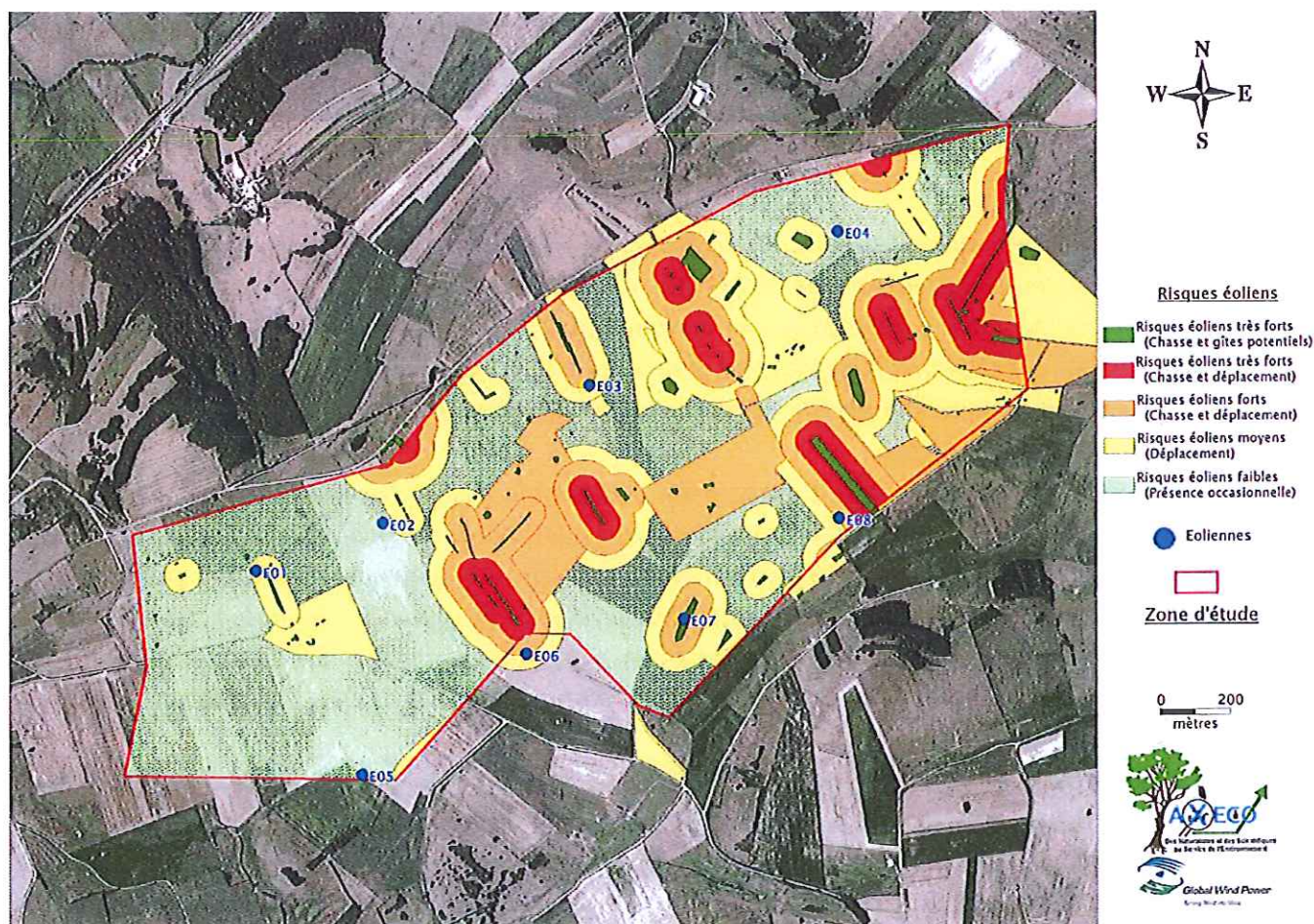
Je rappelle que le Milan Royal rapace des milieux ouverts, est typiquement une espèce des agrosystèmes extensifs tournés vers l'élevage traditionnel. Il a été démontré que les zones cultivées ne lui sont favorables qu'à condition que leur surface reste minoritaire par rapport aux surfaces en herbe. Plus de la moitié en surface de la zone d'implantation des éoliennes est essentiellement vouée aux cultures intensives. Néanmoins, en période inter nuptiale, notamment durant l'automne et l'hiver, le Milan royal peut exploiter invariablement zones cultivées et prairies.

Dans le cadre du suivi du parc éolien du Lomont (seul parc éolien fonctionnant actuellement en Franche-Comté), 3 cas de collision mortelle ont été enregistrés (1 buse et 2 chauves-souris) et, à priori, aucun impact significatif au niveau du comportement au vol ou de nidification a été observé. Ces résultats ne peuvent toutefois pas être généralisés compte tenu du nombre restreint de jours d'observation pour le suivi de ce parc éolien.

Je rappelle également que les oiseaux développent réactions de contournement en vol des éoliennes à des distances variables. Pour les grues, on a pu ainsi observer des distances d'évitement de l'ordre de 300 à 1000 m qui réduisent les mortalités dues aux collisions même si elles induisent une dépense d'énergie supplémentaire (source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, actualisation 2010, Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer). Le suivi de la migration au droit de 5 parcs éoliens de Champagne-Ardenne pendant une dizaine d'années a permis d'améliorer les connaissances sur les réactions des oiseaux aux éoliennes (Synthèse des impacts de l'éolien sur l'avifaune migratrice sur cinq parcs en Champagne-Ardenne, novembre 2010, LPO). Les observations ont montré que 57% des migrateurs ont réagi et modifié leur migration, 30% ont poursuivi leur axe de migration évitant les éoliennes aux derniers moments, et 12,6% n'ont pas permis à l'observateur de définir si l'oiseau réagissait ou non.

Je conviens que la compréhension du phénomène migratoire est relativement complexe, car dépendant d'une multitude de facteurs tels que les conditions météorologiques, le relief, les sources de dérangements, ...

J'estime que le schéma d'implantation des éoliennes a tenu compte des enjeux vis-à-vis des chauves-souris. La carte ci-après extraite du dossier d'enquête publique, présente la localisation des éoliennes en fonction des enjeux des chiroptères.



Carte extraite de l'étude d'impact.

Quatre éoliennes seront implantées en milieu cultivé (cultures céréalières). Dans ce milieu cultivé, cinq espèces ont été détectées dont une à risque éolien moyen (Pipistrelle commune), deux à risque faible à moyen (Pipistrelle de Nathusius, Grand murin) et deux à risque faible (Sérotine commune et Barbastelle d'Europe).

Trois éoliennes seront implantées dans des secteurs à risque éolien faible. Ces éoliennes généreront un impact très faible à faible (E5), faible à assez faible (E4), faible (E2). Une éolienne (E6) sera implantée dans un secteur à risque éolien fort.

A noter que l'éolienne E7 sera implantée sur un bosquet défriché dont la parcelle sera remise en culture (l'impact sera alors faible).

Deux éoliennes seront implantées dans des prairies. Dans ce milieu, cinq espèces ont été détectées dont une à risque éolien fort (Pipistrelle commune), deux à risque faible à moyen (Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle de Kuhl) et deux à risque faible (Sérotine commune et Barbastelle d'Europe).

Une éolienne (E3) sera implantée dans un secteur à risque éolien moyen. Cette éolienne (E3) génèrera un impact moyen.

Une éolienne (E8) sera implantée dans un secteur à risque éolien fort.

Une seule éolienne (E1) sera implantée en parcelle pâturée. Dans ce milieu cultivé, 4 espèces ont été détectées dont une à risque éolien moyen (Pipistrelle commune), une à risque faible à moyen (Noctule commune) et deux à risque faible (Sérotine commune et Barbastelle d'Europe). Cette éolienne (E1) sera implantée dans un secteur à risque éolien moyen.

La Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius sont les espèces observées les plus sensibles aux éoliennes, surtout en raison de leurs comportements migrateurs. Les écoutes de fin de saison (septembre) n'ont pas mis en évidence de flux d'espèces migratrice. L'aire d'étude rapprochée n'est donc pas apparue comme un axe migratoire pour les Chiroptères. Quelques observations semblent indiquer l'utilisation préférentielle des vallées comme axes préférentiels de migration.

Les mesures de réduction du risque consistent à réduire la durée de chevauchement entre les périodes d'activité des chiroptères et les périodes de rotation des pales.

Pour réduire le risque de barotraumatismes, il sera prévu de placer le seuil de déclenchement des éoliennes E3, E6 et E8 (impact moyen et fort), voire E7 si la parcelle n'est pas remise en culture, à une vitesse de vent de 4,5 m/s, à hauteur de moyeu, pendant les périodes d'activité des Chiroptères. Je demande au pétitionnaire de préciser lors de la phase d'instruction, comme l'indique par ailleurs l'avis de l'autorité environnementale, le seuil de déclenchement des éoliennes. Ce seuil de déclenchement est dépendant des espèces de chauves-souris, des conditions climatiques et des périodes de l'année.

Conformément à l'article 12 de l'Arrêté du 26 août 2011, un suivi chiroptérologique post-implantation (3 ans) sera réalisé dès la première année de mise en place du parc puis tous les 10 ans durant toute la durée de vie du parc.

Ce suivi du parc devra permettre d'adapter les mesures correctives et de participer à l'élaboration de la base de données sur l'exploitation des sites éoliens par les Chauves-souris.

Il conviendra également de consulter mon avis pour l'observation VIT-30.

Je rappelle que le projet d'implantations des éoliennes relève exclusivement de la politique industrielle du pétitionnaire et ne concerne pas la présente enquête publique dans la mesure où les mesures réductrices et compensatoires sont adaptées au site et aux populations exposées. Dans le cadre des installations classées pour la protection de l'environnement, je n'ai pas à me prononcer sur l'intérêt général du projet contrairement à la déclaration d'utilité publique par exemple. Je considère donc que si la SAS WP France 5 estime son projet industriel viable et rentable, je n'ai pas à le remettre en cause.

Le pétitionnaire a mis en place deux masts de mesure qui ont permis de connaître le gisement éolien au niveau du moyen des éoliennes (la vitesse du vent y est supérieure à 6m/s ce qui est compatible avec la réalisation d'un projet éolien).

Il existe bien évidemment des zones au potentiel éolien plus important en France mais les éoliennes retenues dans le cadre du projet sont adaptées au potentiel éolien du territoire (ces éoliennes sont mieux profilées, plus hautes et balayent une plus grande surface).

Pour ce qui est du tourisme, il conviendra de lire mon avis pour l'observation précédente.

- Observation MAR-16 de M. Hugues LOEFF :

M. LOEFF s'oppose à l'implantation des éoliennes car ce projet porté par une société privée occasionne de nombreux impacts négatifs (nuisances sonores et visuelles, effets sur la santé, perte de valeur du patrimoine des riverains). Il préconise d'implanter les éoliennes dans les friches industrielles. Les éoliennes empêcheront les efforts pour attirer une nouvelle population à Vitrey-sur-Mance. La région ne dispose de pas assez de vent et, conformément aux propos du ministre de l'environnement, les éoliennes doivent être implantées en mer.

Avis du commissaire enquêteur :

Je rappelle que Ségolène Royal, Ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie n'a jamais indiqué que la France abandonnait l'éolien terrestre et sa politique de rachat d'électricité produite par ces éoliennes terrestres. Elle a rassemblé, le 7 mai 2014 les industriels pour soutenir et développer l'énergie éolienne en mer et réaffirmé sa volonté d'encourager l'innovation dans cette filière.

Ségolène Royal souhaite faire de la France le chef de file en Europe dans ce secteur d'avenir. Ainsi, 4 parcs éoliens en mer, qui représentent 2 000 mégawatts, sont déjà prévus et près de 10 000 emplois sont attendus pour la filière de l'éolien en mer.

De plus, afin d'élaborer une norme relative à l'installation de fermes éoliennes en mer, une nouvelle commission de normalisation va être mise en place par la France, dans le cadre des

travaux en cours menés à l'ISO (Organisation internationale de normalisation)/TC 8 : comité technique « navires et technologie maritime ».

Cette nouvelle commission « Parcs éoliens offshore » examinera les projets d'installation et d'exploitation des champs éoliens en mer, en lien avec l'activité portuaire et maritime.

Il conviendra de lire mes avis pour les observations VIT-04, 05, 07 et 19 notamment.

Je rappelle que selon les statistiques de l'INSEE, la population du canton de Vitrey-sur-Mance est en chute depuis au moins 1999 (elle passe de 2225 habitants en 1999 à 2123 habitants en 2011 soit une baisse de 4,6%. Ce phénomène de baisse ou tout du moins de stagnation s'observe également pour les communes accueillant des éoliennes (durant la même période intercensitaire, baisse de 13,5% pour la population municipale de Vitrey-sur-Mance, stabilité de la population de Rosières-sur-Mance et légère augmentation de la population de Saint-Marcel de 3,7% soit 4 habitants supplémentaires).

Je constate qu'il n'existe actuellement aucune dynamique démographique. Cette absence de dynamique est occasionnée par le faible nombre d'emploi dans le secteur. L'implantation des éoliennes sera sans incidence sur l'évolution des populations communales dans la mesure où les mesures compensatoires et réductrices me semblent adaptées (Cf. également mon avis sur la dévaluation du foncier pour l'observation VIT- 04).

Afin de mieux appréhender la dynamique des communes je me suis également intéressé aux statistiques des logements neufs autorisés par type et par commune entre 2004 et 2013 (base sitadel 2 du Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie. Entre 2004 et 2013, 1,1 logement a été autorisé par an à Vitrey-sur-Mance, 0,2 par an à Saint-Marcel et 0,4 par an à Rosières-sur-Mance. Je fais le constat que ce rythme annuel de logements neufs est particulièrement faible et bien entendu indépendant des éoliennes non encore implantées.

- Observation MAR-17 de Mme. Renée ECHILLEY :

Cette personne est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-18 de M. André MIGNOT :

M. MIGNOT s'oppose à l'implantation des éoliennes du fait des nuisances qu'elles engendrent.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de ce refus mais ne peut émettre d'avis car les nuisances mentionnées dans l'observation ne sont pas précisés. Il conviendra de lier mes avis pour les observations n°

- Observation MAR-19 de M. Christophe CHAMPONNOIS :
M. CHAMPONNOIS est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :
Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-20 de M. André CHAVANNE :
M. CHAVANNE, lors de ma permanence du 13 décembre m'a remis 5 courriers distincts tous signés de lui. Je considère ces courriers comme faisant l'objet d'une seule observation.
M. CHAVANNE est président de l'Association des Evêques aux Cordeliers qui est une association de protection des espaces naturels, des espèces et de préservations des paysages dont le siège se localise à ANDELARRE.
Dans un premier courrier, M. CHAVANNE rappelle les principes de la convention d'Aarhus et ses impacts sur la législation nationale. M. CHAVANNE estime que les principes de cette convention ne sont pas respectés dans le cadre de la présente enquête publique et s'oppose au projet de parc éolien.
Dans un second courrier, M. CHAVANNE s'appuie sur le rapport de M. Jean PISANY-FERRY, commissaire général à la stratégie et à la prospective pour indiquer que le marché européen de l'électricité est en crise et que l'éolien ne réduit pas les gaz à effet de serre (le recours au charbon s'est accru), ne permet pas une efficacité énergétique accrue et que augmenter la part de l'éolien revient à appauvrir la nation entière. Il dénonce par ailleurs le projet de parc éolien à l'origine « d'un retour sur investissement mirifique et assuré, de subventionnements européens et nationaux super attractifs, et d'une prix de rachat à valeur garantie complètement surfait ». M. CHAVANNE précise également que les photomontages ne reflètent pas la réalité et que le montant prévu pour le démantèlement est insuffisant et non ré évaluable.
Enfin M. CHAVANNE affirme que « au demeurant, cette commission d'enquête si elle est légale est une mascarade, une imposture, une mystification. Ce qu'EOLE Res vient chercher tient un mot : des sous ».
Dans un troisième courrier, M. CHAVANNE indique que le secteur n'est pas suffisamment venté et que son anémomètre personnel indique des vitesses de vent inférieures à 10 km/h. Il fournit diverses cartes de vent et conclue que l'énergie électrique éolienne est à l'origine d'un apport énergétique négligeable pour une dégradation dramatique de l'environnement. Il s'interroge sur les raisons du subventionnement de l'énergie éolienne, les raisons de l'exploitation de cette source d'énergie par des entreprises privées, l'absence d'obligation de réinvestissement des bénéfices des sociétés productrices d'énergie éolienne en France, la poursuite des aides pour cette énergie au faible rendement qui demande d'importantes contributions directes et indirectes alors que de nombreux pays l'ont abandonnés, la dégradation du paysage au profit de la société EOLE RES.
Dans son quatrième courrier, M. CHAVANNE s'inquiète des dangers des sons de basses fréquences qui sont émis par les éoliennes. Il fait référence à un appel à candidature d'experts

scientifiques de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Au nom du principe de précaution, M. CHAVANNE s'oppose au projet de parc éolien.

Dans son dernier courrier, M. CHAVANNE se réfère aux principes généraux du code de l'environnement pour conclure que le projet soumis à enquête publique n'est pas compatible avec ces principes généraux et notamment le principe de développement durable. Le projet de parc éolien défigure le paysage, n'est pas d'intérêt général, occasionne des impacts importants sur la santé des populations.

Avis du commissaire enquêteur :

Les arguments développés par M. CHAVANNE sont relativement généraux et ont par ailleurs déjà été déposés, pour certains, lors de l'enquête publique pour l'autorisation d'exploiter 10 aérogénérateurs dans 4 communes du secteur de Vesoul par la société EOLE-RES. Cette enquête publique a été menée par une commission d'enquête du 6 janvier au 6 février 2014. Certains des courriers qui m'ont été remis par M. CHAVANNE constituent manifestement des « copier-coller » des courriers remis lors de l'enquête réalisée début 2014, les preuves en sont les mentions d'EOLE-RES, de la commission d'enquête et de la date du 31 janvier 2014.

M. CHAVANNE assène que la commission d'enquête est une mascarade, une imposture, une mystification. Je considère que ces propos insultants ne me sont pas adressés mais concerne bien la commission d'enquête nommée pour le projet de parc éolien dans la région vésulienne.

La convention d'Aarhus du 25 juin 1998, en vigueur depuis le 30 octobre 2001, a pour objectif de contribuer à la protection du droit de chaque personne, des générations présentes et futures, de vivre dans un environnement convenant à sa santé et à son bien-être.

Pour atteindre cet objectif, elle détermine les trois domaines d'action suivants :

- assurer l'accès du public à l'information sur l'environnement détenue par les autorités publiques ;

- favoriser la participation du public à la prise de décisions ayant des incidences sur l'environnement ;

- étendre les conditions d'accès à la justice en matière d'environnement.

En matière d'accès à l'information, la convention prévoit des droits et obligations précis, notamment concernant les délais de transmission et les motifs dont disposent les autorités publiques pour refuser l'accès à certains types d'information.

En droit national, la convention a été approuvée par la loi du 28 février 2002 (loi n°2002-285 du 28 février 2002) et annexée au décret de publication du 12 septembre 2002 (décret n° 2002-1187 du 12 sept. 2002). Elle est entrée en vigueur en France le 6 octobre 2002.

Le principe d'information du public est considéré comme un principe général en matière d'environnement depuis la loi du 2 février 1995. Il a été retranscrit à l'article L. 110-1 du code de l'environnement notamment dans les points 4 et 5 :

- « 4° Le principe selon lequel toute personne a le droit d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques ;

- 5° Le principe de participation en vertu duquel toute personne est informée des projets de décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement dans des conditions lui permettant de formuler ses observations, qui sont prises en considération par l'autorité compétente. »

Je rappelle toutefois que conformément au jugement du Conseil d'Etat du 6 juin 2014, « ... les dispositions du 4° du II de l'article L.110-1 du code de l'environnement se bornent à énoncer des principes dont la portée à vocation à être définie dans le cadre d'autres lois et n'impliquent, par elles-mêmes, aucune obligation d'associer le public au processus d'élaboration des projets ayant une incidence importantes sur l'environnement... ».

La Commission Nationale du Débat Public (CNDP), devenue une autorité administrative indépendante, est « chargée de veiller au respect de la participation du public au processus d'élaboration des projets d'aménagement ou d'équipement d'intérêt national de l'État, des collectivités territoriales, des établissements publics et des personnes privées, relevant de catégories d'opérations dont la liste est fixée par décret en Conseil d'État, dès lors qu'ils présentent de forts enjeux socio-économiques ou ont des impacts significatifs sur l'environnement ou l'aménagement du territoire » (selon le code de l'environnement, article L. 121-1 notamment).

Il n'entre pas dans mes compétences de juger de si le parc éolien soumis à la présente enquête publique aurait dû faire l'objet d'un débat public organisé par la CNDP. Je note simplement que les débats publics organisés actuellement par cette commission concernent des parcs éoliens en mer de plus grande ampleur que celui du Pays Jusséen.

Je constate également qu'une concertation préalable a été menée avant l'enquête publique. Cette concertation préalable a pris la forme de :

- réunions avec les élus locaux ;
- réunions avec les services de l'Etat ;
- la publication d'informations dans le bulletin de la communauté de communes du Pays Jusséen en 2008 et 2009 ;
- l'organisation de permanences publiques dans les mairies de Vitrey-sur-Mance, Rosières-sur-Mance et Saint-Marcel les 21 et 28 octobre 2014 ;
- l'organisation de deux réunions publiques le 1^{er} mars 2011 à Rosières-sur-Mance et le 5 novembre 2014 en mairie de Vitrey-sur-Mance ;
- la diffusion de brochures, la mise en ligne d'informations diverses et la parution d'articles dans la presse.

Il conviendra de se reporter à l'annexe 6 qui récapitule les mesures de concertation menée par le pétitionnaire.

J'estime que cette concertation a permis au public concerné directement par le projet d'avoir accès aux informations environnementales et de participer au débat.

En ce qui concerne l'enquête publique, je rappelle que toutes les mesures de publicités ont été respectées et ont permis une large expression du public. La mise en œuvre du principe de participation énoncé par la convention d'Aarhus est assurée par les articles L.123-1 et L.123-3 du code de l'environnement notamment. J'estime que ces articles ont été respectés dans le cadre de la présente enquête publique (Cf. jurisprudence du Conseil d'Etat statuant au contentieux dans sa lecture du 6 juin 2014).

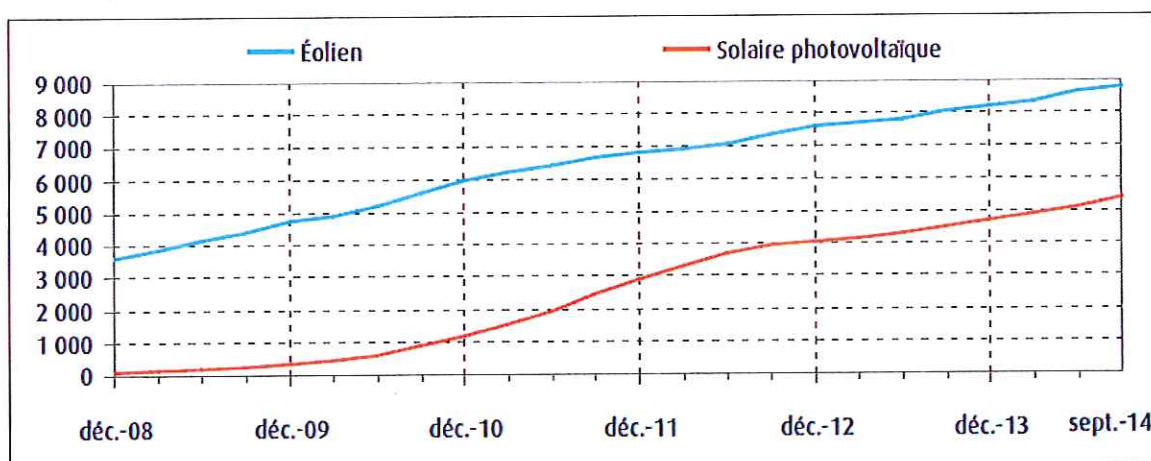
Le recours accru aux énergies renouvelables dont l'énergie éolienne est confirmé par le gouvernement. Ainsi, en dépit des progrès technologiques dans les secteurs de l'industrie, la consommation globale d'énergie peine toutefois à diminuer en France, compte tenu de l'évolution des modes de vie. En effet, les besoins accrus en logements liés à l'augmentation du nombre de ménages conjugués à la diminution de la taille des ménages atténuent le potentiel d'économies d'énergie. A titre d'exemple, alors que la France couvrait 71% de ses besoins en gaz naturel en 1970, elle n'en satisfait en 2012 qu'un peu plus de 1%.

Face aux enjeux de l'épuisement des ressources énergétiques fossiles et du changement climatique, la directive 2009/28/CE sur les énergies renouvelables fixe notamment à la France l'objectif de fournir 23% de sa consommation finale brute d'énergie en 2020 grâce à de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

Avant l'entrée en vigueur de cette directive, l'expérience de la France en matière d'énergie renouvelable concernait principalement la filière bois-énergie pour la production de chaleur et l'hydraulique pour la production d'électricité. Inexistante avant le milieu des années 1990, la production d'énergie éolienne en France décolle véritablement au début des années 2000. À la fin juin 2014, le parc éolien français compte 1 237 installations (de la micro-éolienne au champ éolien composé de nombreux mâts) pour une puissance raccordée au réseau de près de 8 592 MW.

Évolution des parcs éoliens et photovoltaïques

Puissance, en MW



Champ : métropole et DOM.

Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

La Franche-Comté est à la traîne en termes de développement de l'énergie éolienne puisque au 30 septembre 2014, la puissance raccordée au réseau n'est que de 30 MW alors qu'elle est 1477 MW en Champagne-Ardenne.

J'estime que les choix énergétiques réalisés pour la France sont en adéquation avec ceux des autres pays européens. En effet, les Allemands souhaitent produire et utiliser une électricité verte, c'est à dire sans carbone ni nucléaire. C'est l'Energiewende (le tournant énergétique en allemand). Gouvernements, industriels et consommateurs poursuivent cet objectif. Il a pris la forme de décisions sur le nucléaire (arrêt immédiat des centrales anciennes et arrêt définitif programmé en 2022 pour les 17 réacteurs de 2010), et des programmes visant à faire monter l'éolien et le solaire dans le mix électrique.

Le Ministère fédéral de l'économie et de l'énergie allemand a fixé pour objectif la production d'électricité provenant de sources d'énergie renouvelables à hauteur de 40 à 45% au seuil de 2025, à hauteur de 55 à 60% à l'horizon 2035 et à hauteur de 80% d'ici à 2050.

La transition énergétique en Allemagne poursuit cinq objectifs.

- sortie du nucléaire.*
- réduction de la dépendance par rapport aux importations internationales de pétrole et de gaz.*
- développement de nouvelles technologies et création d'un nouveau domaine de croissance et de nouveaux emplois.*
- amélioration de la protection du climat.*
- promotion de la transition énergétique en tant qu'exemple à suivre en Europe et dans le monde.*

Actuellement, un quart de l'électricité allemande est produite par le vent, le soleil ou la biomasse. Entre-temps, quelque 300 000 nouveaux emplois ont été créés dans le domaine des énergies renouvelables. En comparaison, le secteur de l'énergie nucléaire occupait environ 30 000 personnes, soit dix fois moins.

Le projet d'implantations des éoliennes relève exclusivement de la politique industrielle du pétitionnaire et ne concerne pas la présente enquête publique dans la mesure où les mesures réductrices et compensatoires sont adaptées au site et aux populations exposées. Dans le cadre des installations classées pour la protection de l'environnement, je n'ai pas à me prononcer sur l'intérêt général du projet contrairement à la déclaration d'utilité publique par exemple. Je considère donc que si la SAS WP France 5 estime son projet industriel viable et rentable, je n'ai pas à le remettre en cause.

Le pétitionnaire a mis en place deux mats de mesure qui ont permis de connaître le gisement éolien au niveau du moyen des éoliennes (la vitesse du vent y est supérieure à 6m/s ce qui est compatible avec la réalisation d'un projet éolien).

Il existe bien évidemment des zones au potentiel éolien plus important en France mais les éoliennes retenues dans le cadre du projet sont adaptées au potentiel éolien du territoire (ces éoliennes sont mieux profilées, plus hautes et balayent une plus grande surface).

En ce qui concerne les nuisances sonores il conviendra de se reporter à mon avis émis pour l'observation VIT-01. Je rappelle que le bruit maximal d'une éolienne en pied de machine varie de 55 à 60 dB. D'après la carte fournie dans l'étude acoustique (pour le modèle VESTAS et pour une vitesse de vent de supérieure à 8 m/s, ce niveau de bruit décroît rapidement pour atteindre 49 dB à 210 m environ. A 500 m, les niveaux sonores sont compris entre 40 et 45 dB environ. D'après cette étude acoustique, le niveau de bruit maximum pour le modèle d'éolienne NORDEX et pour des vitesses de vent de 9m/s sera de 40,8 dB le jour au point de mesure 1 (à Saint-Marcel à 1420 m de l'éolienne E4) et de 37,4 dB pour le point de mesure 2 (à Vitrey-sur-Mance à 950 m de l'éolienne E1). Pour le modèle d'éolienne VESTAS, le niveau de bruit maximum pour des vitesses de vent de 9m/s sera de 40,3 dB le jour et de 38,9 dB la nuit au point de mesure 2. Les émergences règlementaires étant dépassées, un bridage devra être mis en place en période de nuit. J'estime que compte tenu de ma proposition de déplacement de l'éolienne E1, ce bridage risque d'être superflu.

Dans tous les cas, j'estime que ces niveaux de bruit ne sont pas de nature à générer une nuisance sur la santé humaine. En effet, on admet que le sommeil est perturbé si le bruit ambiant dépasse 45 dB pour la Communauté Européenne (CE). Par ailleurs, les travaux de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) ont permis d'établir les seuils sonores en façade des habitations suivant :

- un bruit extérieur compris entre 55 et 60 dB(A) peut provoquer une gêne du sommeil,
- un bruit de 60 à 65 dB(A) peut augmenter la gêne,
- au-delà de 65 dB(A), il se produit des modifications de comportement.

Avec un bruit ambiant maximum de 38,9 dB en période nocturne en façade des habitations les plus proches, le parc éolien ne provoquera donc aucune gêne du sommeil sur les habitations riveraines.

L'étude acoustique prévue dans les 6 mois après la mise en service permettra de vérifier les émergences réelles. A titre d'information, je rappelle également que la législation française en termes d'émergence qui s'applique au projet soumis à enquête publique est plus restrictive qu'en Allemagne. En effet, dans ce dernier pays, le niveau maximal admissible des éoliennes est de 60 dB le jour et de 45 dB la nuit. Ces seuils sont loin d'être atteint pour le projet soumis à enquête publique.

Enfin, une étude récente réalisée par l'Institut National de Santé Publique du Québec en mars 2013 conclut que « Selon les connaissances scientifiques actuelles :

- Le niveau de bruit engendré par les éoliennes n'entraîne pas d'impact direct sur la santé
- la documentation scientifique ne retient que deux effets potentiellement associés aux niveaux de bruit engendrés par les éoliennes, soit la nuisance et la perturbation du sommeil :
 - l'exposition au bruit des éoliennes peut représenter une nuisance pour les populations avoisinantes dans certaines conditions, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des maisons, mais des connaissances scientifiques restent à acquérir sur les niveaux et les facteurs qui l'influencent ainsi que les critères à appliquer pour l'évaluer et la réduire;

- l'effet de nuisance occasionné par le bruit des éoliennes a été associé au niveau sonore, mais aussi à d'autres facteurs, notamment à la visibilité des éoliennes et à l'attitude des personnes exposées envers celles-ci »

Les éoliennes génèrent également des infrasons, principalement à cause de leur exposition au vent et accessoirement du fonctionnement de leurs équipements. Les postes de livraison peuvent également générer des infrasons. Je rappelle que la plage des fréquences sonores perçues par l'homme s'étend de 20 Hz à 20 000 Hz. Les infrasons sont des fréquences se situant en dessous de cette plage de perception, c'est-à-dire de 0 à 20 Hz. J'estime donc qu'il est délicat de parler de nuisances sur la santé humaine occasionnées par les infrasons si ces derniers sont situés en-dessous du seuil de perception de l'oreille humaine. Le cabinet d'ingénierie KOETTER (Allemagne) a étudié les émissions d'infrasons à partir de mesures sur des éoliennes. Il a établi entre autres que l'émission des infrasons reste identique, que l'éolienne soit en fonctionnement ou à l'arrêt. Une autre étude menée par Gamba acoustique en 2011, conclut à des niveaux d'infrasons des éoliennes très en dessous du seuil d'audition. La nocivité des basses fréquences a pour origine les effets vibratoires qu'elles induisent au niveau de certains organes creux du corps humain à l'origine de Maladies Vibro-Acoustiques (MVA). Elles sont causées par une exposition prolongée (supérieure ou égale à 10 ans) à un environnement sonore caractérisé à la fois par une forte intensité sonore (supérieure ou égale à 90 dB) et par l'émission de basses fréquences (< 500 Hz).

Des cas de MVA ont été décrits chez des techniciens de l'aéronautique travaillant dans ce type d'environnement sonore. Les études scientifiques sur l'effet des basses fréquences sur l'homme excluent en revanche tout risque sanitaire dans le cas de sources sonores à faible pression acoustique. Pour engendrer des effets nocifs à longue distance, les énergies mises en jeu en basses fréquences devraient être considérables, ce qui n'est pas le cas des éoliennes. En 2008, l'Agence Française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFFSET) a publié un avis relatif aux impacts sanitaires du bruit des éoliennes. Cette étude conclut : « 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 des basses fréquences et aux infrasons ».

Par ailleurs, l'AFSSET (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail) indique que les éoliennes ne peuvent avoir de conséquences sanitaires directes sur les riverains.

L'étude réalisée en mars 2013 par l'Institut National de Santé Publique du Québec conclut que : « Bien que les éoliennes émettent des infrasons et que de nouvelles études proposent des voies de transmission permettant à l'oreille de les détecter, il demeure qu'aucune preuve ne supporte formellement que des effets sur la santé soient occasionnés par des infrasons. Les sons de basses fréquences peuvent être masqués par le bruit du vent lorsqu'il y a de la turbulence. L'intensité des sons de basses fréquences produits par les éoliennes modernes est modérée et peut se situer autour du seuil de détection selon la distance de séparation. Rien ne permet de conclure à un effet quelconque des sons de basses fréquences sur la santé physique lorsque leur intensité est inférieure au seuil de la perception humaine. Il n'est pas possible de

conclure que les sons de basses fréquences produits par les éoliennes constituent une nuisance pour les populations avoisinantes. »

*Enfin le Massachusetts Institute of Technology (MIT) a publié au début de l'année 2014, une revue de la littérature scientifique sur les éoliennes et la santé humaine. Cette revue, intitulée *Wind Turbines and Health : A Critical Review of the Scientific Literature* (Les éoliennes et la santé : revue critique de la littérature scientifique), a analysé 160 sources bibliographiques. Elle a été réalisée par une équipe multidisciplinaire ayant une expertise professionnelle dans les domaines de la médecine environnementale, de l'épidémiologie, de l'acoustique, de l'otorhinolaryngologie, de la psychologie clinique et de la santé publique. Elle comporte une mise à jour des techniques de mesure du bruit émis par les éoliennes conformément aux normes internationales et une analyse des études épidémiologiques, y compris celles publiées au début 2014 ayant évalué divers effets sur la santé du bruit mesuré et calculé des éoliennes. Les principales conclusions de cette revue concordent avec celles de la plupart des importantes études épidémiologiques fiables sur les éoliennes et la santé. Les auteurs de l'étude du MIT arrivent aux conclusions suivantes :*

- Les mesures de sons à basse fréquence, d'infrasons, de sons tonals et de sons modulés en amplitude démontrent que les éoliennes émettent des infrasons. Toutefois, le niveau d'infrasons à la distance normale des maisons se situe généralement bien au-dessous du seuil de l'audition ;

- Dans les meilleures études transversales, il n'existe aucune association claire et constante entre le bruit des éoliennes et les maladies rapportées ou autres indicateurs d'effet nocif sur la santé humaine ;

- Il n'a pas été démontré que les composantes du son des éoliennes, y compris les infrasons et les sons à basse fréquence, comportent des risques spécifiques sur la santé des personnes vivant à proximité ;

- La contrariété associée à la proximité d'éoliennes est un phénomène complexe relié à des facteurs personnels. Le bruit des éoliennes joue un rôle mineur par rapport aux autres facteurs dans les cas où les gens déclarent être contrariés par les éoliennes.

En ce qui concerne les champs électromagnétiques, je rappelle que pour les parcs éoliens, les champs électromagnétiques sont principalement liés aux postes de livraison et aux câbles souterrains. Ces équipements électriques émettent uniquement des champs électromagnétiques de très basse fréquence (5-500 Hz). Une étude récente réalisée par le bureau d'étude AXCEM, spécialisé dans l'étude des émissions de champs électromagnétiques a calculé le champ électrique et magnétique d'un parc éolien en Picardie (60). La valeur du champ électrique mesurée au pied des éoliennes était ainsi de l'ordre de 1.5 V/m soit une valeur très inférieure (3 400 fois moins) au seuil de référence appliqué au public (5000 V/m 24h/jour – Source INRS - Recommandation Européenne 1999/519/CE). La valeur du champ magnétique mesurée est de 4.8 microTeslas soit une valeur très inférieure (25 fois moins) au seuil fixé par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux éoliennes soumises à autorisation ICPE (maximum d'exposition à 100 microTeslas à 50-60 Hz). Ces valeurs sont encore plus faibles en s'éloignant des éoliennes.

J'estime donc, que compte tenu de la distance entre les éoliennes du parc soumis à la présente enquête publique et les habitations mais aussi des règles de conception des machines (normes, etc.), l'impact du champ électromagnétique généré par les éoliennes est négligeable.

La rotation des pales d'une éolienne entraîne une interruption périodique de la lumière du soleil qui peut entraîner une gêne pour les habitants les plus proches et par journée ensoleillée. L'ombre projetée par les éoliennes crée un léger effet stroboscopique. Ce phénomène n'est maximal que lorsque le ciel est dégagé et le soleil bas. Toutefois, les habitations les plus proches étant situées à plus de 850 m des éoliennes, le phénomène d'ombres portées dû au parc éolien est inexistant.

Pour le paysage, il conviendra de se référer à mon avis pour l'observation VIT-05.

- Observation MAR-21 de Mme Evelyne CHAVANNE :

Mme CHAVANNE est défavorable au projet soumis à enquête publique pour des raisons paysagères. Elle appuie ses dires sur les travaux de M. Michel COLLOT, professeur de littérature à Paris III et de M. Alexandre GADY, universitaire et historien de l'architecture.

Avis du commissaire enquêteur :

Comme précédemment, les arguments développés par Mme CHAVANNE sont identiques à ceux déposés lors de l'enquête publique pour l'autorisation d'exploiter 10 aérogénérateurs dans 4 communes du secteur de Vesoul par la société EOLE-RES.

En ce qui concerne le paysage, je rappelle que la production et l'acheminement de l'énergie ont toujours contribué à la transformation des paysages et forgent l'identité des territoires : aqueducs, canaux, moulins, barrages, conduites forcées, terrils, voies et ouvrages de chemin de fer, centrales hydroélectriques et nucléaires, lignes à hautes tensions, centrales et panneaux solaires et photovoltaïques. Les éoliennes ne dérogent pas à cette règle.

Les paysages quotidiens qui sont nos cadres de vie et reflètent nos choix collectifs évoluent et se transforment. Le paysage que l'on perçoit à un instant est le résultat de dynamiques naturelles et humaines passées et présentes, qui dans le futur, lui donneront une autre forme. Ainsi au moyen-âge, La production d'énergie s'impose comme élément repère dans le paysage. Les moulins, par exemple, sont très vite une composante des peintures de l'époque. Le passage aux énergies fossiles va entraîner un changement de mode de production et de mode de vie. C'est l'avènement de l'industrie, du développement effréné du 19^{ème} siècle.

L'énergie fossile nécessite d'être extraite et acheminée : le charbon modifie le paysage de son lieu d'extraction avec la création de terrils. L'hydro-électricité, quant à elle, génère la création de barrages qui inondent de vastes étendues et modifient les milieux.

Au 20^{ème} siècle, le nucléaire se développe, l'accès à l'électricité se généralise. La production nucléaire est visible par l'impact des centrales nucléaires, mais ce qui est le plus visible sur l'ensemble du territoire, c'est l'acheminement de l'électricité. Poteaux, fils, lignes à haute tension viennent habiller le paysage.

Les installations liées aux énergies renouvelables vont profondément modifier les paysages du 21^{ème} siècle.

Selon l'Atlas des Paysages de la Région Franche Comté, l'aire d'étude est située au sein de l'entité paysagère du plateau calcaire de l'ouest. Cette unité paysagère est constituée d'un plateau assez homogène à l'exception du bloc de la Roche-Morey qui forme un belvédère au-dessus de l'ensemble. Les rivières coulent dans des vallées bien marquées par des versants nets et un fond plat. Les villages se disposent généralement en chapelets tandis que les vastes plans d'interfluve laissent place à des finages ouverts dans lesquels subsistent des rubans forestiers. Les communes de Betoncourt-sur-Mance, Rosières-sur-Mance et Vernois-sur-Mance appartiennent à une sous-unité paysagère de taille réduite qui est la vallée de la Mance. Le plancher agricole est bien plat et dégagé et les versants sont courts, bien redressés soulignés par un boisement continu. Les villages se localisent sur les coteaux agricoles. Les communes de Vitrey-Sur-Mance et Saint-Marcel appartiennent quant à eux à la sous unité paysagère des plateaux du Nord. Le paysage s'y recompose avec une grande régularité d'aspect laissant la part équilibrée entre forêts et espaces agricoles et villageois. Le paysage y reste globalement ouvert. Les bois se présentent en taches disjointes au cœur du plateau tandis que les masses forestières importantes sont rejetées vers la périphérie.

D'après le guide régional d'aide à l'implantation d'éoliennes, l'entité paysagère du plateau de de l'Ouest possède une potentialité d'accueil acceptable vis-à-vis des éoliennes de grande taille. Le relief est peu marqué et les vues sont étendues. Il s'agit d'un paysage simplifié de grandes cultures aux lignes tendues qui permettent de composer avec un parc éolien. Le guide méthodologique pour l'implantation d'éoliennes en Franche-Comté édité par la préfecture de région en 2008 attire néanmoins l'attention des concepteurs de projet éolien sur la densité des projets sur un même secteur afin d'éviter de saturer les vues. De même, le guide recommande d'éviter les sites particuliers (buttes, abbayes, châteaux, belvédères) et d'éviter une confrontation brutale avec la vallée de la Saône

J'estime que le projet de parc éolien soumis à la présente enquête publique respecte globalement ces principes généraux. En effet, l'échelle des éoliennes est incompatible avec l'échelle de la sous-unité paysagère de la vallée de la Mance (à laquelle appartient Betoncourt-sur-Mance). Je note qu'aucune éolienne n'est implantée dans cette sous-unité étant entendu que les éoliennes sont visibles depuis cette unité paysagère. L'échelle de la sous-unité paysagère des plateaux du Nord est compatible avec la taille des éoliennes.

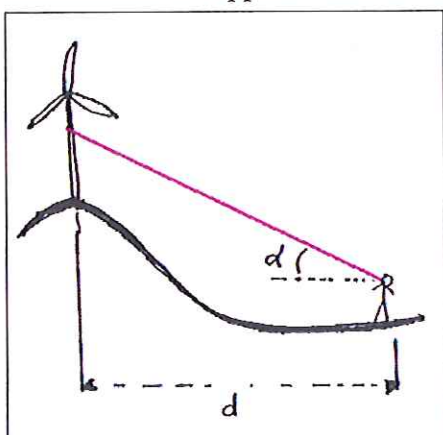
Les 8 éoliennes qu'il est prévu d'implanter possèdent des dimensions très importantes qui vont marquer le paysage de leur modernité et vont imposer leur échelle au plateau agricole et en devenir un nouvel élément de référence. J'estime que le plateau agricole possède une échelle comparable à celle des éoliennes et que les grandes lignes de forces qui s'en dégagent (vallée de la Mance, et reliefs boisés) permettent aux éoliennes de s'y inscrire.

L'importance de la dimension des éoliennes est à relativiser. En effet, les machines présentent un fût étroit et ont donc une présence et un impact visuel moindres dans le paysage par rapport à ceux d'un bâtiment massif de grande hauteur. Néanmoins, compte tenu de la hauteur des éoliennes, il est impossible de les masquer. L'objectif est d'en organiser l'implantation, de façon à recomposer un paysage en harmonie avec le cadre dans lequel elles s'insèrent.

Ainsi le maître d'ouvrage, afin de minimiser les impacts paysagers a :

- limité le nombre d'éoliennes à 8 ;
- respecté un recul vis-à-vis de la vallée de l'Amance afin d'éviter les phénomènes d'écrasement ;
- positionné les éoliennes en deux rangées parallèles à la vallée afin d'améliorer la lisibilité paysagère.

La prégnance des éoliennes est fonction de la distance, mais elle n'est pas proportionnelle à la distance : elle décroît très vite et est liée à l'angle de vue. Perçues sous un angle faible, les éoliennes peuvent se confondre avec l'horizon. A l'inverse, perçues sous un angle élevé (plus de 15°) les éoliennes appellent le regard de l'observateur en introduisant éventuellement des phénomènes de surplomb, parfois dommageables pour les perspectives environnantes et introduisant un rapport d'échelle nouveau.



C'est le cas pour les éoliennes du Lomont qui sont globalement perçues sous un angle de plus de 15° .



*Eoliennes du Lomont : l'angle entre l'œil de l'observateur et le milieu du mat des éoliennes est supérieur à 15° .
Les éoliennes marquent fortement le paysage.*

Les éoliennes les plus proches des villages de Vitrey-sur-Mance, Saint-Marcel, Rosières-sur-Mance et Bethoncourt-sur-Mance sont toutes perçues par un angle de moins de 15 degrés depuis les habitations (centre du village). Ainsi l'angle de perception entre l'œil de l'observateur et le moyeu des éoliennes les plus proches (hauteur de 117m) est de 5,6 degrés depuis le parvis de l'église de Vitrey-sur-Mance, de 3,8 degrés depuis la rue des Canes à Bethoncourt-sur-Mance et de 5,8 degrés depuis le centre du village de Saint-Marcel.

Bien que l'angle de vue sur l'éolienne E1 depuis le centre de Vitrey-sur-Mance soit inférieur à 15 degrés, j'estime qu'il peut subsister une impression d'écrasement du village due à cette éolienne en raison de sa proximité avec le bourg. Dans le photomontage n° 22 de l'étude paysagère, le parc éolien n'est pas visible car masqué par des bâtiments. Néanmoins lors de ma visite du site, je me suis aperçu qu'en me décalant d'une dizaine de mètres, l'éolienne la plus proche du village (E1) risquait d'être visible et d'engendrer un phénomène d'écrasement. Je recommande donc au maître d'ouvrage d'étudier les possibilités techniques d'éloignement de cette éolienne du bourg de Vitrey-sur-Mance.

Hormis le point précédent, j'estime que le projet de parc éolien est compatible avec le paysage de la zone d'études notamment en termes d'échelle. Les risques d'enfermement visuel sont limités en raison du nombre réduit d'éoliennes.

Je pense également que la trace dans les paysages ruraux des nouveaux choix énergétiques est la marque d'un dynamisme local, de nouveaux ressorts pour le développement des territoires ruraux.

Le patrimoine inscrit ou classé monument historique est nombreux et diffus sur l'ensemble du territoire. 7 monuments se situent ainsi dans un rayon de 5 kilomètres :

- l'ancienne abbaye de Cherlieu à moins de 4 km ;*
- l'église, la croix et le monument Mathelat de Cemboing à environ 4.2 km ;*
- le château dessus, le château dessous et l'église de Chauvirey-le-Châtel à moins de 3*

km.

L'église de Cemboing est la seule dans ce périmètre proche à connaître un risque de covisibilité (comme le prouve le photomontage n°9 de l'étude paysagère). Celui-ci est toutefois limité et existe uniquement depuis une voirie secondaire.

Deux autres éléments patrimoniaux connaîtront également une covisibilité : l'église d'Ouge (photomontage 14 de l'étude paysagère) et le château de Bougey (photomontage 18 de l'étude paysagère). J'estime toutefois que cette covisibilité est réduite et acceptable : elle ne dénature pas l'ambiance paysagère des monuments historiques.

- Observation MAR-22 de M. Jean-Joseph de VALICOURT :

Cette personne est défavorable au projet soumis à enquête publique pour des raisons paysagères, patrimoniales et écologiques.

Avis du commissaire enquêteur :

J'ai déjà commenté ces thèmes dans mes avis pour les observations précédentes et VIT-04, 05, 07, 19 et 16.

- Observation MAR-23 de M. Pascal DOUSSOT, maire de MOLAY :

M. DOUSSOT est favorable au projet soumis à enquête publique en raison de ses retombées économiques et de sa contribution à la réalisation des objectifs français de production électrique à partir de sources renouvelables.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-24 de M. André NICOLAS, maire de MONTIGNY-LES-CHERLIEU :

Cette personne est favorable au projet soumis à enquête publique en raison de ses retombées économiques et de sa contribution à la réalisation des objectifs français de production électrique à partir de sources renouvelables.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-25 de M. Christian COLOTTE, maire de BOURBEVELLE :

M. COLOTTE est favorable au projet soumis à enquête publique en raison de ses retombées économiques et de sa contribution à la réalisation des objectifs français de production électrique à partir de sources renouvelables.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-26 de M. Guy MERCIER, maire d'AISEY ET RICHECOURT :

M. MERCIER est favorable au projet soumis à enquête publique en raison de ses retombées économiques et de sa contribution à la réalisation des objectifs français de production électrique à partir de sources renouvelables.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-27 de M. Philippe BILLEREY :

Cette personne est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-28 de M. Pierre NICOLAS, maire de GOURGEON :

M. NICOLAS est favorable au projet soumis à enquête publique en raison de ses retombées économiques et de sa contribution à la réalisation des objectifs français de production électrique à partir de sources renouvelables.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-29 de M. Roland DROUHOT, maire de CHAUVIREY LE CHATEL :

M. DROUHOT est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-30 de M. Guy LAROCHE, maire de BARGES :

M. LAROCHE est favorable au projet soumis à enquête publique en raison de ses retombées économiques et de sa contribution à la réalisation des objectifs français de production électrique à partir de sources renouvelables.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-31 de M. Patrick LESCOMBE, maire d'OIGNEY :

M. LESCOMBE est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-32 de Mme De Paola MARTINEZ, vice-présidente de la communauté de communes des Hauts du Val de Saône :

Mme MARTINEZ est favorable au projet soumis à enquête publique en raison de ses retombées économiques et de sa contribution à la réalisation des objectifs français de production électrique à partir de sources renouvelables.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-33 de Mme Stéphanie BOUVINET, 1^{er} adjoint de la commune d'ORMOY :

Cette personne est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-34 de M. Christophe MASSARDI, Conseiller municipal de la commune de JUSSEY :

Cette personne est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-35 de M. Serge BRESSON, vice-président de la communauté de communes des Hauts du Val de Saône :

M. BRESSON est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-36 de M. Michel BILLY, maire de BOUGEY :

M. BILLY est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :

Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-37 de M. Sylvain SAINT-AVIT, maire de MALVILLERS :

M. SAINT-AVIT est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :
Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-38 de Mme Béatrice DELVAL, conseillère municipale de la commune de JUSSEY :
Mme DELVAL est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :
Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-39 de M. Fabrice PONCOT, adjoint de la commune d'ABONCOURT GESINCOURT :
M. PONCOT est favorable au projet soumis à enquête publique.

Avis du commissaire enquêteur :
Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-40 de M. Patrick GALLAUZIAUX, maire d'ORMOY :
M. GALLAUZIAUX est favorable au projet soumis à enquête publique en raison de ses retombées économiques et de sa contribution à la réalisation des objectifs français de production électrique à partir de sources renouvelables.

Avis du commissaire enquêteur :
Je prends acte de cet avis favorable.

- Observation MAR-41 de M. Jean-Louis BILLY, adjoint de la commune de JUSSEY :
M. BILLY est favorable au projet soumis à enquête publique en raison de ses retombées économiques et de sa contribution à la réalisation des objectifs français de production électrique à partir de sources renouvelables.

Avis du commissaire enquêteur :
Je prends acte de cet avis favorable.

3.2.3. Rosières-sur-Mance

- Observation ROS-01 de Mme Christine MASSEY:

Madame MASSEY s'interroge sur le démantèlement des éoliennes.

Avis du commissaire enquêteur :

La remise en état du site après exploitation constitue une obligation légale comme pour toutes les installations classées pour la protection de l'environnement. L'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, fixe les modalités du démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 m autour des aérogénérateurs et des postes de livraison. Ce démantèlement consiste en :

- L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :

- sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;*
- sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;*
- sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.*

- La remise en état qui consiste en un décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Le montant forfaitaire du démantèlement, objet d'une actualisation quinquennale, est fixé à 50 000 € par mât. La constitution de ces garanties financières peut prendre la forme soit de la consignation auprès de la Caisse des Dépôts d'un montant équivalent au coût de démantèlement, soit résulter d'un engagement sous forme de caution d'un établissement bancaire ou d'une assurance.

A la fin de l'autorisation d'exploiter le parc éolien, ce dernier peut être repris par une autre société qui sollicite une nouvelle autorisation d'exploiter et remplace les pièces usagées des éoliennes pour produire à nouveau de l'électricité. A la fin de l'autorisation d'exploiter, le parc éolien peut également être démantelé afin qu'il n'en résulte aucun dommage persistant pour l'environnement. Les matériaux constituant ces installations seront majoritairement recyclés (cimenterie, sidérurgie, plasturgie) par des entreprises agréées.

Les sommes versées sur un compte bloqué permettront ce démantèlement. Si la société gérant le parc éolien fait défaut, l'Etat peut se substituer à cette dernière en prélevant les fonds sur le compte bloqué. Cette procédure a fait ses preuves depuis de nombreuses années pour les carrières notamment.

J'ai consulté une étude relative au démantèlement d'éoliennes : Deconstruction Effort for Wind Turbines for all wind turbines Nordex K08 generation delta. Cette étude a été réalisée en Allemagne en janvier 2014 et les couts présentés sont ceux de 2012. Ces derniers ne tiennent pas compte des couts d'emprunts ni des éventuelles économies d'échelle qui dépendent du nombre d'éoliennes à démonter. La hauteur du mat des éoliennes est de 100 m. Le démontage prend en compte le démontage du rotor, de l'axe, le broyage sur place des ailes, le démontage de la nacelle, la récupération des éléments constitutifs et l'envoi séparé des éléments recyclés, le démontage du tube d'acier du mat, la récupération du cuivre et de l'aluminium, la récupération des déchets électroniques par des entreprises agréées, le démontage des fondations en utilisant des explosifs sur une épaisseur de 2 m, le démontage du transformateur, de la sous station électrique, des câbles, la récupération des déchets spéciaux (huile, batteries, liquides de refroidissement), le démantèlement des chemins d'accès et des plateformes (excavation et comblement du sol).

Ces couts pour une éolienne prennent également en compte la location de 2 grues pendant 4 jours et les frais de main d'œuvre durant 4 jours.

Le tableau ci-après extrait de cette étude synthétise les couts observés en tenant compte de la revente des matériaux qui sont recyclés.

Calculation example: Deconstruction of an N100/3300 with 100 m hub height

Item	Measures	Quantity	Price per unit [€]	Total price (100 m tower) [€]
Rotor blades, nacelle	GRP disposal	32.1 t	-268.00	8,602.00 + transport 500.00***
Nacelle, rotor hub	Sale of steel	126.4 t	-190.00**	-24,016.00
	Sale of copper	1.9 t	1600.00**	- 3,040.00
	Sale of electronic waste	14.0 t	-100.00**	-1,400.00
Tower 100 m	Sale of steel	311 t	-190.00**	-59,090.00
	Sale of aluminum	0.5	-900.00**	-450.00
Switch cabinets, switchgear, transformer	Sale of electronic waste	13.5 t	-100.00**	-1,350.00
Foundation	Deconstruction, transport, disposal	630 m ³	50.00	31,500.00
	Sale of reinforcement	94 t	-160.00**	-15,040.00
Crane hard standing areas	Deconstruction, disposal	875 m ²	15.00	13,125.00
Cabling/grounding cable	Sale of copper	2 t	-1,600.00	-3,200.00
	Sale of aluminum	1.2 t	-900.00	-1,080.00
Personnel costs	Disassembly	4 days	4,000.00	16,000.00
Crane costs	Incl. installation and dismantling	4 days	8,000.00	32,000.00 + one-time amount 25,000.00
Hazardous waste	Waste disposal	max. 2,800 kg	0.36*	1,008.00
Deconstruction costs				19,069.00

* Average value of the individual costs of the different materials

**Purchase prices at www.schrott.de and www.westmetall.de

*** Transport costs for 5 containers in the greater Rostock area

Le coût de démontage est de 127 735 €. Le recyclage des matériaux et leur revente (acier, cuivre, aluminium, composants électroniques) permet de récupérer 108 666 €. Le coût final est donc de 127 735 - 108 666 soit 19 069 €. Il peut varier en fonction de la distance du site avec l'entreprise de location des grues ce qui peut entraîner un doublement du coût (de 25 000 € de location le coût peut passer à 50 000 €).

Compte tenu de ces éléments, j'estime que le provisionnement de 50 000 € par éolienne est suffisant. Ce coût est conforme à la législation actuellement en vigueur et il n'est pas possible juridiquement d'imposer au pétitionnaire le provisionnement d'un montant supérieur.

- Observation ROS-02 de M. et Mme DESSAINT:

M. et Mme DESSAINT résident à PREIGNEY à 6 km du projet de parc éolien. Ils estiment que les éoliennes représentent un danger pour leur santé (infrasons) et pour les chauves-souris et les oiseaux. Ils indiquent également que la création d'une infrastructure routière de 1,8 km pour le montage des éoliennes est trop coûteuse et que le démantèlement ne prévoit pas de supprimer les 900 tonnes de béton armé pour les fondations des éoliennes.

Avis du commissaire enquêteur :

Il conviendra de lire mon avis pour l'observation précédente. Conformément aux textes officiels en vigueur, l'excavation des terres et leur remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation sera réalisée sur une profondeur minimale de 1 m.

Je rappelle que le bruit maximal d'une éolienne en pied de machine varie de 55 à 60 dB. D'après la carte fournie dans l'étude acoustique (pour le modèle VESTAS et pour une vitesse de vent de supérieure à 8 m/s, ce niveau de bruit décroît rapidement pour atteindre 49 dB à 210 m environ. A 500 m, les niveaux sonores sont compris entre 40 et 45 dB environ. D'après cette étude acoustique, le niveau de bruit maximum pour le modèle d'éolienne NORDEX et pour des vitesses de vent de 9m/s sera de 40,8 dB le jour au point de mesure 1 (à Saint-Marcel à 1420 m de l'éolienne E4) et de 37,4 dB pour le point de mesure 2 (à Vitrey-sur-Mance à 950 m de l'éolienne E1). Pour le modèle d'éolienne VESTAS, le niveau de bruit maximum pour des vitesses de vent de 9m/s sera de 40,3 dB le jour et de 38,9 dB la nuit au point de mesure 2. Les émergences réglementaires étant dépassées, un bridage devra être mis en place en période de nuit. J'estime que compte tenu de ma proposition de déplacement de l'éolienne E1, ce bridage risque d'être superflu.

Dans tous les cas, j'estime que ces niveaux de bruit ne sont pas de nature à générer une nuisance sur la santé humaine. En effet, on admet que le sommeil est perturbé si le bruit ambiant dépasse 45 dB pour la Communauté Européenne (CE). Par ailleurs, les travaux de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) ont permis d'établir les seuils sonores en façade des habitations suivant :

- un bruit extérieur compris entre 55 et 60 dB(A) peut provoquer une gêne du sommeil,*
- un bruit de 60 à 65 dB(A) peut augmenter la gêne,*
- au-delà de 65 dB(A), il se produit des modifications de comportement.*

Avec un bruit ambiant maximum de 38,9 dB en période nocturne en façade des habitations les plus proches, le parc éolien ne provoquera donc aucune gêne du sommeil sur les habitations riveraines.

L'étude acoustique prévue dans les 6 mois après la mise en service permettra de vérifier les émergences réelles. A titre d'information, je rappelle également que la législation française en termes d'émergence qui s'applique au projet soumis à enquête publique est plus restrictive qu'en Allemagne. En effet, dans ce dernier pays, le niveau maximal admissible des éoliennes est de 60 dB le jour et de 45 dB la nuit. Ces seuils sont loin d'être atteints pour le projet soumis à enquête publique.

Enfin, une étude récente réalisée par l'Institut National de Santé Publique du Québec en mars 2013 conclut que « Selon les connaissances scientifiques actuelles :

- Le niveau de bruit engendré par les éoliennes n'entraîne pas d'impact direct sur la santé

- la documentation scientifique ne retient que deux effets potentiellement associés aux niveaux de bruit engendrés par les éoliennes, soit la nuisance et la perturbation du sommeil :

- l'exposition au bruit des éoliennes peut représenter une nuisance pour les populations avoisinantes dans certaines conditions, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des maisons, mais des connaissances scientifiques restent à acquérir sur les niveaux et les facteurs qui l'influencent ainsi que les critères à appliquer pour l'évaluer et la réduire;

- l'effet de nuisance occasionné par le bruit des éoliennes a été associé au niveau sonore, mais aussi à d'autres facteurs, notamment à la visibilité des éoliennes et à l'attitude des personnes exposées envers celles-ci »

Les éoliennes génèrent également des infrasons, principalement à cause de leur exposition au vent et accessoirement du fonctionnement de leurs équipements. Les postes de livraison peuvent également générer des infrasons. Je rappelle que la plage des fréquences sonores perçues par l'homme s'étend de 20 Hz à 20 000 Hz. Les infrasons sont des fréquences se situant en dessous de cette plage de perception, c'est-à-dire de 0 à 20 Hz. J'estime donc qu'il est délicat de parler de nuisances sur la santé humaine occasionnées par les infrasons si ces derniers sont situés en-dessous du seuil de perception de l'oreille humaine. Le cabinet d'ingénierie KOETTER (Allemagne) a étudié les émissions d'infrasons à partir de mesures sur des éoliennes. Il a établi entre autres que l'émission des infrasons reste identique, que l'éolienne soit en fonctionnement ou à l'arrêt. Une autre étude menée par Gamba acoustique en 2011, conclut à des niveaux d'infrasons des éoliennes très en dessous du seuil d'audition. La nocivité des basses fréquences a pour origine les effets vibratoires qu'elles induisent au niveau de certains organes creux du corps humain à l'origine de Maladies Vibro-Acoustiques (MVA). Elles sont causées par une exposition prolongée (supérieure ou égale à 10 ans) à un environnement sonore caractérisé à la fois par une forte intensité sonore (supérieure ou égale à 90 dB) et par l'émission de basses fréquences (< 500 Hz).

Des cas de MVA ont été décrits chez des techniciens de l'aéronautique travaillant dans ce type d'environnement sonore. Les études scientifiques sur l'effet des basses fréquences sur l'homme excluent en revanche tout risque sanitaire dans le cas de sources sonores à faible pression acoustique. Pour engendrer des effets nocifs à longue distance, les énergies mises en jeu en basses fréquences devraient être considérables, ce qui n'est pas le cas des éoliennes.

En 2008, l'Agence Française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFFSET) a publié un avis relatif aux impacts sanitaires du bruit des éoliennes. Cette étude conclut : « 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 des basses fréquences et aux infrasons ».

Par ailleurs, l'AFSSET (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail) indique que les éoliennes ne peuvent avoir de conséquences sanitaires directes sur les riverains.

L'étude réalisée en mars 2013 par l'Institut National de Santé Publique du Québec conclut que : « Bien que les éoliennes émettent des infrasons et que de nouvelles études proposent des voies de transmission permettant à l'oreille de les détecter, il demeure qu'aucune preuve ne supporte formellement que des effets sur la santé soient occasionnés par des infrasons. Les sons de basses fréquences peuvent être masqués par le bruit du vent lorsqu'il y a de la turbulence. L'intensité des sons de basses fréquences produits par les éoliennes modernes est modérée et peut se situer autour du seuil de détection selon la distance de séparation. Rien ne permet de conclure à un effet quelconque des sons de basses fréquences sur la santé physique lorsque leur intensité est inférieure au seuil de la perception humaine. Il n'est pas possible de conclure que les sons de basses fréquences produits par les éoliennes constituent une nuisance pour les populations avoisinantes. »

Enfin le Massachusetts Institute of Technology (MIT) a publié au début de l'année 2014, une revue de la littérature scientifique sur les éoliennes et la santé humaine. Cette revue, intitulée *Wind Turbines and Health : A Critical Review of the Scientific Literature* (Les éoliennes et la santé : revue critique de la littérature scientifique), a analysé 160 sources bibliographiques. Elle a été réalisée par une équipe multidisciplinaire ayant une expertise professionnelle dans les domaines de la médecine environnementale, de l'épidémiologie, de l'acoustique, de l'otorhinolaryngologie, de la psychologie clinique et de la santé publique. Elle comporte une mise à jour des techniques de mesure du bruit émis par les éoliennes conformément aux normes internationales et une analyse des études épidémiologiques, y compris celles publiées au début 2014 ayant évalué divers effets sur la santé du bruit mesuré et calculé des éoliennes. Les principales conclusions de cette revue concordent avec celles de la plupart des importantes études épidémiologiques fiables sur les éoliennes et la santé. Les auteurs de l'étude du MIT arrivent aux conclusions suivantes :

- Les mesures de sons à basse fréquence, d'infrasons, de sons tonals et de sons modulés en amplitude démontrent que les éoliennes émettent des infrasons. Toutefois, le niveau d'infrasons à la distance normale des maisons se situe généralement bien au-dessous du seuil de l'audition ;

- Dans les meilleures études transversales, il n'existe aucune association claire et constante entre le bruit des éoliennes et les maladies rapportées ou autres indicateurs d'effet nocif sur la santé humaine ;

- Il n'a pas été démontré que les composantes du son des éoliennes, y compris les infrasons et les sons à basse fréquence, comportent des risques spécifiques sur la santé des personnes vivant à proximité ;

- La contrariété associée à la proximité d'éoliennes est un phénomène complexe relié à des facteurs personnels. Le bruit des éoliennes joue un rôle mineur par rapport aux autres facteurs dans les cas où les gens déclarent être contrariés par les éoliennes.

Pour les parcs éoliens, les champs électromagnétiques sont principalement liés aux postes de livraison et aux câbles souterrains. Ces équipements électriques émettent uniquement des champs électromagnétiques de très basse fréquence (5-500 Hz). Une étude récente réalisée par le bureau d'étude AXCEM, spécialisé dans l'étude des émissions de champs électromagnétiques a calculé le champ électrique et magnétique d'un parc éolien en Picardie (60). La valeur du champ électrique mesurée au pied des éoliennes était ainsi de l'ordre de 1.5 V/m soit une valeur très inférieure (3 400 fois moins) au seuil de référence appliqué au public (5000 V/m 24h/jour – Source INRS - Recommandation Européenne 1999/519/CE). La valeur du champ magnétique mesurée est de 4.8 microTeslas soit une valeur très inférieure (25 fois moins) au seuil fixé par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux éoliennes soumises à autorisation ICPE (maximum d'exposition à 100 microTeslas à 50-60 Hz). Ces valeurs sont encore plus faibles en s'éloignant des éoliennes.

J'estime donc, que compte tenu de la distance entre les éoliennes du parc soumis à la présente enquête publique et les habitations mais aussi des règles de conception des machines (normes, etc.), l'impact du champ électromagnétique généré par les éoliennes est négligeable.

La rotation des pales d'une éolienne entraîne une interruption périodique de la lumière du soleil qui peut entraîner une gêne pour les habitants les plus proches et par journée ensoleillée. L'ombre projetée par les éoliennes crée un léger effet stroboscopique. Ce phénomène n'est maximal que lorsque le ciel est dégagé et le soleil bas.

Toutefois, les habitations les plus proches étant situées à plus de 850 m des éoliennes, le phénomène d'ombres portées dû au parc éolien est inexistant.

En ce qui concerne le Milan Royal, les études spécifiques menées par le pétitionnaire (bureaux d'études AXECO et AXEN notamment) ont conclu que cette espèce (observée en halte régulière au sein de la zone d'études) utilisait le plateau agricole, lieu d'implantation des éoliennes, comme zone de chasse. Cette dernière est ainsi utilisée par des individus en transit qui opèrent à cette occasion des vols à très basse altitude, particulièrement accidentogènes vis-à-vis du risque de collision avec les éoliennes.

Les mesures de réduction des risques suivantes sont proposées par le pétitionnaire :

- Mise en place d'un système de détection, d'effarouchement et d'arrêt automatique des éoliennes en cas de danger de collision significatif. Cette mesure est basée sur l'effarouchement puis l'arrêt ponctuel des machines après évaluation automatisée et en temps réel d'un risque de collision. Le pétitionnaire a décidé de retenir la technologie basée sur un système vidéo. Il s'agit d'un outil de détection (caméras grand angle) associé à une analyse automatisée des séquences enregistrées. Ce système est capable d'analyser à la fois le type d'espèces qui s'approche de l'éolienne, et le comportement de vol vis-à-vis du champ de rotation des pales (distance, orientation, vitesse, hauteur), il permet une évaluation de la perception des risques et peut induire une réponse automatique préconfigurée et proportionnée au niveau des éoliennes (effarouchement sonore ou arrêt des machines). Ce type de système a été mis en place spécialement pour prendre en compte les risques de

collisions liés aux rapaces diurnes. Ce système ne fonctionne pas la nuit mais semble plutôt réactif (délais de traitement de données et de réponse de 2 secondes) et précis dans un champ de vision proche des éoliennes (de quelques mètres à 1,5 km pour les plus grosses espèces).

Ce système permet d'arrêter le fonctionnement de l'éolienne en temps réel, en cas de persistance d'un oiseau (ou un groupe d'oiseaux) dans une zone de danger prédéfinie. Le temps d'arrêt de l'éolienne est dépendant de la vitesse du vent, mais il peut être estimé de 20 à 40 secondes. Si malgré les distances prédéfinies, et malgré l'effarouchement un oiseau venait à franchir rapidement de champ d'activité des éoliennes, même si le laps de temps pour arrêter complètement les éoliennes n'est pas suffisant, la réduction rapide de la vitesse de rotation des pales contribue aussi à réduire le risque de collision et augmente ainsi d'autant plus la perception de l'obstacle résiduel par l'oiseau.

Le pétitionnaire a décidé, après concertation avec le concepteur de ce système, d'équiper les éoliennes E1, E4, E6, E7 et E8 dans un premier temps uniquement du module « Effarouchement ». En comportement de chasse, les Milans volent généralement sans regarder devant eux, en cherchant les proies au sol. Les obstacles aériens n'étant pas naturels, ces rapaces n'ont pas ce comportement d'attention sur leur trajectoire en vol. Avec ce module « Effarouchement », les oiseaux prennent conscience de l'obstacle, et peuvent donc l'éviter. D'après les quelques retours d'expériences, ce système serait efficace et suffisant pour le Milan royal.

S'il s'avère qu'un seul Milan royal décède, le module « Stop Control » d'arrêt des machines sera installé sur l'éolienne concernée.

Cette mesure est nécessaire au moins pendant la migration postnuptiale (de mi-septembre à fin octobre) mais elle est également valable pour la migration de printemps (de mi-février à fin mars). En fonction des résultats de la mortalité et du suivi comportemental qui sera proposé lors de la première année d'exploitation du parc éolien, ces périodes de fonctionnement du système pourront être modifiées ;

- Le porteur de projet réalisera également le balisage de la ligne électrique à moyenne tension sous les éoliennes au sud pour le tronçon le plus à risque, soit 1400 m environ. Il s'agit d'installer des balises, spirales colorées, ou autres dispositifs à intervalle régulier sur les lignes pour les rendre plus visibles ;

- En concertation avec les exploitants agricoles, il est prévu de rendre les parcelles aux alentours des éoliennes, le moins favorable possible pour l'accueil des micromammifères (espèces proies des rapaces) ;

- Suivi ornithologique et comportemental du Milan royal avec observation de la mortalité.

Les mesures réductrices (avec la mise en place d'un système de détection, d'effarouchement et d'arrêt automatique des éoliennes en cas de danger de collision significatif) sont particulièrement innovantes sur le territoire national.

J'estime qu'elles sont suffisantes pour limiter les conséquences sur les populations de Milan royal sous réserve de l'étude du déplacement de l'éolienne E7 ou de son équipement par un système d'arrêt d'urgence.

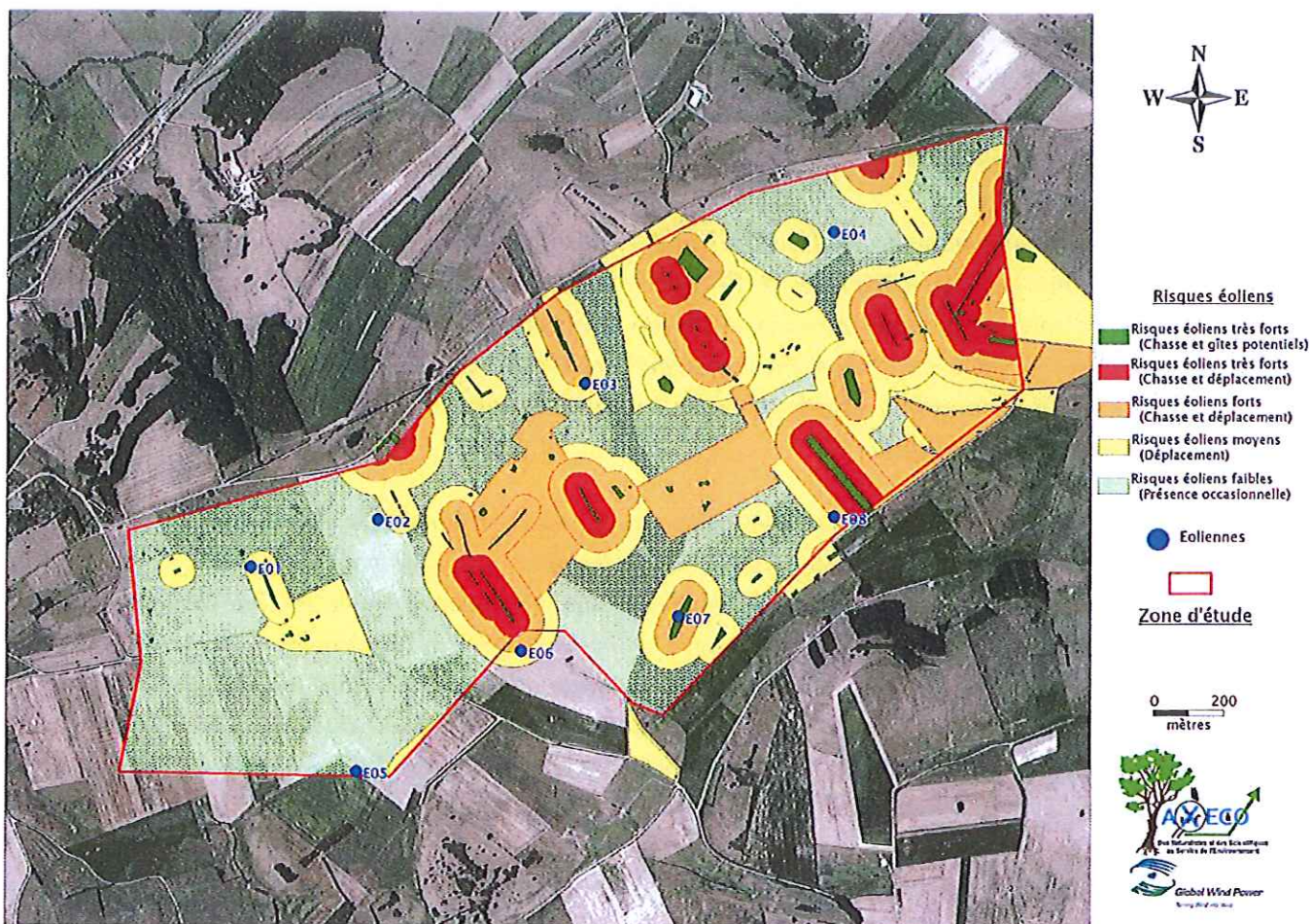
Je rappelle que le Milan Royal rapace des milieux ouverts, est typiquement une espèce des agrosystèmes extensifs tournés vers l'élevage traditionnel. Il a été démontré que les zones cultivées ne lui sont favorables qu'à condition que leur surface reste minoritaire par rapport aux surfaces en herbe. Plus de la moitié en surface de la zone d'implantation des éoliennes est essentiellement vouée aux cultures intensives. Néanmoins, en période inter nuptiale, notamment durant l'automne et l'hiver, le Milan royal peut exploiter invariablement zones cultivées et prairies.

Dans le cadre du suivi du parc éolien du Lomont (seul parc éolien fonctionnant actuellement en Franche-Comté), 3 cas de collision mortelle ont été enregistrés (1 buse et 2 chauves-souris) et, à priori, aucun impact significatif au niveau du comportement au vol ou de nidification a été observé. Ces résultats ne peuvent toutefois pas être généralisés compte tenu du nombre restreint de jours d'observation pour le suivi de ce parc éolien.

Je rappelle également que les oiseaux développent réactions de contournement en vol des éoliennes à des distances variables. Pour les grues, on a pu ainsi observer des distances d'évitement de l'ordre de 300 à 1000 m qui réduisent les mortalités dues aux collisions même si elles induisent une dépense d'énergie supplémentaire (source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, actualisation 2010, Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer). Le suivi de la migration au droit de 5 parcs éoliens de Champagne-Ardenne pendant une dizaine d'années a permis d'améliorer les connaissances sur les réactions des oiseaux aux éoliennes (Synthèse des impacts de l'éolien sur l'avifaune migratrice sur cinq parcs en Champagne-Ardenne, novembre 2010, LPO). Les observations ont montré que 57% des migrateurs ont réagi et modifié leurs migration, 30% ont poursuivi leur axe de migration évitant les éoliennes aux derniers moment, et 12,6% n'ont pas permis à l'observateur de définir si l'oiseau réagissait ou non.

Je conviens que la compréhension du phénomène migratoire est relativement complexe, car dépendant d'une multitude de facteurs tels que les conditions météorologiques, le relief, les sources de dérangements, ...

J'estime que le schéma d'implantation des éoliennes a tenu compte des enjeux vis-à-vis des chauves-souris. La carte ci-après extraite du dossier d'enquête publique, présente la localisation des éoliennes en fonction des enjeux des chiroptères.



Carte extraite de l'étude d'impact.

Quatre éoliennes seront implantées en milieu cultivé (cultures céréalières). Dans ce milieu cultivé, cinq espèces ont été détectées dont une à risque éolien moyen (Pipistrelle commune), deux à risque faible à moyen (Pipistrelle de Nathusius, Grand murin) et deux à risque faible (Sérotine commune et Barbastelle d'Europe).

Trois éoliennes seront implantées dans des secteurs à risque éolien faible. Ces éoliennes généreront un impact très faible à faible (E5), faible à assez faible (E4), faible (E2). Une éolienne (E6) sera implantée dans un secteur à risque éolien fort.

A noter que l'éolienne E7 sera implantée sur un bosquet défriché dont la parcelle sera remise en culture (l'impact sera alors faible).

Deux éoliennes seront implantées dans des prairies. Dans ce milieu, cinq espèces ont été détectées dont une à risque éolien fort (Pipistrelle commune), deux à risque faible à moyen (Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle de Kuhl) et deux à risque faible (Sérotine commune et Barbastelle d'Europe).

Une éolienne (E3) sera implantée dans un secteur à risque éolien moyen. Cette éolienne (E3) générera un impact moyen.

Une éolienne (E8) sera implantée dans un secteur à risque éolien fort.

Une seule éolienne (E1) sera implantée en parcelle pâturée. Dans ce milieu cultivé, 4 espèces ont été détectées dont une à risque éolien moyen (Pipistrelle commune), une à risque faible à moyen (Noctule commune) et deux à risque faible (Sérotine commune et Barbastelle d'Europe). Cette éolienne (E1) sera implantée dans un secteur à risque éolien moyen.

La Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius sont les espèces observées les plus sensibles aux éoliennes, surtout en raison de leurs comportements migrateurs. Les écoutes de fin de saison (septembre) n'ont pas mis en évidence de flux d'espèces migratrice. L'aire d'étude rapprochée n'est donc pas apparue comme un axe migratoire pour les Chiroptères. Quelques observations semblent indiquer l'utilisation préférentielle des vallées comme axes préférentiels de migration.

Les mesures de réduction du risque consistent à réduire la durée de chevauchement entre les périodes d'activité des chiroptères et les périodes de rotation des pales.

Pour réduire le risque de barotraumatismes, il sera prévu de placer le seuil de déclenchement des éoliennes E3, E6 et E8 (impact moyen et fort), voire E7 si la parcelle n'est pas remise en culture, à une vitesse de vent de 4,5 m/s, à hauteur de moyeu, pendant les périodes d'activité des Chiroptères. Je demande au pétitionnaire de préciser lors de la phase d'instruction, comme l'indique par ailleurs l'avis de l'autorité environnementale, le seuil de déclenchement des éoliennes. Ce seuil de déclenchement est dépendant des espèces de chauves-souris, des conditions climatiques et des périodes de l'année.

Conformément à l'article 12 de l'Arrêté du 26 août 2011, un suivi chiroptérologique post-implantation (3 ans) sera réalisé dès la première année de mise en place du parc puis tous les 10 ans durant toute la durée de vie du parc.

Ce suivi du parc devra permettre d'adapter les mesures correctives et de participer à l'élaboration de la base de données sur l'exploitation des sites éoliens par les Chauves-souris.

Il conviendra également de consulter mon avis pour l'observation VIT-30.

Le montage des éoliennes nécessitera l'aménagement de pistes et d'aires d'accès. Environ 1 840 m de chemins seront créés sur une largeur de 5 m et une profondeur d'excavation moyenne de 0,5 m. Environ 680 m de chemins seront renforcés sur une largeur de 5 m et une épaisseur moyenne de 0,3 m. Environ 1 000 m de chemin seront élargis d'un mètre cinquante environ. Ces travaux concernent des chemins de type chemin agricole ou de débardage forestier et non des voiries routières. Ces chemins n'impacteront pas le trafic sur les routes départementales environnantes.

Plan de zonage des zones d'habitat individuel

CHAPITRE 1. : RAPPEL SUCCINCT DU PROJET NECESSITANT UNE ENQUETE PUBLIQUE

Le projet de parc éolien du Pays Jusséen sera localisé sur les communes de VITREY-SUR-MANCE, ROSIERES-SUR-MANCE et SAINT-MARCEL dans le département de la HAUTE-SAONE

Le parc éolien sera constitué de :

- 8 éoliennes (Nordex N 131 d'une puissance unitaire de 3 MW et d'une hauteur de 179,5 mètres en bout de pale ou Vestas V 126 d'une puissance unitaire de 3,3 MW et d'une hauteur de 180 mètres en bout de pale). 4 éoliennes sont prévues sur le territoire communal de VITREY-SUR-MANCE, 3 sur le territoire communal de SAINT-MARCEL et 1 sur le territoire communal de de ROSIERES-SUR-MANCE.

- 2 structures de livraison d'une surface unitaire de 19,2 m² (1 à VITREY-SUR-MANCE et 1 à SAINT-MARCEL)

- environ 3,5 km de pistes et routes de desserte sur l'aire d'étude rapprochée dont environ 1,8 km de piste à créer.

L'énergie électrique produite sera vendue au syndicat SICAE EST. Ce syndicat apporte l'électricité à plus de 22 000 clients (particuliers, agriculteurs, artisans, PME-PMI, industries) et à 175 communes réparties sur 3 départements dans 3 régions (HAUTE-MARNE en région CHAMPAGNE-ARDENNE, HAUTE-SAONE en région FRANCHE-COMTE et VOSGES en région LORRAINE). 187 Millions de KWh sont transportés annuellement dont 156 millions de KWh vendus à sa clientèle et 6 millions de KWh d'électricité produits par des énergies renouvelables.

Le raccordement électrique externe du parc éolien, c'est-à-dire entre les postes de livraison et le réseau public d'électricité existant, est réalisé sous la responsabilité de SICAE EST.

Ce projet s'inscrit dans la Zone de Développement Eolien (ZDE) du Pays Jusséen créée par arrêté préfectoral le 15/01/2013 et portée par la communauté de commune du Pays Jusséen. Depuis le 1^{er} janvier 2013, la Communauté de Communes du Pays Jusséen a intégré la Communauté de Communes des Hauts du Val de Saône.

En raison de son activité de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent avec des éoliennes d'une hauteur supérieure à 50 m, le projet de parc éolien du Pays Jusséen est classé sous le régime de l'autorisation prévu à l'article L.512-1 du code de l'environnement, au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

La durée d'autorisation sollicitée pour l'exploitation du parc éolien est de 20 ans.

La remise en état du site sera réalisée conformément à l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014. Ce démantèlement consistera notamment en l'excavation des

fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :

- sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
- sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
- sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.

L'analyse du paysage, du milieu physique, naturel et humain a permis au maître d'ouvrage de mettre en évidence les principaux enjeux du secteur qui ont été hiérarchisés.

L'enjeu très fort est représenté par la présence d'une espèce recensée inscrite sur la liste rouge des espèces menacées en Franche-Comté : Il s'agit du Vulpin de Rendle.

Les enjeux forts sont représentés par :

- la présence d'une zone d'inventaire qui concerne directement l'aire d'étude rapprochée (ZNIEFF de type II : Haute vallée de l'Ougeotte) ;
- les prairies humides, qu'elles soient pâturées ou fauchées ;
- une espèce de chiroptère (la Pipistrelle commune) ;
- la concentration de secteurs de nidification propices à l'installation du Milan royal, espèce sensible à l'éolien ;
- des habitats qui constituent des zones de nidification et d'ascendances thermiques ainsi que des voies de déplacements migratoires (la vallée de l'Amance et de l'Ougeotte).

Ces divers enjeux ont été pris en compte par le maître d'ouvrage dans la conception du projet. Il a ainsi étudié diverses variantes prenant en compte le zonage ZDE, les diagnostics paysagers et avifaunistiques, les contraintes foncières, les contraintes techniques connues et les choix du type d'éoliennes.

Le pétitionnaire dans son projet final propose les principales mesures d'évitement, de compensation et de suivi ci-dessous (ces mesures sont déclinées pour chaque éolienne dans le dossier d'étude d'impact) :

- Chiroptères : élévation du seuil de déclenchement à 5,5 m/s en lien avec les résultats du suivi pendant les périodes d'activité des chiroptères, élévation du seuil de déclenchement sur les parcelles en moisson, base des éoliennes abiotique, suivi de l'activité et suivi de la mortalité avec ajustement des mesures (arrêt de machines...) ;

- Avifaune nicheuse : éloignement des surfaces à forte biodiversité, réalisation des destructions de milieux en dehors de la période début mars-fin juillet, préservation des habitats potentiels de reproduction (boisement) et territoire de chasse principaux, mise en place/aide au maintien d'un réseau de parcelles attractives et gérées de façon adaptée aux espèces en collaboration avec la LPO, arrêt des machines lors des épisodes de fauche des prairies et broyage des friches à proximité des machines en concertation avec les agriculteurs, suivi comportemental général et suivi de la mortalité.

CHAPITRE 2 : CONCLUSIONS MOTIVEES ET AVIS

- A l'issue de l'enquête publique qui s'est déroulée durant 33 jours consécutifs sur les territoires des communes de VITREY-SUR-MANCE, SAINT-MARCEL et ROSIERES-SUR-MANCE ;

- Après une étude approfondie du dossier soumis à enquête publique, la rencontre avec le pétitionnaire représenté par la société Global Wind Power (M. Guillaume ODDON, chef de projet, Mme Agnès BUSQUET, chef de projet, M. Christophe NOMINE, project manager), les renseignements obtenus auprès de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté, les renseignements obtenus auprès des communes et de la communauté de commune concernées par l'implantation des éoliennes ;

- Après des visites détaillées du site, effectuées les 20 novembre et 27 décembre 2014, de chacune des communes concernées par les implantations des éoliennes, des communes limitrophes, du secteur d'implantation des éoliennes du parc Vannier Amance et des principaux points de vue afin de mieux appréhender la topographie des lieux ainsi que les richesses naturelles et paysagères du site ;

- Après la tenue de 5 permanences au cours desquelles j'ai reçu le public venu consulter le dossier d'enquête et inscrire des observations dans les registres prévus à cet effet ou déposer des documents ;

- Après l'étude du mémoire en réponse du pétitionnaire reçu le 12 janvier 2015 ;

- Après de nombreuses recherches bibliographiques ;

- Après l'étude détaillée des 91 réclamations ;

Sur la forme de l'enquête publique

- Considérant que le déroulement de l'enquête publique a respecté la réglementation en vigueur pour les avis de la publicité dans la presse et l'affichage. Les avis de publicité ont été effectués dans les délais légaux, les affichages sur site ont été maintenus et vérifiés tout au long de l'enquête (les maires des communes concernées l'ont attesté par un certificat, j'ai vérifié la présence de l'affichage au cours de chacune de mes permanences) ;

- Considérant que la mise en ligne du dossier et des dates des permanences d'enquête publique sur le site de la Préfecture de la Haute-Saône, le site internet dédié au projet, le site de la Communauté de Communes des Hauts Du Val de Saône et qu'un article paru dans l'Est Républicain en cours d'enquête ont contribué à une meilleure participation du public ;

- Considérant que le contenu du dossier soumis à enquête publique est conforme à la législation en vigueur ;

- Considérant que les permanences se sont déroulées dans d'excellentes conditions d'organisation et que le public a participé de façon active à l'enquête publique ;

Sur le fond de l'enquête publique

- Vu les 91 observations émises dont 41 sont favorables et 47 défavorables au projet de parc éolien ainsi que les réponses détaillées que j'ai apportées à chacune des observations dans le chapitre 3-2 de la première partie du rapport auquel le lecteur pourra se reporter ;

- Je considère que le projet de parc éolien du Pays Jusséen est compatible avec les plans et programmes suivants :

- La zone de développement éolien (ZDE) validée par le préfet de la Haute-Saône le 15 janvier 2013. En effet les 8 éoliennes sont toutes localisées dans le périmètre de la zone de développement éolien. Dans cette dernière une puissance maximale de 24 MW est autorisée. Le projet initial de 12 éoliennes de 2 MW chacune a été revu par le pétitionnaire qui a supprimé 4 éoliennes situées dans les zones d'ascendance de Milans royaux et dans les zones à fort enjeux chiroptérologiques. La puissance finale reste inchangée avec 8 éoliennes qui sont toutefois plus hautes de 55 m que les éoliennes du projet initial.
- Le Schéma Régional Eolien (SRE) approuvé par arrêté préfectoral le 8 octobre 2012. Il fait partie des annexes du Schéma Régional Climat, Air, Energie (SRCAE). Le projet soumis à enquête publique est compatible en termes de rentabilité (sa rentabilité à une hauteur de 100 m est supérieure ou égale à la valeur limite fixée par le SRE qui est de 5,2 m/s, la rentabilité passe à 6 m/s à hauteur de moyeu), d'éloignement par rapport aux habitations (865 m au minimum pour l'habitation la plus proche de l'éolienne E1 à VITREY-SUR-MANCE), de proximité des postes de raccordement électrique (moins de 1 km pour le parc de VITREY-SUR-MANCE et 11 km pour le poste de JUSSEY), de respect des contraintes aéronautiques, de respect du paysage et de l'environnement naturel. La commune de SAINT-MARCEL fait partie des communes favorables à l'implantation d'éoliennes alors que les communes de

VITREY-SUR-MANCE et ROSIERE-SUR-MANCE sont considérées comme favorables avec des secteurs d'exclusion.

- Le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) de Franche-Comté approuvé par arrêté préfectoral le 22 novembre 2012. Le projet de parc éolien du Pays Jusséen répond à l'un des enjeux majeurs du SRCAE, à savoir le développement de la production d'énergies renouvelables et son utilisation maximale. Le projet soumis à enquête publique contribue donc de façon significative à l'augmentation de la production d'électricité à partir de l'éolien (orientation 5.3 du SRCAE).
- Les règles d'urbanisme. Le plan d'occupation des sols de VITREY-SUR-MANCE a été approuvé le 18 avril 1991. Les éoliennes se situent en zone NC. Il s'agit d'une zone naturelle non équipée qu'il convient de protéger intégralement en raison notamment de la valeur agricole des terres ou de la richesse du sol. Y sont admises, notamment, les constructions à usage agricole, les extensions de toutes les constructions et activités existantes et les équipements publics (article NC 1).
Les communes de SAINT-MARCEL et ROSIERES-SUR-MANCE ne disposent pas de document d'urbanisme. Les règles nationales d'urbanisme qui s'appliquent en dehors des parties actuellement urbanisées de ces communes autorisent « *les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national.* »
Les éoliennes sont aujourd'hui considérées comme des équipements publics dans le sens où elles contribuent à la satisfaction d'un besoin collectif par la production d'électricité vendue au public.
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée 2010-2015, entré en vigueur le 17 décembre 2009. Comme mentionné dans l'étude d'impact, le projet soumis à enquête publique n'a aucune incidence sur l'écoulement des eaux et sur leur qualité (aucun rejet d'eaux usées par les éoliennes). Les sites du projet ne sont actuellement concernés par aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ;

- Je considère que le parc éolien du Pays Jusséen contribue à la production d'énergie électrique à partir d'une source naturelle renouvelable et répond ainsi aux objectifs retranscrits dans divers textes réglementaires européens, nationaux et régionaux. Avec une puissance de l'ordre de 24 Mégawatts (MW), la production annuelle d'électricité du parc éolien est estimée à 50 000 Mégawatts heures (MWh), soit l'équivalent de la consommation électrique domestique de 20 000 personnes représentant 8% de la population du département de la Haute-Saône (Source ADEME, 2 500 KWh/an/personnes). Développées en substitution

des centrales thermiques à combustible fossile, les éoliennes permettraient l'économie de plus de 15 000 tonnes par an de rejets de CO₂ dans l'atmosphère. (Source ADEME, émission de 300 g d'équivalent CO₂/KWh pour une centrale cogénération gaz).

Le recours accru aux énergies renouvelables est confirmé par le gouvernement. Le 14 octobre 2014, la loi sur la Transition Energétique a été adoptée par l'Assemblée Nationale. Le texte prévoit de réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à 2012, de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050, de porter le rythme annuel de baisse de l'intensité énergétique finale à 2,5% d'ici à 2030, de réduire la consommation d'énergies fossiles de 30% en 2030 par rapport à 2012, de porter la part des énergies renouvelables à 23% de notre consommation énergétique finale brute en 2020 et à 32% en 2030 (elle était de 13,7% en 2012). Ce texte ambitieux prévoit enfin de faire revenir la part du nucléaire dans la production d'électricité de 75% à 50% à l'horizon 2025 ;

- Je considère que le projet de parc éolien permettra à la Franche-Comté de rattraper son retard en matière d'énergie éolienne. En effet au 30 septembre 2014, la puissance raccordée au réseau n'est que de 30 MW alors qu'elle est 1477 MW en Champagne-Ardenne. La Franche-Comté est actuellement classée 17ème des régions équipées en éoliennes alors que son potentiel est estimée à 600 MW en 2020 et 1000 MW en 2050 d'après le Schéma Régional Eolien ;

- Je considère que les enjeux faunistiques et floristiques sont bien pris en compte :

- Les éoliennes sont implantées dans des habitats naturels communs. La perte définitive de surface cultivée (environ 1,5 ha) n'engendrera pas d'impact significatif sur la flore vu le faible intérêt floristique de ces milieux et de la faible surface touchée.
Les enjeux floristiques avec en particulier la préservation des éléments remarquables, ont été pris en compte par le développeur à l'issue du diagnostic de l'état initial.
Tous les milieux humides identifiés lors de l'état initial (d'après les critères de définition végétaux de l'arrêté du 24 juin 2008) ont été évités. Les milieux les plus riches (prairies de fauche, milieux arbustifs, friches) et/ou les habitats abritant potentiellement les espèces patrimoniales ont été évités par le projet éolien du Pays Jusséen. Ainsi 4 éoliennes sont implantées en zone de culture, 2 éoliennes sont implantées en prairies temporaires, 1 éolienne est implantée dans une prairie de pâture et 1 éolienne est implantée dans une parcelle qui a été défrichée par l'exploitant agricole. Ce dernier souhaite remettre la parcelle concernée en culture.
- Les enjeux avifaunistiques sont principalement liés au Milan Royal qui utilise le plateau agricole, lieu d'implantation des éoliennes, comme zone de chasse.
Pour réduire les risques, le pétitionnaire prévoit d'installer un système de détection, et d'effarouchement pour les éoliennes E1, E4, E6, E7 et E8. L'outil de détection (caméras grand angle) associé à une analyse automatisée et continue des séquences

enregistrées est capable d'analyser à la fois le type d'espèces qui s'approche de l'éolienne, et le comportement de vol vis-à-vis du champ de rotation des pales (distance, orientation, vitesse, hauteur). Il permet une évaluation de la perception des risques et génère une réponse automatique préconfigurée et proportionnée au niveau des éoliennes (effarouchement sonore ou arrêt des machines). S'il s'avère que des Milans Royaux décèdent malgré l'effarouchement, le module « Stop Control » d'arrêt des machines sera installé sur l'éolienne concernée.

Cette mesure sera opérationnelle au moins pendant la migration postnuptiale (de mi-septembre à fin octobre) et pendant la migration de printemps (de mi-février à fin mars). En fonction des résultats de la mortalité et du suivi comportemental qui sera proposé lors de la première année d'exploitation du parc éolien, les périodes de fonctionnement du système pourront être modifiées.

La ligne électrique à moyenne tension sous les éoliennes sur un linéaire de 1400 m environ sera équipée de balises spirales colorées afin de la rendre plus visible pour les oiseaux.

En concertation avec les exploitants agricoles, il est prévu de rendre les parcelles aux alentours des éoliennes, le moins favorable possible pour l'accueil des micromammifères (espèces proies des rapaces). Un suivi ornithologique et comportemental du Milan royal avec observation de la mortalité sera également mis en place.

- Pour les chiroptères, les mesures de réduction du risque consistent à réduire la durée de chevauchement entre les périodes d'activité et les périodes de rotation des pales. Pour réduire le risque de barotraumatismes, il est prévu de placer le seuil de déclenchement des éoliennes E3, E6 et E8, voire E7 si la parcelle n'est pas remise en culture, à une vitesse de vent de 4,5 m/s, à hauteur de moyeu, pendant les périodes d'activité des Chiroptères soit entre mars et octobre, pendant 3 heures après le coucher du soleil, par vent faible et hors période pluvieuse.

- Je considère que les éoliennes respectent la réglementation en vigueur pour l'acoustique (respect les seuils d'émergences réglementaires de 3 dB la nuit et de 5 dB le jour). Le modèle NORDEX N131 peut fonctionner sans bridage alors que le modèle VESTAS V126 doit être bridé pour l'éolienne E1 la plus proche de VITREY-SUR-MANCE

J'estime que les niveaux de bruit des éoliennes ne sont pas de nature à générer une nuisance sur la santé humaine. En effet, on admet que le sommeil est perturbé si le bruit ambiant dépasse 45 dB pour la Communauté Européenne. Par ailleurs, les travaux de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) ont permis d'établir les seuils sonores en façade des habitations suivant :

- un bruit extérieur compris entre 55 et 60 dB(A) peut provoquer une gêne du sommeil,
- un bruit de 60 à 65 dB(A) peut augmenter la gêne,
- au-delà de 65 dB(A), il se produit des modifications de comportement.

Avec un bruit ambiant maximum de 38,9 dB en période nocturne en façade des habitations les plus proches, le parc éolien ne provoquera donc aucune gêne du sommeil sur les habitations riveraines.

L'étude acoustique prévue dans les 6 mois après la mise en service permettra de vérifier les émergences réelles.

Une étude récente réalisée par l'Institut National de Santé Publique du Québec en mars 2013 conclut que « Selon les connaissances scientifiques actuelles le niveau de bruit engendré par les éoliennes n'entraîne pas d'impact direct sur la santé. La documentation scientifique ne retient que deux effets potentiellement associés aux niveaux de bruit engendrés par les éoliennes :

- l'exposition au bruit des éoliennes peut représenter une nuisance pour les populations avoisinantes dans certaines conditions, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des maisons, mais des connaissances scientifiques restent à acquérir sur les niveaux et les facteurs qui l'influencent ainsi que les critères à appliquer pour l'évaluer et la réduire;

- l'effet de nuisance occasionné par le bruit des éoliennes a été associé au niveau sonore, mais aussi à d'autres facteurs, notamment à la visibilité des éoliennes et à l'attitude des personnes exposées envers celles-ci ».

- Je considère que les éoliennes ne présentent aucun risque connu actuellement pour la santé. Les éoliennes génèrent des infrasons, principalement à cause de leur exposition au vent et accessoirement du fonctionnement de leurs équipements. Les postes de livraison peuvent également générer des infrasons. Je rappelle que la plage des fréquences sonores perçues par l'homme s'étend de 20 Hz à 20 000 Hz. Les infrasons sont des fréquences se situant en dessous de cette plage de perception, c'est-à-dire de 0 à 20 Hz. J'estime donc qu'il est délicat de parler de nuisances sur la santé humaine occasionnées par les infrasons si ces derniers sont situés en-dessous du seuil de perception de l'oreille humaine. Le cabinet d'ingénierie KOETTER (Allemagne) a étudié les émissions d'infrasons à partir de mesures sur des éoliennes. Il a établi que l'émission des infrasons reste identique, que l'éolienne soit en fonctionnement ou à l'arrêt. Une autre étude menée par Gamba acoustique en 2011, conclut à des niveaux d'infrasons des éoliennes très en dessous du seuil d'audition.

La nocivité des basses fréquences a pour origine les effets vibratoires qu'elles induisent au niveau de certains organes creux du corps humain à l'origine de Maladies Vibro-Acoustiques (MVA). Elles sont causées par une exposition prolongée (supérieure ou égale à 10 ans) à un environnement sonore caractérisé à la fois par une forte intensité sonore (supérieure ou égale à 90 dB) et par l'émission de basses fréquences (< 500 Hz).

Des cas de MVA ont été décrits chez des techniciens de l'aéronautique travaillant dans ce type d'environnement sonore. Les études scientifiques sur l'effet des basses fréquences sur l'homme excluent en revanche tout risque sanitaire dans le cas de sources sonores à faible pression acoustique. Pour engendrer des effets nocifs à longue distance, les énergies mises en jeu en basses fréquences devraient être considérables, ce qui n'est pas le cas des éoliennes.

En 2008, l'Agence Française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFFSET) a publié un avis relatif aux impacts sanitaires du bruit des éoliennes. Cette étude conclut : «

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 des basses fréquences et aux infrasons ».

Par ailleurs, l'AFSSET (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail), indique que les éoliennes ne peuvent avoir de conséquences sanitaires directes sur les riverains.

L'étude réalisée en mars 2013 par l'Institut National de Santé Publique du Québec conclut que : « Bien que les éoliennes émettent des infrasons et que de nouvelles études proposent des voies de transmission permettant à l'oreille de les détecter, il demeure qu'aucune preuve ne supporte formellement que des effets sur la santé soient occasionnés par des infrasons. Les sons de basses fréquences peuvent être masqués par le bruit du vent lorsqu'il y a de la turbulence. L'intensité des sons de basses fréquences produits par les éoliennes modernes est modérée et peut se situer autour du seuil de détection selon la distance de séparation. Rien ne permet de conclure à un effet quelconque des sons de basses fréquences sur la santé physique lorsque leur intensité est inférieure au seuil de la perception humaine. Il n'est pas possible de conclure que les sons de basses fréquences produits par les éoliennes constituent une nuisance pour les populations avoisinantes. »

Enfin le Massachusetts Institute of Technology (MIT) a publié au début de l'année 2014, une revue de la littérature scientifique sur les éoliennes et la santé humaine. Cette revue, intitulée *Wind Turbines and Health : A Critical Review of the Scientific Literature* (Les éoliennes et la santé : revue critique de la littérature scientifique), a analysé 160 sources bibliographiques. Elle a été réalisée par une équipe multidisciplinaire ayant une expertise professionnelle dans les domaines de la médecine environnementale, de l'épidémiologie, de l'acoustique, de l'otorhinolaryngologie, de la psychologie clinique et de la santé publique. Elle comporte une mise à jour des techniques de mesure du bruit émis par les éoliennes conformément aux normes internationales et une analyse actualisée des études épidémiologiques, y compris celles publiées au début 2014 qui a évalué divers effets sur la santé du bruit mesuré et calculé des éoliennes.

Les principales conclusions de cette revue concordent avec celles de la plupart des importantes études épidémiologiques sur les éoliennes et la santé. Les auteurs de l'étude du MIT arrivent aux conclusions suivantes :

- Les mesures de sons à basse fréquence, d'infrasons, de sons tonals et de sons modulés en amplitude démontrent que les éoliennes émettent des infrasons. Toutefois, le niveau d'infrasons à la distance normale des maisons se situe généralement bien au-dessous du seuil de l'audition ;

- Dans les meilleures études transversales, il n'existe aucune association claire et constante entre le bruit des éoliennes et les maladies rapportées ou autres indicateurs d'effet nocif sur la santé humaine ;

- Il n'a pas été démontré que les composantes du son des éoliennes, y compris les infrasons et les sons à basse fréquence, comportent des risques spécifiques sur la santé des personnes vivant à proximité ;

- La contrariété associée à la proximité d'éoliennes est un phénomène complexe relié à des facteurs personnels. Quand les individus déclarent être contrariés par les éoliennes, on constate que le bruit des éoliennes joue un rôle mineur par rapport aux autres facteurs de nuisance.

Pour les parcs éoliens, les champs électromagnétiques sont principalement liés aux postes de livraison et aux câbles souterrains. Ces équipements électriques émettent uniquement des champs électromagnétiques de très basse fréquence (5-500 Hz). Une étude récente réalisée par le bureau d'étude AXCEM, spécialisé dans l'étude des émissions de champs électromagnétiques a calculé le champ électrique et magnétique d'un parc éolien en Picardie (60). La valeur du champ électrique mesurée au pied des éoliennes était ainsi de l'ordre de 1.5 V/m soit une valeur très inférieure (3 400 fois moins) au seuil de référence appliqué au public (5000 V/m 24h/jour – Source INRS - Recommandation Européenne 1999/519/CE). La valeur du champ magnétique mesurée est de 4.8 microTeslas soit une valeur très inférieure (25 fois moins) au seuil fixé par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux éoliennes soumises à autorisation ICPE (maximum d'exposition à 100 microTeslas à 50-60 Hz). Ces valeurs sont encore plus faibles en s'éloignant des éoliennes.

Compte tenu de la distance entre les éoliennes du parc soumis à la présente enquête publique et les habitations mais aussi des règles de conception des machines (normes, etc.), l'impact du champ électromagnétique généré par les éoliennes est négligeable.

La rotation des pales d'une éolienne entraîne une interruption périodique de la lumière du soleil qui peut entraîner une gêne pour les habitants les plus proches et par journée ensoleillée. L'ombre projetée par les éoliennes crée un léger effet stroboscopique. Ce phénomène n'est maximal que lorsque le ciel est dégagé et le soleil bas.

Toutefois, les habitations les plus proches étant situées à plus de 850 m des éoliennes, le phénomène d'ombres portées dû au parc éolien est inexistant.

- Je considère que le projet de parc éolien du Pays Jusséen respecte l'identité paysagère du secteur : le projet de parc éolien est compatible avec le paysage de la zone d'études, notamment en termes d'échelle. Les risques d'enfermement visuel sont limités en raison du nombre réduit d'éoliennes.

La production et l'acheminement de l'énergie ont toujours contribué à la transformation des paysages et forgent l'identité des territoires. Les éoliennes ne dérogent pas à cette règle. Les paysages quotidiens qui sont nos cadres de vie et reflètent nos choix collectifs évoluent et se transforment. Les installations liées aux énergies renouvelables vont profondément modifier les paysages du 21ème siècle.

Selon l'Atlas des Paysages de la Région Franche Comté, l'aire d'étude est située au sein de l'entité paysagère du plateau calcaire de l'ouest. Cette unité paysagère est constituée d'un plateau assez homogène à l'exception du bloc de la Roche-Morey qui forme un belvédère au-dessus de l'ensemble. Les rivières coulent dans des vallées bien marquées par des versants nets et un fond plat. Les villages se disposent généralement en chapelets tandis que les vastes

plans d'interfluve laissent place à des finages ouverts dans lesquels subsistent des rubans forestiers. Les communes de Betoncourt-sur-Mance, Rosières-sur-Mance et Vernois-sur-Mance appartiennent à une sous-unité paysagère de taille réduite qui est la vallée de la Mance. Le plancher agricole est bien plat et dégagé et les versants sont courts, bien redressés soulignés par un boisement continu. Les villages se localisent sur les coteaux agricoles.

Les communes de Vitrey-Sur-Mance et Saint-Marcel appartiennent quant à eux à la sous unité paysagère des plateaux du Nord. Le paysage s'y recompose avec une grande régularité d'aspect laissant la part équilibrée entre forêts et espaces agricoles et villageois. Le paysage y reste globalement ouvert. Les bois se présentent en taches disjointes au cœur du plateau tandis que les masses forestières importantes sont rejetées vers la périphérie.

D'après le guide régional d'aide à l'implantation d'éoliennes, l'entité paysagère du plateau de l'Ouest possède une potentialité d'accueil acceptable vis-à-vis des éoliennes de grande taille. Le relief est peu marqué et les vues sont étendues. Il s'agit d'un paysage simplifié de grandes cultures aux lignes tendues qui permettent de composer avec un parc éolien. Le guide méthodologique pour l'implantation d'éoliennes en Franche-Comté édité par la préfecture de région en 2008 attire néanmoins l'attention des concepteurs de projet éolien sur la densité des projets sur un même secteur afin d'éviter de saturer les vues. De même, le guide recommande d'éviter les sites particuliers (buttes, abbayes, châteaux, belvédères) et d'éviter une confrontation brutale avec la vallée de la Saône

J'estime que le projet de parc éolien soumis à la présente enquête publique respecte globalement ces principes généraux. En effet, l'échelle des éoliennes est incompatible avec l'échelle de la sous-unité paysagère de la vallée de la Mance (à laquelle appartient Betoncourt-sur-Mance). Je note qu'aucune éolienne n'est implantée dans cette sous-unité étant entendu que les éoliennes sont visibles depuis cette unité paysagère. L'échelle de la sous-unité paysagère des plateaux du Nord est compatible avec la taille des éoliennes.

Les 8 éoliennes qu'il est prévu d'implanter possèdent des dimensions très importantes qui vont marquer le paysage de leur modernité et vont imposer leur échelle au plateau agricole et en devenir un nouvel élément de référence. J'estime que le plateau agricole possède une échelle comparable à celle des éoliennes et que les grandes lignes de forces qui s'en dégagent (vallée de la Mance, et reliefs boisés) permettent aux éoliennes de s'y inscrire. L'importance de la dimension des éoliennes est à relativiser. En effet, les machines présentent un fût étroit et ont donc une présence et un impact visuel moindres dans le paysage par rapport à ceux d'un bâtiment massif de grande hauteur. Néanmoins, compte tenu de la hauteur des éoliennes, il est impossible de les masquer. L'objectif est d'en organiser l'implantation, de façon à recomposer un paysage en harmonie avec le cadre dans lequel elles s'insèrent.

Ainsi le maître d'ouvrage, afin de minimiser les impacts paysagers a :

- limité le nombre d'éoliennes à 8 ;
- respecté un recul vis-à-vis de la vallée de l'Amance afin d'éviter les phénomènes d'écrasement ;
- positionné les éoliennes en deux rangées parallèles à la vallée afin d'améliorer la lisibilité paysagère.

La prégnance des éoliennes est fonction de la distance, mais elle n'est pas proportionnelle à la distance : elle décroît très vite et est liée à l'angle de vue. Perçues sous un angle faible, les éoliennes peuvent se confondre avec l'horizon. A l'inverse, perçues sous un angle élevé (plus de 15 degrés) les éoliennes appellent le regard de l'observateur en introduisant éventuellement des phénomènes de surplomb, parfois dommageables pour les perspectives environnantes et introduisant un rapport d'échelle nouveau.

Les éoliennes les plus proches des villages de Vitrey-sur-Mance, Saint-Marcel, et Bethoncourt-sur-Mance sont toutes perçues par un angle de moins de 15 degrés depuis les habitations les plus proches. Ainsi l'angle de perception entre l'œil de l'observateur et le moyeu des éoliennes les plus proches est de 5,6 degrés depuis le parvis de l'église de Vitrey-sur-Mance, de 3,8 degrés depuis la rue des Canes à Bethoncourt-sur-Mance et de 5,8 degrés depuis le centre du village de Saint-Marcel.

- Je considère que le projet de parc éolien sera à l'origine de retombées fiscales non négligeables pour l'ensemble des collectivités (communes, communauté de communes, département et dans une moindre mesure la région). Cette fiscalité permettra notamment pour les communes et les communautés de communes de pérenniser certains investissements puisque le parc éolien est installé pour une période minimale de 20 ans.

J'émet un avis favorable à l'autorisation d'exploiter le parc éolien du Pays Jusséen qui se compose de 8 éoliennes et de 2 structures de livraison sur les territoires communaux de VITREY-SUR-MANCE, SAINT-MARCEL et ROSIERES-SUR-MANCE.

Cet avis favorable est assorti de 4 recommandations.

Les recommandations sont les suivantes :

1 : Bien que l'angle de vue sur l'éolienne E1 depuis le centre de Vitrey-sur-Mance soit inférieur à 15 degrés, j'estime qu'il peut subsister une impression d'écrasement du village due à cette éolienne en raison de sa proximité avec le bourg. Dans le photomontage n° 22 de l'étude paysagère, le parc éolien n'est pas visible car masqué par des bâtiments. Néanmoins lors de ma visite du site, je me suis aperçu qu'en me décalant d'une dizaine de mètres, l'éolienne la plus proche du village (E1) risquait d'être visible et d'engendrer un phénomène d'écrasement. Je recommande donc au maître d'ouvrage d'étudier les possibilités techniques d'éloignement de cette éolienne du bourg de Vitrey-sur-Mance.

De plus en éloignant cette éolienne du village de VITREY-SUR-MANCE, elle respectera les seuils d'émergence réglementaire sans bridage.

2 : L'éolienne E7 est placée sur une voie de passage de l'avifaune. Je recommande donc au pétitionnaire de déplacer cette éolienne ou de l'équiper immédiatement d'un système d'arrêt d'urgence. Ce système permet d'arrêter le fonctionnement de l'éolienne en temps réel, en cas de persistance d'un oiseau (ou un groupe d'oiseaux) dans une zone de danger prédéfinie. Le temps d'arrêt de l'éolienne est dépendant de la vitesse du vent, mais il peut être estimé de 20 à 40 secondes. Si malgré les distances prédéfinies et malgré l'effarouchement un oiseau venait à franchir rapidement le champ d'activité des éoliennes, la réduction rapide de la vitesse de rotation des pales contribuerait à réduire le risque de collision et augmenterait ainsi d'autant plus la perception de l'obstacle résiduel par l'oiseau.

3 : Je demande au pétitionnaire de préciser lors de la phase d'instruction, comme l'indique par ailleurs l'avis de l'autorité environnementale, le seuil de déclenchement des éoliennes. Ce seuil de déclenchement est dépendant des espèces de chauves-souris, des conditions climatiques et des périodes de l'année. Imposer d'emblée un seuil déclenchement à 7m/s ne me paraît pas justifié. Il conviendra de préciser ce seuil en concertation avec le DREAL.

Conformément à l'article 12 de l'Arrêté du 26 août 2011, un suivi chiroptérologique post-implantation sera réalisé dès la première année de mise en place du parc puis tous les 10 ans durant toute la durée de vie du parc.

Ce suivi du parc permettra d'adapter les mesures correctives et de participer à l'élaboration de la base de données sur l'exploitation des sites éoliens par les Chauves-souris. Je demande au pétitionnaire d'associer étroitement la CPEPESC de Franche-Comté à ce suivi.

4 : Je demande au maître d'ouvrage de créer un comité de suivi associant les élus, les riverains et les membres d'associations diverses. Ce comité de suivi (qui peut être décliné localement par commune) aura pour rôle la vérification de la bonne mise en œuvre des mesures compensatoires et réductrices proposées par l'exploitant (bridage des éoliennes notamment afin de respecter les seuils d'émergence réglementaire). Pour cela l'exploitant communiquera régulièrement les données et contrôles réalisés par ses soins et par des

organismes indépendants (affichage des mesures de bruits, des périodes de bridage ou des résultats des contrôles de l'inspecteur des sites).

Ce comité de suivi pourra également participer activement à des études de terrain (par exemple l'étude de la mortalité des oiseaux). Il s'assurera de la liaison entre l'exploitant et les riverains et pourra être doté d'un budget (dont le montant et les modalités restent à définir) qui permettra de faciliter la communication avec les riverains (édition d'une lettre d'information), ou de diligenter des études spécifiques.

Le 21 janvier 2015,



Eric Keller
commissaire enquêteur



