PRÉFECTURES DE LA CREUSE ET DE L'ALLIER

AVIS D'ENQUÊTE
SUR LE PROJET D'IMPLANTATION D'UN PARC EOLIEN
SUR LE TERRITOIRE DES COMMUNES
DE VIERSAT (Creuse) et QUINSSAINES (Allier)

Une enquête publique de 31 jours aura lieu **du mercredi 12 novembre 2014 au vendredi 12 décembre 2014 inclus** sur le territoire des communes de Viersat, Evaux-les-Bains, Budelière, Chambon-sur-Voueize, Lépaud, Nouhant et Soumans (23), et de Quinssaines, Treignat, Archignat, Saint-Martinien, Huriel, Prémilhat, Lignerolles, Sainte-Thérence, Mazirat, Lamaids et Teillet-Argenty (03), sur la demande formulée par M. Paul-François CROISILLE, gérant de la SARL « Centrale Eolienne de Viersat », dont le siège est au 4, rue Euler 75008 PARIS, en vue d'être autorisé à exploiter, sur le territoire des communes de **Viersat (Creuse) et Quinssaines (Allier)**, **une installation classée pour la protection de l'environnement (parc éolien composé de 8 éoliennes – 5 machines sur Viersat ainsi que le poste de livraison, et 3 machines sur Quinssaines - dont la puissance totale sera comprise entre 19,2 MW et 25,6 MW)**, **qui relève de la rubrique n° 2980-1 de la nomenclature des installations classées.**

Pendant la durée de l'enquête, toute personne intéressée pourra consulter le dossier - et notamment l'étude d'impact et l'avis conjoint émis par les autorités administratives de l'État compétentes en matière d'environnement (AE) (Préfets des régions Limousin et Auvergne) - déposé en mairies de VIERSAT (Creuse) désignée comme siège de l'enquête, et de QUINSSAINES (Allier), et consigner ses éventuelles observations sur le registre d'enquête ouvert à cet effet, dans ces deux mairies pendant les heures habituelles d'ouverture, soit :

Mairie de Viersat :
- les lundis de 9 h à 11 h 30 et de 14 h à 16 h,
- les mardis de 9 h à 11 h 30,
- les mercredis de 9 h à 11 h 30,
- les vendredis de 9 h à 11 h 30 et de 14 h à 16 h,
- et les samedis de 9 h à 11 h 30.

Mairie de Quinssaines :
- les lundis, mardis et vendredis de 9 h à 12 h et de 15 h à 18 h,
- et les mercredis, jeudis et samedis de 9 h à 12 h.

Le résumé non technique du projet et l'avis de l'AE seront consultables sur le site internet des deux Préfectures concernées.

Une commission d'enquête a été désignée par Mme le Vice-Président du Tribunal Administratif de Limoges.

Elle est composée de M. Jean-Louis PAUL, inspecteur de l'Education Nationale en retraite, en qualité de Président, de Mme Odile LABAS-BERTHOLET, Chef d'exploitation agricole, en qualité de membre titulaire (laquelle, en cas d'empêchement de M. PAUL, assurera la présidence de la commission), de M. Daniel BLANCHARD, technicien supérieur de l'équipement en retraite, en qualité de membre titulaire, et de MM. Guy BONTEMS, technicien supérieur en chef de la Direction Départementale de l'Equipement en retraite et Bernard VELUT, conseiller principal d 'éducation en retraite, en qualité de membres suppléants.

La commission d'enquête (ou l'un de ses membres) se tiendra à la disposition du public, pour recevoir ses observations au cours des permanences qui seront assurées :

- en mairie de VIERSAT :
- le mercredi 12 novembre 2014, de 9 h à 12 h,
- le vendredi 21 novembre 2014, de 14 h à 17 h,
- le samedi 29 novembre 2014, de 9 h à 12 h,
- le lundi 1 er décembre 2014, de 16 h à 19 h,
- le vendredi 12 décembre 2014, de 14 h à 18 h.

- en mairie de QUINSSAINES :
- le mercredi 12 novembre 2014, de 9 h à 12 h,
- le mardi 18 novembre 2014, de 9 h à 12 h,
- le mardi 25 novembre 2014, de 16 h à 19 h,
- le samedi 6 décembre 2014, de 9 h à 12 h,
- le vendredi 12 décembre 2014, de 14 h à 18 h.

Les observations du public pourront être également adressées par écrit au Président de la commission d'enquête en mairie de Viersat, siège de l'enquête. Elles seront jointes au registre d'enquête.

A l'issue de l'enquête, le rapport et les conclusions de la commission d'enquête pourront être consultés pendant un an dans chacune des mairies mentionnées ci-dessus ainsi qu'en Préfectures de la Creuse et de l'Allier, et sur le site Internet de chacune de ces deux Préfectures.

Toutes informations complémentaires relatives à ce dossier peuvent être obtenues auprès de Mme Celine STEIN, Chef de projet (tél : 01.70.91.61.33 Portable : 06.46.84.45.06 – e-mail : céline.stein@neoen.fr).

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès des Préfets de de la Creuse et de l'Allier (Bureau des Procédures d'Intérêt Public) dès la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête.

La décision susceptible d'intervenir à l'issue de cette procédure sera prise conjointement par les Préfets de la Creuse et de l'Allier sous la forme d'un arrêté interpréfectoral qui portera soit autorisation d'exploiter (assortie, le cas échéant, de prescriptions spécifiques), soit refus d'autorisation.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFETS DES REGIONS AUVERGNE ET LIMOUSIN

Limoges, le 09 OCT. 2014

Autorité environnementale
Préfets de région

Projet de parc éolien sur les communes de Viersat en Creuse et de Quinssaines dans l'Allier
présenté par la SARL Centrale éolienne de Viersat

-

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation classée
pour la protection de l'environnement

Avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement
sur l'étude d'impact du projet

au titre des articles L.122-1 et suivants du code de l'environnement
(évaluation environnementale)

Le projet concerne la construction de 8 éoliennes sur les communes de Viersat en Creuse et de Quinssaines dans l'Allier. Les 8 éoliennes culmineront à une hauteur de 150 mètres. Elles seront implantées selon un axe Ouest/Est de 4,3 kilomètres entre les bourgs de Viersat et de Quinssaines. La puissance électrique du parc éolien sera comprise entre 19,2 et 25,6 MW.

Les informations fournies par le porteur de projet dans l'étude d'impact sont de bonne qualité et en rapport avec le niveau d'exigence requis. Les enjeux les plus importants ont bien été identifiés ; ils concernent la présence sur le site d'une diversité d'oiseaux et de chauves-souris importante, et l'intégration paysagère du projet.

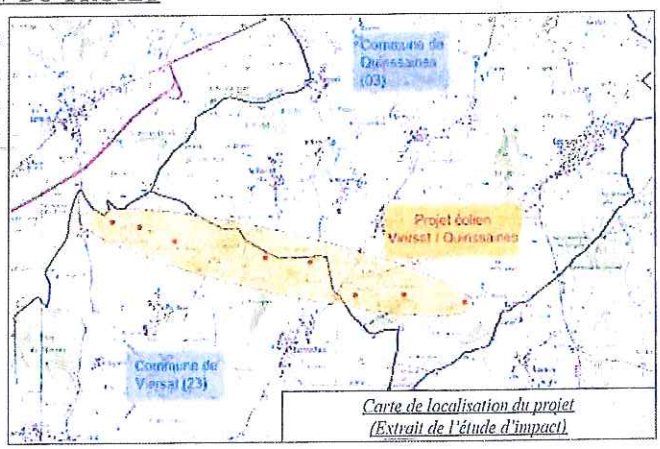
La conception du projet et les mesures prises pour éviter, réduire et compenser les impacts tiennent globalement compte de ces enjeux. Ces différentes mesures pourront utilement être reprises et complétées le cas échéant dans l'arrêté autorisant le projet, car leur mise en œuvre effective et pérenne sera déterminante pour la qualité environnementale de l'opération.

L'autorité environnementale estime que des précisions méritent néanmoins d'être apportées sur certains points : justification du choix du scénario d'implantation retenu, durée limitée des suivis de mortalité proposés pour l'avifaune et les chiroptères, mesures de détection, d'effarouchement et de bridages éventuellement envisagées, ou encore articulation et intégration du projet en cohérence avec le projet éolien voisin du plateau de Savernat.

1. ELEMENTS DE CONTEXTE ET PRESENTATION DU PROJET

La SARL Centrale éolienne de Viersat a déposé une demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) en vue de la construction de 8 éoliennes sur les communes de Viersat en Creuse et de Quinssaines dans l'Allier.

Les 8 aérogénérateurs (éoliennes) seront constitués d'un mât d'une longueur comprise entre 91 et 94 mètres[1] et d'un rotor tripale dont l'extrémité culminera à une hauteur de 150 mètres. Les 8 éoliennes de couleur blanche seront implantées selon un axe de 4,3 kilomètres Ouest/Est, à environ 2,5 kilomètres au Nord du centre-bourg de Viersat. La puissance électrique du parc éolien sera comprise entre 19,2 et 25,6 MW.



Carte de localisation du projet (Extrait de l'étude d'impact)

Le site d'implantation se trouve sur un secteur bocager majoritairement occupé par des prairies. Les habitations les plus proches du projet sont localisées au niveau du hameau « Le Courret » dans l'Allier à environ 560 m de l'éolienne E6, et au niveau du hameau « Le Puy Japin » dans La Creuse à environ 550 m de l'éolienne E3.

Ces éoliennes seront visibles à plusieurs kilomètres à la ronde au-delà de Montluçon et Chambon-sur-Voueize comme le montrent clairement les cartes en pages 317 et 318 de l'étude d'impact. Différents aménagements et constructions annexes sont également prévus : poste de livraison, pistes d'accès, plate-formes, liaisons électriques entre éoliennes et jusqu'au poste de livraison.

Ce projet s'inscrit au sein des ex-ZDE (zones de développement de l'éolien) des communes de Viersat autorisée par arrêté préfectoral du 23 mars 2010 et du Pays d'Huriel autorisée par arrêté préfectoral du 25 octobre 2012 ; ces secteurs correspondent à des zones d'implantation favorables à l'éolien définies dans les deux schémas régionaux éoliens Limousin et Auvergne.

2. CADRE JURIDIQUE

La demande, objet du présent avis, porte sur la rubrique présentée ci-dessous de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) :

Rubrique	Désignation de l'activité	Régime
2980-1	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs : - comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	Autorisation Rayon d'affichage : 6 km

L'étude d'impact joint à la demande d'autorisation d'exploiter est soumise à l'avis de l'autorité environnementale, conformément aux articles L122-1 et R122-1 et suivants du Code de l'Environnement (avis conjoint des Préfets de Région Limousin et Auvergne pour ce projet implanté sur les deux régions).

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Le contenu de l'étude d'impact prévu par le code de l'environnement doit être en relation avec l'importance des travaux et aménagements projetés, et avec leurs incidences prévisibles sur l'environnement.

L'Autorité Environnementale a reçu le présent dossier le 11 août 2014, considéré comme complet au titre de l'étude d'impact et jugé recevable au titre des installations classées. L'avis conjoint des Préfets de Régions Auvergne et Limousin doit être rendu avant le 11 octobre 2014 ; à défaut, il sera réputé sans observation.

Conformément à l'article R.122-7 du code de l'environnement, les avis des agences régionales de santé (ARS) et des Préfets de département ont été sollicités.

Le présent avis, transmis au pétitionnaire, sera intégré au dossier d'enquête publique. Il ne présume pas des avis et décisions qui seront rendus lors de l'instruction des différentes procédures auxquelles le projet sera soumis.

1 *Le pétitionnaire présente dans l'étude 3 types d'éoliennes aux caractéristiques différentes, et précise que le choix définitif sera effectué après l'obtention de l'autorisation d'exploiter et des permis de construire*

3. ANALYSE DE LA QUALITE DU RAPPORT D'ETUDE D'IMPACT, DU CARACTERE APPROPRIE DES INFORMATIONS PRESENTEES, ET ANALYSE DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT PAR LE PROJET

Le dossier adressé à l'Autorité Environnementale se présente sous la forme suivante :

- demande d'autorisation d'exploiter (novembre 2013)
- étude d'impact sur l'environnement (mars 2014)
- résumé non-technique de l'étude d'impact et de l'étude de danger (mars 2014)
- un dossier de réponse aux compléments demandés suite au dépôt de la demande d'autorisation d'exploiter
- étude de danger (avril 2013)
- annexes à l'étude d'impact (mars 2014) comprenant notamment des études avifaune, milieux naturels et paysagères
- dossiers comprenant divers plans réglementaires

Le dossier d'étude d'impact a été réalisé par le bureau d'études Adev Environnement en collaboration avec divers bureaux d'études et organismes experts : Cabinet JLBi Acoustique, Bureau d'études Abies Énergies Environnement, Cera Environnement, bureau d'études Exen, Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) Auvergne (cf. page 5 de l'étude d'impact).

L'ensemble des rubriques exigibles par le code de l'environnement est abordé dans le dossier. La qualité globale du dossier est plutôt bonne malgré quelques erreurs ponctuelles ; par exemple les dates d'approbation des SRCAE Limousin et Auvergne sont inversées dans le résumé non-technique, les cartes 77, 78 ,79 et 80 ne sont pas jointes, l'étude acoustique réalisée par le bureau d'études JLBi (référencée Annexe 3) n'a pas été intégrée à la version du dossier transmise à l'Autorité Environnementale... Afin d'améliorer la qualité du dossier, l'AE recommande au pétitionnaire de compléter ces points.

3.1 Méthodologie utilisée et difficultés rencontrées

La méthodologie employée ainsi que les difficultés rencontrées pour la réalisation de l'étude d'impact sont développées et détaillées dans la partie G du dossier (pages 435 à 455). Les aires d'études sur lesquelles se sont portées les différentes investigations sont présentées dans la partie dédiée à l'analyse de l'état initial ; elles sont différentes selon les thématiques analysées (avifaune, paysage, chiroptères...).

Les méthodes utilisées pour caractériser l'état actuel du site et évaluer les effets du projet sont les suivantes : visites et expertises de terrain de qualité, analyses bibliographiques, consultations des services de l'État et de certains organismes ou encore utilisation de divers logiciels informatiques notamment pour les modélisations acoustiques, et les études paysagères.

Selon la présentation de l'historique du projet en page 27, les premières réflexions sur le projet datent du printemps 2006. Les premières investigations de terrain ont débuté en août de la même année et les premiers inventaires ornithologiques et milieux naturels ont débuté en février 2007.

3.2 État initial et identification des enjeux environnementaux sur le territoire

- Sur la forme : la partie B de l'étude d'impact est consacrée à « *l'analyse de l'état initial* » (pages 49 à 225). Sont abordées successivement les thématiques suivantes : milieu physique, milieu humain, paysage, et milieu naturel. L'état des lieux environnemental est dressé de façon exhaustive : les principales thématiques y sont développées. Afin d'avoir une approche complète, il convient de se reporter aux différentes études spécifiques jointes au dossier global. Bien que certaines parties soient redondantes, l'autorité environnementale souligne le niveau de détail de ces expertises thématiques réalisées dans le cadre de l'élaboration du projet.

Pour chacune des quatre thématiques, une synthèse est effectuée afin de mettre en exergue les enjeux du territoire. Une synthèse globale de l'analyse de l'état initial, est jointe en fin de partie B de l'étude d'impact.

- Sur le fond : le projet s'inscrit dans un secteur rural bocager présentant une diversité de milieux naturels intéressante. Les parcelles concernées par l'implantation des éoliennes sont des parcelles agricoles (prairies) délimitées par un réseau de haies relativement dense. Ce réseau, qui présente notamment un intérêt en termes de connectivités écologiques, est particulièrement favorable aux déplacements des chiroptères (14 espèces répertoriées). Le secteur présente également des enjeux avifaunistiques remarquables (passages migratoires, prises d'ascendances (thermiques

ou dynamiques pour les grands voiliers (rapaces)...)[2]). La présence de la ZNIEFF de type 1 « La Bussière » localisée à proximité immédiate des éoliennes E4 et E5 est également à souligner.

Le réseau hydrographique et les milieux humides sont également présents aux abords du site (prairies humides, ruisseaux, mares). Les zones boisées sont en revanche moins prégnantes que sur certains secteurs régionaux ; à noter cependant, la présence du bois de Viersat à l'Ouest du site, ou encore de la Chataignère ou du bois de Chabanusse au Sud.

D'un point de vue paysager, le projet se situe au niveau de l'unité paysagère du pays des Châtaigniers en Auvergne et de celle du Bas-Berry et de la Vallée de la Petite Creuse en Limousin. Compte tenu de l'impact visuel potentiel induit par la hauteur des éoliennes, l'enjeu réside dans le choix de leur lieu d'implantation et de leur positionnement, ainsi que de la proximité ou co-visibilité d'éléments patrimoniaux.

Les principaux enjeux qui ressortent de l'analyse de l'état initial concernent donc la faune et le contexte paysager. Les autres enjeux inhérents à ce type de projet sont le bruit généré par le fonctionnement des éoliennes, et également la phase chantier (gestion des déchets, des accidents et des pollutions éventuelles...) dont la livraison des différents éléments qui nécessite des aménagements spécifiques sur le trajet retenu.

3.3 Justification du projet

La partie C de l'étude d'impact est consacrée aux raisons du choix du site du projet. Un rappel général du contexte énergétique national et régional est présenté ainsi que les différents paramètres pris en compte pour la sélection d'un site. L'appartenance du secteur à deux anciennes ZDE, correspondant désormais à des zones favorables des schémas régionaux éoliens en vigueur sur les deux régions est notamment mise en avant.

Concernant la présentation des 4 variantes envisagées pour la conception du projet, l'AE estime que les différents éléments de justification méritent d'être davantage développés, afin de présenter la démarche itérative effectuée. De plus, le tableau comparatif joint en page 249, bien que relativement explicite grâce à l'utilisation d'un code couleur adapté, ne détaille pas la prise en compte des différentes composantes environnementales identifiées dans le cadre de l'analyse de l'état initial. Le système de notation mérite d'être expliqué, et des précisions sur les critères ayant permis de déterminer l'implantation des 8 aérogénérateurs pourraient être intégrées dans cette partie (prise en compte du réseau de haies, de la présence de couloir de migration pour l'avifaune, des structures paysagères et des lignes de forces...).

3.4 Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser les impacts du projet

La présentation de cette analyse est abordée en parties D et F. Ces parties se déclinent selon les thématiques présentées dans l'analyse de l'état initial, et selon les trois phases suivantes : construction, exploitation et démantèlement du parc éolien.

Sol : les phases de chantier et de démantèlement sont potentiellement les plus impactantes et revêtent des caractéristiques similaires pour l'ensemble du site d'implantation. La phase chantier et l'organisation des travaux sur le site sont abordées, et le pétitionnaire prévoit des mesures adaptées à ces phases de travaux.

Eau : hormis en phase chantier, et en cas d'incident, les effets de ce projet éolien sur la thématique eau sont relativement restreints. Le pétitionnaire prévoit des mesures visant à limiter au maximum les impacts du projet durant la phase chantier (gestion des déchets, organisation du chantier...) et pendant la phase de fonctionnement du site (système de rétention au sein des machines destiné à recueillir les huiles isolantes présentes dans les transformateurs des éoliennes en cas d'accidents).

Milieu Naturel - Faune-Flore : l'analyse de l'état initial de l'environnement et des effets du projet, montre que les impacts sur le milieu naturel concerneront principalement l'avifaune et les chiroptères, ainsi que des habitats intéressants tels que les haies et une zone humide (prairie hygrophile).

Zone humide : la réalisation du projet engendrera la destruction de 1250 m² de zone humide au niveau de l'éolienne E5. Afin de compenser cette destruction, le pétitionnaire envisage plusieurs travaux de restauration de zones humides sur la commune de Quinssaines. Une convention entre le porteur de projet et la mairie (propriétaire du lieu) concernant la restauration d'une zone humide dans la forêt de Coursage est proposée. Cette mesure fera l'objet d'un

2 *Concernant la définition des enjeux faunistiques, le dossier présente des incohérences. Par exemple, pour l'avifaune, le dossier fait parfois état « d'une biodiversité importante » avec « 109 espèces identifiées » ; à l'inverse, il est également fait état d'une « diversité (avifaunistique) relativement moyenne ». Les différentes parties du dossier et des annexes méritent d'être reprises et rendues cohérentes.*

dossier de déclaration « Loi sur l'eau » qui devra en détailler les conditions (cartographie, diagnostic écologique, plan de gestion, programme de suivi...)

Avifaune : les études réalisées par la LPO Auvergne et par le bureau d'études EXEN ont permis d'identifier de forts enjeux sur cette thématique. En effet, des flux migratoires conséquents et un cortège d'espèces diversifié (dominé par les passages de pigeons ramiers et de passereaux) ont pu être observés lors du travail de terrain, notamment pour l'activité migratoire prénuptiale (printemps). Les passages de rapaces et de grands voiliers (dont certaines espèces patrimoniales et sensibles comme le Milan noir et le Milan royal) ont également été identifiés. Concernant cet aspect, une des mesures d'évitement d'impact a consisté à déplacer l'éolienne E4, localisée initialement sur un axe migratoire préférentiel.

Un certain nombre d'autres mesures de réduction sont proposées dans le dossier, dont l'installation facultative de modules de détection sur les éoliennes 1,2,7 et 8 destinés à effaroucher les oiseaux. Concernant cette mesure, le pétitionnaire indique qu'elle ne sera mise en place qu'en fonction des résultats d'un suivi comportemental et de mortalité après la mise en service du projet. Par ailleurs, la durée de ce suivi (6 mois) semble faible compte tenu des sensibilités identifiées et peut remettre en cause la pertinence des conclusions qui pourront en être tirées.

Chiroptères : un des principaux enjeux identifiés concerne la diversité importante de chauves-souris inventoriées aux abords du projet. Cette diversité étant due principalement à la présence d'un réseau de haies très important, une des principales mesures d'évitement d'impact envisagée par le pétitionnaire consiste à limiter la destruction de haies notamment pour la création de chemins d'accès (seulement 54 mètres linéaires de haies arrachés).

En revanche, dans la mesure où le réseau de haies est très dense aux abords des éoliennes, les pales des 8 machines sont susceptibles de survoler des haies, qui constituent des corridors de déplacement des chiroptères ; dès lors, les risques de mortalité d'individus par collision sont relativement importants. Selon la même logique que pour les oiseaux, le pétitionnaire prévoit un suivi de mortalité des individus, qui, en fonction des résultats pourrait entraîner des mesures de bridage. Là encore, le suivi de mortalité est envisagé sur une durée limitée (8 mois), et les conditions de mise en œuvre du bridage ne sont pas précisées.

Paysage : la perception des aérogénérateurs est un aspect incontournable de ce type d'aménagement. A ce titre, le pétitionnaire a transmis une annexe développée en termes d'analyse paysagère du projet. De nombreuses simulations visuelles de qualité permettent au lecteur de bien appréhender l'implantation des aérogénérateurs sur le site. La volonté de composer un parc éolien en accord avec une ligne de force topographique identifiée à l'échelle du territoire apparaît à la lecture de ce document. Cependant, l'implantation des 8 machines ne respecte pas véritablement la ligne de crête majeure identifiée. D'autre part, les notions de « paysage vécu » et « d'acceptation sociale » du projet éolien, bien qu'évoquées dans le dossier mériteraient d'être développées.

Effets cumulés : l'analyse des effets cumulés s'attache principalement à étudier les interactions avec les autres projets éoliens construits ou en projet aux alentours. Quatre autres parcs sont ainsi autorisés dans l'aire d'étude mais pas encore construits : Savernat/Quinssaines (03), Le Chauchet/Saint Priest (23), Vilplaix-Courçais (03), Chazemais (03). L'étude d'impact prend en compte les effets cumulés avec les projets situés à moins de 30 km, à l'exception des deux derniers, dont l'existence aurait pu être signalée même si ce sont les plus éloignés.

Le projet le plus proche (parc éolien du plateau de Savernat) comprend 8 éoliennes. Il se trouve à 2,6 km au Nord du présent projet et est implanté selon un axe Nord-Est / Sud-Ouest, soit de manière quasi-perpendiculaire par rapport au projet de Viersat, créant potentiellement un « effet de nasse ». Le pétitionnaire conclut en page 397 à des effets cumulatifs qui « *ne sont pas d'un niveau significatif, pour les populations d'oiseaux [...] ou de chiroptères* ». Dans le cadre des mesures de suivi, il conviendra de confirmer cette conclusion principalement argumentée sur des critères de distances inter-parcs.

Sur le plan paysager, l'analyse est essentiellement axée sur la notion de co-visibilité ; les photomontages présentés permettent au lecteur d'appréhender les évolutions du paysage local suite à la réalisation des 2 projets éoliens et la prégnance visuelle qu'ils auront sur le secteur. L'articulation du projet et son intégration paysagère en cohérence avec le projet de Savernat auraient pu toutefois être plus détaillées (en particulier du point de vue de la perception).

Hygiène, sécurité : durant la phase chantier, estimée à une durée de 6 à 9 mois, des nuisances seront générées ; le pétitionnaire prévoit des mesures afin de limiter les gênes inhérentes à la réalisation de travaux de cette ampleur. En phase de fonctionnement, le bruit généré par les éoliennes sera fonction de la vitesse du vent. Sur ce point, l'impact acoustique du projet éolien est appréhendé au paragraphe II.5, de la partie D. Dans la mesure où le type d'éolienne qui sera mis en œuvre n'est pas encore arrêté, les différentes modélisations ont été réalisées pour trois

types d'aérogénérateurs. Les résultats de ces modélisations concluent au respect des émergences réglementaires en ZER aussi bien en période diurne que nocturne.

En tout état de cause, comme préconisé dans l'étude d'impact en page 301, une campagne de mesures acoustiques sera réalisée suite à la mise en service du parc afin de vérifier les résultats de la modélisation, et le bridage ou l'arrêt des éoliennes seront envisagés si les émergences réglementaires ne sont pas respectées.

Dangers : les cinq accidents majeurs identifiés (effondrement de l'éolienne, chute d'éléments de l'éolienne, chute de glace, projection d'éléments, projection de glace) ont fait l'objet d'une analyse adaptée. Tous ces scénarios sont acceptables notamment au regard de l'éloignement des machines et des cibles potentielles.

3.5 Évaluation des incidences Natura 2000

En application de l'article R414-19 du code l'environnement qui prévoit que les travaux ou projets soumis à étude d'impact doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000, un document spécifique est dédié à cette évaluation des incidences (cf. annexe 6). Les sites Natura 2000 pris en compte dans cette évaluation sont les Gorges de la Tardes et vallée du Cher (FR7401131) situées à 4,4 km du projet et l'Etang des Landes (FR7412002) situé à 14,8 km.

Les éléments joints dans cette évaluation permettent de conclure à des susceptibilités d'incidences relativement faibles sur les objectifs de conservation de ces deux sites Natura 2000 ; en tout état de cause, les différentes mesures associées au projet sont de nature à limiter ces incidences potentielles.

3.6 Remise en état

La remise en état du site d'implantation est abordée dans le dossier par le porteur de projet. Des mesures associées aux travaux de démantèlement et les modalités garantissant sa faisabilité à terme sont présentées ; conformément à l'arrêté du 26 août 2011, les garanties financières qui doivent être produites au moment de l'exploitation du site sont estimées à 400 000 €.

3.7 Résumé non technique de l'étude d'impact

Ce document est présenté de façon adaptée à la lecture d'un large public. Il décline les mêmes rubriques que l'étude d'impact. Il est lisible, clair et bien illustré.

4 . CONCLUSION DE L'AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

Les informations fournies par le porteur de projet dans l'étude d'impact sont de bonne qualité et en rapport avec le niveau d'exigence requis. Les enjeux les plus importants concernent la présence sur le site d'une diversité d'oiseaux et de chauves-souris importante, et l'intégration paysagère du projet. La conception du projet et les mesures prises pour éviter, réduire et compenser les impacts tiennent compte de ces enjeux. Ces différentes mesures pourront utilement être reprises et complétées le cas échéant dans l'arrêté autorisant le projet, dans la mesure où leur mise en œuvre effective et pérenne sera déterminante pour la qualité environnementale de l'opération.

L'autorité environnementale estime toutefois que des précisions méritent d'être apportées sur :

- la justification du choix du scénario d'implantation retenu, en particulier au regard des critères environnementaux ;
- la justification des durées limitées des suivis de mortalité proposées pour l'avifaune et les chiroptères et les conditions de mise en œuvre et de suivi de l'efficacité des mesures de détection, d'effarouchement et de bridages éventuellement envisagées ;
- l'articulation et l'intégration du projet en cohérence avec le projet éolien voisin du plateau de Savernat.

Le Préfet de la Région Limousin

Michel JAU

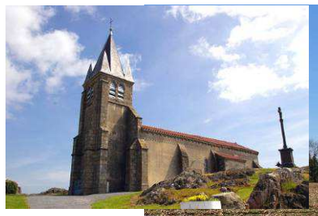
Le Préfet de la Région Auvergne

Michel FUZEAU

Centrale Eolienne de Viersat-Quinssaines
Communes de Viersat et de Quinssaines,
Départements de la Creuse et de l'Allier



Résumé Non Technique
Dossier complété







MARS 2014

Maîtrise d'ouvrage :
Centrale Eolienne de Viersat
4 Rue Euler
75008 Paris

Dossier réalisé par :
ADEV Environnement
2 Rue Jules Ferry
36 300 LE BLANC
contact@adev-environnement.com

Sommaire du Résumé Non Technique

Préambule *5*

1. INTRODUCTION *5*

1.2. Quelques raisons de développer l'énergie éolienne en France 5

1.3. Cadre réglementaire 5

1.4. Le Grenelle de l'Environnement 6

1.5. Schémas territoriaux concernant l'éolien 6

1.6. Installation Classée pour la protection de l'Environnement 7

1.7. Description des travaux 8

2. PRESENTATION DU PROJET *9*

2.1. Caractéristiques techniques du projet 9

2.2. Historique du projet 9

2.3. Implantation des éoliennes 10

2.4. Caractéristique de l'éolienne envisagée 11

2.5. Raccordement sur le réseau électrique 12

2.6. Accès aux éoliennes 13

3. ETAT INITIAL *15*

3.1. Milieu physique 15

3.2. Milieu humain 16

3.3. Paysage et patrimoine 20

3.4. Milieu naturel 25

3.5. Synthèse de l'Etat Initial 29

4. RAISONS DU CHOIX DU SITE *30*

4.1. Contexte régional 30

4.2. Choix de la localisation 30

4.3. Critères techniques et environnementaux : 35

4.4. Variantes d'implantation étudiées 36

5. IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT *38*

5.1. Impacts sur le milieu physique 38

5.2. Impacts sur le milieu humain 39

5.3. Impacts sur le milieu sonore 41

5.4. Impacts sur le paysage 45

5.5. Impacts sur le milieu naturel 68

5.6. Les Impacts sur NATURA 2000 71

5.7. Synthèse des impacts 71

6. MESURES DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS *74*

6.1. Mesures de réduction et de compensation sur le milieu physique 74

6.2. Mesures de réduction et de compensation sur le milieu humain 76

6.3. Mesures relatives au paysage et au patrimoine architectural 78

6.4. Mesures relatives au milieu naturel 78

6.5. Synthèse des mesures de réduction et de compensation 80

RESUME NON-TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGER *84*

Préambule

L'énergie éolienne constitue une source de production propre et renouvelable complémentaire aux moyens existants. Son développement doit être accompagné d'une volonté forte quant à la maîtrise de la consommation d'énergie.

La présente demande de permis de construire est déposée par la **SARL Centrale Eolienne de Viersat.**
Elle correspond à un projet de parc éolien sur le territoire des communes de Viersat (département de la Creuse) et de **Quinssaines** (département de l'Allier), comprenant 8 éoliennes. Chaque éolienne a une puissance de 2400 KW, soit un projet d'une puissance globale de 19,2 MW.

1. INTRODUCTION

1.1.1. L'énergie éolienne aujourd'hui dans le monde, en Europe et en France

L'énergie éolienne est une forme d'énergie ancienne (navigation maritime, moulins à vent pour l'agriculture) qui a connu depuis le début des années 1980 un développement important en raison de son utilisation à des fins de production électrique. L'intérêt porté à l'égard de « l'industrie éolienne » émane, tout particulièrement, des pays du Nord de l'Europe (Danemark, Allemagne, Pays Bas…) qui ont affiché une forte sensibilité environnementale à l'égard de ce mode de production d'énergie.

Selon le baromètre éolien publié par EUROBSERV'ER en février 2013, la puissance mondiale installée fin 2012 est de 281 052 MW, dont 44 184 MW ajoutés durant cette même année (soit une augmentation de + 19 %).
En 2012, les éléments positifs de croissance sont à chercher du côté des Etats-Unis, qui établissent un nouveau record d'installation (31,8 % du marché éolien en 2012), et du côté de l'Europe (28,7 % du marché éolien en 2012), qui reste une valeur sûre du marché mondial. Le marché asiatique a perdu un peu en intensité mais reste tout de même la principale zone d'installation d'énergie éolienne (35,6 % du marché éolien en 2012).

2012 aura été une bonne année pour le marché éolien de l'Union européenne. Selon EurObserv'ER, la puissance nouvellement installée et connectée au réseau durant l'année a atteint 11 840 MW, ce qui permet à l'Union européenne de franchir allègrement le cap des 100 GW installés (105 635 MW). En déduisant les installations mises hors service, la puissance de l'Union européenne augmente de 11 593 MW en 2012, contre une progression de 9 299 MW en 2011.

Au 31 mars 2013, le parc éolien français a atteint une puissance de 7 667 MW, avec 1 144 installations, pour une production d'électricité en progression de 23 % par rapport à 2012, qui atteint une valeur proche de 15 TWh.

1.1.2. Les objectifs attendus en France

La directive cadre européenne Energies renouvelables, adoptée dans sa première phase en décembre 2008, fixe pays par pays, la part d'énergie renouvelable à atteindre dans la consommation d'énergie finale d'ici 2020. L'objectif global étant d'atteindre au moins une production d'énergie primaire à hauteur de 20 % de la consommation énergétique de l'Union Européenne à partir de moyen de production « renouvelables ».

D'après la répartition des objectifs à atteindre, tels qu'ils sont définis dans la directive, **la France devra produire 23 % de sa consommation d'énergie primaire (dont électricité) à partir d'énergies renouvelables en 2020. Un objectif ambitieux, la part d'énergie renouvelable en France étant de 11,5 % en 2011.**

1.2. Quelques raisons de développer l'énergie éolienne en France

- **Accroître la part d'énergie renouvelable dans la production et la consommation française (électricité ou thermique) :**
  - Respecter la directive européenne signée par la France sur la production électrique propre (23 % de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable d'ici 2020),
  - Prise de conscience à la fin du 20ème siècle de la problématique sur l'émission de gaz à effet de serre,
  - Gérer la raréfaction inévitable des combustibles fossiles dans les décennies à venir (augmentation prévisible du coût de production, contexte géopolitique difficile suivant les combustibles...),
- **Améliorer l'indépendance énergétique de la France ainsi que de l'Europe.**
- **Diversifier les modes de production d'électricité et leur répartition sur le territoire (limiter le transport en ligne sur de grandes distances, synonyme de pertes d'énergie, limiter la prédominance d'un seul mode de production) :**
  - Accroître l'utilisation des ressources naturelles régionales (biomasse, hydroélectricité, géothermie...),
  - Expliciter le mode de production de l'électricité consommée,
- **Anticiper et participer au renouvellement et la modernisation du parc de production d'électricité français :**
  - Nécessité de renouveler partiellement le parc nucléaire à moyen terme (20 à 30 ans),
  - L'énergie éolienne, de par sa maturité industrielle, pourrait participer à hauteur de 25% dans la part totale de la consommation d'électricité, à l'horizon 2030, notamment avec le développement de l'éolien off-shore : la production d'électricité éolienne était de 11,0 millions de MWh (11,9 TWh) et 2,5% de la consommation électrique France en 2011. L'éolien devrait largement dépasser 25 TWh en 2020. D'après la FEE[1], 25% de la demande électrique future pourra être couverte par l'éolien à l'horizon 2030 moyennant 40 GW onshore et 15GW offshore.
- **Intérêts économiques apportés par la décentralisation des moyens de production (limitation des infrastructures de transport de l'énergie grâce à une production proche de la consommation, retombées économiques pour les collectivités...).**

1.3. Cadre réglementaire

Rappels non exhaustifs du contexte réglementaire :

- **La loi n°2005-781 du 13 juillet 2005 LPOPE** de programme fixant les orientations de la politique énergétique. Elle est l'aboutissement d'une large concertation, sans équivalent jusque-là en France, pour se donner un cap pour les 30 années à venir. Elle recèle une vision, avec de véritables objectifs de long terme, et tous les ingrédients pour une politique énergétique durable. Elle fixe notamment comme axe

[1] France Energie Eolienne

majeur la maîtrise de la demande d'énergie, la diversification du bouquet énergétique et le développement de la recherche et de l'innovation dans le secteur de l'énergie. A travers cette loi, la France se donne des objectifs chiffrés ambitieux et définit un certain nombre de programmes mobilisateurs pour les économies d'énergie et le développement des énergies renouvelables :

- l'atteinte d'un rythme de baisse de 2 % par an d'ici à 2015 de l'intensité énergétique finale (rapport entre la consommation d'énergie et la croissance économique) et de 2,5 % par an d'ici à 2030 ;
- la production de 10 % des besoins énergétiques français à partir de sources d'énergie renouvelables à l'horizon 2010 avec des objectifs chiffrés pour chacun des vecteurs énergétiques en 2010 ;
- une production intérieure d'électricité d'origine renouvelable à hauteur de 21 % de la consommation en 2010 ;
- l'augmentation de 50% de la production de chaleur renouvelable (soit environ + 5 Mtep) ;
- l'augmentation de la part des biocarburants et des autres carburants renouvelables dans la quantité totale d'essence et de gazole mise en vente sur le marché national à des fins de transport : 5,75 % au 31 décembre 2008, 7 % au 31 décembre 2010 et 10 % au 31 décembre 2015.

En outre la L.P.O.P.E. modifie le principe d'obligation d'achat pour la production d'électricité d'origine éolienne. La loi a introduit le principe de création de zones de développement de l'éolien (Z.D.E.) permettant aux installations éoliennes qui y sont situées de bénéficier de l'obligation d'achat. Les ZDE ont été supprimées depuis l'adoption de la loi Brottes en mars 2013.
L'article 37 modifie en outre les seuils de déclenchement de l'enquête publique et de la réalisation d'étude d'impact précédemment fixés par la loi du 3 janvier 2003. Ces procédures sont désormais nécessaires lorsque la hauteur du mât dépasse 50 mètres.

- **la « Loi Brottes » n° 2013-312 du 15 avril 2013 visant à préparer la transition vers un système énergétique sobre et portant diverses dispositions sur la tarification de l'eau et sur les éoliennes :**

Parmi les dispositions de la loi Brottes, plusieurs mesures visent à simplifier les procédures de montage de projets de parcs éoliens terrestres. La loi autorise désormais les installations éoliennes à bénéficier de l'obligation d'achat à des tarifs fixés par arrêté ministériel dès le premier mât en supprimant la règle d'installation de 5 mâts minimum. De même, l'article 12 bis de la loi, introduit par un amendement gouvernemental, supprime les zones de développement de l'éolien (ZDE) afin de garantir un tarif de rachat de l'énergie produite par la force mécanique du vent en dehors des ZDE.

1.4. Le Grenelle de l'Environnement

La loi portant "Engagement National pour l'Environnement (ENE)" dite Loi Grenelle II, correspond à la mise en application d'une partie des engagements du Grenelle de l'Environnement. Elle a été promulguée, le 12 juillet 2010. Les 248 articles qui composent cet important texte de loi ont été largement enrichis par le Parlement et déclinent des mesures dans six thématiques majeures :

- Bâtiments et urbanisme ;
- Transports ;
- Energie ;
- Biodiversité ;
- Risques, santé, déchets ;
- Gouvernance.

Seuls, ici, sont détaillés, deux chapitres qui concernent, au premier chef, le développement éolien :

❒ ***1- Réduction de la consommations d'énergie et de leur contenu en carbone » :***

Objectif : Réduire les émissions de GES en économisant l'énergie et en la rendant plus décarbonée.

- Favoriser le développement des énergies renouvelables ;
- Expérimenter l'affichage environnemental sur les produits puis l'élargir ;
- Réaliser des bilans de gaz à effet de serre et établir des plan d'actions pour les réduire (entreprises, territoires, bâtiments publics) ;
- Etendre les certificats d'économies d'énergie.

❒ ***2- Préservation de la biodiversité :***

Objectif : Assurer un bon fonctionnement des écosystèmes en protégeant les espèces et les habitats.

- Elaborer la Trame verte et bleue ;
- Rendre agriculture durable par maîtrise des produits phytopharmaceutiques et en développant le bio ;
- Protéger les zones humides et les captages d'eau potable ;
- Encadrer l'assainissement non collectif et lutter contre les pertes d'eau dans les réseaux ;
- Protéger la mer et le littoral.

S'agissant de l'éolien, dans le panel des énergies renouvelables, dédiées à la production d'électricité, l'objectif assigné à l'éolien est de 25 000 MW d'ici 2020, répartis entre 19 000 MW à terre et 6 000 MW en mer.

En effet, il a été considéré que « l'énergie éolienne est l'un des principaux contributeurs potentiels à l'atteinte des objectifs 2020 avec un potentiel de 25 000 MW à cette échéance, produisant 5 Mtep/an. ».

Cela représente « 1.300 MW par an, c'est-à-dire la puissance éolienne qu'il convient d'installer pour atteindre les objectifs terrestres en 2020" du Grenelle. Malheureusement, plusieurs autres mesures "contraignantes" ont été maintenues qui risquent d'affecter la durée des procédures d'instruction.

1.5. Schémas territoriaux concernant l'éolien

1.5.1. Les différents schémas

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, dite « loi Grenelle II », a institué deux nouveaux types de schémas, complémentaires, afin de faciliter le développement des énergies renouvelables :

- **Les schémas régionaux du climat de l'air et de l'énergie (ci-après « SRCAE ») :**

Arrêtés par le préfet de région, après approbation du conseil régional, ils fixent pour chaque région administrative des objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement de la production d'énergie renouvelable à l'horizon 2020. Certaines régions avaient déjà volontairement produit un schéma régional éolien avant la publication de la loi Grenelle II. Ce document a pris une importance particulière car, à partir d'avril 2013, il remplace à part entière la législation liée aux Zones de Développement de l'Eolien terrestre, devenues caduques depuis l'adoption de la loi Brottes.

- **les schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (ci-après « S3RER ») :**

Définis par l'article L 321-7 du Code de l'Energie et par le décret n° 2012-533 du 20 avril 2012, ces schémas sont basés sur les objectifs fixés par les SRCAE et doivent être élaborés par RTE en accord avec les gestionnaires des

réseaux publics de distribution d'électricité concernés dans un délai de 6 mois suivant l'approbation des SRCAE. Ils comportent essentiellement :

- les travaux de développement (détaillés par ouvrages) nécessaires à l'atteinte de ces objectifs, en distinguant création et renforcement ;
- la capacité d'accueil globale du S3RER, ainsi que la capacité d'accueil par poste ;
- le coût prévisionnel des ouvrages à créer (détaillé par ouvrage) ;
- le calendrier prévisionnel des études à réaliser et procédures à suivre pour la réalisation des travaux.

1.5.2. Le Schéma Régional Eolien (SRE), au sein des SRCAE

Le Schéma Régional Eolien constitue un des volets du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) auquel il est annexé.

L'état et les Régions doivent donc élaborer conjointement des schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) qui définiront en particulier, à l'horizon 2020, par zones géographiques, en tenant compte des objectifs nationaux, les objectifs qualitatifs et quantitatifs de chaque région en matière de valorisation du potentiel énergétique renouvelable de son territoire.

Ces schémas serviront de base à l'élaboration de schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables, qui permettront d'anticiper et d'accueillir les renforcements nécessaires sur les réseaux électriques.

L'élaboration des volets « énergie éolienne » des SRCAE doit s'appuyer sur les démarches existantes au niveau départemental, régional et infrarégional, afin d'aboutir à un document de cadrage régional qui permettra par la suite d'homogénéiser les démarches territoriales.

En régions Auvergne et Limousin, les SRCAE ont été approuvés par arrêtés préfectoraux respectivement en date du 20 Juillet 2012 et 23 avril 2013.

1.6. Installation Classée pour la protection de l'Environnement

Depuis les lois « Grenelle de l'environnement » les éoliennes entrent dans le cadre de la législation ICPE. En effet l'article L553-1 du code de l'environnement stipule que :
« Les installations terrestres de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent constituant des unités de production telles que définies au 3° de l'article 10 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité, et dont la hauteur des mâts dépasse 50 mètres sont soumises à autorisation au titre de l'article L. 511-2, au plus tard un an à compter de la date de publication de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 précitée. »

En application de cette disposition le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 de classement ICPE des éoliennes a été pris par le ministre de l'environnement. Ce décret porte entrée en nomenclature ICPE des installations éoliennes à la rubrique 2980. Le tableau ci-dessous présente les différents types d'installation éolienne et le régime qui leur est applicable :

A. – Nomenclature des installations classées			
N°	DÉSIGNATION DE LA RUBRIQUE	A, E, D, S, C (1)	RAYON (2)
2980	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs :		
	1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	A	6
	2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure ou égale à 12 m et pour une puissance totale installée :		
	a) Supérieure ou égale à 20 MW	A	6
	b) Inférieure à 20 MW	D	

(1) A : autorisation, E : enregistrement, D : déclaration, S : servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement.
(2) Rayon d'affichage en kilomètres.

Ainsi, dans le cadre du projet éolien de Viersat-Quinssaines, l'ensemble des machines ont une hauteur supérieur à 50 m ce qui implique que le projet est soumis à autorisation ICPE à ce titre.

En conséquence, l'article R512-6 du code de l'environnement précise l'ensemble des pièces exigibles dans un dossier d'autorisation ICPE :

« I.-A chaque exemplaire de la demande d'autorisation doivent être jointes les pièces suivantes :

1° Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée ;

2° Un plan à l'échelle de 1/2 500 au minimum des abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale au dixième du rayon d'affichage fixé dans la nomenclature des installations classées pour la rubrique dans laquelle l'installation doit être rangée, sans pouvoir être inférieure à 100 mètres. Sur ce plan sont indiqués tous bâtiments avec leur affectation, les voies de chemin de fer, les voies publiques, les points d'eau, canaux et cours d'eau ;

3° Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut, à la requête du demandeur, être admise par l'administration ;

4° L'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1 dont le contenu est défini à l'article R. 122-5 et complété par l'article R. 512-8 ;

5° L'étude de dangers prévue à l'article L. 512-1 et définie à l'article R. 512-9 ;

6° Une notice portant sur la conformité de l'installation projetée avec les prescriptions législatives et réglementaires relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel ;

7° Dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ; ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur ;

1.7. Description des travaux

1.7.1. Phase 1 : Construction

La construction de la centrale éolienne débute par la mise en œuvre des travaux de voirie et d'aménagement du lieu accueillant les équipements. Généralement, les accès sont de type « stabilisés », voire «asphaltés ». En parallèle des travaux d'aménagement, des tranchées sont réalisées permettant l'enfouissement le long de la voirie des réseaux équipant la centrale : connexion électrique et réseau de communication. Le massif-poids de la fondation présente généralement les dimensions suivantes : 15 m x 15 m x 2 m, ceci dépendant des conditions de sol et du type d'éolienne retenue.









Dès la fin des travaux préparatoires nécessaires au montage de la centrale (aménagement, réseau électrique et fondations), les composants des éoliennes sont transportés sur site. Les mâts sont répartis en plusieurs tronçons (environ 20 mètres de longueur). Les pales sont amenées une par une sur le lieu de montage.





Une fois, les éléments réceptionnés sur place, des moyens de levage de grande ampleur permettent d'ériger l'ensemble de la structure mât + nacelle + rotor.

1.7.2. Phase 2 : Exploitation - Fonctionnement

Lors de la mise en service industriel, une période de réglage est généralement de rigueur. Seuls des véhicules utilitaires parcourent le site. En exploitation normale, mis à part la rotation des éoliennes, aucune pièce mécanique n'est en mouvement au niveau du sol. Seul le transit de l'électricité produite est assuré par le réseau souterrain jusqu'au poste de livraison.
Globalement, les interventions se résument à de l'inspection et une maintenance programmée.
À ce stade, le parc éolien est implanté pour une période de fonctionnement d'environ 20-25 ans.

1.7.3. Phase 3 : Démantèlement

A la fin de la période d'exploitation, deux cas de figure peuvent se présenter :
Soit, le contrat de vente avec le gestionnaire du réseau arrive à échéance, auquel cas, la centrale est amortie et l'exploitant décide alors de démanteler la centrale ;
Soit, l'évolution du marché et les progrès technologiques incitent l'exploitant à renouveler son contrat et à placer des éoliennes de nouvelle génération (puissance unitaire plus élevée, technologie supérieure, niveaux sonores…), auquel cas, une période d'exploitation est reconduite en accord avec les acteurs concernés (propriétaires des terrains, municipalités, …).
Dans le premier cas, les travaux consistent à démonter les éoliennes et à revégétaliser le site de l'assiette de l'éolienne (réaménagement des réseaux, réattribution des terrains aux propriétaires…).
Dans le second cas, l'installation d'éoliennes de nouvelle génération nécessitera, outre l'accord des personnes concernées, les autorisations administratives nécessaires.

La loi n° 2003-8 du 3 janvier 2003 relative aux marchés du gaz et de l'électricité et au service public de l'énergie confirme à l'article 59 que « l'exploitant d'une installation produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site à la fin de l'exploitation. Au cours de celle-ci, il constitue les garanties financières nécessaires dans des conditions définies par décret en Conseil d'État. »

Dans le cadre du projet de parc éolien de Viersat-Quinssaines, le maître d'ouvrage prend des engagements relatifs au démantèlement et à la remise en état du site conformément à l'arrêté du 26 août 2011.

Ces engagements sont pris au travers des documents notariés pour la maîtrise foncière avec les propriétaires et au travers des exigences des organismes bancaires dans le financement du projet.

2. PRESENTATION DU PROJET

2.1. Caractéristiques techniques du projet

Le parc éolien de Viersat-Quinssaines sera implanté avec un recul minimum de 500 m par rapport aux habitations, conformément aux prérogatives et au règlement définis dans la loi portant Engagement National pour l'Energie (ENE), dite « Grenelle II » du 12 juillet 2010.
La centrale comprend 8 éoliennes (5 sur la commune de Viersat et 3 sur la commune de Quinssaines) pour une puissance totale installée entre 19,2 MW et 25,6 MW et un investissement total prévisionnel d'environ 24 M€. Les caractéristiques du projet sont les suivantes :

Localisation	*Région :*	Limousin ; Auvergne
	Département :	Creuse ; Allier
	Communes :	Viersat ; Quinssaines
	Description :	Environnement rural de prairie d'élevage
Eoliennes	*Gabarit*	NORDEX N117 ; VESTAS V112 ; REPOWER MM114
	Puissance unitaire :	Entre 2,4 MW et 3,2 MW
	Nombre :	8
	Diamètre du rotor :	Entre 112 et 117 mètres
	Hauteur du mât :	Entre 91 mètres et 94 mètres
	Hauteur en bout de pale	150 mètre
Raccordement au réseau	*Réseau :*	Extension souterraine d'environ 4000m par la création d'une antenne, en câble souterrain 3 x 150 mm² alu et mise en place d'une armoire de coupure AC3M, sur le départ HTA Saint Martinien, issu du poste source de La Durre
	Longueur totale du réseau enterré entre poste de livraison et poste source :	15000 m, selon ERDF gestionnaire du réseau
	Localisation du poste source :	Commune de Montluçon
	Tension des éoliennes :	Production en 690 V
	Tension de raccordement :	Tension relevée à 20 kV dans un transformateur
Coordination opération Maîtrise d'œuvre		En cours d'identification
Maîtrise d'ouvrage		SARL Centrale éolienne de Viersat
Principaux fournisseurs et partenaires	*Génie civil :*	ND
	Génie électrique :	ND
	Bureau d'études techniques :	NEOEN Siège (Paris 75)
	Architecte / Paysagiste :	Architecte : Dominique Maes (37310 Cigogné) Paysagiste : Geniplant (79000 Bessines)
	Diagnostic naturaliste	CERA Environnement (79360 Villiers en Bois) et LPO Auvergne (63100 Clermont-Ferrand)
Implantation	*Configuration :*	1 linéaire orienté nord-ouest/sud-est
Investissement total		Environ 24 millions d'euros
Production d'énergie estimée		Entre 19,2 MW et 25,6 MW
Equivalence en consommation		19 000 foyers environ (usages spécifiques électricité)

Tableau 1 : Caractéristiques générales du projet de parc éolien de Viersat-Quinssaines – Source: Neoen

2.2. Historique du projet

Un bref historique de l'élaboration du projet est présenté, ci-dessous, qui permet de replacer les étapes essentielles de la mise en œuvre du parc éolien dans son contexte local.

DATE	OBJET	PRECISIONS
MAI ET JUIN 2006	IDENTIFICATION DU SITE PREMIERS CONTACTS AVEC LES MUNICIPALITES	Premiers repérages sur le terrain. Prise de contact entre EED et les communes Lamaids (Allier) et Viersat (Creuse), pour leur proposer un projet éolien sur leurs territoires
JUILLET 2006	DELIBERATIONS	Avis favorable du Conseil Municipal de Viersat, pour la réalisation des études de faisabilité.
AOUT 2006	MESURE PRELIMINAIRE DU VENT IN SITU	Installation d'un mât de mesure de vent de 10 mètres
SEPTEMBRE 2006	PRE-CONSULTATION DES SERVICES ADMINISTRATIFS	Courriers de consultations aux services administratifs et organismes concernés (Aviation Civile, Télévision, Radio, Télécommunications, etc.)
SEPTEMBRE 2006	REUNION DE PRESENTATION	Réunion de présentation devant la Communauté d'Agglomération de Montluçon
DECEMBRE 2006	CONCERTATION	Décision prise de découpler le projet en 2 projets : 1 projet en Creuse et 1 projet dans l'Allier
FEVRIER ET MARS 2007	ETUDES	Lancement études ornithologiques et milieux naturels
OCTOBRE 2007	CONCERTATION	Délibération de la commune de Quinssaines de s'associer à l'étude ZDE de la Communauté de communes du Pays d'Huriel
NOVEMBRE 2007	MESURE PRELIMINAIRE DU VENT IN SITU	Installation d'un mât de mesure de vent à 60 mètres sur la commune de Viersat
DECEMBRE 2007	COMMUNICATION	Présentation du projet devant la commune de Viersat Rencontre du maire de Quinssaines et réorientation du projet vers l'est
MARS 2008	CONCERTATION	Rencontre du préfet de la Creuse, Monsieur Daniel Ferey
MAI 2008	CONCERTATION	Présentation du projet devant la communauté de communes d'Evaux les Bains-Chambon sur Vouèze. Décision d'abandonner le secteur sur la commune de Lamaids
JUIN 2008	CONCERTATION	Première réunion foncière avec les propriétaires
SEPTEMBRE 2008	STRUCTURE JURIDIQUE	Création de la société de production « Centrale éolienne de Viersat »
SEPTEMBRE 2008	ETUDES	Lancement des études acoustiques et paysage
OCTOBRE 2008	ETUDES	La Communauté de communes d'Evaux-les-Bains/Chambon-sur-Voueize délibère pour lancer une étude ZDE et l'attribue à l'ONF de Guéret
OCTOBRE 2008	COMMUNICATION	Réunion publique à Viersat
MAI 2009	ZDE	Dépôt du dossier ZDE à la préfecture de Creuse
ETE 2009	ZDE	Dépôt du dossier ZDE à la préfecture de l'Allier
SEPTEMBRE 2009	ETUDES	Suite au retour d'étude avifaunistique de la LPO, décision est prise de supprimer une éolienne qui se situe dans le passage migratoire des grues.
OCTOBRE 2009	CONCERTATION	Réunion foncière avec les propriétaires
MARS 2010	ZDE	Obtention de l'arrêté du Préfet pour la ZDE de Viersat
AVRIL 2010	MESURE PRELIMINAIRE DU VENT IN SITU	Démontage du mât de 60 mètres.

DECEMBRE 2010 – FEVRIER 2011	CONCERTATION	Signatures des promesses sous seing privées avec les propriétaires
JUILLET 2011	CONCERTATION	Choix machine
FEVRIER – MAI 2012	ETUDES	Finalisation des études
MARS-MAI 2012	CONCERTATION	Signatures des promesses sous seing privées avec les propriétaires Signatures des promesses de bail authentiques
JUIN - OCTOBRE 2012	ETUDES	Dépôt du dossier de permis de construire
JANVIER 2013	CONCERTATION	Décision prise de regrouper les éoliennes de Viersat - Quinssaines en un seul et même parc.

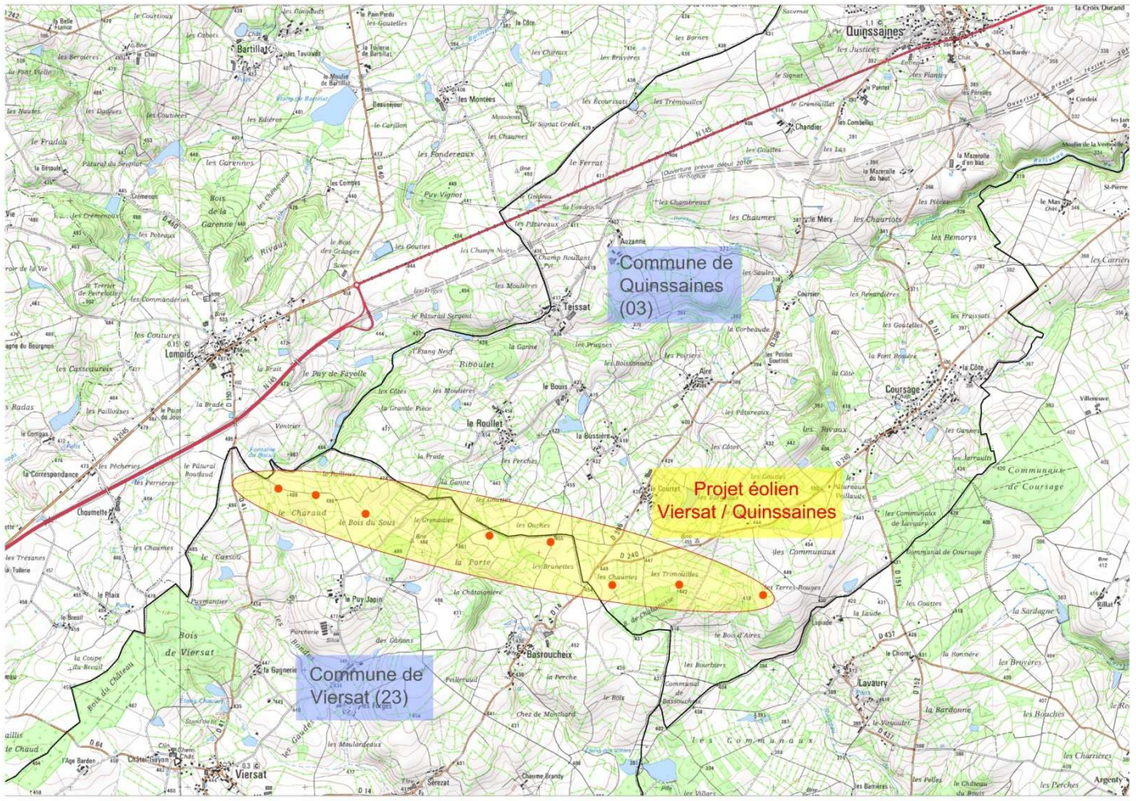
Tableau 2 : Historique du projet – Source : Neoen

2.3. Implantation des éoliennes

Au vu des contraintes et caractéristiques du site, l'implantation retenue pour le projet de Viersat-Quinssaines, comprend 1 linéaire de 8 éoliennes, d'orientation ouest-est.
L'implantation choisie a comme particularité d'être très aérée proposant des distances inter-éoliennes de plus de 500m.
Ce choix constructif abaisse la prégnance physique et paysagère du projet dans son périmètre immédiat. Les distances aux 3 chefs-lieux de commune à proximité, sont les suivantes :

- Viersat est éloigné d'environ 2 480 mètres du projet éolien ;
- Lamaids, d'environ 1 300 mètres ;
- Quinssaines, de plus de 5 000 mètres.

Cependant, dans le secteur, on observe un habitat rural dispersé. C'est pourquoi il n'est pas rare de retrouver des fermes et des habitations isolées ou regroupées en hameaux situés autour du projet.
Il n'y a aucune habitation à moins de 500 mètres des éoliennes. Cette distance minimale est une exigence réglementaire issue des Lois Grenelle. Elle permet de limiter tout risque de nuisance et permet généralement une bonne insertion acoustique du site dans son environnement.
Les coordonnées d'implantation de chaque éolienne et du poste de livraison électrique sont les suivantes :



Carte 1 : Localisation de la zone d'implantation sur les communes de Quinssaines et de Viersat – Source : Adev Environnement/Scan IGN 25

Tableau 3 : Coordonnées géographiques des éoliennes – Source : Neoen

Eolienne	Commune	Coordonnées géographiques				Altitude NGF (mètres)	Hauteur hors sol en bout de pale (mètres)
		Lambert II étendu		WGS 84			
		X (mètres)	Y (mètres)	Latitude	Longitude		
E1	*Viersat*	607 775	2 143 545	N 46° 17' 31"	E 2° 26' 15"	486	149,5
E2	*Viersat*	608 093	2 143 490	N 46° 17' 29"	E 2° 26' 30"	487	149,5
E3	*Viersat*	608 519	2 143 330	N 46° 17' 24"	E 2° 26' 50"	483	149,5
E4	*Viersat*	609 576	2 143 144	N 46° 17' 18"	E 2° 27' 39"	459	149,5
E5	*Viersat*	610 098	2 143 090	N 46° 17' 16"	E 2° 28' 03"	456	149,5
E6	*Quinssaines*	610623.72	2142722.31	N 46° 28' 46"	E 2° 47' 44"	447	149,5
E7	*Quinssaines*	611195.76	2142726.01	N 46° 28' 46"	E 2° 48' 18"	443	149,5
E8	*Quinssaines*	611911.58	2142637.56	N 46° 28' 37"	E 2° 49' 11"	438	149,5
Poste de Livraison	*Viersat*	610 147	2 143 132	N 46° 17' 18"	E 2° 28' 05"	455	-
Poste de Livraison	*Quinssaines*	611835.16	2143206.39	N 46° 28' 89"	E 2° 49' 01"	445	-

2.4. Caractéristique de l'éolienne envisagée

L'identification des servitudes sur le site et l'étude des incidences du projet ont permis d'arrêter le choix du type d'éolienne à mettre en place. Plusieurs fournisseurs proposent des éoliennes aux caractéristiques similaires :

- ✓ L'éolienne **VESTAS** type **V112**
- ✓ L'éolienne **REPOWER** type **MM114**
- ✓ L'éolienne **NORDEX** type **N117**

Les dimensions et les caractéristiques techniques de l'éolienne **NORDEX N117** sont présentées ci-dessous (ces informations sont aussi valables pour les éoliennes **VESTAS V112** et **REPOWER MM114**). Ces caractéristiques ne sont données qu'à titre d'exemple, les machines ne pouvant être choisies qu'une fois l'autorisation d'exploiter et le permis de construire obtenus.

Données générales	
Dénomination	N117
Fabricant	NORDEX
Nombre de pales	3
Puissance nominale	2 400 kW
Diamètre du rotor	116,8 m
Hauteur de moyeu	91 m
Hauteur totale	149,5 m
Rotor	
Surface du rotor	10 715 m²
Vitesse minimale de rotation	7,5 tours / minute
Vitesse maximale de rotation	13,2 tours / minute
Sens de rotation	Sens des aiguilles d'une montre
Système de limitation de puissance	Pitch (calage électrique des pales) et vitesse de rotation variable
Matériau des pales	Composite en résine et fibre de verre par injection sous vide Protection parafoudre intégré
Vitesse de vent de coupure	20 m/s
Génératrice	
Type	Asynchrone à double alimentation
Systèmes de freinage	- 3 systèmes autonomes de réglages des pales avec alimentation de secours
	- Frein de sécurité du rotor avec fonction de freinage progressif

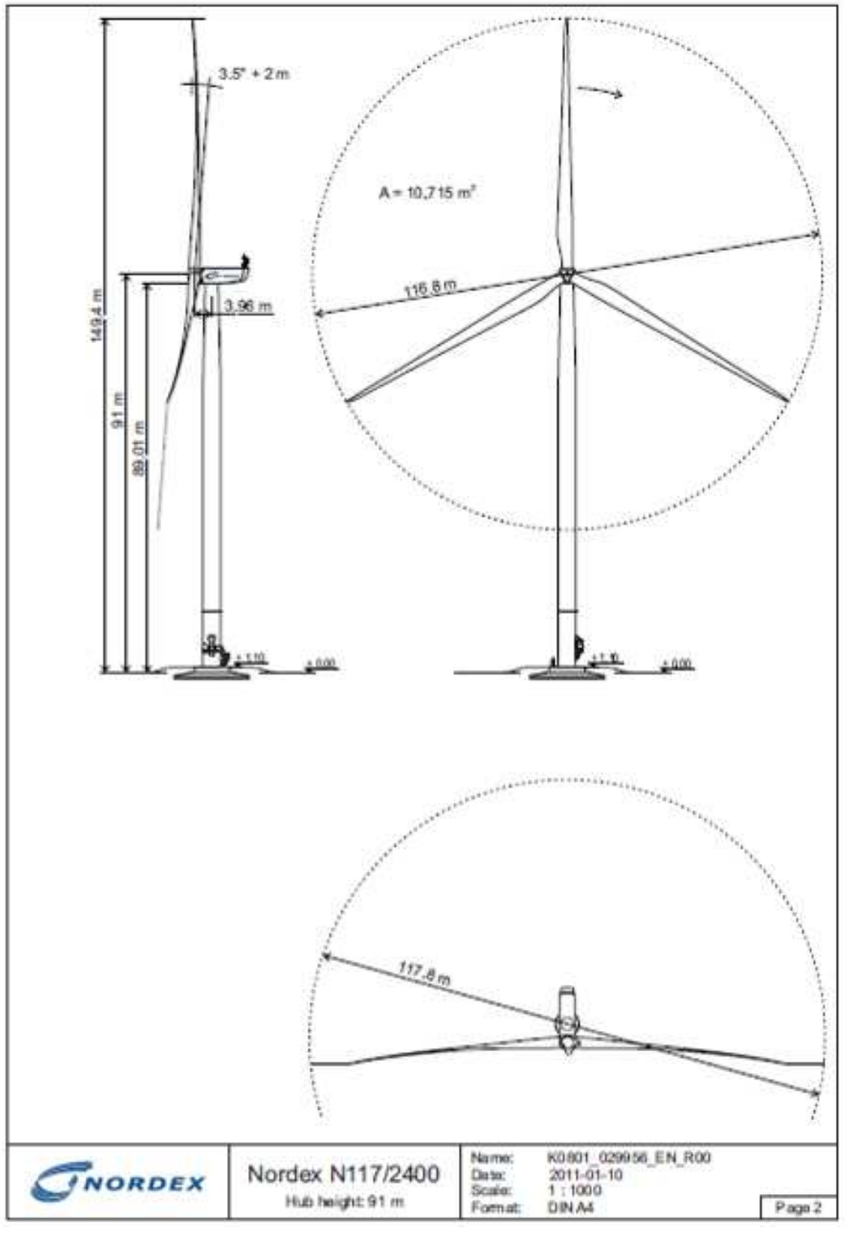


Figure 1 : plan de façade de l'éolienne N117. – Source: Nordex

2.5. Raccordement sur le réseau électrique

Le parc éolien de Viersat-Quinssaines est une installation de production d'énergie électrique destinée à la vente à EDF dans le cadre d'un contrat spécifique (cf. arrêtés tarifaire du 15 décembre 2009).

Un poste de livraison est prévu pour loger les équipements électriques Haute Tension, les comptages, les systèmes de protection des utilisateurs, les accessoires de bases nécessaires à l'exploitation du site, ainsi qu'un éventuel filtre 175 Hz (sur préconisation du gestionnaire de réseau), afin de ne pas perturber les signaux tarifaires d'EDF. La supervision sera installée dans un local spécifique accolé au poste principal et communiquera avec les différentes entités communicantes de la centrale éolienne par le biais de fibres optiques.





Photo 1 : Poste de livraison de centrales éoliennes – Source Neoen

Deux demandes spécifiques ont été réalisées auprès d'ERDF le 07 décembre 2009 (étude de faisabilité pour une puissance de 2,5MW) et de RTE le 29 janvier 2010 (étude exploratoire pour une puissance de 16,4MW).
Le raccordement préconisé par ERDF au réseau de distribution, consisterait à créer une extension souterraine d'environ 4000m par la création d'une antenne, en câble souterrain 3 x 150 mm² alu et la mise en place d'une armoire de coupure AC3M, sur le départ HTA Saint Martinien, issu du poste source de La Durre, à Montluçon.
Le raccordement préconisé par RTE au réseau de distribution, consisterait en une liaison souterraine en 63 kV depuis le poste de Montluçon. Au regard de la puissance de raccordement qui serait de 12MW et au titre de l'article 4 de l'arrêté du 23 avril 2008, le raccordement pourra se faire sur le réseau public de distribution à titre dérogatoire et exceptionnel.
L'étude détaillée de raccordement, qui sera réalisée par ERDF (EDF Réseau de distribution) à l'obtention de la notification du délai d'instruction du permis de construire, permettra d'entériner le mode de raccordement de la centrale éolienne au réseau électrique, envisagé ci-dessous.
Le tracé du réseau électrique pour ce scénario envisagé, est donc présenté ci-dessous. On distinguera notamment le réseau correspondant aux liaisons inter-éoliennes (réseau propre à la centrale) du réseau du domaine public de distribution allant du poste de livraison jusqu'au poste source de la Durre. Les permissions de voiries sont concédées en fonction des types de voiries affectées (route nationale, départementale, communale…). Le choix du parcours dépend essentiellement des critères de distance minimale de raccordement et de préférence d'occupation des domaines publics gérés par les communes.

- ***Réseau électrique interne***

Pour les éoliennes E1 à E7, le poste de livraison est envisagé sur une parcelle située au lieu-dit « Les Brunettes », et aisément accessible depuis la voirie. Le poste sera localisé sur la parcelle n°559 Section A, commune de Viersat. Le réseau électrique à créer sera enterré sous les voiries existantes ou les voiries d'accès aux éoliennes. La longueur approximative de l'ensemble des câbles reliant les éoliennes E1 à E7 au poste de livraison est d'environ 6 550 mètres.
L'éolienne E8 sera raccordée sur le poste de livraison implanté sur la commune de Quinssaines, avec piquage sur la ligne 20 kV la plus proche. Le poste de livraison est envisagé à l'est du site d'implantation, sur une parcelle située au lieu-dit « Les Mauriots », et aisément accessible depuis la voirie (D 240 reliant Prémilhat à Viersat). Le poste sera localisé sur la parcelle n°17 Section AN, commune de Quinssaines. La longueur approximative des câbles reliant cette éolienne à ce poste de livraison est d'environ 570 mètres.

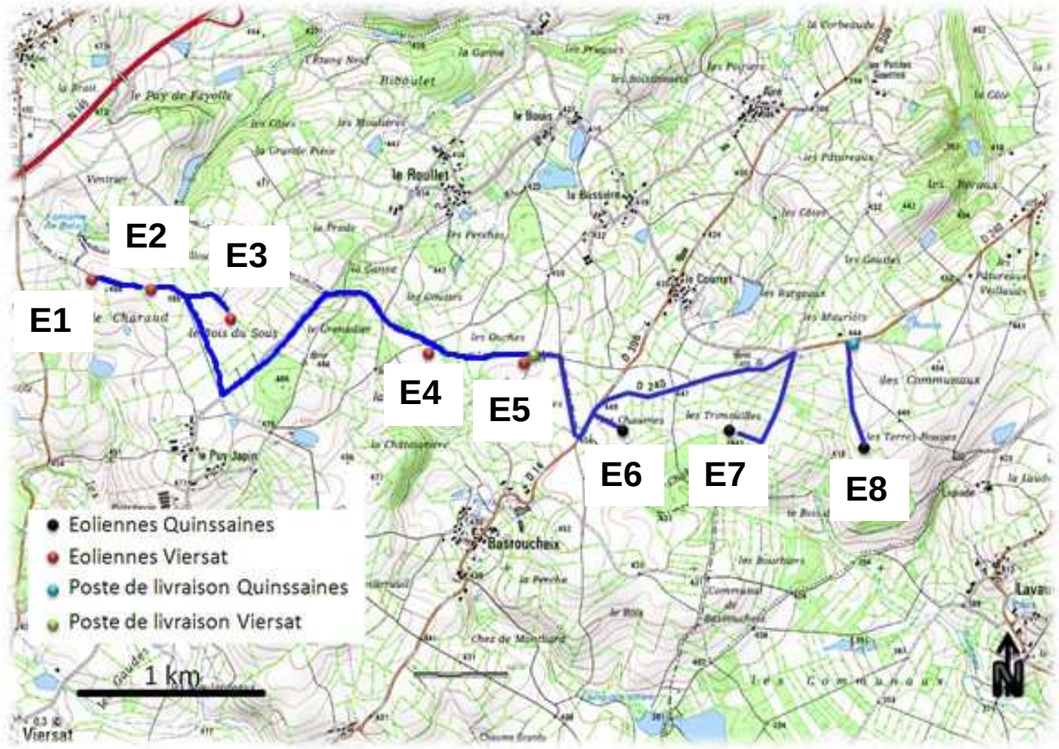
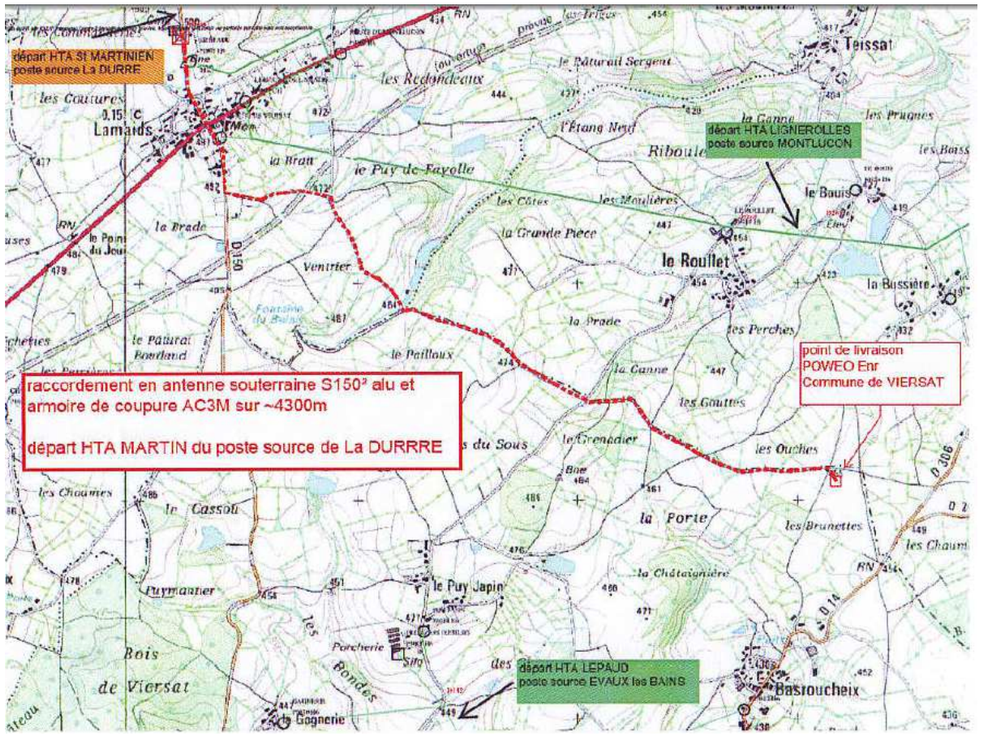


Figure 2 : Tracé du réseau électrique depuis les éoliennes jusqu'au poste de livraison – Source: Neoen - IGN

En fonction des machines choisies, il se peut que seulement 5 éoliennes puissent être reliées au poste de livraison de Viersat (afin de ne pas dépasser les 17 MW acceptés par ERDF). Dans ce cas, le réseau interne pourra être changé de façon à raccorder les trois éoliennes de Quinssaines au poste de livraison de Quinssaines.

- ***Réseau électrique externe***

Pour le réseau public, l'étude du tracé relève de la compétence des services du gestionnaire du réseau de distribution.
L'étude d'impact ne porte donc pas sur ce tracé externe puisque la réalisation de cette partie du réseau électrique associée au projet, fera l'objet d'une instruction administrative par ERDF en tant que ligne sur le domaine public.
Une option de tracé est proposée dans cette étude d'impact. Elle permet de pressentir le passage le plus approprié au site et de visualiser les différentes communes traversées.
Cette tranchée enterrée suit les voies communales existantes et traverse le bourg de Lamaids.
La carte ci-dessous présente l'option de tracé des lignes électriques pour relier le poste de livraison de la centrale au poste source de la Durre.



Carte 2 : Schéma de raccordement – Source : ERDF janvier 2010

2.6. Accès aux éoliennes

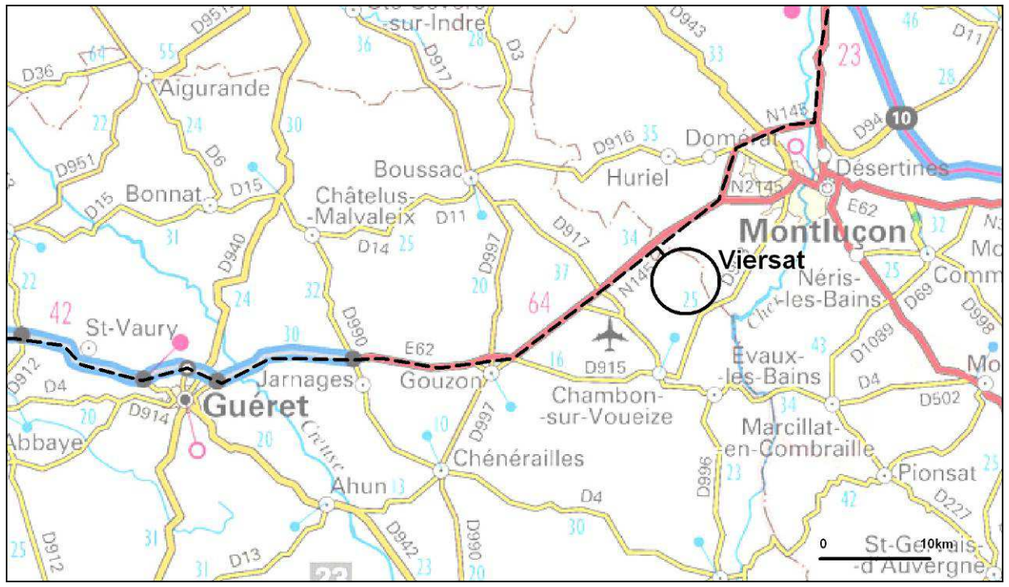
Lors de la phase de chantier, les composants constituants les éoliennes sont transportés par convois exceptionnels jusqu'aux plates-formes de montage, situées au pied des éoliennes. Avec le type d'aérogénérateurs prévus, il faut compter une dizaine de transports exceptionnels par éolienne, donc en l'occurrence, une soixantaine pour ce projet. Certains de ces transports exceptionnels mesurent près de 60 m de long (ceux qui portent les pales) et qui emprunteront routes nationales, départementales, communales et enfin, les chemins agricoles et voies d'accès prévues à cet effet.

Afin de permettre le passage des convois, les critères d'évaluation des voies et ouvrages d'art sont précisés, ci-après.

Largeur de voie	6 mètres utiles en ligne droite 8 mètres utiles dans les virages
Pente	12% (6% dans les virages)
Rayon de courbure des virages	25 m intérieur 28 m extérieur
Pression minimale supportée	22,5 tonnes / m²
Hauteur minimum	Environ 5 mètres

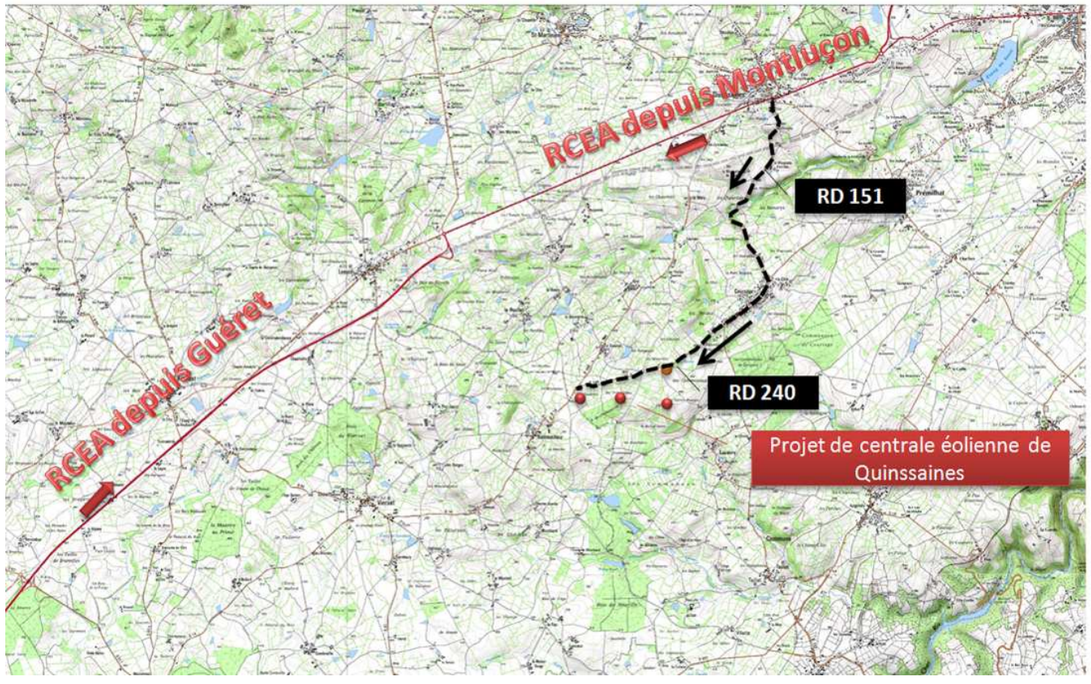
Tableau 4 : Gabarit de la voirie et transports exceptionnels – Source : Nordex

Pour atteindre la région de Viersat, le convoi exceptionnel disposera de plusieurs options.
Depuis l'est et en passant à hauteur de Montluçon, le convoi pourra emprunter la RCEA en direction de Guéret jusqu'au porte du site éolien entre Lamaids et Quinssaines puis la RD 41 pour desservir les premières éoliennes E1, E2 et E3 ou par la route allant de Teissat au Puy Japin et la RD 306 pour desservir les deux dernières éoliennes.
Depuis l'ouest et en passant par Guéret, le convoi pourra emprunter la RCEA en direction de Montluçon jusqu'au porte du site éolien entre Lamaids et Quinssaines puis la RD 41 pour desservir les premières éoliennes E1, E2 et E3 ou par la route allant de Teissat et la RD 306 pour desservir les deux dernières éoliennes.
Ces 2 options ont pour point commun le passage par la RCEA.



Carte 3 : Possibilités d'itinéraires pour le convoi jusqu'aux environs de Viersat – Source: Neoen / FOND IGN 100.

Pour atteindre la région de Quinssaines, le convoi exceptionnel empruntera la RCEA.
Au niveau de Quinssaines, la solution la plus adaptée au passage de convois exceptionnels consiste à emprunter la RD 151 en direction de Coursage (commune de Quinssaines), puis la RD 240 à partir de laquelle l'accès aux 3 éoliennes est possible.
Remarque : le passage par Basroucheix n'est pas envisageable pour le convoi exceptionnel étant donné la présence de virages très serrés.
N.B. : l'option retenue pour l'accès sera validée en interne par l'équipe de développement de NEOEN qui estime directement sur le terrain la viabilité des accès. Cependant, la décision finale devra être prise en concertation avec le constructeur de l'éolienne.



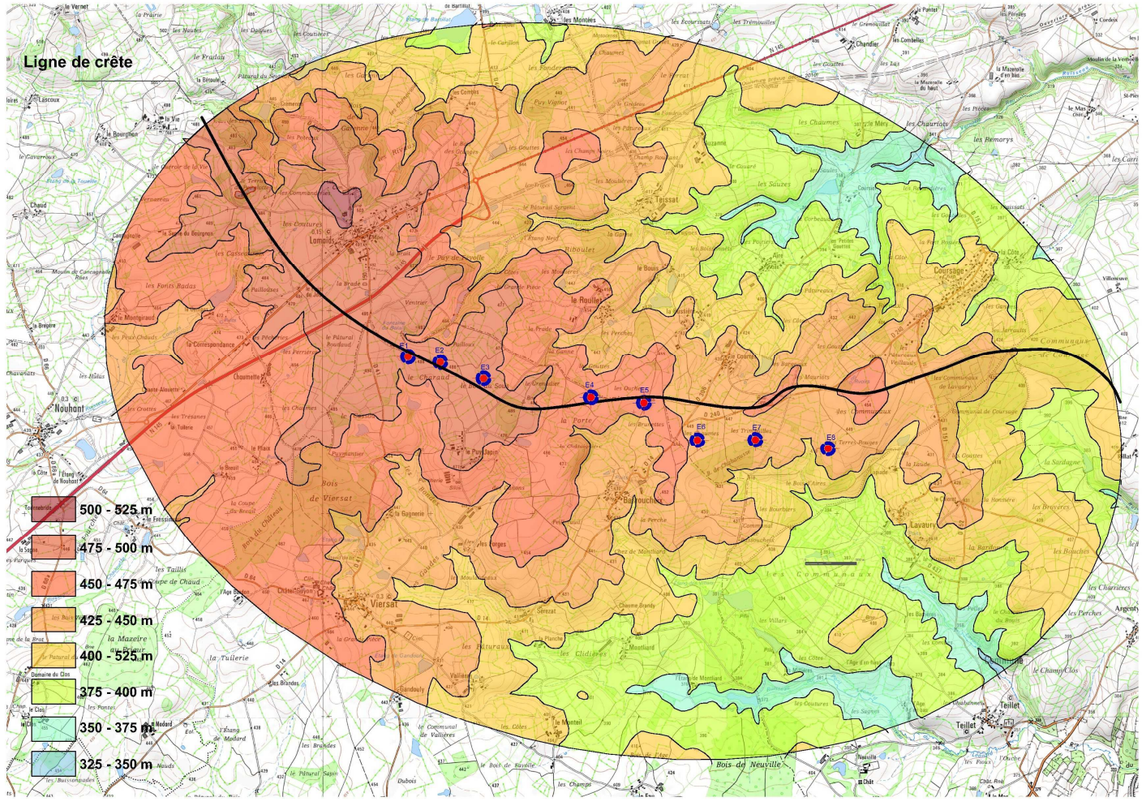
Carte 4 : Possibilités d'itinéraires pour le convoi jusqu'aux environs du site d'implantation– Source : ADEV Environnement / FOND IGN SCAN 25.

3. ETAT INITIAL

3.1. Milieu physique

Les communes de Viersat - Quinssaines sont bien campées sur le plateau et son socle cristallin de la Combraille Bourbonnaise. C'est l'extension maximum des Combrailles vers le nord.
Le projet éolien de Viersat-Quinssaines se situe exactement sur la ligne de crête de ce plateau qui chemine de Leyrat à Treignat, Frontenat, Lamaids, Basroucheix, Teillet-Argenty, entre 500 et 400m d'altitude. Cette ligne de faîte suit la ligne de partage des eaux qui elle-même détermine la limite départementale. D'orientation Nord-Ouest/Sud-Est, cette ligne est perpendiculaire à la RN 145 et surtout perpendiculaire à l'axe des vents dominants qui sont très majoritairement d'orientation Sud-Ouest.

Ce secteur est situé au carrefour de plusieurs grandes entités géographiques et morphologiques régionales. Il s'agit également d'une zone de confins, dans la mesure où l'entité Massif Central cristallin s'arrête sur sa bordure septentrionale, disparaissant à quelques kilomètres vers le nord sous la couverture sédimentaire du Berry. C'est un secteur de fortes transitions, qu'elles appartiennent au domaine du climat, de la géologie, de la morphologique, des paysages ou des cultures humaines.

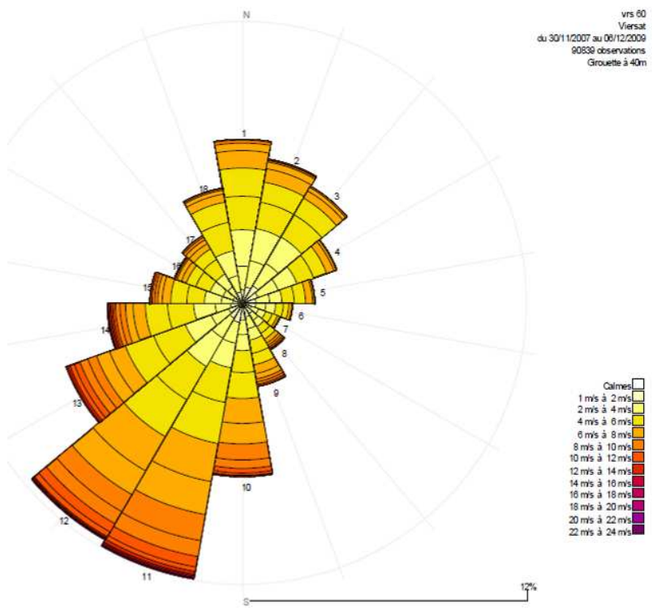


Carte 5 : Relief aux environs du site d'étude – Source : ADEV Environnement, IGN Scan 100

Sur le plan géologique, le secteur d'étude se situe sur des terrains composés de roche cristalline constituée de granite et de roches métamorphiques.

Ce secteur appartient au bassin versant du Cher, chemine sur la ligne de faîte au niveau de la ligne de partage des eaux. La zone prend place au lieu d'infléchissement du plateau, en tête de bassin. Il n'y a donc aucune rivière digne de ce nom, si ce n'est quelques écoulements à peine susceptibles d'évider la surface du plateau. Par contre, quelques kilomètres à l'aval, ces ruisseaux confluents devenus petites rivières échancreront profondément en gorge les rebords de plateau pour rejoindre les niveaux de base des grandes rivières, comme le Cher, la Tardes ou la Voueize. Elles aussi ont évidé des gorges très profondes, sites rêvés pour l'hydroélectricité, comme le Barrage de Rochebut sur le Cher.

D'un point de vue climatique, les Combrailles appartiennent au domaine climatique de moyenne montagne[2], caractérisé par des températures moyennes hivernales assez fraiches avec de la neige, des températures estivales assez élevées et une pluviométrie assez marquée.



Les vents proviennent majoritairement des secteurs Sud, Sud-Ouest et Ouest. C'est aussi dans ces directions qu'ils sont les plus forts. On observe aussi une dominante secondaire au Nord-Est, comme l'indique la rose de vents ci-contre. Comme toutes les régions soumises à ce type de circulation atmosphérique, le vent est surtout présent en hiver et au début du printemps.

Afin d'évaluer précisément le potentiel éolien, un pylône météorologiques de 60 mètres a été implanté à Viersat, entre novembre 2007 et décembre 2009.
La vitesse moyenne mesurée au niveau 60m est de 5,39m/s.

Figure 3 : Rose des vents à Viersat 2007-2009 – Source : Neoen

Dans le secteur du projet éolien, les risques identifiés sont soit nuls, soit faibles. Le site en lui-même n'est à priori pas concerné par un risque de glissement de terrain lié à l'argile.

Les communes de Viersat - Quinssaines ne sont pas soumises au risque inondation et sont considérées comme une zone de sismicité faible de niveau 2 selon le décret n° **2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français.**

[2] Pagney P., Climats et cours d'eau de France, Masson, 1988

Sensibilité	Thématique	Caractéristiques
MILIEU PHYSIQUE		
Faible	Géomorphologie et géologie	- Le site est localisé en Combraille Bourbonnaise sur la ligne de faîte du plateau de Viersat/Lamaids. - Le site est localisé en zone à moyenne activité sismique - Roche cristalline constituée de granite et de roches métamorphiques. - Les aléas d'érosion des sols sont faibles ou nuls - Les aléas de glissement de terrain sont faibles ou nuls - Le site n'est concerné par aucun risque naturel ou risque d'inondation
Nul	Risques naturels et technologiques	- Aucun risque naturel identifié
Faible à moyenne	Hydrologie	- Bassin versant du Cher ; - Le site est situé en limite d'un périmètre de protection éloigné de captage, l'ARS précise qu'aucun périmètre de captage d'eau potable ne se trouve sur les communes de Viersat - Quinssaines; - Pas de contradiction avec le SDAGE et le SAGE ;
Faible Moyenne	Contexte climatique	- Climat de type moyenne montagne ; - Précipitations importantes ; - Températures modérées ; - Foudre et orages fréquents - Vent dominant sud/sud-ouest potentiellement fort - Potentiel éolien intéressant

Tableau 5 : Synthèse des enjeux sur le milieu physique – Source: ADEV Environnement

3.2. Milieu humain

3.2.1. Population et économie

❖ Viersat

La région Limousin comprend trois départements : la Creuse, La Haute-Vienne et la Corrèze. D'une superficie de 16942 km², le Limousin compte une population de près de 750 000 habitants, en 2009. Après la Corse (294000 hab), elle constitue la région française la moins peuplée.
Le territoire creusois fait partie intégrante de la « diagonale du vide » qui court des Pyrénées au nord-est du pays.
Depuis 1851, année de son maximum démographique (287 075 habitants), la Creuse perd de sa population et ne représente qu'un sixième du Limousin. La Creuse est le département du Limousin le plus touché par la dépopulation, près de 200 communes ont perdu des habitants entre 1990 et 1999. Ce phénomène s'explique par un déficit naturel important : seules 9 communes ont un solde naturel positif entre ces recensements.
A Viersat, la population a baissé fortement entre 1962 et 1982. En 1968, à l'instar de ce qui se passe dans le département et dans l'ensemble du Limousin, une nouvelle saignée démographique se produit qui va conduire à l'étiage démographique absolu de 1982. Depuis lors, elle a tendance à baisser moins rapidement. On peut quasiment observer, aujourd'hui, que la population communale se maintient tant bien que mal sans évolution notable, dans un sens ou dans l'autre, mais pas de ses commerces qui continuent à disparaître. La commune de Viersat comptait 347 habitants en 2007.
La lente érosion de la population creusoise par son vieillissement n'est pas compensée par les tranches d'âge plus jeunes. La majorité du territoire comprend 17 à 20 % de moins de 20 ans. Les jeunes ne sont nombreux qu'à proximité des organismes de formation : Ahun avec le lycée agricole, Felletin avec le lycée des métiers du bâtiment ou La Courtine avec le centre militaire.
45 % de la population du département de la Creuse à moins de 45 ans. Dans la commune de Viersat, le taux des moins de 45 ans est plus élevé avec 50 %. Le taux de personne de plus de 60 ans est de 33 % dans le département de la Creuse. Ce taux, déjà élevé, est également important dans la commune de Viersat où il atteint 31%.
Les actifs représentent environ 40 % de la population totale. Le taux de chômage est très variable d'une commune à l'autre, légèrement supérieur à celui du département de la Creuse (9%[3]) dans la commune concernée par le projet : de 9,5 % à Viersat (sur des petites communes, les pourcentages sont à prendre avec beaucoup de précautions).
La densité de population est faible. Elle a été évaluée pour des rayons de 5 kilomètres et 10 kilomètres autour du site. On obtient des densités de 12 et 30 habitants/km², correspondant respectivement à environ 1500 et 11800 habitants, pour le grand périmètre de 10 km.
L'habitat est semi-dispersé, sous forme de plusieurs villages au sein d'une même commune. Le village désigne un hameau avec sa dizaine de fermes dispersées et les terres qui en dépendent.
Environ 64,2% des occupants des logements sont propriétaires sur la commune de Viersat, contre seulement 71 % pour l'ensemble du département de la Creuse en 2007.
Le taux de résidences secondaires est faible dans la commune de Viersat, par rapport à l'ensemble du département de la Creuse : 10,2 % à Viersat contre 20,7 % pour l'ensemble du département de la Creuse. On peut penser, du fait de la décroissance de la population, qu'une partie des logements non habités ont été transformés en résidence secondaire. Le taux de logements vacants est élevé dans la Creuse : 17 % à Viersat et 11,8 % pour l'ensemble du département de la Creuse. Ainsi, 27 % des logements de Viersat ne sont pas ou peu occupés.

L'économie limousine est composée essentiellement de PME/PMI avec un secteur artisanal fort et quelques grands groupes exportateurs. Le poids de l'agriculture est supérieur à la moyenne nationale.
Dans le secteur de l'industrie, ce sont les biens intermédiaires qui représentent la production importante. Le Limousin se distingue notamment par un taux de chômage qui est le plus bas de France et par des filières d'excellence que sont notamment l'électricité /l'électronique ou encore l'agroalimentaire.
L'artisanat est un élément essentiel du tissu économique limousin : 13 900 entreprises emploient près de 32 000 salariés, ce qui représente 12 % de l'emploi régional, pour un chiffre d'affaires estimé à 2,3 milliards d'euros.
La représentation des secteurs du bâtiment (39,6%), des services et de l'alimentation (45,9%), de la production (16,7%) est équivalente aux moyennes nationales.
Le Limousin compte un peu plus de 8 600 commerces, le commerce de détail est le plus représenté avec plus de 5 600 établissements.
La répartition des emplois salariés montre la relative importance de Guéret (31 % du tertiaire, 24 % des emplois salariés), relayé par La Souterraine et Aubusson dans un second plan. En 2004, 1 672 entreprises ayant une activité commerciale étaient répertoriées et employaient 4 509 salariés. À la même date, la Creuse comptait 1 042 entreprises de services pour 3 260 salariés. Ces entreprises commerciales et de services ont un rôle important dans la stabilisation du tissu économique creusois et dans l'approvisionnement des populations.
L'activité économique centrale dans le périmètre concerné par le projet éolien est l'agriculture et l'élevage. Les autres activités n'ont de réalité économique que par elles et autour d'elles. Dans le périmètre d'étude, l'agriculture structure économiquement et socialement la Combraille Bourbonnaise. La production est tournée majoritairement vers l'élevage bovin (environ 73 % de la SAU).

Commune[4]	Superficie (hectare)	SAU communale (hectare)	Nombre d'exploitations 1988	Nombre d'exploitations 2000	SAU moyenne des exploitations (hectare)	Terres labourables/ SAU (%)	Surface toujours en herbe/SAU (%)
Viersat	2909	0,51	51	34	74	40,5%	44,6%

Tableau 6 : Données sur l'activité agricole à Viersat – Source : AGRESTE (RGA 2000)

La forêt à Viersat comme celle de Quinssaines, typiquement en « timbre-poste », apparaît davantage comme le fruit d'une composition esthétique qui vient s'entrelacer dans le réseau bocager qui reste la structure de fond

[3] Les indications concernant le chômage datent du recensement de 2007.
[4] Les superficies ici renseignées, en hectare, sont celles des exploitations ayant leur siège sur la commune quelle que soit la localisation des parcelles

organisant le paysage. A Viersat comme à Quinssaines, on n'est pas dans un rapport de production à la forêt, comme dans le sud de la Creuse, plutôt dans un rapport complémentaire au paysage.

Le secteur industriel en Limousin emploie près de 41 000 salariés, avec 23,2% des effectifs dans le secteur de la métallurgie, la mécanique et l'automobile et 17,4% dans l'agroalimentaire. Deux entreprises de travaux publics, une entreprise de ferronnerie d'art et une entreprise d'espace vert sont présents sur la commune de Viersat.
Deux établissements tertiaires sont également présents sur la commune de Viersat : une résidence de service pour personnes âgées indépendantes et une clinique psychiatrique.
La Creuse, département rural par excellence, est dotée d'un fort potentiel touristique, tourné non seulement autour de l'architecture monumentale ou plus intimiste de l'artisanat tapissier, mais aussi des paysages bocagers façonnés par des siècles d'agriculture et d'élevage. Recherchés par les promeneurs et pêcheurs, rivières et plans d'eau connaissent une attractivité dépassant les limites du département.

❖ Quinssaines

La commune de Quinssaines comptait 1'152 habitants en 2007, soit 1,89% de la population de la Communauté d'Agglomération de Montluçon. La population de Quinssaines a connu une augmentation de sa population quasi-continue entre 1968 et 2007. Cette croissance de la population s'explique par la situation de la commune de Quinssaines, en limite du Bassin industriel de Montluçon qui fait la transition entre l'urbain, le péri-urbain et la campagne.

La croissance démographique de la commune de Quinssaines, même si elle reste relativement faible (+ 437 habitants en l'espace d'une quarantaine d'année), contraste avec l'évolution démographique de la Communauté d'Agglomération de Montluçon. En effet, après une brève hausse entre 1968 et 1975, avec +857 habitants pour cette période, la population de l'Agglomération Montluçonnaise n'a cessé de diminuer entre 1968 et 2007, avec une perte de 12'778 habitants en une quarantaine d'années (Cf. tableau ci-dessous). On constate donc une de diminution de population de l'ordre de 16% entre 1968 et 2007. L'évolution démographique de la Communauté d'Agglomération de Montluçon suit donc la tendance départementale qui affiche un solde migratoire négatif marqué depuis le début de la seconde moitié du XX^{ème} siècle.

La densité de population de la commune de Quinssaines était de 45,4 habitants/km² en 2007. Cette densité est bien inférieure à celle de la Communauté de l'Agglomération de Montluçon qui comptait 329,7 habitants/km² à cette même date.

L'activité économique centrale dans le périmètre concerné par le projet éolien est l'agriculture et l'élevage. A Quinssaines, l'activité agricole occupe une place importante puisque la Surface Agricole Utile (SAU) représente 1'718 ha, soit 68% du territoire communal.
L'activité agricole est dominée par l'élevage, principalement bovin avec les vaches limousines. La majorité des terres agricoles sont destinées à la production de fourrage pour les animaux. Les cultures céréalières sont très faibles.

Par ailleurs, la commune de Quinssaines compte également des entreprises hors activités agricoles. Au 1er janvier 2009, on en dénombrait 43 dont 4 activités à caractère industriel, 15 entreprises de construction, 21 sociétés spécialisées dans le commerce, le transport et services divers, dont 10 sont spécialisées dans le commerce et la réparation automobile, et 3 structures de la catégorie des administrations publiques, enseignement, santé, action sociale.
Dans le département de l'Allier, la forêt couvre 123 000 ha (soit 17% du territoire) essentiellement privée (96 000 ha) et essentiellement feuillue (98 000 ha dont 83 000 ha de chênaie).
80 % des forêts du département appartiennent à 30 000 propriétaires privés (96 000 ha) qui, soit assurent personnellement la gestion de leur patrimoine, soit la confient à une coopérative ou à un expert (ou technicien) forestier indépendant.

3.2.2. Etablissements SEVESO, établissements classés ICPE

Le département de la Creuse et le secteur de Viersat n'est concerné par aucun établissement classé SEVESO
Le département de l'Allier compte 3 établissements classés SEVESO soumis à autorisation avec servitudes et 4 établissements classés SEVESO seuil bas. L'établissement le plus proche du site du projet se situe à Montluçon, à plus de 8 km de Quinssaines.
La nomenclature ICPE couvrant un très large spectre d'activités pouvant présenter des risques vis-à-vis de l'environnement ou de la sécurité des citoyens, un recensement ICPE constitue une approche fiable et complète de l'évaluation des risques technologiques aux alentours d'un site. Sont listées ci-dessous l'ensemble des activités soumises au régime des Installations Classées sur la commune de Viersat, limitrophes de Viersat et les plus proches du site éolien (Quinssaines, Nouhant et Lamaids).
L'évaluation des risques technologiques aux alentours du site éolien est importante pour 2 principales raisons :

- Connaître **les risques auxquels les équipements envisagés seront exposés** en raison des autres activités à risques
- Connaître **le cumul potentiel de risques** qui découlera du côtoiement d'un parc éolien et des autres activités à risques.

Tableau 7 : Etablissements soumis au régime SEVESO dans le département de l'Allier (Source : Base de données des Installations Classées - http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/)

Etablissement	Commune	Régime SEVESO	Distance par rapport au site du projet
CLB – VAL'LIMAGNE	Bellenaves	Seuil bas	> 45 km
THIVAT	St Germain de Salles	Seuil bas	> 55 km
COOPACA St Martin des Lais	St Martin des Lais	Seuil bas	> 95 km
COOPACA Tréteau Allier	Treteau	Seuil bas	> 75 km
ADISSEO Commentry	Commentry	Seuil autorisation avec servitude	> 18 km
LAGARDE	Cusset	Seuil autorisation avec servitude	> 75 km
ALL'CHEM	Montluçon	Seuil autorisation avec servitude	> 8 km

Les résultats du recensement des établissements ICPE hors SEVESO autour du projet sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 8 : Liste des établissements classés pour la Protection de l'Environnement - Source : MEDDTL

Commune	Etablissement	Activité	Rubrique ICPE	Régime	Rayon d'affichage
Quinssaines	Casse F1	Métaux (stockage, activité de récupération)	2712	A	1 km
Nouhant	GAEC Romain Glomeau	Elevage porcin	2102	A	-
Prémilhat	BARSSE Claude	Métaux (stockage, activité de récupération)	2712	A	1 km
	GABILLAT Didier	Métaux (stockage, activité de récupération)	2712	A	1 km
	SLG Recycling Finances	Oxygène (emploi et stockage)	1220	NC	-
		Gaz inflammables liquéfiés (stockage)	1412	NC	-
		Liquides inflammables (stockage)	1432	NC	-
		Déchèteries aménagées pour les usagers	2710	D	-
		Transit, regroupement, tri, ...équipements électriques mis au rebut	2711	D	-
		Métaux et déchets de métaux (transit)	2713	A	1 km
		Déchets non dangereux de papiers, plastiques, bois, … (transit) hors 2710, 2711	2714	A	1 km
		Déchets non dangereux non inertes (transit)	2716	A	1 km
		Déchets dangereux ou contenant des substances ou préparations dangereuses (transit ou tri)	2718	A	2 km
		Accumulateurs (ateliers de charge d')	2925	D	-
Lamaids	COLAS Rhône Alpes	Liquides inflammables, stockage	1432	D	-
		Liquides inflammables, installation de remplissage/distribution	1434	D	-
		Broyage, concassage, criblage de pierre, autres minéraux et déchets non dangereux inertes	2515	A	2 km
		Station transit de minéraux ou déchets non dangereux inertes	2517	D	-
		Enrobage au bitume de matériaux routiers	2521	A	1 à 2 km
		Chauffage de fluide caloporteur organique combustible	2915	D	-
		Réfrigération ou compression (pression >10E5 Pa))	2920	D	-
Teilley Argenty	Aucun établissement				
Viersat	Aucun établissement				

D : Déclaration - DC : Déclaration et contrôle - A : Autorisation – NC : Non Concerné

Sensibilité	Thématique	Caractéristiques
MILIEU HUMAIN : POPULATION DE VIERSAT		
Faible	Population	- Un solde démographique en baisse régulière avec une stabilisation depuis les années 2000; - Une densité de population faible avec une population vieillissante ; - Un habitat semi dispersé sous forme de hameau, composé principalement de résidences principales.
MILIEU HUMAIN : POPULATION DE QUINSSAINES		
Faible	Population	- La commune de Quinssaines affiche une croissance démographique qui, bien que faible, contraste avec la diminution de la population observée à l'échelle départementale et de la Communauté d'Agglomération de Montluçon (exode rural, déclin de l'industrie) ; - Cette croissance démographique de Quinssaines est issue d'un solde migratoire positif qui compense un solde naturel légèrement négatif ; - L'agriculture constitue la première activité économique de la commune de Quinssaines. Elle est quasi-exclusivement tournée vers l'élevage ; - Une grande majorité des actifs de Quinssaines travaillent au sein de la Communauté d'Agglomération de Montluçon.
MILIEU HUMAIN : CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE ET URBANISTIQUE, CADRE DE VIE		
Faible	Contexte socio-économique	- Une activité économique locale fondée sur l'élevage, - Un chômage légèrement inférieur aux moyennes nationales et départementales
MILIEU HUMAIN : CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE ET URBANISTIQUE, CADRE DE VIE		
Faible	Risques technologiques	- Pas d'ICPE à proximité - Pas de PPRT, ni d'établissements SEVESO à proximité

Tableau 9 : Synthèse des enjeux – Source: Neoen - Adev Environnement

3.2.3. Milieu sonore

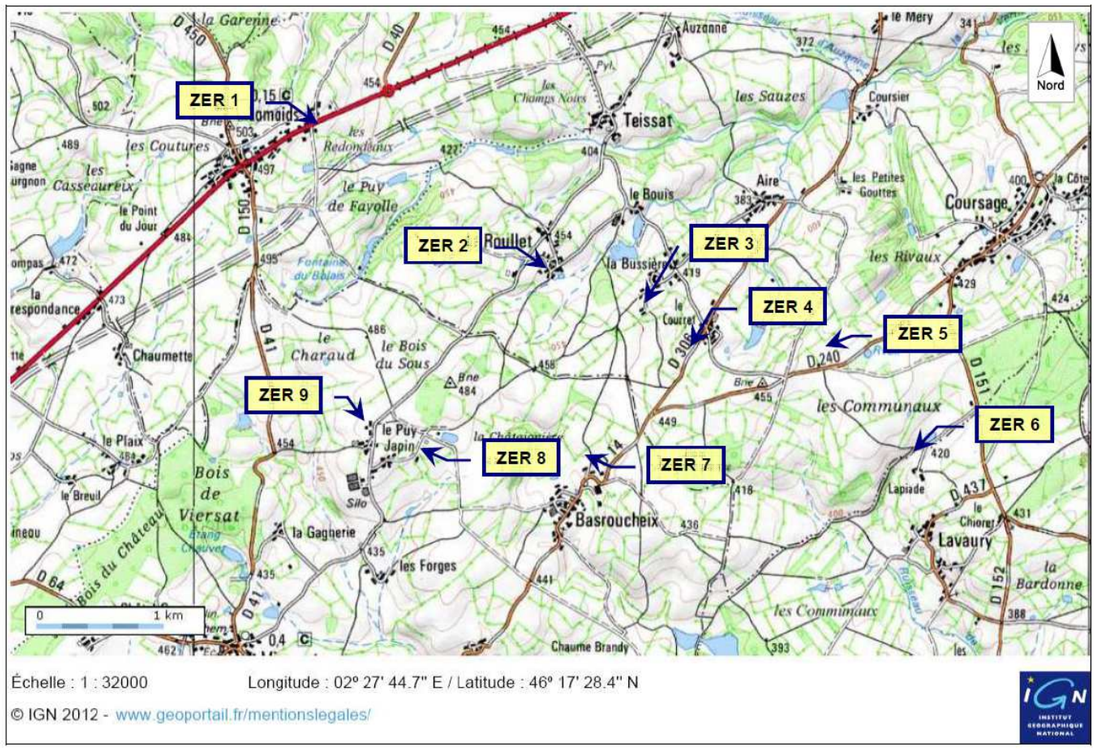
L'étude acoustique du projet a été réalisée par le cabinet JLBi Acoustique. L' « étude d'impact acoustique » complète est jointe en annexe du dossier de permis de construire.

Neuf points de mesurage ont été choisis à proximité des lieux d'habitations les plus proches de la centrale pour évaluer le bruit ambiant. L'impact sur une habitation est relatif à sa position par rapport à la centrale, suivant une ou plusieurs directions dominantes du vent. Ces habitations seront considérées comme représentatives de l'ensemble des situations. Les points de mesures acoustiques pour les groupes d'habitation présents dans la zone d'implantation des éoliennes sont précisés ci-dessous.

(1) Lamaids
(2) Le Roullet
(3) La Bussière
(4) Le Courret
(5) Les Mauriots
(6) Lapiade
(7) Basroucheix
(8) Le Puy Japin est
(9) Le Puy Japin nord-ouest

Les mesurages du niveau sonore ambiant au niveau des neuf points présentés précédemment ont servi de référence pour le bruit résiduel dans l'évaluation du respect des émergences.

La campagne de mesure a duré du 18 au 30 janvier 2012, soit 13 jours avec un vent à dominante sud-ouest afin d'assurer la représentativité de la mesure. A partir de ces données on obtient deux répartitions des niveaux résiduels en fonction de la vitesse du vent, une pour la période diurne, une pour la période nocturne.



Carte 7 : Bruit : localisation des lieux habités– source : JLBi

Sensibilité	Thématique	Caractéristiques
MILIEU HUMAIN : CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE ET URBANISTIQUE, CADRE DE VIE		
Faible	Milieu sonore	- Niveaux résiduels diurnes compris entre 29,1 et 49,5 dBA - Niveaux résiduels nocturnes compris entre 23,6 et 50,8 dBA

3.2.4. Maîtrise foncière et urbanisme

La commune de Viersat ne dispose pas de document d'urbanisme de type Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.) ou de Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.). Le Règlement National d'Urbanisme (R.N.U.) est donc appliqué.
A ce titre, la circulaire ministérielle du 10 septembre 2003, précise, dans le contexte de communes non dotées d'un document d'urbanisme, que « *l'article L.112-1-2 du code de l'urbanisme prévoit notamment que les constructions ou installations nécessaires à des équipements collectifs peuvent être implantés en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune. Les éoliennes étant assimilés à des équipements d'intérêt collectifs ou d'intérêt général lorsque l'électricité produite est revendue* ».
Le projet de centrale éolienne sera donc compatible avec le cadre du RNU de la commune de Viersat.

La commune de Quinssaines dispose d'un document d'urbanisme de type Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.).
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est un document qui, à l'échelle d'une commune, établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré. Le Plan Local d'Urbanisme a été approuvé le 08 septembre 2006 et modifié le 18 février 2008.

Les parcelles d'accueil du projet de parc éolien de Viersat-Quinssaines sont classées en zone A (agricole).
Conformément au Plan Local d'Urbanisme de la commune de Quinssaines, la zone A autorise « *les constructions et installations des ouvrages produisant des énergies renouvelables (éoliennes, panneaux solaires, etc..) à condition qu'ils correspondent à la réglementation en vigueur* ».

Maitrise foncière : l'accès aux parcelles devant accueillir les 8 éoliennes ainsi que les locaux annexes est assuré et sécurisé par l'intermédiaire de promesses de bail emphytéotiques signées conjointement par les propriétaires fonciers et NEOEN qui veille à systématiquement valider ce point en amont de tout développement de projet.
Des accords avec les exploitants agricoles ont aussi été trouvés afin de les indemniser de leur perte de surface agricole.
Enfin les accès sont soit des voies publiques pour lesquelles la mairie et l'association foncière ont donné leur accord pour l'utilisation permanente en phase chantier et exploitation, soit des voies privées pour lesquelles, un accord a aussi été trouvé avec les propriétaires et exploitants.

Enjeux	Thématique	Caractéristiques
MILIEU HUMAIN : CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE ET URBANISTIQUE, CADRE DE VIE		
Nul	Contexte urbanistique	- Document d'urbanisme de Quinssaines compatible ; - Foncier sécurisé par promesse de bail.

3.3. Paysage et patrimoine

Le volet paysager de l'étude d'impact a été réalisé par le cabinet de paysage ABIES, sur la base d'une première étude réalisée par le cabinet GENIPLANT. La version complète de ce document figure en annexe.

3.3.1. Les unités paysagères

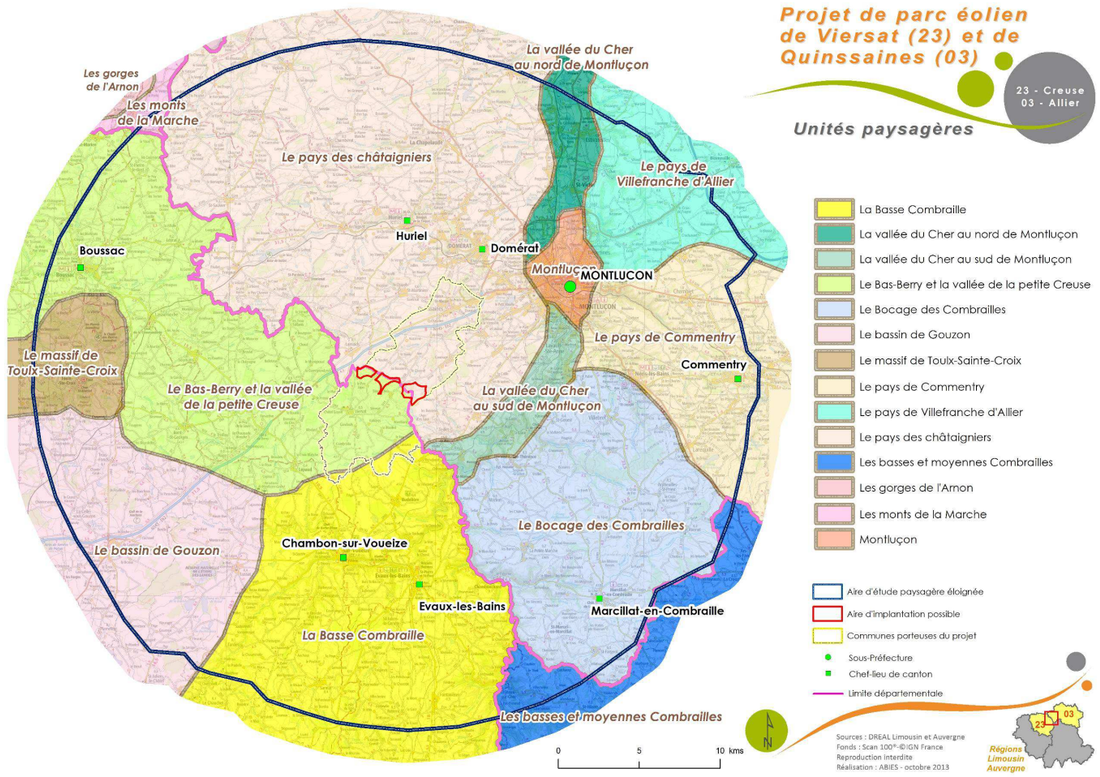
Le secteur éolien se situant en limite départementale et régionale, l'identification des paysages a été réalisée sur les départements Creuse et Allier.

Pour la Creuse, un inventaire régional des paysages a été réalisé pour la Direction Régionale de l'Environnement du Limousin, l'Université de Limoges et la Région Limousin.

Pour l'Allier, l'inventaire régional a été réalisé en 2005 par la Direction Régionale de l'Environnement d'Auvergne.
Les unités paysagères déterminées par les deux études recoupent des territoires identique ou en jonction avec des dénominations différentes qu'il convient de synthétiser.

Sur l'aire d'étude paysagère éloignée, les grands ensembles paysagers se subdivisent plus finement en une dizaine d'unités paysagères.

L'ensemble des inventaires du paysage montre que la plus grande unité correspond au bocage Bourbonnais. Cette dernière est entourée de variations paysagères qui illustrent la richesse du paysage du secteur.



Unités paysagères dans le périmètre d'étude – Source : Geniplant

Les enjeux paysagers propres à chaque unité paysagère sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Sous-ensembles paysagers		Unités paysagères	Enjeux paysagers
Paysages de bocage	*Bocage des Combrailles*	Le bocage des Combrailles et la basse Combraille	- Préserver la caractéristique même du bocage (préservation et gestion de la trame des haies) - Préserver les châteaux et les parcs ainsi que les silhouettes lointaines des villages - Préserver l'harmonie des paysages avec la présence de silhouettes d'arbres, la douceur du relief, l'impression de profonde humanisation des paysages
	Bocage du Bourbonnais	Le pays des Châtaigniers	- Préserver les secteurs de bocage dense facile à lire et identitaires du bocage du Bourbonnais - Préserver les rares éléments de patrimoine, ainsi que les silhouettes des villages - Préserver les points de vue sur la vallée du Cher
		Le pays de Commentry	- Préserver les paysages des vallées encaissées - Préserver les ambiances forestières dans les massifs - Préserver les silhouettes des villages - Préserver les éléments de valeur liés à l'architecture comme les châteaux, les églises, les viaducs…

		Le pays de Villefranche d'Allier	- Préserver la grande variété de silhouettes d'arbres - Préserver les éléments patrimoniaux même discrets
Paysage de campagne-parc		Le bassin de Gouzon	- Préserver la caractéristique même du bocage et des grandes mailles
		Le Bas-Berry et la vallée de la Petite Creuse	- Préserver la caractéristique même du bocage - Préserver les silhouettes des villages - Préserver le caractère « berrichon » du patrimoine bâti
Les vallées du Cher et de l'Aumance		La vallée du Cher au sud de Montluçon	- Préserver cet ensemble intéressant, reconnu et porteur d'enjeux touristiques forts (patrimoine, silhouette des villages, ouvrages hydrauliques, qualité du bâti…)
		La vallée du Cher au nord de Montluçon	- Préserver l'identité paysagère fortement liée à l'eau avec la plaine alluviale du Cher, le canal du Berry et la confluence Cher-Aumance
Paysage de la montagne		Massif de Toulx-Sainte-Croix	- Préserver l'ouverture paysagère du sommet de Toulx et tendre vers une réouverture du sommet des Pierres Jaumâtres - Préserver les silhouettes des villages - Préserver les sites et espaces touristiques - Préserver les éléments de patrimoine locaux (murets, caractère bâti…) - Préserver l'équilibre entre les feuillus et les résineux
Entrée de ville		Montluçon	- Maîtriser la pression urbaine et l'étalement urbain sur les coteaux

L'aire d'implantation possible du projet éolien de Viersat - Quinssaines se situe juste sur la limite des départements de la Creuse et de l'Allier. Elle s'inscrit en transition entre l'unité paysagère du pays des Châtaigniers en Auvergne et celle du Bas-Berry et de la vallée de la Petite Creuse en Limousin. Le paysage est caractéristique d'un paysage bocager, davantage marqué au nord qu'au sud de l'AIP.

3.3.2. Paysage, topographie, géologie et hydrologie

L'aire d'étude paysagère éloignée se localise en bordure nord du Massif Central entre le Limousin et l'Auvergne.
Elle se caractérise par un relief moutonneux s'étageant progressivement du sud au nord entre 580 m NGF et 300 m NGF.
Quatre points hauts se démarquent avec :

- ✓ Le massif de Toulx-Sainte-Croix qui culmine à l'ouest à près de 660 m NGF ;
- ✓ Le Couste sur la commune de Reterre en limite sud, à 581 m NGF ;
- ✓ Le Signal de l'Age à 570 m NGF au nord-ouest de l'AIP ;
- ✓ La Croix de Fer sur la commune d'Arpheuilles-Saint-Priest qui s'élève à 546 m NGF.

Les points les plus bas correspondent aux fonds de vallée. Ils se situent principalement dans la vallée du Cher au nord de Montluçon variant entre 150 et 200 m NGF. Le secteur de Montluçon forme un bassin encaissé par rapport aux plateaux avec une transition en pente douce sur la partie ouest et plus abrupte sur la partie est.
Sur l'aire d'étude paysagère éloignée, le relief se caractérise par des « *formes d'échelles moyennes* ». Les collines, vallons et vallées en sont des éléments structurants.

3.3.3. Paysage éloigné

3.3.3.1. *Etat des lieux de l'éolien*

L'aire d'implantation possible du projet éolien de Viersat - Quinssaines se situe hors des paysages emblématiques de la région d'Auvergne et hors des sites emblématiques de la région Limousin.
Elle est cependant proche de trois sites emblématiques non protégés, répertoriés dans l'atlas des paysages du Limousin à savoir :

- ✓ **La vallée de la Tardes et les gorges de la Voueize incluant Chambon-sur-Voueize, Evaux-les-Bains et les Bois d'Evaux ;**
- ✓ **Un site autour de Nouhant à 3 km à l'ouest de l'AIP allant d'un petit massif boisé (la Mazière au Prieur) au sud jusqu'au château de Bellefaye au nord-ouest ;**
- ✓ **Un ensemble boisé autour du ruisseau du Pont Léonard incluant le Bois de Neuville et des étangs (Etang neuf) en limite sud de l'AIP.**

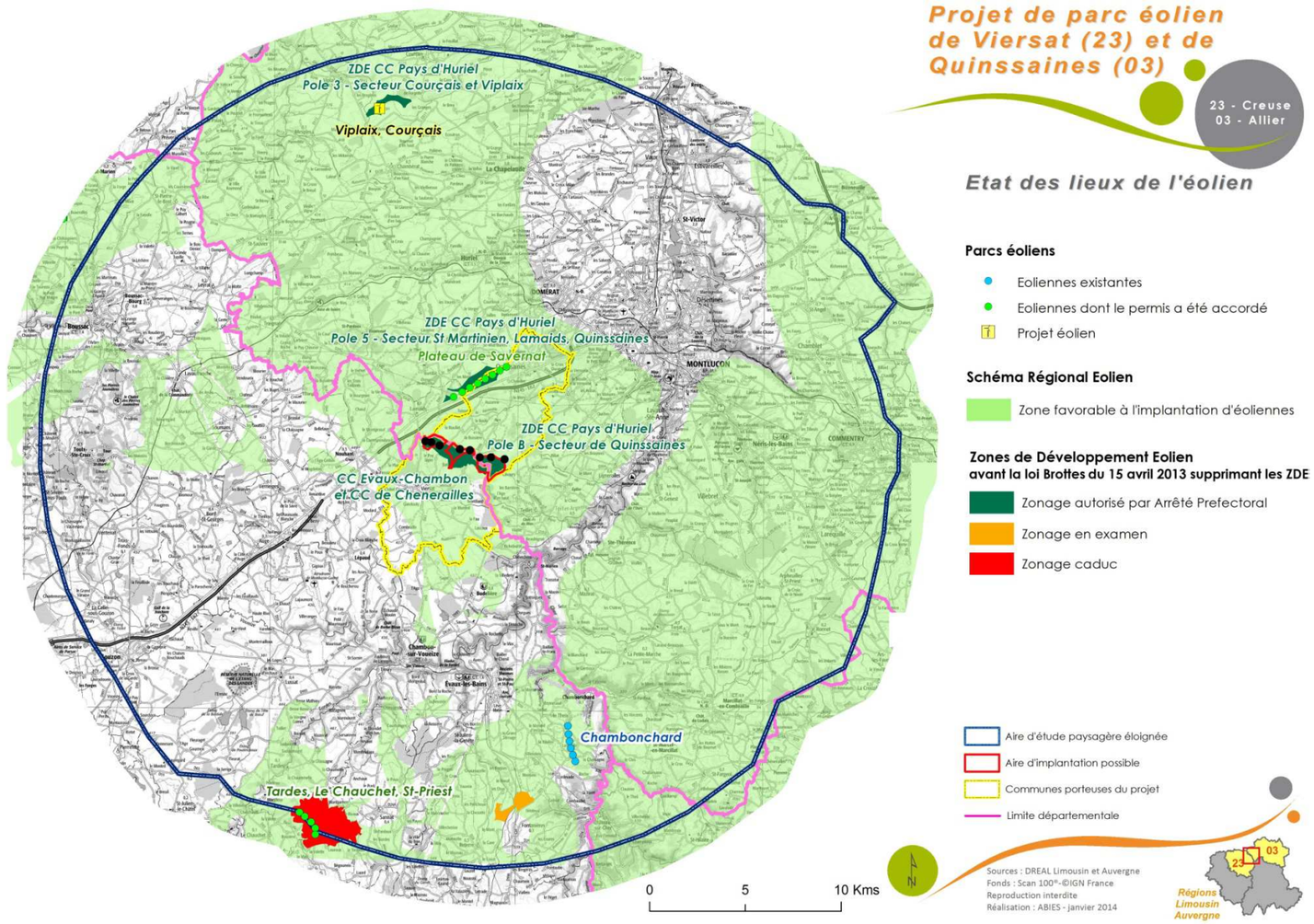
Elle s'inscrit en zone favorable pour l'implantation d'éoliennes dans les Schémas Régionaux Eoliens du Limousin et d'Auvergne.

Parcs éoliens et ZDE existants
Quatre parcs éoliens sont répertoriés dans l'aire d'étude paysagère éloignée. Un est en service, deux sont accordés et un est en projet.

Commune concernée	Dép	Dénomination	Nb Eol	Distance à l'AIP	Etat des lieux
Chambonchard	23	Chambonchard	6	Environ 14 km au sud	Réalisé En service
Saint-Martinien, Quinssaines, Lamaids	03	Plateau de Savernat	8	Environ 3 km au nord	Permis accordé mais non construit
Tardes, Saint-Priest, Le Chauchet	23	Saint-Priest, Le Chauchet	5	20 km au sud-ouest	Permis accordé mais non construit
Viplaix et Courçais	03	Viplaix, Courçais		17 km au nord	Projet en cours

Tableau 10 : Parcs éoliens dans l'aire d'étude paysagère éloignée

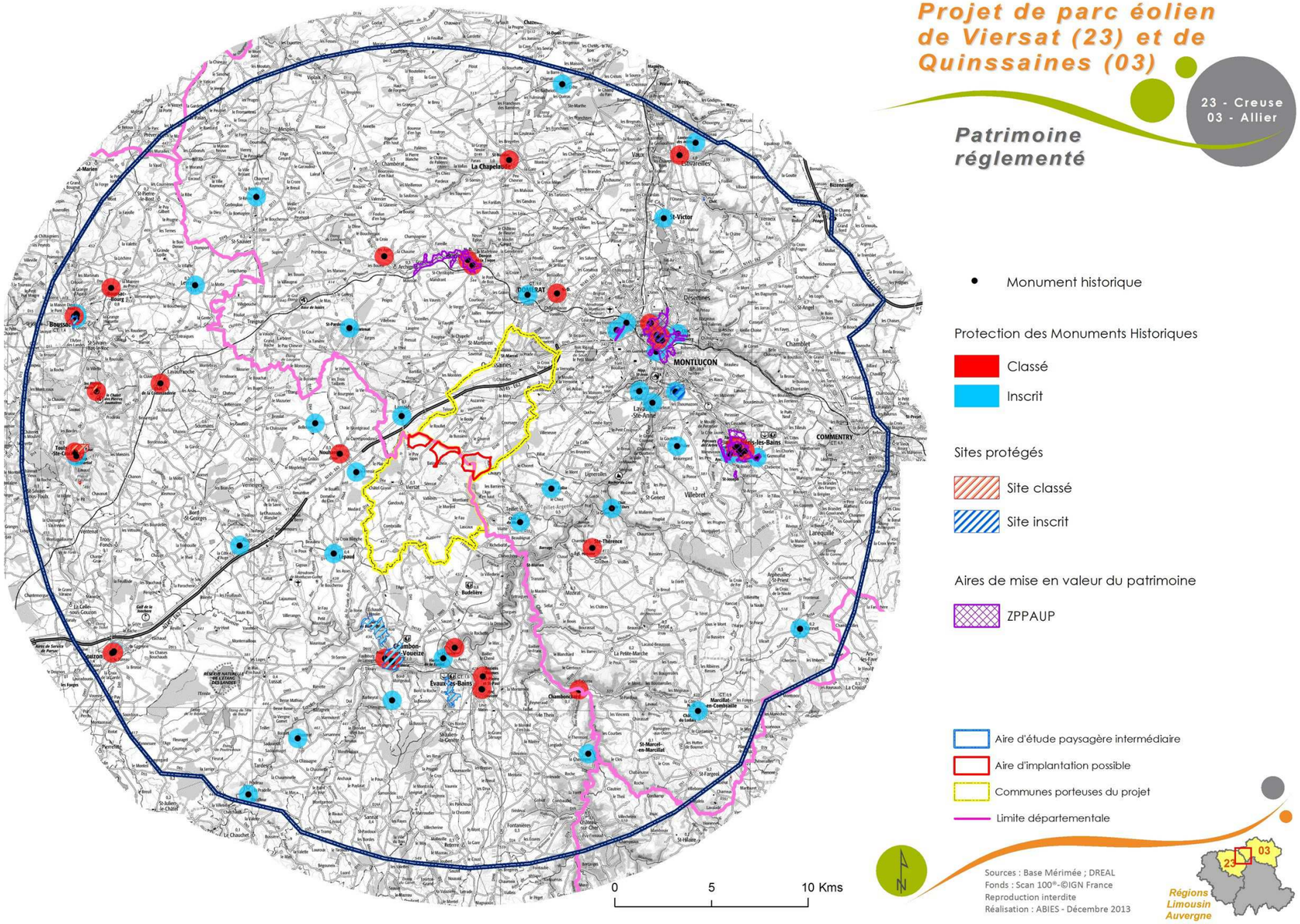
L'aire d'étude paysagère éloignée compte actuellement un seul parc éolien en activité : le parc de Chambonchard. Deux futurs parcs déjà accordés et d'autres en projet initient une certaine dynamique éolienne au niveau local.
L'aire d'implantation possible du projet éolien de Viersat - Quinssaines est distante de près de 14 km du parc de Chambonchard en service au sud de l'aire d'étude.
Elle est aussi éloignée de 20 km du futur parc éolien autorisé sur les communes de Tardes, Le Chauchet et Saint-Priest.
Elle se situe enfin à près de 3 km au sud du parc éolien autorisé du Plateau de Savernat.
Les enjeux d'inter-visibilités et de mitage se joueront principalement entre le projet et ce dernier parc et dans une moindre mesure avec celui de Chambonchard.



3.3.3.2. *Patrimoine réglementé*

L'aire d'étude paysagère éloignée est dotée d'un patrimoine protégé abondant et varié. Ce dernier se répartit de façon assez homogène sur le territoire, tout en se concentrant le long des vallées principales (Cher, Petite Creuse, Magieure et la Tardes notamment) et sur les villes de Montluçon, Néris-Les-Bains, Boussac, Chambon-sur-Voueize et Evaux-les-Bains.
Le monument historique le plus proche du site du projet est l'église Saint-Jean-Baptiste de Lamaids distante d'environ 1,2 km à vol d'oiseau. Cinq autres monuments sont en limite de périmètre rapproché soit dans un rayon de 3 km autour de l'AIP. Il s'agit de l'ancienne église Sainte-Blaise et les restes du château du Mas sur la commune de Teillet-Argenty et les trois monuments de la commune de Nouhant à savoir l'église, la croix sculptée du 15e siècle et la maison forte du Fressineau.
Le site protégé le plus rapproché de l'AIP est celui des vestiges du château de l'Ours dominant la vallée du Cher à 6,6 km sur la commune de Sainte-Thérence.

L'aire d'implantation possible du projet éolien de Viersat - Quinssaines ne se situe dans aucun périmètre de protection réglementé au titre des sites ou des monuments historiques.
Concernant les inter-visibilités potentielles entre le projet et le patrimoine réglementé, il est à noter que depuis l'AIP, aucun monument ni site protégé n'est visible. Le bocage dense et les boisements environnant limitent en effet les vues lointaines depuis le site du projet éolien.
Inversement les vues vers le futur parc éolien depuis les éléments du patrimoine protégé seront analysées dans la partie impact. Les potentialités d'inter-visibilité à ce niveau concernent principalement les monuments les plus proches et « ouverts visuellement » vers le site du projet tels que les restes du château du Mas à Teillet-Argenty et la maison forte du Fressineau sur la commune de Nouhant. Un site protégé peut aussi présenter une sensibilité paysagère à ce niveau. Il s'agit du site classé des vestiges du château de l'Ours sur la commune de Sainte-Thérence qui offre un espace en belvédère au-dessus de la vallée du Cher et de belles vues panoramiques dont une vers l'ouest et le site du projet.



3.3.4. Paysage rapproché et immédiat

Le paysage intermédiaire permet de bien comprendre les structures qui seront en lien avec le projet éolien.
Ce dernier apparaît ainsi suffisamment éloigné des principales vallées (Cher, Tardes et Magieure) et de leurs rebords paysagèrement sensibles. Il en est de même du pôle urbanisé de Montluçon. Il reste aussi en dehors des paysages de valeur de l'Allier ou des sites emblématiques non protégés du Limousin même s'il borde celui de la vallée du ruisseau de la Vernoële dont il constitue une limite visuelle.
Par contre, les sensibilités paysagères tiennent essentiellement à sa proximité avec :

- ✓ La N145, axe principal de fréquentation et de découverte ;
- ✓ Le futur parc éolien du Plateau de Savernat avec les notions d'inter-visibilités et de mitage.

A l'échelle rapprochée, le futur parc sera davantage perçu depuis les villages et les hameaux situés à 2,5 ou 3 km où il marquera la ligne de crête et la limite régionale et départementale.
L'aire d'implantation possible du projet éolien de Viersat - Quinssaines reste peu visible directement sur tout son périmètre immédiat. Les boisements et la trame des haies bocagères arborées masquent fortement les perspectives visuelles. Ils empêchent toute lecture globale du site du projet que l'on perçoit de façon très morcelée tant depuis les voies de circulation que depuis les habitations bordant le plateau.
Les enjeux paysagers à ces échelles se déclinent principalement en termes de :

- ✓ Composition du parc éolien par rapport aux structures paysagères avec ici la ligne de crête vallonnée et boisée marquant la limite départementale et régionale ;
- ✓ Valorisation des espaces aplanis du haut du plateau en évitant toute implantation sur les versants les plus boisés et pentus nécessitant souvent des terrassements et des déboisements impactants ;
- ✓ Respect de la trame bocagère existante sur l'AIP ;
- ✓ Souplesse dans les rythmes d'implantation des éoliennes les unes par rapport aux autres, pour une adéquation aux variations topographiques et au moutonnement de la trame arborée très présente.

Les évaluations des impacts doivent se faire selon ces principes à l'aide de simulations visuelles depuis :

- ✓ Les axes de communication principaux qui encadrent l'AIP : la N145, la N2145, la D993, la D64…
- ✓ les principaux villages alentours : Lamaids, Viersat, Coursage, Nouhant, Teillet-Argenty etc… ;
- ✓ les hameaux, les habitations et les fermes isolées : le Puy Japin, Basroucheix, Le Courret, la Buissière, le Roullet… pour ne citer que les plus proches ;
- ✓ les espaces patrimoniaux les plus sensibles comme les monuments historiques et les sites les plus proches.

Elles devront aussi intégrer le futur parc éolien du Plateau de Savernat suivant les points de vue choisis.

Les accès potentiels à l'aire d'implantation possible sont relativement aisés depuis les voies et les chemins qui traversent ou bordent le site. L'enjeu sera ici de valoriser au mieux les accès et les chemins existants pour la desserte du futur parc.
Enfin, concernant les postes de livraison, il apparait intéressant, au niveau paysager, de rechercher plutôt un positionnement en bordure de voie, à la croisée de chemins. Une intégration dans les haies bocagères existantes et un traitement architectural adapté au contexte bocager et boisé : bardage bois et toiture végétalisée par exemple, sont aussi à privilégier.

3.3.5. Conclusion de l'analyse paysagère

Le secteur d'étude comprend :

- Un paysage ample mais dont l'horizon est souvent masqué par le relief ou la végétation,
- Un relief ondulé et entaillé par de nombreuses petites vallées. La vallée du Cher au Sud de Montluçon est un paysage particulier lié à son profil, de gorge.
- Un maillage bocager plus dense dans la Combraille composé de haies basses et d'arbres de haut jet souvent émondés. Ces haies, qui laissent partiellement passer le regard, segmentent néanmoins le paysage en plans successifs.
- Un territoire faiblement boisé,
- Un habitat dispersé et souvent isolé par des grandes voies de circulation,
- Un réseau viaire dense mais peu différencié : une voie à grande circulation (RN 145), 3 routes départementales secondaires (RD 917, 993, 40) et une grande majorité de voies tertiaires peu circulantes. Un seul sentier de grande randonnée à l'extrême SW du périmètre d'étude (GR 41-46),
- La ville de Montluçon, faiblement prégnante à l'échelle du territoire compte tenu de la topographie.

De manière générale, le paysage est riche en éléments visuels qui le rendant peu sensible et parfois peu lisible.
Les vues sont fragmentées et variés malgré l'homogénéité apparente du paysage de bocage.

Enjeux paysagers par rapport au projet éolien :

Le futur projet éolien doit répondre aux enjeux spécifiques du territoire

- Ne pas déstructurer le paysage existant : travailler l'implantation des éoliennes en harmonie avec les lignes de force du paysage, c'est-à-dire les lignes de collines,
- Limiter l'impact sur les espaces de vie : l'implantation doit minimiser l'impact depuis l'habitat qui est dispersé sur l'ensemble du territoire
- Limiter les vues depuis les principales voies de circulation. Bien que le paysage soit cloisonné et les vues fragmentées par la topographie, le projet est visible partiellement depuis les axes principaux. Il est préférable que l'implantation du projet s'éloigne de la RN145, RD 917, 993, 40 afin de limiter l'impact visuel sur les espaces les plus circulés.

Sensibilité	Thématique	Caractéristiques
SITE, PAYSAGE ET PATRIMOINE		
Faible	Cadre de vie	- Milieu à dominante naturelle et agricole ; - Secteur peu peuplé où l'occupation du sol est représentative (prairies avec quelques céréales d'autoconsommation) ;
Moyenne	Paysage	- Paysage marqué par une ligne de collines orientées NW-SE. - Visibilité lointaine réduite et nulle depuis les vallées avoisinantes. - Un maillage bocager dense composé de haie basse et d'arbre de haut jet. - Habitat dispersé et isolé par de grandes voies de circulation - Le paysage est peu sensible à l'implantation d'un projet éolien sur les communes de Viersat et Quinssaines
Faible	Patrimoine historique et archéologique	- Pas de prescription archéologique ni de site identifié aux alentours du projet.

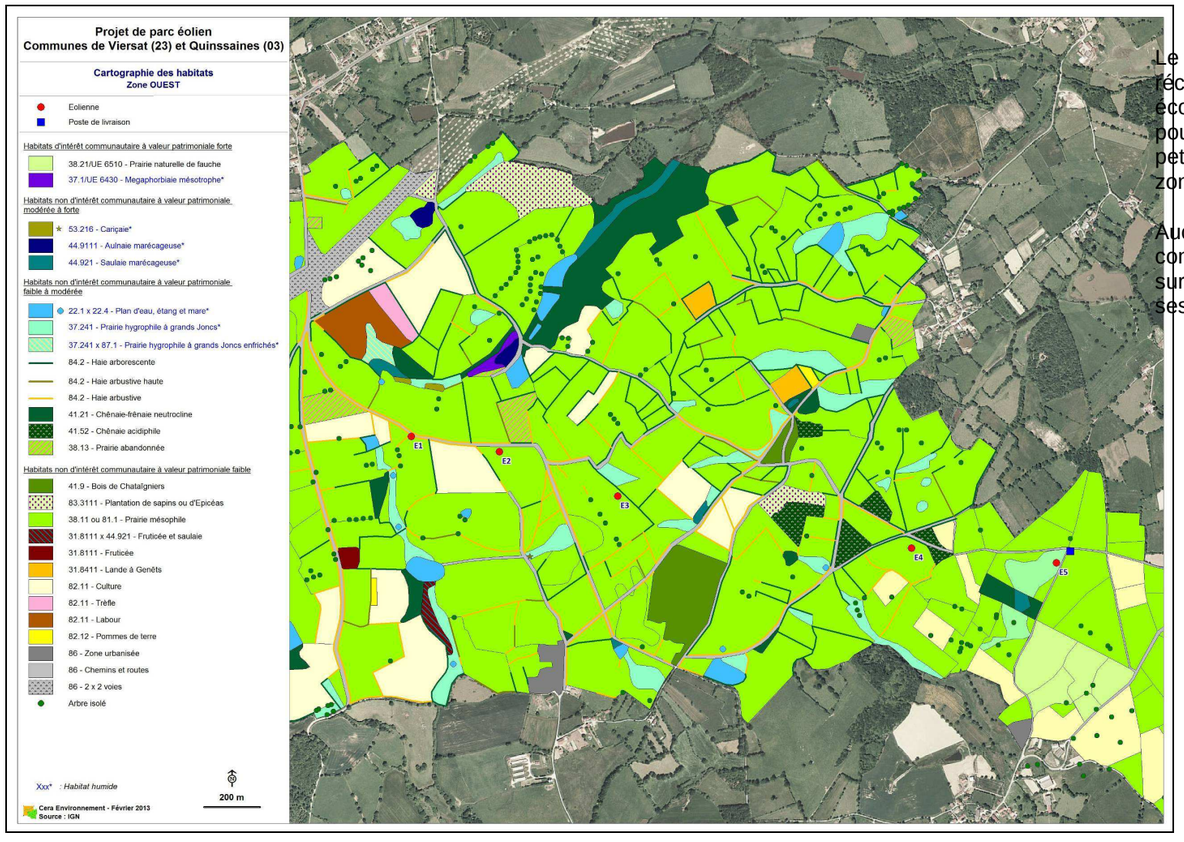
3.4. Milieu naturel

L'évaluation de l'intérêt et de la sensibilité écologique hors avifaune du site a été réalisée par le bureau d'études CERA Environnement durant les années 2007-2008-2009. Les chapitres suivants constituent une synthèse de l'étude réalisée par CERA Environnement. La version complète de cette étude figure en annexe.

Cera Environnement

3.4.1. Occupation du sol, habitats

La zone d'implantation se situe aux confins de deux départements et par la même occasion de deux régions, l'Allier/Auvergne et la Creuse/Limousin. Elle est localisée au cœur du Bocage Bourbonnais, un vaste ensemble bocager marquant le passage progressif des hauteurs de la Combrailles au Sud aux plaines du Berry au Nord et le Bassin de Montluçon à l'Est.
Il s'agit d'une zone d'altitude moyenne (400-500 m), occupée par un bocage remarquablement homogène, faiblement vallonné, qu'aucune grande vallée ne vient recouper, et qu'aucune ligne forte du paysage ne contraint. Ce bocage est le support d'une activité d'élevage traditionnel, surtout bovin, sur des parcelles de taille moyenne entourées de haies arborées à base de chênes. Des boisements parsèment ce paysage très géométrique pour donner un ensemble qui prend l'allure de mosaïques paysagères.



Carte 10 : Cartographie des habitats – Source : Cera Environnement

Le tableau ci-contre récapitule les sites d'intérêt écologique potentiel ou avéré pour les habitats, la flore et la petite faune aux abords de la zone du projet.

Aucun zonage écologique concernant la flore n'est situé sur la zone du projet ni sur ses abords immédiats.

Du point de vue de la flore et des habitats, la zone du projet offre une capacité d'accueil relativement intéressante en raison de sa taille importante et de son degré d'artificialisation relativement modéré. Une seule espèce de flore à statut de protection (liste nationale et régionale) et / ou de conservation (annexe 2 ou 4 de la Directive Habitats) a été répertoriée sur le site d'étude. Il s'agit de la jacinthe des bois (*Hyacynthoides non scripta*), une espèce de distribution eu-atlantique typique qui se trouve dans la région Auvergne en limite d'aire de répartition

3.4.2. Zonages écologiques

Site	Distance en km	Direction	Type de site	Intérêt écologique
Mare de la Brade	Moins de 1 km	Nord-Ouest	ZNIEFF	Autre faune
La Bussière	Moins de 1 km	Nord-Est	ZNIEFF	Chiroptère
Vallée de la Tardes	4,7 km	Sud	ZNIEFF	Flore, autre faune, chiroptère
Vallée du Haut Cher	4,3 km	Est	ZNIEFF	Flore, autre faune, chiroptère
Landes de Quinssaines	Plus de 5 km	Nord-Est	ZNIEFF	Flore, autre faune
Étang de Reybereix et Bois de Montbardoux	7 km	Sud	ZNIEFF	Flore
Étang de Languistre	6,4 km	Est	ZNIEFF	Flore, chiroptère
Grand Étang d'Herculat	10 km	Nord-Ouest	ZNIEFF	Flore
Vallée de la Voueize à l'amont de Chambon	8,8 km	Sud-Ouest	ZNIEFF	Flore, autre faune
Site à chauve-souris : Église de Bord Saint-Georges	Un peu plus de 10 km	Sud	ZNIEFF	Chiroptère
Site à chauves-souris : Mine du Châtelet	8,9 km	Sud	ZNIEFF	Chiroptère
Étang de Lombost	11 km	Nord	ZNIEFF	Autre faune
Environs de Néris-les-Bains	11,1 km	Est	ZNIEFF	Autre faune, chiroptère
Vallée de la Meuzelle	12,7 km	Nord	ZNIEFF	Flore
Coteaux de Néris-les-Bains, de Nerdres et du Chatelard	11,2 km	Nord-Est	ZNIEFF	Flore, autre faune
Bois d'Evaux	13,4 km	Sud	ZNIEFF	Flore
Bassin versant Étang des Landes : Étang des Landes	16,1 km	Sud-Ouest	ZNIEFF	Flore, autre faune
Gorges du Haut Cher	6 km	Sud	Natura 2000	Flore, autre faune
Gorges de la Tardes et Vallée du Cher	6 km	Sud	Natura 2000	Flore, autre faune, chiroptère
Bassin de Gouzon	16 km	Sud-Est	Natura 2000	Flore, autre faune
Haute Vallée de l'Arnon et petits affluents	17 km	Nord-Ouest	Natura 2000	Autre faune

3.4.3. Mammifères, reptiles, amphibiens, poissons, insectes

Les Mammifères (hors chiroptères)
Les relevés effectués au printemps et été ont permis de recenser 11 espèces, toutes communes et plutôt généralistes. Une espèce aquatique introduite colonise les mares et étangs (ragondin), et on remarquera la présence du rat des moissons, minuscule rongeur discret et souvent localisé dans les zones humides à herbes hautes. Le peuplement mammalien de la zone compte sans doute quelques autres espèces n'ayant pas été détectées, notamment chez les micromammifères des prairies (campagnol des champs ou agreste), des bois et des haies (campagnol roussâtre, mulot sylvestre, musaraigne musette). Des rongeurs arboricoles comme le loir gris sont aussi probablement présentes dans les bosquets et bois. Chez les carnivores, peu d'espèces manquent à l'appel mais il n'est pas exclu que la martre ou la belette fréquentent le secteur. Le peuplement réel serait donc plutôt diversifié, grâce à la mosaïque de milieux ouverts et boisés, mais sans espèce très remarquable, avec une valeur patrimoniale au final assez modeste.

Les Reptiles
Aucune espèce n'a d'ailleurs été contactée lors des relevés. Parmi les espèces remarquables dont la présence est néanmoins possible, citons par exemple la cistude (tortue), recherchée sans succès sur les étangs et fonds humides. Il est certain que plusieurs espèces fréquentent la zone, comme le lézard vert ou la couleuvre à collier pour ne citer que les plus communes, ou encore le lézard des souches ou l'orvet. Les milieux les plus utilisés par ce groupe sont les haies et lisières de bois, mais aussi les bordures de cours ou plans d'eau (couleuvre à collier).

Les Amphibiens
Lors des inventaires, 8 espèces ont pu être contactées et identifiées, la Rainette verte semble la plus répandue, puis vient le crapaud calamite, également bien présent, notamment dans les prairies gorgées d'eau des fonds de vallon, tandis que la grenouille verte est omniprésente sur les mares et étangs. Quelques mares sont de qualité suffisante pour accueillir des urodèles comme les tritons, mais beaucoup servant d'abreuvoir pour le bétail sont piétinées et de mauvaise qualité. Il est probable que d'autres espèces communes soient présentes, comme le crapaud commun ou parmi les espèces remarquables dont la présence reste possible, citons par exemple le sonneur à ventre jaune (crapaud), recherché sans succès dans les ornières forestières.

Les Insectes
Les relevés d'insectes effectués sur le site ont permis de recenser 73 espèces d'invertébrés. Le groupe le plus représenté est comme souvent celui des **papillons** (44 espèces). Le peuplement rencontré sur le site est bien diversifié Quelques-unes de ces espèces traduisent un certain caractère humide, correspondant aux prairies de fond de vallons, comme les cuivrés et en particulier le ***cuivré des marais***, une espèce protégée et inscrite en annexe 2 de la directive habitats.
Chez les **Libellules** (11 espèces), la diversité n'est pas très élevée et la majorité des espèces sont localisées aux abords des étangs et mares et dans les quelques zones humides où courent quelques suintements et écoulement. D'autres espèces encore sont probablement présentes sur les étangs et autour, mais aucune espèce patrimoniale n'a été contactée. La Cordulie à corps fin, signalée dans la région proche, pourrait toutefois exister sur des grandes mares ou étangs à bordures boisées.
Chez les **orthoptères**, peu d'espèces ont été notées (12). Ce groupe comporte cependant quelques espèces bien moins communes et typiques des milieux humides, comme le Conocéphale des roseaux et le criquet ensanglanté, bien présents dans certains fonds humides à végétation haute. Ces deux espèces sont à remarquer, car elles font partie des espèces menacées sur ce secteur géographique, du fait de la raréfaction et de la fragilité des milieux dans lesquels elles vivent. Il est probable que plusieurs autres orthoptères fréquentent la zone, assez favorable dans l'ensemble aux espèces prairiales mésophiles à hygrophiles (ex : grillon des marais). Aucune espèce protégée n'est toutefois attendue dans ce groupe.

L'inspection de plusieurs vieux arbres, isolés ou inclus dans des haies, laisse penser que la zone pourrait être très favorable à certains **coléoptères xylophages,** dont le Barbot ou Pique-prune. Il s'agit d'une espèce protégée, inscrite comme prioritaire dans l'annexe 2 de la Directive Habitats, ce qui lui confère un statut fort. Le bocage Bourbonnais est d'ailleurs connu comme un des plus importants noyaux de population pour cette espèce, après la Normandie et le pays basque. Ce groupe des coléoptères xylophages constitue indéniablement le point fort du patrimoine en insectes de ce secteur.

3.4.4. Chiroptères

Les huit relevés nocturnes effectués sur le site en 2007, 2008 et 2009 ont totalisé 16 heures d'écoute ayant permis de contacter un minimum de 14 espèces distinctes, ce qui représente un peuplement plutôt riche et rarement rencontré dans des études ponctuelles comme celle-ci. Quatre à neuf espèces étaient présentes à chaque visite, ce qui confirme la richesse de la zone tout au long de la période active. Les bocages sont traditionnellement des milieux attractifs pour une majorité de chiroptères, ce qui est le cas ici, avec un effet probablement plus favorable encore apporté par la présence d'eau (étangs) et de bois, connectés par un réseau dense et de qualité assez exceptionnelle de grosses haies arborées. Le niveau d'activité moyen s'est montré élevé (96 contacts par heure), de même que la valeur patrimoniale du peuplement puisque pas moins de 5 espèces inscrites en annexe 2 de la directive habitats sont présentes de façon plus ou moins régulière.

La diversité relevée en période de transit est identique à celle relevée en période de reproduction (11 espèces), indiquant que ce site n'est pas spécialement une zone de passage mais plutôt une zone importante en période de reproduction. Ceci est sans doute à mettre en relation avec la trame bocagère très dense qui ne favorise pas les déplacements linéaires importants. Sur des sites plus pauvres et situés sur des axes migratoires au paysage structuré de façon plus linéaire (ripisylves, vallées, crêtes) la diversité a tendance à grimper en période de transit, grâce à des espèces de passage.

La diversité relevée en période de reproduction (11 espèces au moins) est identique à celle notée en transit et plutôt élevée, ce qui est indicateur d'un très bon potentiel d'accueil de la zone pour la reproduction pour beaucoup d'espèces. Le site dispose en effet de multiples potentialités en gîtes, du fait de la présence de zones offrant du bâti ancien (fermes et hameaux) mais aussi et surtout d'un linéaire considérable de haies arborées comprenant de vieux arbres à cavités. Ceci favorise une présence dispersée de petites colonies de nombreuses espèces, la plupart utilisant des gîtes en milieu bâti et/ou arboricole.

3.4.5. Avifaune

L'évaluation de l'intérêt et de la sensibilité écologique de l'avifaune du site d'implantation des éoliennes sur les communes de Viersat et Quinssaines a été compilée par EXEN, au moyen des suivis réalisés par la LPO Auvergne en 2009 et par EXEN en 2012. La version complète de cette étude figure en annexe.

Les prospections de terrain sur l'ensemble des suivis de 2007 à 2012 ont permis d'identifier 109 espèces d'oiseau :
- 97 furent dénombrés dans la campagne de suivi de la LPO Auvergne entre 2007-2009,
- alors que 94 furent dénombrées sur la partie est du site par la campagne de suivi d'EXEN en 2012.

Cette valeur témoigne d'une biodiversité importante comparée aux résultats moyens obtenus en France sur un large panel de configurations biogéographiques et avec des protocoles de suivis comparables.

Cette appréciation de la biodiversité varie au cours des saisons et de l'évolution des phénologies des oiseaux. Mais au cours des trois principales périodes (migrations et phase nuptiale), nous notons un cortège d'espèces assez diversifié. En période hivernale, le nombre d'espèce est largement moins marqué.

3.4.5.1. *Les passages migratoires prénuptiaux*

L'activité migratoire prénuptiale sur et autour de l'aire d'étude rapprochée de synthèse se caractérise par :
- des flux migratoires notables, correspondant à un secteur de migration de second ordre au niveau régional, qui s'explique par une situation géographique favorable à l'échelle interrégionale, mais aussi par l'influence de conditions biogéographiques particulières pour les différentes types de vols (reliefs favorables aux ascendances pour les grands voiliers, influence probable de la vallée du Cher à l'est, corridors où îlots de boisements refuges environnants pour les passereaux ou dortoirs à rapaces, réseau de zones humides…)

- un pic d'activité à la début mars. Il est possible que l'activité migratoire plus précoce aient également été intense, et potentiellement pour certaines espèces patrimoniales ou sensibles (grues, milans royaux, oiseaux d'eau…) sans que nous soyons en mesure de le vérifier (première visite organisée au premier mars).

- Un cortège d'espèces migratrices assez diversifié, dominé par les passages de pigeons ramier et de passereaux. Si les effectifs sont moindres, les passages de rapaces et grands voiliers sont quand même importants et peuvent concerner des espèces patrimoniales et sensibles (milans noirs, milans royaux, balbuzard pêcheur, grues…).

En ce qui concerne les voies de passages, elles varient en fonction des groupes d'espèces et des types de vols utilisés :

- A propos des passereaux, nous retenons une activité migratoire de faible importance, très localement concentrée dans la partie ouest du projet du fait de la présence du « Bois de Viersat » immédiatement au SO, (LPO Auvergne 2009) et beaucoup plus diffuse ailleurs. Les vols sont globalement bas, sous le champ de rotation théoriques de pales d'éoliennes, hormis en phase de survol de canopée. Les cas de haltes migratoires sont moyennement marqués.

- A propos des espèces de taille intermédiaire, nous surtout retenons la présence d'une activité migratoire de columbidés (pigeons) assez importante et récurrente d'une année à l'autre. Les passages de pigeons s'organisent sous forme de rushes ponctuels en fonction des fenêtres météo. Au sein de l'aire d'étude rapprochée de synthèse, les effectifs obéissent à un gradient croissant vers l'est, probablement sous l'influence d'une voie de passages principale localisée encore plus à l'est le long de l'axe de la vallée du Cher (située à environ 4 km des limites de l'aire d'étude rapprochée de synthèse). Les enjeux seront donc surtout concentrés dans la partie est du projet global, perception cohérente au cours des deux expertises de la LPO en 2007-2009 et d'EXEN en 2012. Les vols de pigeons correspondent globalement aux hauteurs de rotors d'éoliennes. Mais nous verrons par la suite qu'il s'agit d'espèces farouches, sensibles à l'effet barrière.

- En ce qui concerne les rapaces et grands voiliers, les voies de passages sont beaucoup plus localisées. Le principal passage est localement étonnamment concentré au niveau du « Puy-Japin » (, axe probablement lié à des départs de dortoirs aux environs de l'Etang des Landes situé à 15 km au SO et aux ascendances thermiques produites par les pentes du « Puy-Japin » (LPO Auvergne 2009). Cette première voie de passage est donc localisée dans la partie centre ouest de l'aire d'étude rapprochée de synthèse, entre les deux ex-aires d'étude rapprochées. On note que la configuration de coteaux exposés favorables aux formations d'ascendances thermiques favorise aussi des vols ascensionnels dits « de pompe » pour prendre de l'altitude avant des phases de vols planés plus directs et descendants. Ce même type de configuration de relief semble se retrouver plus à l'est, au centre de l'ex-aire d'étude est, au droit des coteaux situés entre les bourgs de Basroucheix et Lavaury. On y retrouve donc des comportements de vols avec prises d'ascendances thermiques ou dynamiques, mais avec des flux de passages beaucoup moins marqués que ceux qui ont été observés plus à l'ouest, en aval de Puy-Japin par la LPO. Enfin, deux autres microvoies de passages semblent aussi se dessiner de part et d'autres de l'aire d'étude rapprochée de synthèse, à l'ouest et à l'est. Là encore, les vols des rapaces et grands voiliers sont typiquement exposés aux hauteurs théoriques de rotors d'éoliennes.

- Enfin, les passages de limicoles (vanneaux huppés) et d'espèces aquatiques sont non seulement plus anecdotiques mais répondent aussi à des comportements différents où la distinction du statut entre migrateur et hivernant reste difficile. Les quelques contacts de vanneaux ne sont relevés que dans la partie est de l'aire d'étude rapprochée de synthèse. Pour les oiseaux d'eau, on suppose que des passages plus diffus peuvent intervenir au vu de la densité des zones humides locales et de l'entourage de l'aire d'étude. Or l'activité de ces espèces est souvent plutôt crépusculaire et nocturne, ce qui rend difficile sa perception.

3.4.5.2. *Les passages migratoires postnuptiaux*

L'activité migratoire postnuptiale sur et autour de l'aire d'étude rapprochée **de synthèse** se caractérise par :

- Des flux migratoires globalement plus faibles qu'en phase prénuptiale sur l'ensemble du site et pour l'ensemble des groupes d'espèces migratrices.

- Un cortège d'espèces migratrices également un peu moins diversifié qu'au printemps, largement dominé par les passages passereaux.

- Des vols globalement plus bas qu'au printemps. Ce phénomène peut s'expliquer par des vents orientés souvent face au sens des passages.

- L'absence de micro voie de passage très localisée pour la plupart des espèces. On distinguera toutefois :
  - Des passages très diffus des passereaux sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée de synthèse, avec des vols surtout inférieurs aux hauteurs théoriques de rotors d'éoliennes.
  - Des passages de columbidés beaucoup moins marqués pour les deux campagnes de suivi, mais plus contactés à l'est, et également avec des vols bas, par vent contraire.
  - En ce qui concerne les rapaces, les passages concernent surtout des milans royaux en octobre-novembre, dans la partie ouest de l'aire d'étude rapprochée de synthèse, avec utilisation d'ascendances thermiques sur les reliefs situés au N et au NE de la zone d'étude pour des traversées de ce secteur à une altitude assez importante. . Plus tôt dans la saison, les rares passages de Bondrées apivores et de milans noirs se sont toujours fait à haute altitude. . D'autres observations de rapaces sont aussi notées plus au centre de l'aire d'étude rapprochée de synthèse (faucons notamment).

- Enfin, malgré l'efficacité du réseau de suivi et de surveillance de la migration des grues cendrées à travers l'Europe, les journées de terrain n'ont pas permis d'observer de vols en migration, seul un individu égaré en halte à 3 km au sud-est (« la Tuilerie »-Viersat) a été observé. Il est néanmoins fort probable que les grues sur ce secteur passent également (comme les Milans royaux) à suffisamment haute altitude. LPO Auvergne 2009

3.4.5.3. *Petite avifaune nicheuse*

LE site est caractérisé par une richesse biologique importante liée au cortège de passereaux nicheurs, tant au niveau du nombre d'espèces, qu'en terme de diversité d'espèces, ou de densités de populations.

- Une bonne représentativité d'espèces d'intérêt patrimonial, pour la plupart protégées et/ou menacées (Bruant proyer, Pie-grièche écorcheur, Bruant zizi, Fauvette grisette, Alouette lulu, Bruant jaune, Tarier des prés, Linotte mélodieuse…). Ce cortège d'espèces patrimoniales et leurs proportions respectives sont très comparables entre les deux zones de l'aire d'étude rapprochée de synthèse.

- Une diversité des milieux importante et donc des habitats potentiels pour la petite avifaune locale. Le réseau de haies bocagères, l'alternance de zones ouvertes, de haies et de lisières, ainsi que les zones humides sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée offre des potentialités d'accueil intéressantes de façon diffuse. On peut dire que de nombreuses espèces de passereaux nichent sur les aires d'études favorisé par le caractère très diversifié du site. LPO Auvergne 2009

Il faudra également prendre en compte la présence de Vanneau huppé en parade nuptiale dans la partie nord-est de l'aire d'étude rapprochée de synthèse durant le mois de mars, même s'il est possible qu'il s'agisse aussi d'oiseaux en haltes migratoires tardives.

3.4.5.4. *Rapaces nicheurs et grands voiliers*

De façon générale, retenons que les rapaces nicheurs sont assez bien représentés sur le secteur d'étude, avec un cortège de 9 espèces diurnes et nocturnes. Ce cortège est dominé par des espèces communes telles que la Buse variable ou le Faucon crécerelle.

Ils exploitent plutôt l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée de synthèse comme zone de chasse et de transit plutôt que comme zone de reproduction. Les rapaces utilisent en majorité les zones pour la chasse et le transit, mais tout de même quelques-uns semblent nicher sur ou à proximité des aires d'étude notamment le Faucon crécerelle, la Buse variable et la Bondrée apivore. LPO Auvergne 2009
Les boisements favorables au cantonnement de la plupart des espèces sont peu représentés. Mais quelques couples de buses variables et faucon crécerelle sont quand même directement concernés. Cela peut aussi concerner des rapaces nocturnes comme la Chouette hulotte et l'Effraie des clochers. Pour les espèces plus patrimoniales, nous retenons la proximité d'un nid de Bondrée apivore au sud de la partie ouest du site alors que

des zones de reproduction de milan noir sont possibles au sud de la partie est du site. Cela explique une fréquentation plus marqué de ces deux espèces dans les deux secteurs respectifs.

Par contre, la partie centrale de l'aire d'étude présente à nouveau des intérêts pour ces grands voiliers qui viennent y chercher les opportunités d'ascendances thermiques telles que cela a aussi été observé pour la phase migratoire (milan royaux).

3.4.5.5. *Avifaune hivernante et internuptiale*

Au niveau de la partie ouest du site (LPO 2007-2009), l'absence de vastes zones ouvertes sur le site d'étude ne favorise pas l'hivernage ou même les haltes d'espèces grégaires comme certains limicoles (vanneaux et pluviers dorés), les bandes d'Alouettes ou de Grues cendrées, etc.
Les espèces hivernantes contactées sur le site se limitent donc aux espèces de passereaux communes plus ou moins sédentaires. Seules les Grives litornes et mauvis, le Grosbec casse-noyaux ou encore le Tarin des aulnes apparaissent en nombre et fréquentent le bocage et le «Bois de Viersat» au sud.

On notera aussi la présence ponctuelle d'oiseaux d'eau : Canards colverts, Hérons cendrés, Gallinule poule-d'eau….En dehors des déplacements (alimentaires et ou par dérangement) locaux de ces oiseaux d'eau, on ne peut pas identifier de risques majeurs pour les oiseaux hivernants sur le site. LPO Auvergne 2009

Au niveau de la partie est du site (EXEN 2012), au moins 21 espèces sont distinguées à cette période de l'année, c'est-à-dire à peine 1/3 des espèces présentes durant la période de nidification. La carte de la page suivante montre une activité assez diffuse au niveau de l'ex-aire d'étude rapprochée par les différentes espèces :

- *comme en période de reproduction, **les passereaux et assimilés** fréquentent plus la partie centrale et sud-ouest, dans des secteurs comparables que ceux qui sont utilisés en période de reproduction (Bruant proyer, Bruant jaune, Alouette lulu, etc.) ;*
- *concernant **les rapaces sédentaires,** on retrouve la Buse variable et le Faucon crécerelle également dans des secteurs comparables à ceux de la période nuptiale. Trois autres rapaces de type busard ou buse ont été observés au nord-ouest de l'ex-aire d'étude rapprochée, c'est-à-dire dans la partie centre-nord de l'aire d'étude fusionnée.*
- *Deux espèces de **grands voiliers** inféodées aux zones humides (Héron cendré, Cygne tuberculé) ont été vus en transit entre les zones humides de la partie est de la nouvelle aire d'étude rapprochée de synthèse ;*
- *Les Grand cormorans ainsi que des canards colvert et des canards non identifiés témoignent à nouveau d'une petite activité hivernale d'oiseaux d'eau, notamment en transit de l'est vers l'ouest de l'ex-aire d'étude.*

Finalement, dans les deux cas, nous retenons des enjeux comparables sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée de synthèse caractérisés par :

- *L'absence de grand rassemblement d'oiseaux en hivernage de d'espèces grégaires de plaines agricoles (vanneaux, pluviers, grues…),*
- *Une activité hivernante de quelques groupes de passereaux, soit des espèces sédentaires qui se rassemblent dans les mêmes secteurs que ceux exploités en période nuptiale, soit d'espèces hivernantes strictes (Tarin des aulnes, Linottes mélodieuses) qui viennent trouver refuge dans ce type de paysage bocager.*
- *Une petite activité assez homogène sur le site d'espèces à affinité aquatique qui exploitent assez régulièrement le réseau de plans d'eau du site d'étude et de son entourage, sans que cela ne représente pourtant des vols ou concentrations importantes.*

3.4.6. Synthèse des enjeux biologiques

Sensibilité	Thématique	Caractéristiques
MILIEU NATUREL		
Nulle	Contexte naturel local	- Milieu agricole et boisé ; - Aucun périmètre de protection ou d'inventaire connu situé à proximité de la zone de projet ;
Faible	Diagnostic écologique habitats et flore	- Des habitats naturels de faible intérêt écologique ; - Une espèce, la jacinthe des bois présente un **statut de protection** (liste nationale et régionale) **et / ou de conservation** (annexe 2 ou 4 de la Directive Habitats), mais ne conduit pas à mettre en évidence d'enjeux très importants sur le secteur d'étude.
Fort	Diagnostic écologique faune/chiroptère	- Présence de gîtes de chauves-souris importants au niveau de la zone de projet du fait de la présence d'un linéaire important de haies arborées. - Présence d'espèces de chiroptères appartenant à l'annexe II
Moyenne	Diagnostic écologique avifaune	- Diversité relativement moyenne. - Passage migratoire de passereaux, de pigeons ramiers et de rapaces.

3.5. Synthèse de l'Etat Initial

Sensibilité	Thématique	Caractéristiques
MILIEU PHYSIQUE		
Faible	Géomorphologie et géologie	- Le site est localisé en Combraille Bourbonnaise sur la ligne de faîte du plateau de Viersat/Lamaids. - Le site est localisé en zone à moyenne activité sismique - Roche cristalline constituée de granite et de roches métamorphiques. - Les aléas d'érosion des sols sont faibles ou nuls - Les aléas de glissement de terrain sont faibles ou nuls - Le site est concerné par aucun risque naturel ou risque inondation
Faible Moyenne	Hydrologie	- Bassin versant du Cher ; - Le site est situé en limite d'un périmètre de protection éloigné de captage, l'ARS précise qu'aucun périmètre de captage d'eau potable ne se trouve sur les communes de Viersat - Quinssaines; - Pas de contradiction avec le SDAGE et le SAGE ;
Faible Moyenne	Contexte climatique	- Climat de type moyenne montagne ; - Précipitations importantes ; - Températures modérées ; - Foudre et orages fréquents - Vent dominant sud/sud-ouest potentiellement fort - Potentiel éolien intéressant
Nul	Risques naturels	- Aucun risque naturel identifié
MILIEU HUMAIN : CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE ET URBANISTIQUE, CADRE DE VIE		
Faible	Population	**Viersat** - Un solde démographique en baisse régulière avec une stabilisation depuis les années 2000; - Une densité de population faible avec une population vieillissante ; Un habitat semi dispersé sous forme de hameau, composé principalement de résidences principales **Quinssaines** - La commune de Quinssaines affiche une croissance démographique qui, bien que faible, contraste avec la diminution de la population observée à l'échelle départementale et de la Communauté d'Agglomération de Montluçon (exode rural, déclin de l'industrie) ; - Cette croissance démographique de Quinssaines est issue d'un solde migratoire positif qui compense un solde naturel légèrement négatif ; - L'agriculture constitue la première activité économique de la commune de Quinssaines. Elle est quasi-exclusivement tournée vers l'élevage ; Une grande majorité des actifs de Quinssaines travaillent au sein de la Communauté d'Agglomération de Montluçon.
Faible	Contexte socio-économique	- Une activité économique locale fondée sur l'élevage, - Un chômage légèrement inférieur aux moyennes nationales et départementales
Faible	Risques technologiques	- Pas d'ICPE à proximité - Pas de PPRT, ni d'établissements SEVESO à proximité
Faible	Milieu sonore	- Niveaux résiduels diurnes compris entre 29,1 et 49,5 dBA - Niveaux résiduels nocturnes compris entre 23,6 et 50,8 dBA
Nul	Contexte urbanistique	- Document d'urbanisme de Quinssaines compatible ; - Foncier sécurisé par promesse de bail.
SITE, PAYSAGE ET PATRIMOINE		
Faible	Cadre de vie	- Milieu à dominante naturelle et agricole ; - Secteur peu peuplé où l'occupation du sol est représentative (prairies avec quelques céréales d'autoconsommation) ;
Moyenne	Paysage	- Paysage marqué par une ligne de collines orientées NW-SE. - Visibilité lointaine réduite et nulle depuis les vallées avoisinantes. - Un maillage bocager dense composé de haie basse et d'arbre de haut jet. - Habitat dispersé et isolé par de grandes voies de circulation - Le paysage est peu sensible à l'implantation d'un projet éolien sur les communes de Viersat et Quinssaines
Faible	Patrimoine historique et archéologique	- Pas de prescription archéologique ni de site identifié aux alentours du projet.
MILIEU NATUREL		
Nulle	Contexte naturel local	- Milieu agricole et boisé ; - Aucun périmètre de protection ou d'inventaire connu situé à proximité de la zone de projet ;
Faible	Diagnostic écologique habitats et flore	- Des habitats naturels de faible intérêt écologique ; - Une espèce, la jacinthe des bois présente un **statut de protection** (liste nationale et régionale) **et / ou de conservation** (annexe 2 ou 4 de la Directive Habitats), mais ne conduit pas à mettre en évidence d'enjeux très importants sur le secteur d'étude.
Fort	Diagnostic écologique faune/chiroptère	- Présence de gîtes de chauves-souris importants au niveau de la zone de projet du fait de la présence d'un linéaire important de haies arborées. - Présence d'espèces de chiroptères appartenant à l'annexe II
Moyenne	Diagnostic écologique avifaune	- Diversité relativement moyenne. - Passage migratoire de passereaux, de pigeons ramiers et de rapaces.

Les sensibilités du site sont variables allant de nulles à fortes selon les thématiques étudiées.
On note par ailleurs les très fortes potentialités de la zone de projet pour la mise en place d'une centrale éolienne notamment soulignées par un bon potentiel de vent, mais aussi par des sensibilités écologiques et paysagères assez limitées et maitrisables.
L'enjeu principal de ce site est donc un enjeu chiroptèrologique lié à la présence important de haies arborées.

4. RAISONS DU CHOIX DU SITE

4.1. Contexte régional

L'intérêt du développement de l'éolien se situe à plusieurs niveaux :

- Participer au développement local et régional (économie, création d'entreprises…),
- Contribuer aux objectifs nationaux quant à la production d'électricité d'origine renouvelable, et par là même la lutte contre les changements climatiques
- Appliquer la politique française tarifaire liée à l'énergie éolienne visant à répartir géographiquement l'exploitation de l'énergie éolienne.

La région Limousin :

En matière de développement de l'énergie éolienne, la région Limousin est en train de rattraper son retard.
Il est prévu qu'elle participe à l'objectif national (au moins 500 machines/an) à hauteur de 14 à 21 nouvelles éoliennes par an, pour permettre d'atteindre une puissance éolienne terrestre nationale de 19'000 MW en 2020.
L'éolien régional est concentré principalement dans 2 départements : la Creuse et le Nord Haute-Vienne. Au total, 11 centrales éoliennes sont autorisées en Limousin, tandis que 1 est en instruction au 31 décembre 2011.
La puissance autorisée en Limousin est 36 MW pour 21 éoliennes en janvier 2012 avec 3 centrales en exploitation, avec **118 MW de projets accordés ou en construction**, début 2012.
Les 3 centrales en exploitation sont situées dans le département de la Creuse, ce qui en fait le département phare en éolien de la région Limousin.

	PARC EN EXPLOITATION	PARC EN CONSTRUCTION	PARC AUTORISE	PC EN ISTRUCTION
NOMBRE DE PARC	3	2	6	1
PUISSANCE INSTALLE (MW)	36	10	108 dont 39 MW en Creuse	12

Tableau 11 : Caractéristiques de la filière éolienne en Limousin – Source: SER / FEE, Mars 2012

La région Auvergne :

Depuis 2005, la production éolienne de la Région Auvergne n'a cessé de croître régulièrement, passant de 2004 à 2011, de 0 à 169 MW, au 31 août 2011, ce qui représente 2,72% de la puissance installée de la France métropolitaine (6211 MW). **L'Auvergne occupe ainsi le douzième rang des régions en matière de production « éolienne »**.
L'éolien régional est concentré principalement dans le département du Cantal, qui compte 5 parcs en exploitation et 3 autorisés mais non construits, pour une puissance totale après construction des parcs de 112,55 MW sur 294,65 MW au niveau régional, soit près de 38 %. Les 3 autres départements présentent chacun un total de parcs de 4, pour une puissance allant de 41 MW dans le Puy-de-Dôme à 81 MW dans le département de la Haute-Loire.

	PARC EN EXPLOITATION	PARC AUTORISE MAIS NON CONSTRUITS	TOTAL
NOMBRE DE PARC (TOTAL REGION)	12	8	20
Allier	2	2	4
Cantal	5	3	8
Haute-Loire	3	1	4
Puy-de-Dôme	2	2	4
PUISSANCE INSTALLE (MW) (TOTAL REGION)	176,35	118,3	294,65
Allier	17,2	42,5	59,7
Cantal	65,55	47	112,55
Haute-Loire	69	12	81
Puy-de-Dôme	24,6	16,8	41,4

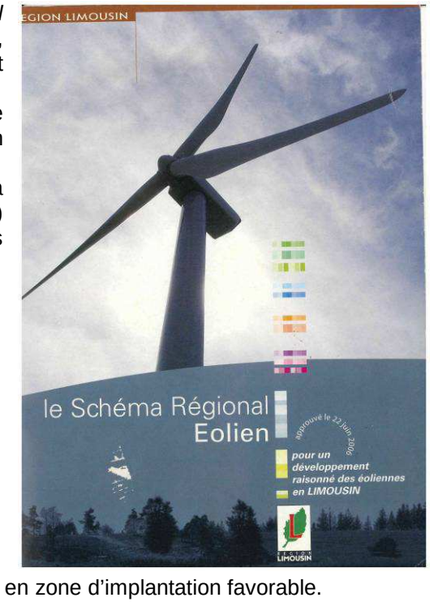
Tableau 12 : Caractéristiques de la filière éolienne en région Auvergne – Source: SRCAE de la région Auvergne, décembre 2011

4.2. Choix de la localisation

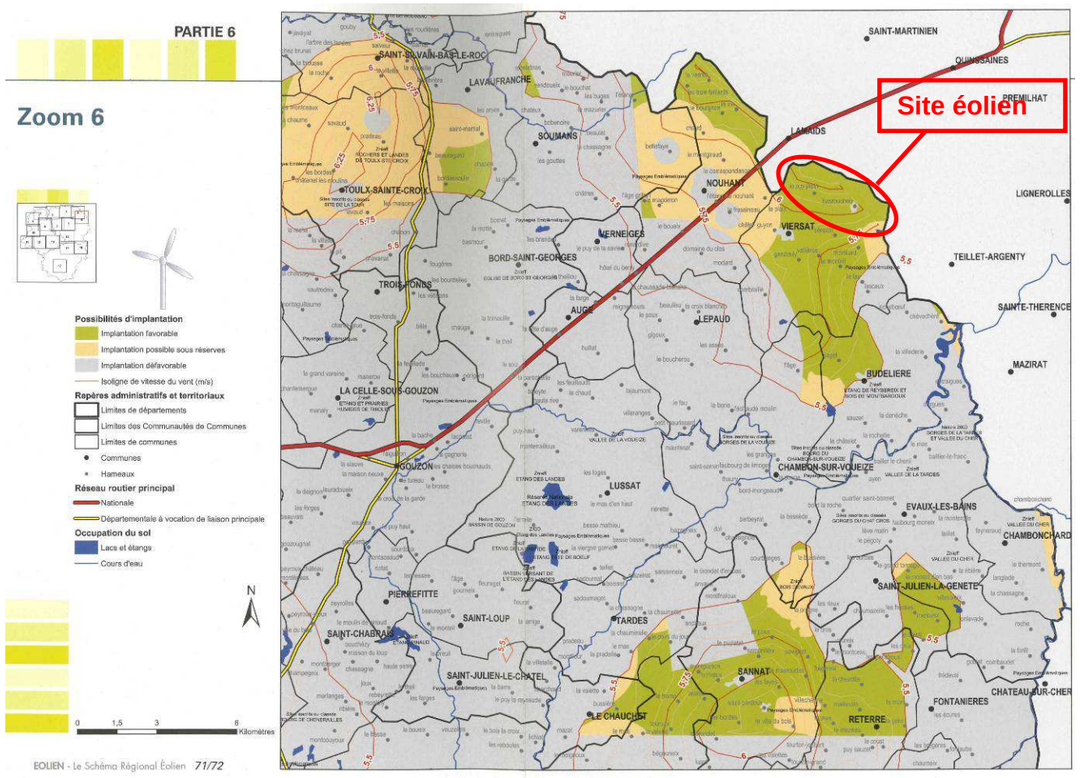
Le choix de la localisation de ce site éolien répond à des critères généraux, régionaux et locaux. Cette localisation doit également s'intégrer dans le champ réglementaire des documents cadre afférents au développement éolien.

4.2.1. Schéma régional éolien (SRE), volet du Schéma régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) de la Région Limousin

Le Conseil régional du Limousin a publié en 2006 le *Schéma régional éolien*, qui aborde en détail les aspects techniques, environnementaux, économiques et sociaux liés au développement de l'énergie éolienne en Limousin.
Aujourd'hui, le Limousin consomme annuellement 2,2 millions de tonne équivalent pétrole (TEP), soit 0,8% de la consommation française.
Le territoire peut s'enorgueillir de produire 60% de son électricité à partir d'énergies renouvelables (5 fois plus que la moyenne française) et parvient ainsi à couvrir plus d'un tiers de ses besoins énergétiques (électricité, transport, chauffage) grâce aux énergies renouvelables.



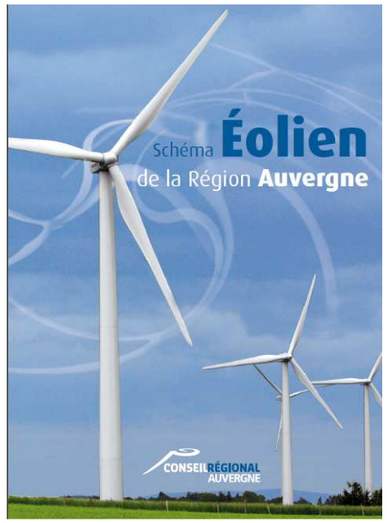
La carte du schéma régional éolien de 2006 place le projet de Viersat en zone d'implantation favorable.



Carte 64 : Cartographie des possibilités d'implantation sur la zone nord-est de la Creuse – Source : Schéma Régional Eolien du Limousin 2006

Un nouveau schéma régional a été adopté sur la région Limousin le 20 juillet 2012. Ce schéma (SRE) est issu des lois grenelle de l'environnement qui le rende obligatoire dans toute les régions françaises avant juillet 2012 dans le cadre de l'élaboration des SRCAE (Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie). Les éoliennes de la commune de Viersat se situent également en zone d'implantation favorable de ce schéma.

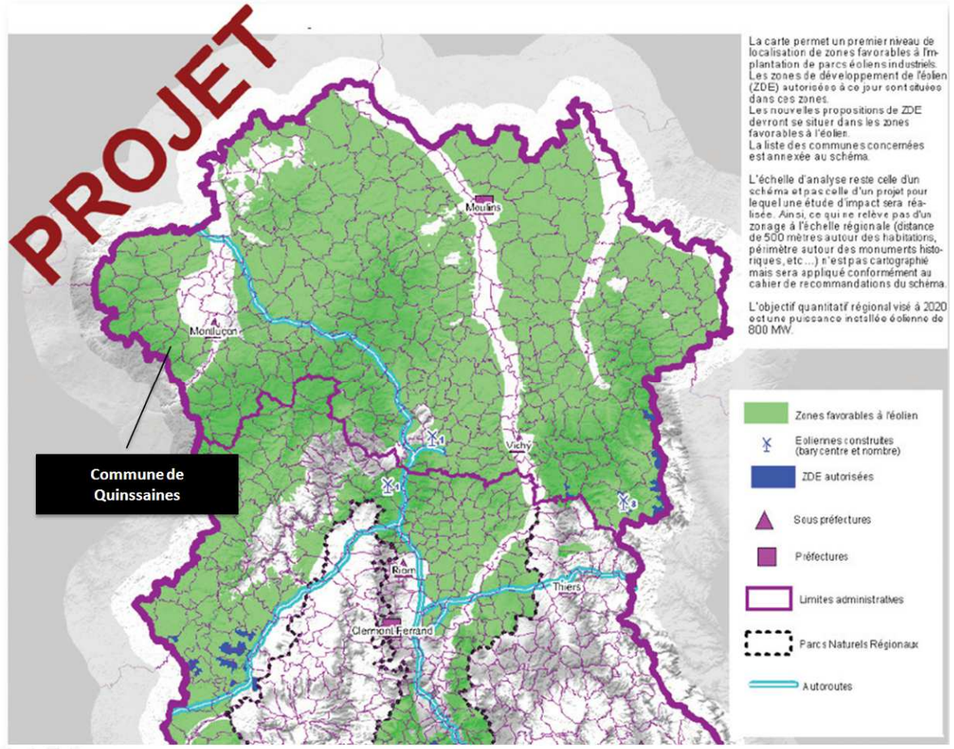
4.2.2. Schéma Régional Eolien (SRE), volet du Schéma régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) de la région Auvergne



Le Conseil régional de l'Auvergne a adopté le 23 décembre 2003 son Schéma Régional Eolien (SRE), document modifié en mai 2006. Ce document aborde en détail les aspects techniques, environnementaux, économiques et sociaux liés au développement de l'énergie éolienne en Auvergne.
En Auvergne, l'électricité représente 40 % de la consommation totale d'énergie.
L'Auvergne ne produit que 25 % de l'électricité qu'elle consomme, mais la quasi-totalité (95 %) de l'électricité produite en Auvergne l'est au moyen de ressources renouvelables : la ressource hydraulique et, depuis le 27 octobre 2005, la ressource éolienne (parc d'Ally-Mercoeur de 39 MW).

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) de la Région Auvergne a été adopté le 23 avril 2013. Le SRE constitue le volet éolien du SRCAE. Le SRCAE a été instauré par la loi « Grenelle 2 ». Il est élaboré conjointement par le Préfet de Région et le Président du Conseil Régional et l'Etat en association avec un comité technique regroupant des représentants des départements, des collectivités territoriales, des associations de protection de l'environnement, des représentants des activités socio-économiques, des partenaires techniques et des scientifiques régionaux.
L'emplacement des éoliennes de la commune de Quinssaines est situé en zone favorable pour le développement de l'éolien.

Cette cartographie, donnée ci-après, classe le site du projet en zone favorable pour le développement de l'éolien.



Carte 41 : Projet de carte des zones favorables au développement de l'Energie éolienne en Auvergne - Source : SRCAE Auvergne

4.2.3. Zones de Développement de l'Eolien (ZDE)

En avril 2013, les ZDE ont été abrogées par la « Loi Brottes ». Cependant des Zones de développement de l'éolien avaient déjà été créées au niveau des deux communes.

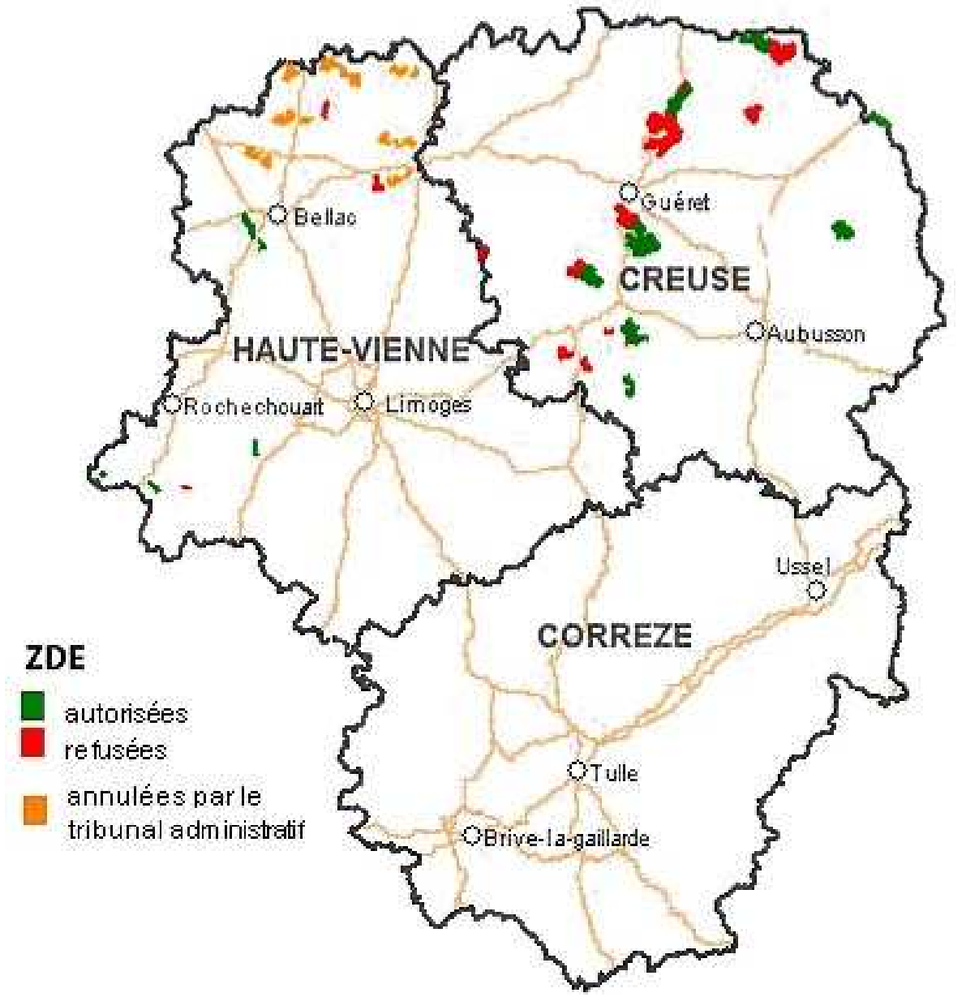
En 2010, la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, et plus particulièrement son article 90, modifie les critères de création de Z.D.E. Les Zones de Développement Eolien terrestre sont maintenant définies par le préfet du département en fonction de quatre critères :

- Des délimitations territoriales inscrites au schéma régional éolien ;
- De leur potentiel éolien ;
- Des possibilités de raccordement aux réseaux électriques ;
- De la possibilité pour les projets à venir de préserver la sécurité publique, les paysages, la biodiversité, les monuments historiques et les sites remarquables et protégés ainsi que le patrimoine archéologique.

Ces Zones de Développement de l'Eolien sont conformes au schéma régional éolien défini au I de l'article L. 553-4 du code de l'environnement.

Région Limousin :

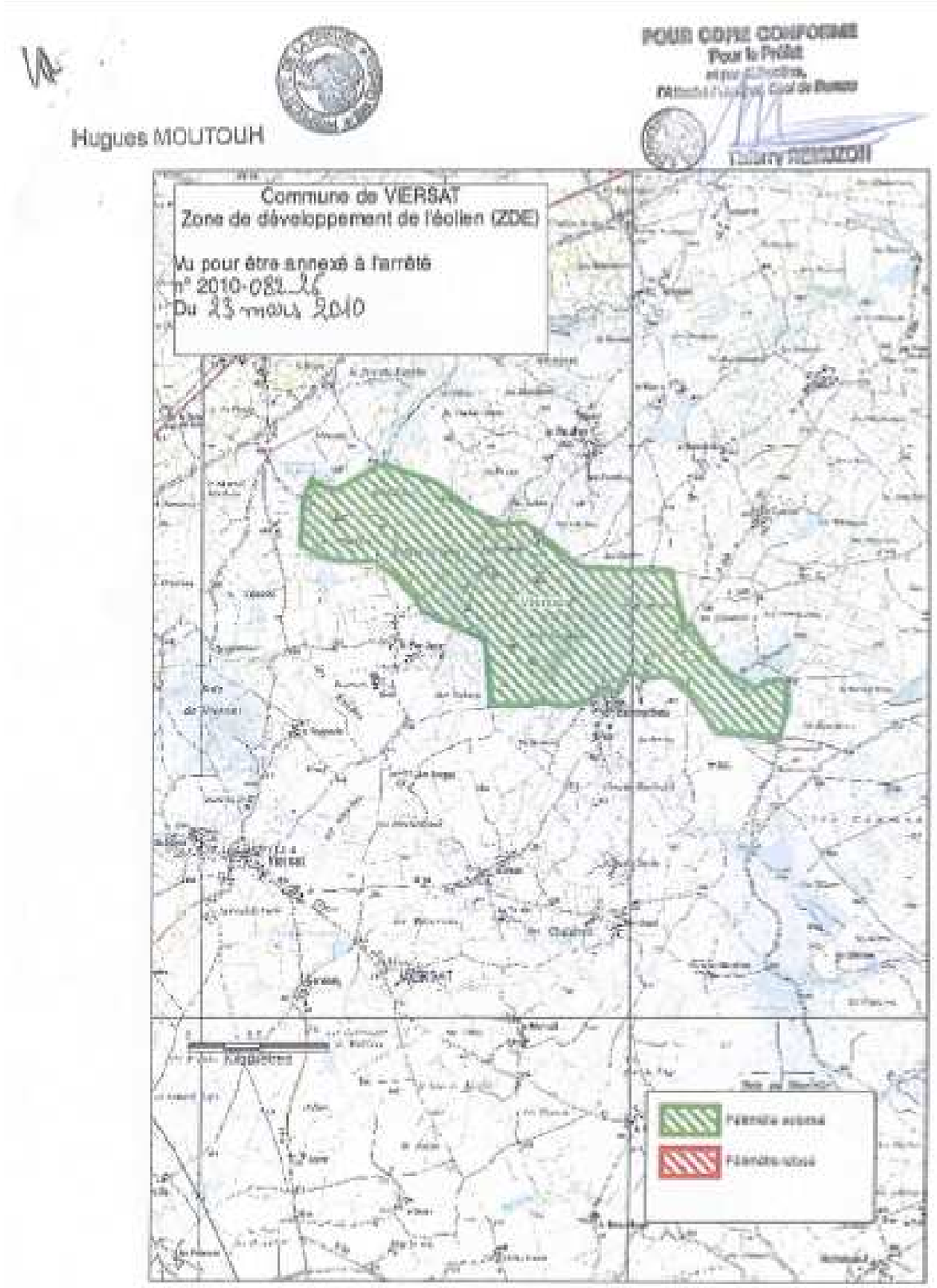
Avec des objectifs nationaux d'installation de 500 à 700 mâts par an (Cf. circulaire du 7 juin 2010 précitée), la région Limousin doit atteindre des seuils minimum et maximum de 14 et 21 mâts par an.



Carte 5 : Cartographie des ZDE en Limousin en décembre 2011 – Source : DREAL Limousin

Le Préfet de Creuse a émis le 23 mars 2010 un arrêté portant création d'une zone de développement éolien sur le territoire de la commune de Viersat
La ZDE de Viersat est définie pour une puissance minimale disponible et une puissance maximale disponible respectivement de 12MW et de 20MW dans la zone, permettant ainsi tout à fait de développer un projet éolien tel que celui qui est actuellement envisagé. Le projet éolien est localisé intégralement dans le périmètre de la ZDE telle que définie par l'étude et présenté sur la carte ci-dessous.

Carte 6 : Carte de la ZDE de Viersat - Source : Préfecture de la Creuse



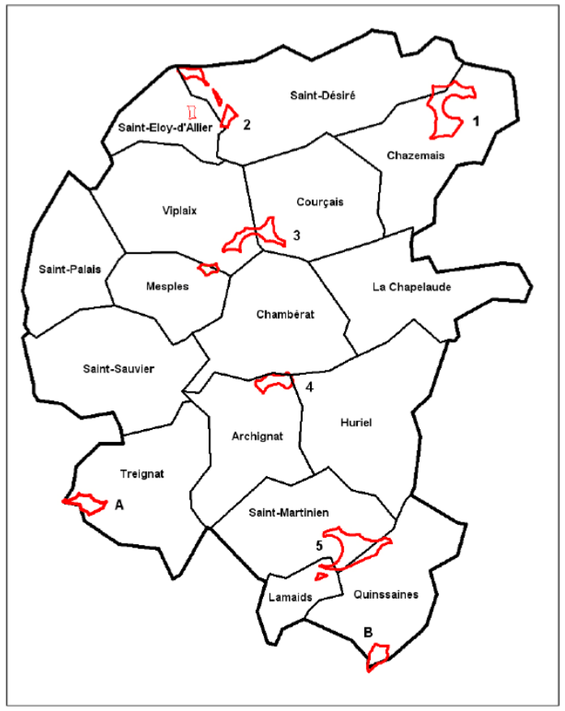
Région Auvergne :

La Région Auvergne compte actuellement 7 ZDE autorisées :

- 2 dans le département de l'Allier
- 1 dans le département du Cantal
- 1 dans le département de la Haute-Loire
- 3 dans le département du Puy-de-Dôme

L'ensemble des ZDE autorisées, à ce jour, représentent une puissance maximale de 374,5 MW. Dans les faits, il s'avère que la puissance réellement mise en service est significativement inférieure.

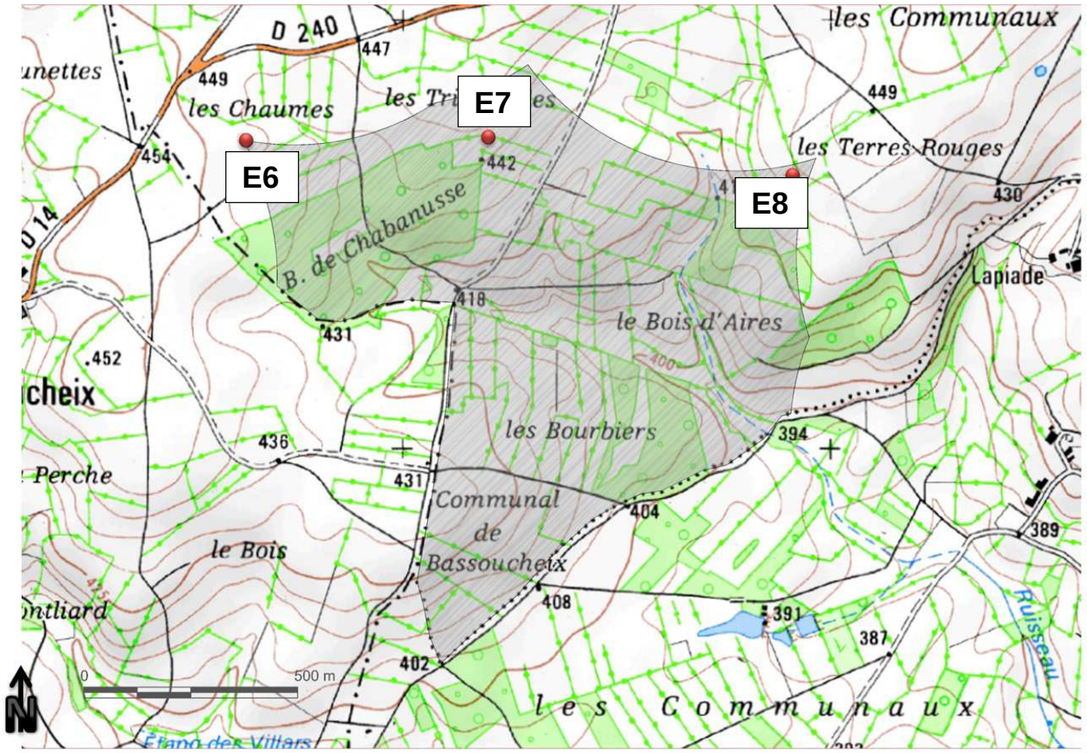
Le secteur du projet entre dans le cadre de la ZDE du Pays d'Huriel et des communes de Lamaids et Quinssaines. Celle-ci a été accordée le 25 octobre 2012 et est maintenant purgée de recours.



Carte 17 : Cartographie des zones potentielles de développement de l'éolien sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays dHuriel et des communes de Lamaids et Quinssaines – 2008 - Source : EnvirEnE

Deux zones sur la commune de Quinssaines ont été identifiées comme favorables au développement éolien :

- Une zone à cheval sur Quinssaines et Saint Martinien
- Une zone au sud de la commune, dans laquelle s'implante le présent projet



Carte 8 : Carte de la zone définie dans le cadre de la ZDE du Pays d'Huriel et des communes de Lamaids et Quinssaines sur la commune de Quinssaines – Source : EnvirEnE

La figure ci-dessus présente le positionnement des éoliennes au sein de la zone au sud de la commune de Quinssaines. L'éolienne E6 se situe à l'extrémité nord-ouest du périmètre de la ZDE, E8 à l'extrémité nord-est et E7 au nord.
La ZDE au sud de la commune de Quinssaines a été déposée pour une puissance éolienne comprise entre 6MW et 15MW comprenant entre 3 et 5 éoliennes. Le projet éolien de Viersat - Quinssaines est en conformité avec les puissances des ZDE.

4.2.4. Habitat

Dans un souci de respect de la quiétude et du cadre de vie des riverains, toutes les habitations situées au sein de la zone d'étude ont été numérisées et un recul à l'habitat a été déterminé, à un minimum de 500 m. Cette distance correspond aussi aux préconisations du Grenelle II.

4.2.5. Contraintes et servitudes à l'échelle du site

Les différents services de l'Etat ont été consultés pour connaître les éventuelles servitudes grevant la zone d'étude, sur la base d'un périmètre d'implantation cartographié au 1/25 000, leurs réponses écrites figurent en annexe du dossier de demande de permis de construire.
L'ensemble des avis des services ont été pris en compte afin d'aboutir au meilleur projet possible.

	Service consulté	Date de la consultation	Date de la réponse	Observations
Eoliennes sur la commune de Quinssaines	**France Telecom**	11/04/2012	18/04/2012	**Pas de servitude hertziennes contre les perturbations électromagnétiques (PT1) et contre les obstacles (PT2)** sur le site d'implantation.
	Aviation Civile DGAC	11/04/2012	Pas de réponse	
	Armée de l'Air	11/04/2012	28/11/2102	**Pas de servitudes aéronautiques vis-à-vis de l'armée. Nécessité de balisage diurne et nocturne selon les termes de l'arrêté du 13 nov 2009.**
	SDAP (Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine)	11/04/2012	02/05/2012	**Pas de présence de Monuments Historiques sur la commune de Quinssaines.** Zone en secteur sensible dans la ZDE de la Communauté de Communes du Pays d'Huriel et des communes de Lamaids et Quinssaines : avis défavorable du SDAP afin d'éviter tout mitage éolien sur ce territoire (zone jouxtant des paysages de grandes valeurs)
	DRAC – Archéologie	11/04/2012	04/05/2012	**Présence de servitudes liées à des sites archéologiques** répertoriés à proximité du périmètre d'étude du projet.
	DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)	11/04/2012	Pas de réponse	
	DDT (Direction Départementale des Territoires)	11/04/2012	22/05/2012	Zone de sismicité 2 (faible) ; Zone d'aléa faible pour le retrait – gonflement des argiles ; Le site d'implantation n'est pas situé à proximité d'une route classée à grande circulation ; Site NATURA 2000 le plus proche à 5 km Eolienne E1 hors du périmètre de la ZDE (implantation modifiée depuis ce courrier)
	ARS (Agence Régionale de Santé)	11/04/2012	13/06/2012	**Aucune servitude gérée par l'ARS sur la commune de Quinssaines**
	SZSIC (Service de zonage des systèmes d'information et de communication)	11/04/2012	Pas de réponse	
	SDIS	11/04/2012	23/04/2012	**Pas de nuisance ni de gêne sous réserve de la prise en compte :** - **Du risque secours à personne dans une éolienne** - **Du risque incendie** - **Des possibilités de perturbations radioélectriques générées par les éoliennes**

	Bouygues	11/04/2012	20/11/2012	**Pas de servitude radioélectrique sur le site d'implantation des éoliennes. Pas de liaison par faisceau hertzien traversant le site.**
	EDF GDF Service réseaux électricité et gaz	11/04/2012	06/06/2012	**Présence de réseaux aériens HTA de 20 000 Volts et (ou) BTA de 410 Volts**
	Météo France	11/04/2012	20/04/2012	**La zone du projet est située à plus de 80km du radar le plus proche, situé à Bourges (18), Météo France donne un avis favorable au projet.**
Eoliennes sur la commune de Viersat	**France Telecom**	13/09/2006	04/10/2006	**Pas de servitude hertziennes contre les perturbations électromagnétiques (PT1) et contre les obstacles (PT2) sur le site d'implantation.**
	Aviation Civile DGAC	10/08/2006 27/01/2012	18/09/2006 09/02/2012	**Pas de servitude aéronautique ou radioélectrique. Nécessité de balisage diurne et nocturne selon les termes de l'arrêté du 13 nov 2009**
	Armée de l'Air	10/08/2006 03/02/2012	29/01/2007 29/10/2102	**Pas de servitudes aéronautiques vis-à-vis de l'armée. Nécessité de balisage diurne et nocturne selon les termes de l'arrêté du 13 nov 2009.**
	SDAP (Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine)	13/09/2006 06/02/2012	16/10/2006 12/02/2012	**Pas de présence de Monuments Historiques sur la commune de Viersat.**
	DRAC – Archéologie	18/09/2006 27/01/2012	20/11/2006 Pas de réponse	**Présence de servitudes liées à des sites archéologiques répertoriés à proximité du périmètre d'étude du projet.**
	DIREN (Direction Régionale de l'Environnement)	13/09/2006	02/10/2006	**Pas de contrainte pour la faune et la flore.** **Pas de site protégé dans le secteur d'étude.** **L'implantation d'un parc éolien peut-être envisagé en respectant une distance appréciable vis-à-vis des habitations, en s'appuyant sur des structures paysagères en place et en composant un nouveau paysage cohérent avec les éoliennes.**
	DDAF (Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt)	13/09/2006 27/01/2012	03/10/2006 Pas de réponse	**Pas de contraintes par rapport au site d'implantation.**
	DDAS/ARS (Agence Régionale de Santé)	13/09/2006 27/01/2012	21/09/2006 14/02/2012	**Aucun captage d'eau potable présent sur la commune de Viersat**
	SZSIC (Service de zonage des systèmes d'information et de communication)	13/09/2006 27/01/2012	10/10/2006 07/03/2012	**Le site d'implantation n'occasionne aucune nuisance hertzienne.**
	SDIS	13/09/2012	Février 2012	**Aucune remarque particulière.**
	Bouygues	13/09/2006 27/01/2012	08/11/2006 07/03/2012	**Pas de servitude radioélectrique sur le site d'implantation des éoliennes. Pas de liaison par faisceau hertzien traversant le site.**
	EDF GDF Service réseaux électricité et gaz	13/09/2006 27/01/2012	21/09/2006 Pas de réponse	**Pas d'ouvrage implanté sur le site d'étude**
	SFR	13/09/2006	Pas de réponse	
	Météo France	27/01/2012	14/02/2012	**La zone du projet est située à plus de 80km du radar le plus proche, situé à Bourges (18), Météo France donne un avis favorable au projet.**

Tableau 13 : Tableau de synthèse des avis des administrations – Source : Neoen

4.2.6. Milieux naturels et patrimoine

À l'échelle de la zone d'étude, les boisements sont relativement nombreux mais occupent le territoire de manière éparse. Quant aux zones naturelles protégées, elles demeurent pour la plupart de taille restreinte et ne concerne pas directement la zone du projet. La dominante bocagère du site représente une situation paysagère et écologique assez banale, laissant peu de place à des espèces très typiques à forte valeur patrimoniale.
L'implantation du projet a été réalisée en prenant en compte les nombreuses haies bocagères qui occupent le site. En première approche, il a été décidé d'un commun accord avec les élus, les services de l'état, les bureaux d'étude et le porteur de projet de limiter la destruction des haies et de créer des chemins d'accès aux éoliennes ad hoc, à l'intérieur des parcelles quand les chemins communaux ne sont pas assez large pour les convois. Ces chemins font 5 mètres de large avec un espacement aux haies existantes de 1m pour éviter leur détérioration. Les haies seront seulement détruites sur les entrées de parcelles sur une largeur de 6 mètres. Ainsi les haies bocagères seront préservées le plus possible et dans le cas de destruction d'espèces ou d'habitats remarquables, des mesures sont proposées.

- **Végétation** : Les relevés de terrain n'ont pas mis en évidence d'intérêts floristiques remarquables ou d'espèces protégées ou menacées sur le site même. Les milieux naturels sont couramment représentés à l'échelle régionale puisqu'il s'agit essentiellement de prairies d'élevage et de boisements.
- **Avifaune** : L'étude avifaune, réalisée par la LPO Auvergne sur la commune de Viersat, a révélé une diversité moyenne d'espèces, ainsi qu'un flux migratoire concentré au niveau du Puy Japin dans l'axe du secteur d'implantation préalablement prévu pour l'ancien emplacement de l'éolienne E4. L'étude avifaune, réalisée par le bureau d'étude Exen sur la commune de Quinssaines, a révélé une diversité intéressante d'espèces, ainsi que des voies de passages migratoires utilisées distinctement par les rapaces (2 axes extérieurs à l'aire d'étude) et les passereaux et pigeons, plutôt dans la partie est de l'aire d'étude
- **Chiroptères** : L'étude chiroptèrologique de terrain, réalisée par le bureau d'étude Cera Environnement, montre la présence importante de gîtes sur le site envisagé du fait d'un linéaire considérable de haies arborées qui offrent un territoire de chasse intéressant .En revanche, le nombre d'espèces recensées reste faible sur le site envisagé. Dans le cadre de la recherche de la meilleure intégration possible du projet dans son environnement proche, il a été décidé de conserver au maximum les haies qui bordent les parcelles d'implantation des éoliennes. Pour ce projet, aucune information relevée sur place ou dans la région ne permettait de justifier une orientation particulière des machines par rapport aux mouvements de chiroptères en migration.

4.3. Critères techniques et environnementaux :

Une fois la localisation du projet définie, des choix techniques ont été faits concernant les éoliennes (taille, nombre, position). Ces choix ont été réalisés de façon à minimiser les impacts potentiels du projet sur l'environnement et à maximiser, compte tenu du premier constat, la production d'électricité, d'une part, et à minorer les coûts de construction et d'exploitation, d'autre part. Plusieurs notions conduisent au choix de l'éolienne :

- Préconiser la machine la mieux adaptée au régime de vent et permettant de concilier les enjeux environnementaux et les intérêts économiques.

- Concilier les impératifs économiques du projet avec les potentialités du site (superficie et contraintes du site, coût de raccordement au réseau représentant pour un projet un coût incompressible).
- Valider les émergences acoustiques réglementaires des éoliennes sur les habitations proches.

Sur la base des caractéristiques générales des technologies disponibles et des contraintes techniques et environnementales inhérentes au site de Viersat-Quinssaines, une réflexion a été menée sur la gamme d'éolienne à implanter. L'ensemble des constructeurs reconnus sur le marché mondial a fait l'objet d'une analyse comparative de leur offre. Il a été tenu compte de plusieurs considérations :

- éoliennes commercialement éprouvées ;
- tendance du marché en puissance et rendement ;
- accessibilité, acheminement et mise en œuvre sur site ;
- caractéristiques techniques et environnementales (acoustique…).

Afin de répondre aux exigences liées aux contraintes techniques et environnementales et dans un souci de choisir l'éolienne la moins contraignante en matière d'acoustique, le choix de l'éolienne pour le site de Viersat-Quinssaines s'est porté sur les machines suivantes.

- ✓ ***VESTAS V112***
- ✓ ***NORDEX N117***
- ✓ ***REPOWER MM114***

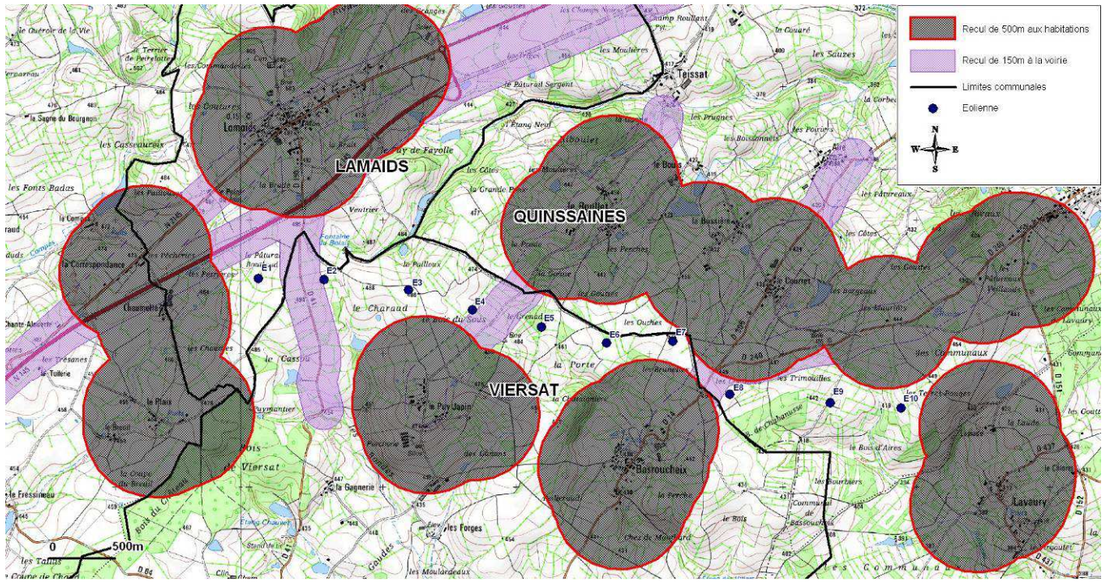
Le présent dossier a donc été établi sur cette base.

4.4. Variantes d'implantation étudiées

L'implantation des éoliennes résulte d'une longue approche multicritères, mettant en balance des facteurs aérologiques, géographiques, fonciers, environnementaux, paysagers et tenant compte, également, des contraintes et servitudes.

4.4.1. Variante 1

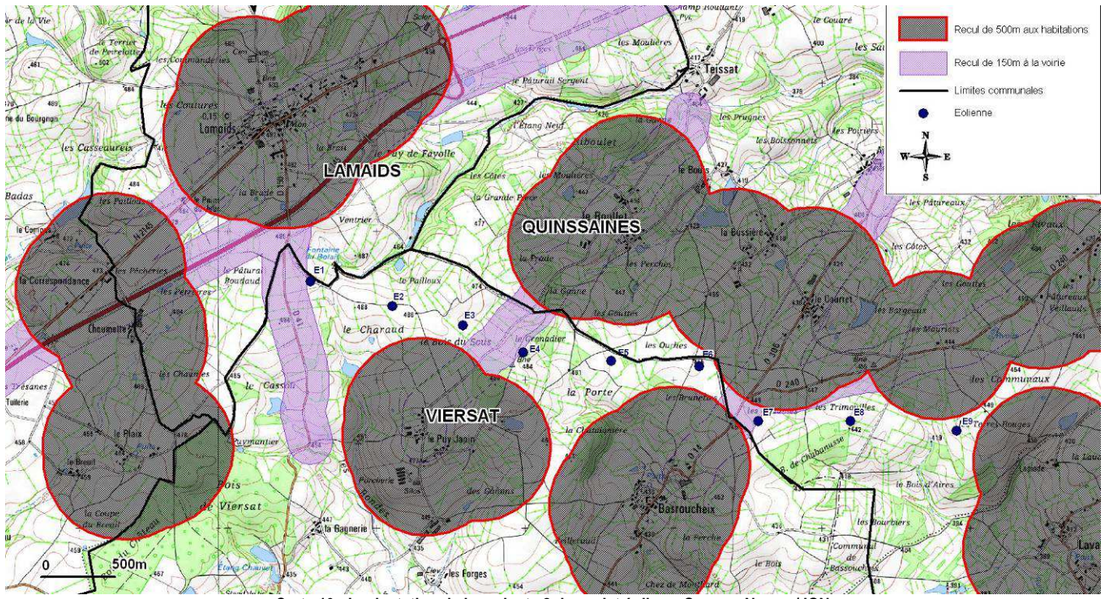
La première variante a été élaborée à partir de différents critères, et en particulier l'adhésion politique, la distance aux habitations, les zones grevées de servitudes et les premiers éléments relatifs au gisement de vent.
La topographie a également joué un rôle prépondérant dans cette première version de l'implantation du projet éolien puisqu'elle influe sur deux paramètres du projet : le gisement éolien et le degré de modification du paysage.
L'implantation de cette variante est présentée sur la carte ci-dessous. Elle s'étend sur les communes de Lamaids, Viersat et Quinssaines, sur deux départements (Creuse et Allier) et sur deux régions (Limousin et Auvergne). Cette première variante compte 10 machines de 150 mètres de hauteur en bout de pâle de 2MW de puissance unitaire, soit une puissance totale de 20 MW.



Carte 9 : Implantation de la variante 1 du projet éolien – Source: Neoen / IGN

4.4.2. Variante 2

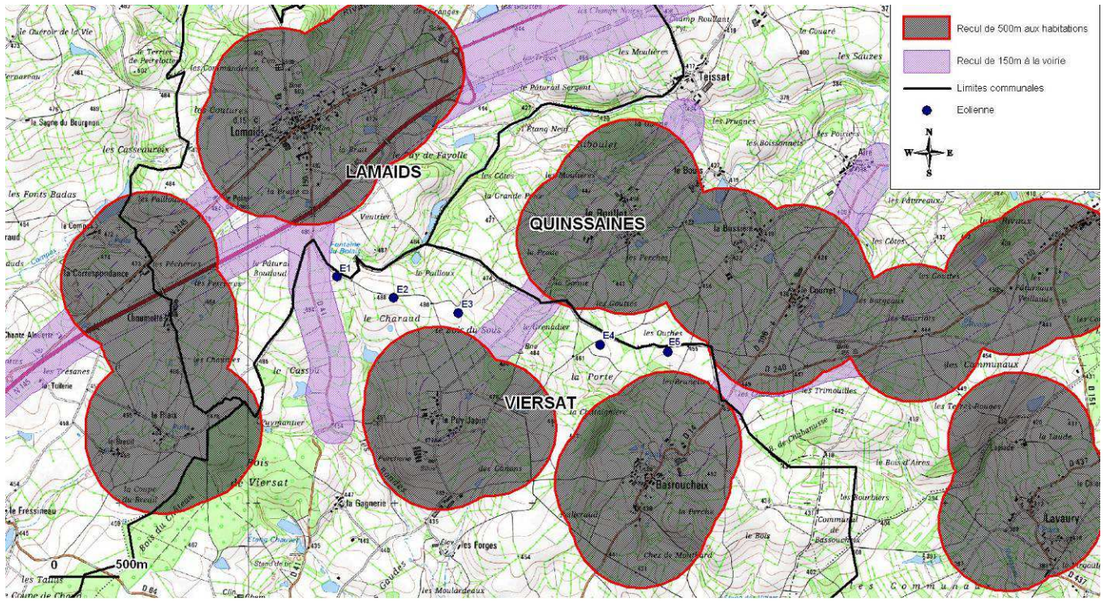
La seconde variante constitue une adaptation de la variante1, prenant notamment en compte l'évaluation foncière. Ainsi, cette seconde variante s'étend sur 2 communes : Viersat et Quinssaines. Elle compte 9 machines de 150 mètres de hauteur en bout de pâle et d'une puissance de 1,8MW, soit une puissance totale de 16,2MW.



Carte 10 : Implantation de la variante 2 du projet éolien – Source: Neoen / IGN

4.4.3. Variante 3

La troisième variante intègre l'évolution du contexte politique et administratif et les contraintes relatives à l'avifaune.
Les sensibilités avifaunistiques du secteur d'implantation des machines ont été prises en compte, suite à la cartographie des couloirs de passage des oiseaux par la LPO Auvergne issu de leur étude. L'étude avifaune a démontré que l'emplacement de l'éolienne E4 constituait un impact environnemental conséquent.
Ainsi, cette troisième variante s'étend sur la commune de Viersat. Elle compte 5 machines de 150 mètres de hauteur en bout de pâle et d'une puissance de 1,8MW, soit une puissance totale de 9MW.

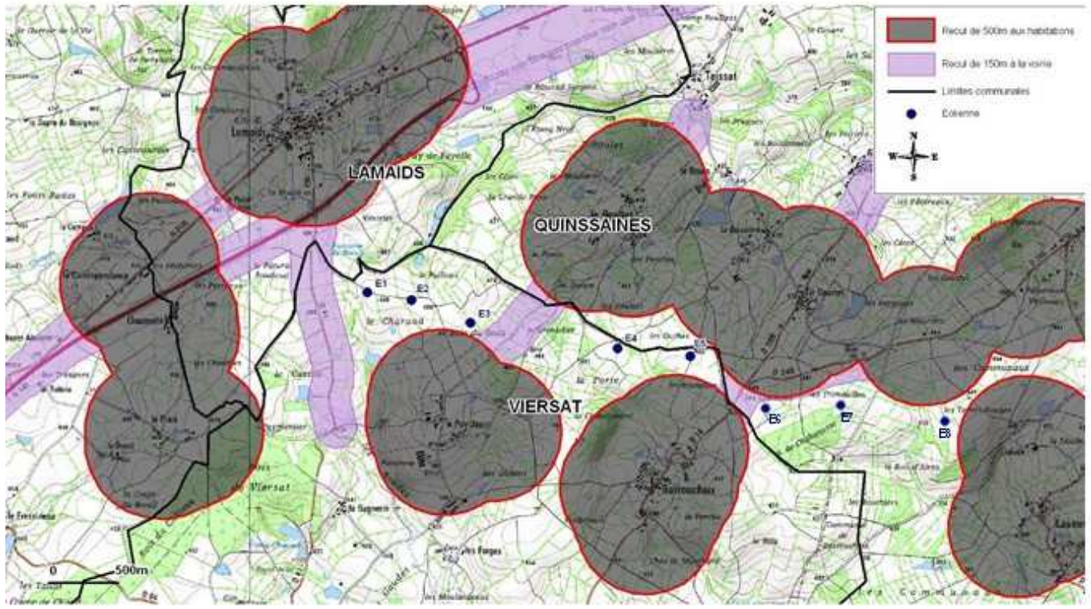


Carte 11 : Implantation de la variante 3 du projet éolien – Source: Neoen / IGN

4.4.4. Variante 4 d'implantation du projet : variante retenue

La quatrième et dernière variante intègre l'évolution du contexte politique et les contraintes liées à la création de la ZDE.
La ZDE autorisée le 23 mars 2010 par le préfet de la Creuse est délimité par un périmètre et par des seuils de puissance minimale et maximale.
L'éolienne E1 de la variante précédente se retrouve en dehors de ce périmètre ZDE et a donc dû être décalé au sein du périmètre ZDE, tout en conservant une inter distance satisfaisante.
Le périmètre ZDE est délimité par les seuils de puissance suivants : 12MW – 20MW.
Il a été choisi une machine de puissance minimale de 2,4MW pour respecter les seuils de la ZDE. Ainsi, cette quatrième variante s'étend sur les communes de Viersat - Quinssaines. Elle compte 5 machines sur la commune de Viersat et 3 machines sur la commune de Quinssaines. Les éoliennes mesureront 150 mètres de hauteur en bout de pale. La puissance totale du parc éolien de Viersat-Quinssaines sera au minimum de 19,2 MW.

La variante 4 est la variante qui est retenue et qui fait l'objet de la présente demande d'autorisation d'exploiter et de permis de construire.



Carte 12 : Implantation de la variante 4 du projet éolien – Source: Neoen / IGN

5. IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

5.1. Impacts sur le milieu physique

5.1.1. Impact sur la géomorphologie, la géologie et la sismicité

Quel que soit le type de fondations choisi, cet impact est très limité dans le temps et dans l'espace. Des infiltrations de liquides (pluie) peuvent se produire, mais sont limitées à la durée des travaux.
La profondeur limitée des réseaux électriques enfouis n'est aucunement susceptible d'entraîner d'impact significatif sur le sol ou le sous-sol. L'impact sera limité à l'emprise de la fondation. La qualité et le bon compactage de la terre remplaçant le volume de la fondation limiteront d'autant plus les impacts sur la stabilité du sol.
La zone d'étude présente une activité sismique faible et aucune prescription parasismique particulière.
Les sous-sols sont constitués de formations de roches cristallines compatibles avec l'installation d'éoliennes.
La stabilité à long terme de ce type de terrain est connue, sans risque de glissement de terrain ou de faille pouvant évoluer à terme. En l'absence de risques, l'impact est donc considéré comme nul.

Les travaux les plus conséquents de la phase de construction, portent sur la réalisation des 3 massifs poids. Les fondations sont dimensionnées pour résister aux vents extrêmes imposés par les règles techniques.

Quel que soit le type de fondations choisi, l'impact est à court terme et porte sur la phase de travaux, inhérente à la réalisation des fondations (transports jusqu'au chantier, création des voies d'accès, ...). Cet impact est très limité dans le temps et dans l'espace.



Photo 2 : Réalisation des fondations à la centrale de la Haute-Lys – Source : Neoen

L'éolien n'engendre pas de destruction importante de la topographie environnante contrairement à l'implantation d'autres ouvrages de production d'électricité (hydroélectricité, nucléaire…).

5.1.2. Impact sur l'hydrologie :

Le site est situé en limite d'un périmètre de protection éloigné de captage d'eau (prise d'eau superficielle), cela nécessitera de prendre des mesures de traitement des éventuelles fuites d'huile ou de carburant pouvant advenir durant la phase chantier. Le risque est cependant considéré comme faible. Le site n'est pas situé en zone inondable PPRI. L'absence de rivière à proximité implique qu'un risque d'inondation peut être écarté. Le secteur n'est pas non plus concerné par des phénomènes de remontées de nappe phréatique. En l'absence de risques, l'impact est donc considéré comme nul. Le risque inondation est la résultante d'une composante naturelle et d'une composante anthropique. On parle de risque inondation lorsque l'Homme s'implante (habitations ou activités) dans une zone susceptible d'être inondée.
Comme il est précisé dans l'étude d'impact sur les milieux naturels, la faune et la flore, réalisée par le bureau d'étude CERA Environnement, toutes les machines du projet éolien de Viersat-Quinssaines seront implantées en milieu prairial. Seule une sera en faciès plus humide (E5), ce qui conduirait à une altération d'environ 1250m² de zone humide du fait de l'aménagement d'une plateforme de levage. La réalisation de l'éolienne E5 est donc soumise à déclaration au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques. La réalisation du parc éolien doit être compatibles avec les objectifs visés la loi°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques et avec le SDAGE Loire-Bretagne.

5.1.3. Impact sur le contexte climatique :

Les tempêtes extrêmes : Elles ont une grande puissance destructrice qui peut affecter le milieu naturel et les activités humaines. Le risque pour les éoliennes est l'effondrement de la structure (mât + rotor). La Germanisher Llyod (GL), comme la Commission Electrotechnique Internationale (CEI), préconisent d'utiliser comme critères de dimensionnement des éoliennes, les vents extrêmes qui ont la probabilité de survenir tous les 50 ans. Trois classes ont été différenciées, en fonction de leur capacité à résister à des vents de tempête (fondations + structure).

	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III
VITESSE DE VENT MAXIIMALE Moyennée sur 10 minutes	50 m/s	42,5 m/s	37,5 m/s
VENT EXTREME Rafale sur 3 secondes. Temps de retour 50 ans	70 m/s	59,5 m/s	52,5 m/s

Tableau 14 : Définition des classes et des catégories d'éoliennes – Source: IEC 61400-1

La vitesse maximale instantanée *(rafale d'une durée d'une seconde)* observée à la station Météo France de Déols a été **35 m/s** (tempête de décembre 1999) pour la période 1979-2007.
Le vent extrême *(rafale d'une durée de trois secondes)*, calculé à 80 mètres de hauteur via les données relevées sur les mâts de mesure implantés sur le site, avec un temps de retour 100 ans, est de **36,9 m/s**.

Dans ces circonstances, **les éoliennes envisagées sont de classe III,** et peuvent donc résister à des vents extrêmes de 52,5 m/s soit 189 km/h (références - tempête 1999 : 170 km/h, Xynthia 2009 : 160 km/h).
Les vitesses de référence sont : vitesses 10 mn max, avec temps de retour de 50 ans.

La foudre :
Le niveau kéraunique sur la zone d'étude est faible par rapport au reste du territoire de France Métropolitaine ; les zones les plus concernées par l'orage sont la façade française du Golfe de Gascogne, le Massif Central et les Alpes. L'Allier est un département où l'activité orageuse est assez importante. D'après F. Roux[5], ce secteur de la Combraille compte environ 20 à 25 jours d'orage par an, principalement de mai à septembre. La sensibilité de la Combraille à la foudre est donc importante.

Les éoliennes actuelles comprennent des systèmes anti-foudre avec des parafoudres positionnés sur la nacelle et sur les pales, ce qui a largement contribué à abaisser le niveau du risque.

Risque de formation de glace ou de projection de glace ou de givre :
Le site de Viersat-Quinssaines se trouve dans une zone dite de « *givre faible* », soit une occurrence de 2 à 7 jours par an. Ce risque est très faible. D'autre part, la zone d'implantation de la centrale éolienne se situe dans une région soumise aux risques de gel (environ 83 occurrences du phénomène en moyenne sur une année).

[5] F. Roux.- Les orages. Paris, Editions Payot, 1991. 354 p.

Le parc éolien de Viersat-Quinssaines sera donc soumis au risque de formation de glace.

Aérologie et de turbulence :
L'impact du sillage affecte uniquement l'exploitation et le fonctionnement des éoliennes. L'effet de cette turbulence impacte la productivité de l'éolienne.

5.2. Impacts sur le milieu humain

5.2.1. Impacts socio-économiques

L'installation d'une centrale éolienne valorise l'image de la commune et de la région. Elle permet de positionner les entreprises locales et régionales sur un chantier d'envergure et d'accéder de ce fait à un marché en plein essor en France. La diversité des activités liées au montage et à la mise en service d'une telle installation entraîne des retombées sur le plan économique, industriel et scientifique. L'expérience des centrales déjà réalisées montre l'intérêt du public pour ce type d'installation.

Sur l'immobilier :
Les retours d'expérience montrent qu'en zone rurale, une implantation d'éoliennes joue fortement sur l'image globale du territoire et génère l'effet inverse sur l'immobilier qui a plutôt tendance à s'engager dans une augmentation de ses prix. En effet l'implantation d'une centrale éolienne peut corriger une image par trop passéiste du territoire en signifiant un regain d'activité économique autour des thématiques porteuses, consensuelles, modernistes, du développement durable et des énergies renouvelables.
L'évaluation de l'impact du projet éolien de Viersat-Quinssaines sur les biens immobiliers est délicate. Il s'agit d'une thématique relativement subjective, relevant de l'opinion de chacun. Les études, enquêtes et sondages nous montrent que les avis peuvent différer de manière importante.

Sur l'emploi :
A l'échelle locale du département, la réalisation de la centrale ne sera pas négligeable en termes d'emplois. Les travaux seront confiés à des entreprises locales : génie civil, levage, réseau électrique.
En se basant sur un ratio moyen de 1 emploi pour 1 MW installé, le parc éolien de Viersat-Quinssaines est susceptible de créer l'équivalent de 19 emplois à temps plein, tous corps de métiers confondus et à l'échelle de l'ensemble des étapes de la vie du projet : ingénieurs, techniciens de construction et de maintenance.

Taxes et revenus locaux
Depuis le 18 décembre 2009, la Taxe Professionnelle est remplacée par la Contribution Economique Territoriale (CET) d'une part, qui est constituée par :

- *La cotisation sur le Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) ;*
- *La cotisation Foncière des Entreprises (CFE) ;*

Et par une composante forfaitaire : l'impôt Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER) d'autre part.

La Contribution Economique Territoriale, somme de la CVAE et de la CFE de tous les établissements de l'entreprise, fait l'objet d'un plafonnement à 3 % de la valeur ajoutée annuelle générée par l'entreprise. La valeur ajoutée est imposée dans la commune où le contribuable la produisant dispose de locaux ou emploie des salariés exerçant leur activité plus de trois mois. Les différentes composantes de la CET et de l'IFER sont présentées dans les paragraphes suivants.

La CVAE due par les porteurs du projet (Centrale Eolienne de Viersat) sera versée aux collectivités accueillant le siège de la société.
L'Impôt Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER) est perçu selon les modalités suivantes (Loi de finance 2011) :

- Commune : 20% ;
- EPCI : 50% (en l'absence d'EPCI, cette part est versée au département) ;
- Département : 30%.

Son montant est aujourd'hui fixé de manière forfaitaire à 7 000 € / MW installé.

D'après les hypothèses de calcul (taux, …) des porteurs du projet, sur la base d'un montant d'investissement estimé à 1 500 000 €uros/MW, le montant annuel versé localement (CFE + CVAE + IFER + Taxe Foncier Bâti) se décompose selon la répartition du tableau ci-dessous.

Hypothèses de départ :

- Investissement : 1 500 000 €/MW
- Puissance totale : 19,2 MW

Le tableau suivant présente les résultats des calculs pour la CFE, CVAE et IFER pour la commune de Viersat. Les taux prix en compte sont les taux votés en 2011.

	Bloc communal		Département	Région
Taxes	**Commune**	**EPCI**		
Taux d'imposition CFE (2011)	**0%**	**17,77%**	**-**	**-**
Cotisation Foncière des Entreprises (CFE)	**0**	**13 988**	**-**	**-**
Taux d'imposition de la CVAE	**0%**	**26,50%**	**48,50%**	**25%**
Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)	**0**	**7 823**	**14 318**	**7 380**
Taux de redistribution de l'IFER	**20%**	**50%**	**30%**	**0%**
Imposition Forfaitaire des Entreprises de Réseaux (IFER)	**16 800**	**42 000**	**25 200**	**0**
Total	**16 800**	**63 811**	**39 518**	**7 380**

Le tableau suivant présente les résultats des calculs pour la CFE, CVAE et IFER pour la commune de Quinssaines. Les taux prix en compte sont les taux votés en 2010.

	Bloc communal		Département	Région
Taxes	**Commune**	**EPCI**		
Taux d'imposition CFE (2010)	**0 %**	**31,38 %**	**-**	**-**
Cotisation Foncière des Entreprises (CFE)	**0**	**14 879**	**-**	**-**
Taux d'imposition de la CVAE	**0%**	**26,50 %**	**48,50 %**	**25%**
Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)	**0**	**4 597**	**8 413**	**4 337**
Taux de redistribution de l'IFER	**20 %**	**50 %**	**30 %**	**0%**
Imposition Forfaitaire des Entreprises de Réseaux (IFER)	**10 080**	**25 200**	**15 120**	**0**
Total	**10 080**	**44 676**	**23 533**	**4 337**

La CSPE est la Contribution au Service Public de l'Electricité. C'est une taxe perçue par les distributeurs d'électricité.
En France, c'est EDF qui va bénéficier principalement du reversement de cette taxe ainsi que les entreprises locales de distribution. Cette CSPE permet une compensation pour les éventuels surcoûts liés à la mission de service public qui leur est attribuée (définis par l'article 5 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000).

La CSPE est payée par tous les consommateurs finaux d'électricité, malgré un plafond pour les consommateurs des industries électro-intensives. Cette baisse continuelle du coût relatif des énergies renouvelables, a un impact positif, surtout dans un contexte de fort renchérissement du pétrole, fin 2010. Globalement, l'impact est jugé positif mais moyen.

5.2.2. Production annuelle d'électricité de la centrale éolienne

Le tableau suivant récapitule les principales informations concernant les aspects énergétiques relatifs au projet éolien de Viersat-Quinssaines :

Nombre de machines	8
Puissance unitaire des machines	2400 kW
Puissance installée de la centrale	19,2MW
Production annuelle nette estimée	**47,021 GWh**

Tableau 15 : Principales caractéristiques énergétiques du projet éolien de Viersat-Quinssaines – Source : Neoen

L'estimation des émissions de polluants évités tient compte de la production d'électricité par la centrale éolienne et établit la quantité de polluants équivalente par rapport aux valeurs moyennes du mix énergétique français actuel.

On obtient ainsi l'estimation suivante pour la centrale éolienne de Viersat-Quinssaines :

POLLUTION EVITEE PAR LA CENTRALE EOLIENNE			
Source conventionnelle d'énergie :	**Charbon**	**Pétrole**	**Gaz**
Pollution évitée (en tonne / an)			
Gaz carbonique - CO2 (en tonne)	45 553,2	33 384,7	18808.3
Monoxyde de Carbone - CO	4	6,5	1,4
Oxyde de Soufre - SO2 (en tonne)	634,8	336,2	-
Oxydes d'Azote - NOx (en tonne)	117,5	105,8	23,7
Méthane - CH4	0,5	0,9	5,9
Composés organiques volatils (hors CH4)	1,4	1,4	-
Particules	1,6	18,8	-
Cendres	5478	4,7	-
Déchets radioactifs à vie courte	-	-	-
Déchets radioactifs à vie longue	-	-	-

Tableau 16 : Estimation des masses de polluants atmosphériques et déchets radioactifs dont l'émission sera « évitée » par la production d'électricité de la centrale éolienne de Viersat-Quinssaines – Source : Neoen.

5.2.3. Equivalent de consommation électrique

La production d'électricité annuelle de la centrale éolienne de Viersat-Quinssaines est estimée à 48 GWh/an.
Cette quantité d'énergie correspond à la consommation d'un nombre variable d'habitants selon que l'on prenne en compte l'ensemble de la consommation nationale (dont industrie), l'éclairage urbain ou l'Eau Chaude Sanitaire (ECS) et le chauffage.

EQUIVALENTS DE CONSOMMATION ELECTRIQUE								
	tout inclus dont industrie		**éclairage urbain inclus**		**sans éclairage urbain**		**hors ECS et chauffage**	
	habitants	ménages	habitants	ménages	habitants	ménages	habitants	ménages
Centrale éolienne de Viersat-Quinssaines	6 568	2 738	11 293	4 706	22 524	9 385	44 151	18 396

Tableau 17 : Equivalents consommation électrique de la centrale de Viersat-Quinssaines – Source : Neoen / INSEE / DIDEME 2006[6]

5.2.4. Dette énergétique

On parle de dette énergétique car la fabrication des éléments constitutifs de la centrale éolienne ainsi que les travaux d'installation et de chantier sont eux-mêmes consommateurs d'énergie. Cependant, par calcul, on aboutit facilement à la conclusion que la centrale amortira rapidement cette consommation par sa propre production d'énergie renouvelable, « remboursant » ainsi sa dette énergétique.
Le tableau suivant propose une estimation du cout énergétique total du parc éolien de Viersat-Quinssaines, à savoir :

- Fabrication des composants (en fonction des masses de chaque type de matériau) ;
- Acheminement du matériel jusqu'au site et travaux d'assemblage construction sur site

COMPOSANT	MATERIAU	MASSE	CONTENU ENERGETIQUE
Nacelle + moyeu + mât + ferraillage fondations	Acier	364,8 t	434 tep
3 Pales	Composite	31,2 t	79 tep
Fondations	Béton	800 t	19 tep
Mise en œuvre des matériaux et travaux			20 tep
		Total :	553 tep
		Soit environ	6 427 343 kWh
SOIT POUR L'ENSEMBLE DE LA CENTRALE EOLIENNE (8 éoliennes)			**51 418 747 kWh**

Tableau 18 : Estimation du cout énergétique de la centrale éolienne en fonction des masses de chaque type de matériel (hypothèse haute présentée pour la mise en œuvre et les travaux) – Source : Neoen / NORDEX

Au vu de l'empreinte énergétique de l'ensemble de la mise en place de la centrale et des capacités de production lors de l'exploitation, on estime que la dette énergétique sera compensée à l'issue d'une période d'environ 13 mois de service. Au-delà de ce délai, la production électrique est tout à fait nette et positive du point de vue énergétique et environnemental. Un tel délai de retour énergétique représente une des plus courts qui soit pour l'ensemble du mix énergétique existant.

[6] Contenu en CO2 et en déchets radioactifs de l'électricité produite en France continentale et injectée sur le réseau en 2003, DGEMP-DIDEME, 23/12/2004

5.2.5. Impact sur la sécurité publique

Cet impact sur la sécurité concerne le risque rattaché aux personnes publiques (visiteurs, promeneurs, agriculteurs, etc.) et non le risque attaché aux personnels employés à la construction ou à la maintenance des centrales éoliennes, relevant du code du travail. L'accidentologie, en France comme en Europe, rappelle que le risque d'occurrence est très faible.

5.2.6. Usage et occupation du sol

Les éoliennes et les voies d'accès occupent moins de 1 % de la surface d'une centrale éolienne moyenne[7]. Les 99 % de l'espace restant conservent leur utilisation initiale et peuvent être utilisés pour l'élevage ou l'agriculture[8].
Les fondations des éoliennes atteignant une surface de 346 m² environ, sont enterrées et permettent une utilisation du sol quasiment jusqu'au pied du mât.
Par rapport aux autres types d'énergies renouvelables, l'énergie éolienne présente l'intérêt d'être la plus productrice pour un espace occupé moindre. Le tableau, ci-dessous, indique la surface occupée pour la production d'une quantité d'énergie équivalente[9].

COMPARAISON DE L'ESPACE UTILISE PAR DIFFERENTES SOURCES D'ENERGIES RENOUVELABLES		
TYPE D'ENERGIE	ESPACE UTILISE	ENERGIE PRODUITE
Energie éolienne	0,0036 ha	1,2 à 1,6 million de kWh/an
Bio-combustion (de saules)	154 ha	1,3 million de kWh/an
Capteurs solaires photovoltaïques	1,4 ha	1,3 million de kWh/an

Tableau 19 : Comparaison des surfaces de terrain requises selon les différents types d'énergie - Source: WindPower Facts

En phase de construction le chantier occupe au maximum une surface de 5000 m² par éolienne soit environ 40 000m². Cet espace est remis en état intégralement à l'issu de la construction de l'éolienne et il reprend sa vocation initiale. Seule la partie plateforme de levage et mât de l'éolienne reste visible. Au niveau du poste de livraison, le chantier se cantonne à la parcelle d'implantation. La phase d'exploitation est la période durant laquelle la centrale exerce le moins de pression sur l'usage de l'espace et des terrains. Comme vu précédemment, l'emprise maximale consiste en une plateforme de 30m x 50m soit 1500 m² comprenant le mât de l'éolienne. Dans le cas du parc éolien de Viersat-Quinssaines, les terrains sont essentiellement des pâturages. Ainsi, les animaux peuvent venir pâturer jusqu'au pied de la machine. L'impact est donc très restreint. La phase de démantèlement est relativement proche de celle de la construction en termes d'impact. L'utilisation du sol reste donc similaire à la phase de construction. Les terrains utilisés retrouveront leurs vocations initiales à la fin du chantier.

[7] European Commission, Directorate General for Energy, *Wind Energy – The Facts – Volume 1 : The Environment*, 1998
[8] KROHN S., *WindPower Facts*, Automne 1997
[9] Ibid.

5.3. Impacts sur le milieu sonore

5.3.1. Impact sonore lors des différentes phases du projet

- ***En phase de chantier***

Lors des travaux, les entreprises intervenantes se réfèreront aux normes en vigueur quant à la limitation du bruit. A cet effet, la directive 79/113/CEE du Conseil du 19 décembre 1978, plusieurs fois modifiée, concerne le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la détermination de l'émission sonore des engins et matériels de chantier.

- ***Phase de transport et de levage***

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantiers utilisés à l'intérieur de l'installation doivent être en conformité avec la réglementation en vigueur :

- L'arrêté du 12 mai 1997 fixe les dispositions communes aux matériels et engins de chantiers ;
- L'arrêté du 13 avril 1972 concerne la conformité des véhicules utilitaires ;
- L'arrêté du 12 mai 1997 concerne la conformité des moto-compresseurs, groupes électrogènes de soudage, groupes électrogènes de puissance, brise-béton et marteaux piqueurs, grues à tour, pelles hydrauliques, pelles à câbles, bouteurs, chargeuses et chargeuses-pelleteuses ;

L'usage des sirènes, avertisseurs, haut-parleurs est interdit sauf emploi exceptionnel de prévention et de signalement d'incidents graves ou d'accidents.

L'ensemble de ces obligations relatives aux engins sont reprise par l'article 27 de l'arrêté de 26 août 2011 relatif à la rubrique ICPE des éoliennes qui impose :
« *Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier sont conformes à un type homologué.*
L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (par exemple sirènes, avertisseurs, haut-parleurs), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents. »

Le niveau sonore émanant des activités exercées sur un chantier relativement élevé (engins de transport, de terrassement, de levage…) seront cependant limités aux périodes diurnes et resteront ponctuels.
Pendant la durée des travaux, l'impact sonore peut se révéler être une nuisance pour la faune si les travaux ont lieu pendant la période de reproduction ou de nidification. C'est pourquoi, dans la mesure du possible, il faudra éviter ces périodes. Conformément aux préconisations du bureau d'études CERA Environnement et EXEN qui ont réalisé l'étude naturaliste, les travaux de chantier seront programmés hors des périodes de reproduction.

Plus précisément, la limitation du niveau sonore des pelles hydrauliques et à câbles, des bouteurs, des chargeuses et des chargeuses pelleteuses concerne la directive 86/662/CEE du Conseil du 22 décembre 1986.
D'autres directives concernent le rapprochement des législations entre Etats membres relatives au niveau de puissance acoustique admissible :

- des moto-compresseurs (84/533/CEE du Conseil du 17 septembre 1984),
- des grues à tour (Directive 84/534/CEE du Conseil du 17 septembre 1984),
- des groupes électrogènes de puissance (Directive 84/536/CEE du Conseil du 17 septembre 1984),
- des brise-béton et des marteaux-piqueurs utilisés à la main (Directive 84/537/CEE du Conseil du 17 septembre 1984).

Dans tous les cas, le matériel sera conforme à l'article 27 de l'arrêté du 26 août 2011 précédemment cité et aux normes européennes en vigueur : bruit à la source inférieur à 85 dB(A).

♦ ***Phase d'exploitation et de fonctionnement des éoliennes***

Il s'agit avant tout de prendre des dispositions vis-à-vis des riverains qui habitent à proximité; ceci en respectant des distances acceptables au regard de l'émission sonore pouvant survenir avec un vent donné. L'analyse de l'impact du bruit des éoliennes peut être divisée en trois parties :

- La connaissance de la source de bruit de l'éolienne (aérodynamique, mécanique) ;
- L'analyse de la propagation du bruit (distance, caractéristique météorologique, absorptions, effets de terrain) ;
- Les effets sur le lieu de vie (bruit ambiant, lieu d'exposition).

♦ ***Phase de démantèlement des éoliennes***

Les nuisances sonores seront temporaires et limitées en importance puisque aucune construction ne sera mise en œuvre. Il s'agira essentiellement de grues et d'engins de terrassement effectuant des opérations sur le site pendant une très courte période de l'ordre de quelques jours.
L'éolien n'est pas explicitement référencé dans la législation actuelle mais doit néanmoins s'inscrire, comme d'autres activités, dans le respect des exigences réglementaires régies par les différents textes de loi.

5.3.2. Distance à l'habitat et implantation des éoliennes

Les distances des 8 éoliennes aux zones résidentielles les plus proches sont indiquées dans le tableau, ci-dessous.

ZER	Lieu-dit	Distance par rapport à l'éolienne la plus proche	X	Y	Altitude NGF[10]
1	Lamaids	1100 m environ de E1	607 880	2 144 980	494m
2	Le Roullet	700 m environ de E4	609 690	2 143 910	439m
3	La Bussière	600 m environ de E5	610 440	2 143 650	443m
4	Le Courret	560 m environ de E6	610 840	2 143 360	444m
5	Les Mauriots	620 m environ de E8	611 780	2 143 240	447m
6	Lapiade	600 m environ de E8	612 560	2 142 480	414m
7	Basroucheix	620 m environ de E5	609 990	2 142 460	438m
8	Le Puy Japin	810 m environ de E3	608 650	2 142 510	469m
9	Le Puy Japin	550 m environ de E3	608 280	2 142 760	481m

Tableau 20 : Distances aux habitations – Source : Neoen

5.3.3. Modélisation de la propagation du bruit

La modélisation de la propagation est réalisée avec le logiciel CadnaA de DataKustik.
Ainsi préconisé par le rapport ASFFET relatif à « l'impact sanitaire du bruit généré par les éoliennes », le logiciel est conforme aux préconisations permettant l'évaluation de bruit généré par les éoliennes selon des paramètres environnementaux précis et non exhaustifs.

Ce logiciel de classe 3 (norme NFS 31 132, XPS 31 133 & ISO9613-2), prend en compte :
- Les conditions météorologiques ;
- Le calcul de propagation conforme à la réglementation française ;
- Tous les effets physiques entre la source et le point récepteur en 3 dimensions (topographie) ;
- Obstacles acoustiques de type bois ou bâtiments.

L'approche est effectuée dans les conditions les plus défavorables puisque la modélisation ne tient pas compte de certains paramètres tels que :
- L'orientation relative des habitations (ouvertures, fenêtres, …) ;
- Vents portants ;
- La présence de « masques » à proximité des habitations.

Il est donc raisonnable de penser que le niveau sonore réel en exploitation sera inférieur au niveau sonore modélisé dans cette étude.
Plusieurs facteurs peuvent intervenir dans l'émission de bruit d'une centrale éolienne : la direction des vents, leur vitesse et les niveaux de turbulence. Sont également à prendre en compte, la topographie du site et les conditions atmosphériques qui affectent la propagation entre la source et le récepteur[11].

♦ ***Bruit particulier de la centrale éolienne et émergence globale***

La législation du bruit du voisinage considère que : « *l'infraction n'est pas constituée lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré comportant le bruit particulier, est inférieur à 30 dB(A)* » (Art R1337-9).

Par calcul il est possible de démontrer que cette limite de 30 dB(A) du bruit ambiant correspond à un niveau de bruit particulier qui ne doit pas dépasser 27 dB(A). En dessous de cette limite de 27 dB(A), aucune gêne ne peut être constatée car soit le bruit ambiant sera inférieur à 30 dB(A) soit l'émergence sera inférieure à 3 B(A).

Au-dessus de ce niveau de bruit particulier de 27 dB(A), une comparaison avec le niveau de bruit ambiant en fonction de la vitesse du vent est nécessaire afin de vérifier les niveaux d'émergences résultant et de valider si ceux-ci dépassent ou non le niveau d'émergence réglementaire.
Le calcul de la propagation est réalisé dans les conditions les plus défavorables, c'est à dire pour un vent portant.
Les cartes de bruit ci-dessous montrent la contribution sonore prévisionnelle du parc éolien de Viersat-Quinssaines à une hauteur de 1.50 m pour un vent de 7 à 9 m/s à 10 mètres, considérant les conditions de propagation favorables dans toutes les directions.

Ces cartes de bruit illustrent l'impact global de la centrale éolienne sans considération des directions instantanées du vent ni des occurrences d'apparition des conditions défavorables.

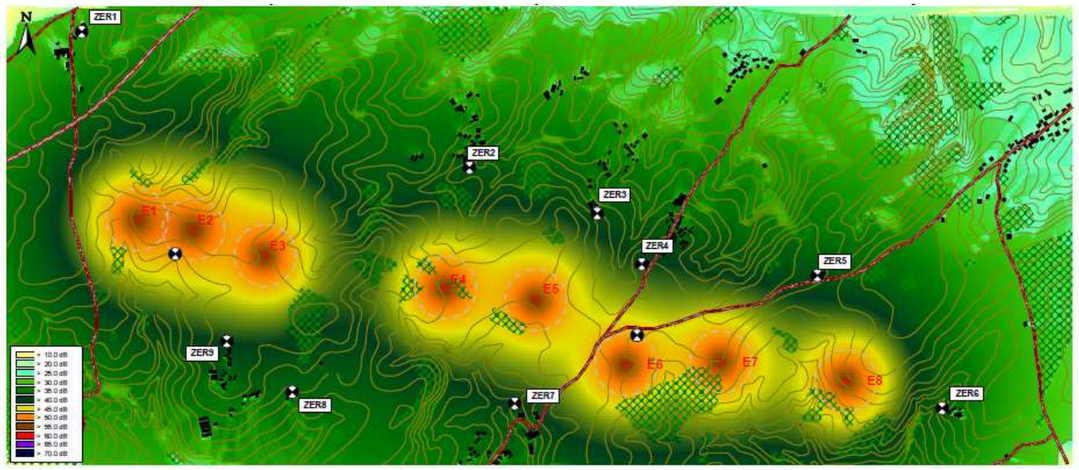


Figure 4 : Carte de bruit particulier des éoliennes Repower MM114 – Vent de 9 m/s à 10m de jour - Source: JLBi

[10] NGF : Nivellement Général de la France (en France métropolitaine le "niveau zéro" est déterminé par le marégraphe de Marseille)

[11] Van BECK A., Van den HASPEL, *Geluidcontouren voor windturbines*, Centrum voor energiebesparing en schone technologie, Delft, 1988

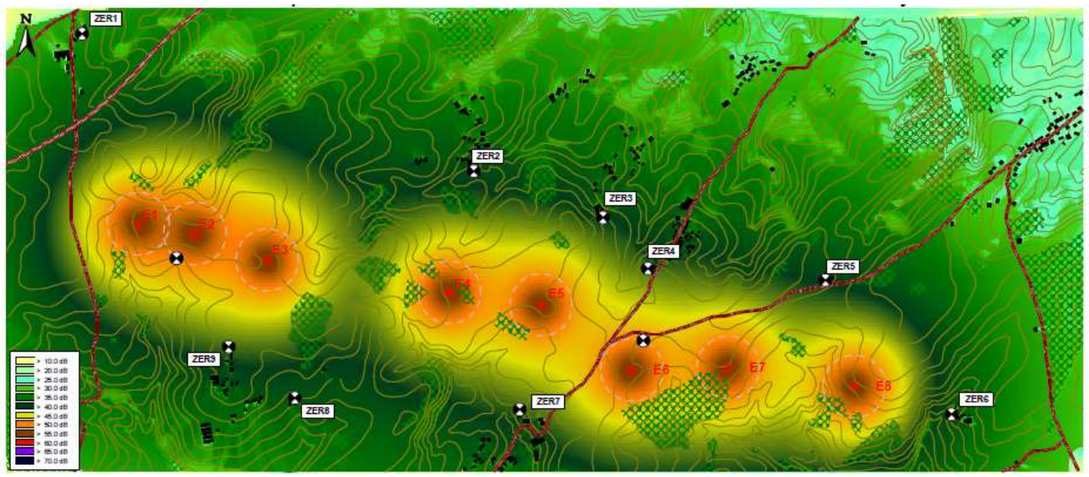


Figure 5 : Carte de bruit particulier des éoliennes Vestas V112 – Vent de 9 m/s à 10m de jour - Source: JLBi

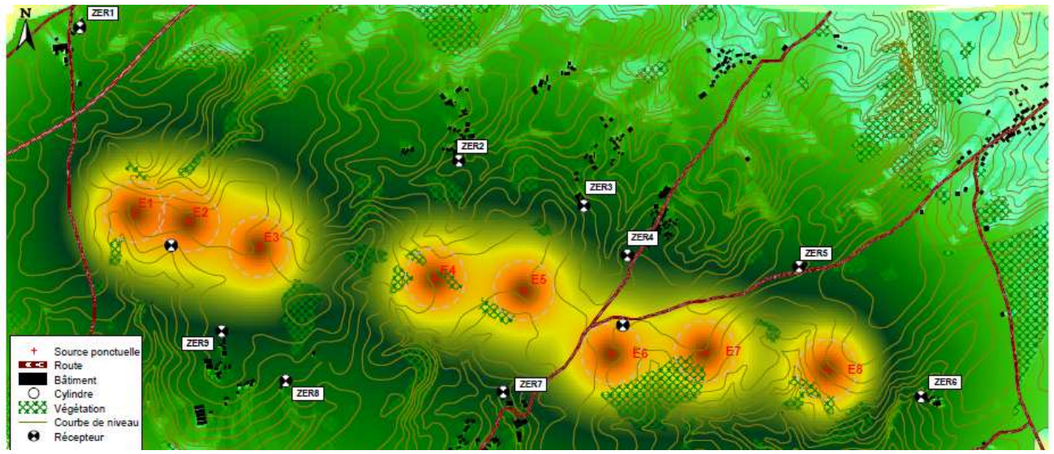


Figure 6 : Carte de bruit particulier des éoliennes Nordex N117 – Vent de 9 m/s à 10m de jour - Source: JLBi

♦ ***Période diurne :***

En période diurne le niveau de bruit particulier des centrales est inférieur au bruit résiduel quel que soit la vitesse de vent. Le seuil d'émergence réglementaire diurne est de 5 dB(A).
Aucun dépassement de l'émergence réglementaire en période diurne ne sera constaté au niveau des habitations.

♦ ***Période nocturne :***

En période nocturne le niveau de bruit particulier des centrales est inférieur au bruit résiduel quel que soit la vitesse de vent. Le seuil d'émergence réglementaire nocturne est de 3 dB(A).
Aucun dépassement de l'émergence réglementaire en période nocturne ne sera constaté au niveau des habitations.

♦ ***Analyse de l'émergence globale (ICPE)***

Les éoliennes sont soumises à l'étude acoustique liée au régime ICPE depuis les lois Grenelles II. En conséquence, l'article 26 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement stipule que :

« *L'installation est construite, équipée et exploitée de façon telle que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage.*
Les émissions sonores émises par l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'installation	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures
Sup à 35 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

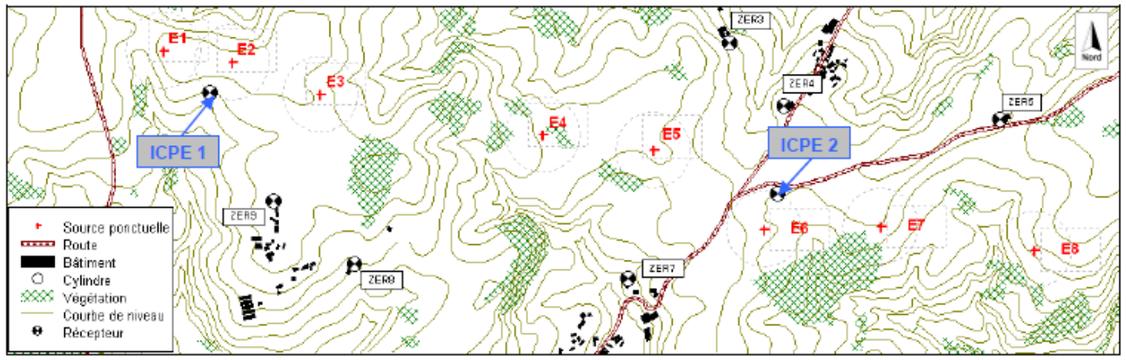
Tableau 21 : Valeurs limites d'émergences ICPE éolien – Source: arrêté ICP éolien du 26 août 2011

Les valeurs d'émergence mentionnées ci-dessus peuvent être augmentées d'un terme correctif en dB (A), fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit de l'installation égal à :
Trois pour une durée supérieure à vingt minutes et inférieure ou égale à deux heures ;
Deux pour une durée supérieure à deux heures et inférieure ou égale à quatre heures ;
Un pour une durée supérieure à quatre heures et inférieure ou égale à huit heures ;
Zéro pour une durée supérieure à huit heures.
En outre, le niveau de bruit maximal est fixé à 70 dB (A) pour la période jour et de 60 dB (A) pour la période nuit. Ce niveau de bruit est mesuré en n'importe quel point du périmètre de mesure du bruit défini à l'article 2. Lorsqu'une zone à émergence réglementée se situe à l'intérieur du périmètre de mesure du bruit, le niveau de bruit maximal est alors contrôlé pour chaque aérogénérateur de l'installation à la distance R définie à l'article 2. Cette disposition n'est pas applicable si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.»

Le périmètre de l'installation a été défini à une distance R = 180 mètres des éoliennes.

- *REpower MM114 R = 1,2 × (hauteur de moyeu + longueur d'un demi-rotor) = 1,2 * (93 + 114/2) = 180 m*
- *Vestas V112 R = 1,2 × (hauteur de moyeu + longueur d'un demi-rotor) = 1,2 * (94 + 112/2) = 180 m*
- *Nordex N117 R = 1,2 × (hauteur de moyeu + longueur d'un demi-rotor) = 1,2 * (91 + 117/2) = 180 m*

A l'aide du logiciel CadnaA, la contribution sonore en limite de site de l'installation a été évaluée pour la situation la plus critique, c'est-à-dire à pour une vitesse de vent mesurée de 7 m/s en période diurne et nocturne, les éoliennes fonctionnant selon le mode Normal.
La carte ci-dessous présente le périmètre de l'installation et les emplacements des points considérés comme les plus critiques (points ICPE). Le niveau de bruit résiduel au point ICPE 1 est estimé équivalent à celui mesuré en ZER 9, et le niveau de bruit résiduel au point ICPE 2 est estimé équivalent à celui mesuré en ZER 4.



Carte 18 : Localisation des points en limite ICPE – Source : JIBi

Les tableaux ci-dessous présentent, pour les périodes diurne et nocturne, les niveaux de bruit ambiant aux points ICPE en dB(A) pour chaque type de machine :

REpower MM114	ICPE 1		ICPE 2	
	Période Diurne	Période Nocturne	Période Diurne	Période Nocturne
Bruit résiduel	45	43.8	46.3	47
Bruit éoliennes	49	49	48.1	48.1
Bruit ambiant estimé	50.5	50.1	50.3	50.6
Valeur maxi admissible	70	60	70	60
Conformité	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme

Vestas V112	ICPE 1		ICPE 2	
	Période Diurne	Période Nocturne	Période Diurne	Période Nocturne
Bruit résiduel	45	43.8	46.3	47
Bruit éoliennes	50.1	50.1	49.3	49.3
Bruit ambiant estimé	51.3	51	51.1	51.3
Valeur maxi admissible	70	60	70	60
Conformité	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme

Nordex N117	ICPE 1		ICPE 2	
	Période Diurne	Période Nocturne	Période Diurne	Période Nocturne
Bruit résiduel	45	43.8	46.3	47
Bruit éoliennes	48.4	48.4	47.5	47.5
Bruit ambiant estimé	50	49.7	50	50.3
Valeur maxi admissible	70	60	70	60
Conformité	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme

Tableau 22 : Niveaux de bruit en limite ICPE – Source: JLBi

Les niveaux de bruits estimés en limite du périmètre de l'installation sont inférieurs aux seuils maximums imposés par l'arrêté du 26 août 2011 et sont donc conformes.

- ***Conclusions :***

Considérant les modes de fonctionnement établis pour chaque période et pour les éoliennes REpower MM114, Vestas V112 et Nordex N117, les résultats sont les suivants :

Emergences globales en ZER

✓ *• En période DIURNE :*

Conformité à tous les points de mesures aux classes de vitesses de vent de 3 à 9 m/s mesurées à 10 mètres de hauteur en adoptant le mode de fonctionnement optimisé. décrit au chapitre 6.3

✓ *• En périodes NOCTURNE :*

Conformité à tous les points de mesures aux classes de vitesses de vent de 3 à 9 m/s mesurées à 10 mètres de hauteur en adoptant le mode de fonctionnement optimisé décrit au chapitre 6.3

Tonalités marquées en ZER

Dans le cadre d'une étude prévisionnelle, le phénomène de tonalité marquée ne peut pas être appréhendé.

Niveaux sonores en périmètre ICPE

Les niveaux sonores calculés au périmètre de l'installation sont conformes en périodes diurne et nocturne.

Une campagne de mesurages acoustiques pourra être réalisée à la mise en route de la centrale éolienne afin d'avaliser cette étude prévisionnelle et d'ajuster le cas échéant les mesures compensatoires.

5.3.4. Impact du champ électromagnétique, effet stroboscopique et ombre portée, radars militaires et météo, radiocommunications

Vis-à-vis de la télévision numérique terrestre (TNT), le risque n'existe qu'en phase d'exploitation. En cas d'impact, conformément à la loi, le maître d'ouvrage trouvera une solution de réparation en quelques jours. Le contexte de départ est très sensible, mais l'impact final sera nul.

Compte tenu des niveaux de tension et de l'éloignement suffisant des habitations, l'impact du projet en termes d'émissions d'ondes électromagnétiques est très faible et respectera les valeurs imposés par la rubrique ICPE éolienne.

5.3.5. Impact sur le patrimoine archéologique

Le risque ne concerne que la phase de construction. L'impact potentiel peut prendre la forme d'une destruction des niveaux archéologiques (compression, affaissement, arrachage) générés par la circulation d'engins lourds ou d'engins d'excavation. Le Maître d'ouvrage se pliera à toutes les mesures d'archéologie préventive décidées éventuellement par Monsieur le Préfet.

L'impact physique direct sur les sols concerne soit les abords directs des éoliennes (emprise au sol des fondations et aires de chantier) ainsi que les accès au site et aux éoliennes (renforcement ou création de voies).

Les risques sont la destruction d'éléments du patrimoine archéologique. Neoen entretient un dialogue avec les services de l'Etat, régionaux, départementaux ou municipaux qui sont concernés par un ou plus compartiments de l'environnement susceptibles d'être impactés par le projet. A ce titre, antérieurement au dépôt de demande de permis de construire, l'équipe de développement de Neoen en charge du projet de Viersat-Quinssaines a formulé une demande de renseignement auprès du Service Départemental de l'Archéologie. Celui-ci a précisé, dans sa réponse en date du 04 Mai 2012, qu'il y avait la présence de sites archéologiques répertoriés à proximité du périmètre d'étude du projet.

Néanmoins, dans le cadre de l'archéologie préventive, le maître d'ouvrage des travaux doit informer le Service Régional de l'Archéologie de toute découverte fortuite qui pourrait être effectuée, conformément aux dispositions des articles L.531-14 à L.531-16 du Code du Patrimoine. En application de la loi 2004-44 modifiée du 17 janvier 2001, relative à l'archéologie préventive, le Préfet de Région est susceptible de prescrire la réalisation d'un diagnostic archéologique préalable aux travaux envisagés. À l'issue de cette phase de diagnostic et en fonction des éléments mis au jour, il pourra être prescrit la réalisation de fouilles préventives complémentaires ou bien la conservation des vestiges identifiés.

5.4. Impacts sur le paysage

5.4.1. Impacts quantitatifs

Les impacts quantitatifs du projet de parc éolien de Viersat - Quinssaines ont été analysés à deux échelles. Dans un premier temps, à l'échelle du paysage éloigné et dans un second temps, à l'échelle du paysage intermédiaire.
L'analyse des visibilités permet de connaître les zones les plus impactées du paysage. Ces calculs de visibilité détaillent le nombre d'éoliennes visibles en chaque point du territoire.
La synthèse de ces données renseigne sur l'impact des éoliennes sur les paysages vécus et reconnus du territoire étudié.

5.4.1.1. *A l'échelle de l'aire d'étude paysagère éloignée (environ 20 km)*

La première étape de l'analyse consiste à détailler le nombre d'éoliennes visibles depuis les différents secteurs du territoire.
Ainsi, les calculs montrent les résultats :

- Les éoliennes du parc éolien de Viersat - Quinssaines sont visibles sur la moitié de l'aire d'étude éloignée ;
- Les éoliennes seront vues principalement de manière groupée, on voit les 8 éoliennes du parc sur 36% du territoire ;
- Quelques rares espaces du territoire sont concernées par des visibilités sur moins de 3 éoliennes (environ 8%).

La seconde étape de l'analyse permet de voir la proportion des éoliennes visibles. En fonction de l'aérogénérateur le plus impactant, des calculs ont été réalisés pour connaître les parties les plus visibles. L'intensité des visibilités varie en fonction de cette proportion. L'impact est en effet plus important si toute l'éolienne est visible que si seules ses pales sont perçues.
Ainsi, les calculs montrent les résultats suivants :

- ✓ Les éoliennes seront vues en totalité de leur hauteur depuis 29% de l'aire d'étude paysagère éloignée ;
- ✓ Seules les pales des éoliennes seront visibles depuis 14% du territoire d'étude ;
- ✓ Enfin, les deux tiers des aérogénérateurs seront visibles depuis 10 % l'aire d'étude paysagère éloignée.

Conclusion des visibilités sur le paysage éloigné

Ainsi, à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, les visibilités se concentrent dans les secteurs les plus proches et depuis les secteurs bocagers au sud et à l'est. Les paysages identifiés comme sensibles, notamment les vallées et l'agglomération de Montluçon, sont peu concernés par des visibilités.

5.4.1.2. *A l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire (environ 10 km)*

Sur l'aire d'étude paysagère intermédiaire, 67% du territoire est concerné par des vues sur le projet éolien de Viersat - Quinssaines.

Le nord de l'aire intermédiaire et les vallées restent protégés ou faiblement impactés de toute visibilité sur les éoliennes.

Seul un noyau central d'un rayon de 3 à 5 km autour du projet est concerné par des impacts forts. Les bourgs de Viersat et de Lamaids, les lieudits tels que le Puy Japin, Basroucheix, Le Roullet, la Bussière, Teissat, le Gourre, Aire, Vallières et Châtel Guyon sont les principaux lieux de vie concernés. Ce sont eux qui auront le maximum d'éoliennes dans leur champ de vision et la plus importante perception des éléments. Par contre, la portion de N145 comprise dans ce secteur sera peu impactée du fait de son passage en déblai, non pris en compte dans les calculs de visibilité.

Les bourgs de Quinssaines et de Saint-Martinien au nord du parc éolien, ainsi que les parties bocagères au sud jusqu'à environ Chambon-sur-Voueize, Mazirat et Teillet sont concernés par un impact moyen. La distance baisse l'intensité des angles horizontaux et verticaux.

Le reste du territoire concerné par des vues sur le parc éolien supporte un impact faible. L'angle horizontal se réduit, tandis que l'éolienne se voit de plus en plus petite.

5.4.2. Impacts qualitatifs

5.4.2.1. *Impacts temporaires, liés à la période du chantier*

L'aménagement d'un parc éolien engendre des impacts paysagers temporaires liés à la période du chantier. En effet, l'installation des éoliennes, des postes de livraison et l'aménagement des pistes de desserte contribuent aux effets suivants :

- ✓ Le passage des engins de chantier et des camions de transport qui implique une nuisance sonore, mais aussi visuelle ;
- ✓ Le risque de création de nuages de poussières lors des mouvements d'engins ;
- ✓ L'augmentation du trafic sur et autour du site : engins et personnel du chantier.

Le chantier du parc éolien de Viersat - Quinssaines aura un impact paysager temporaire principalement depuis les lieux de vie les plus proches comme Viersat, Basroucheix, Le Puy Japin, Le Roullet, La Bussière, Le Courret, Les Barrières, Lavaury… Les habitants seront capables de voir la mise en place du parc, la circulation des engins et des hommes sur le site.
L'impact paysager sera ponctuel et intermittent. Quelques jours suffisent à amener l'ensemble des éléments qui composent le parc éolien.

Les impacts temporaires liés au chantier du parc éolien de Viersat - Quinssaines intéressent essentiellement les secteurs d'habitations les plus proches et seront intermittents. Il faut rappeler que le chantier dure en général entre 6 et 9 mois et le passage des engins pour amener les différents éléments du parc (mât, pales, poste…) se déroule en quelques jours seulement.

5.4.2.2. *Impacts permanents*

Effets visuels sur le grand paysage : **Les impacts visuels sur le grand paysage dépendent de la distance et des conditions climatiques. En cas de vue lointaine, les éoliennes ne s'imposent pas à l'observateur. Elles ne font que souligner l'arrière-plan du paysage**

Effets liés au chantier et à l'exploitation : **Les impacts paysagers des nouveaux chemins et accès techniques seront négligeables à l'échelle du paysage. L'impact paysager des autres composants du projet éolien est limité aux aérogénérateurs. Les postes de livraison auront un impact local négatif car leur aspect béton brut va trancher des constructions traditionnelles et rurales. Ils s'avèreront relativement visibles car implantés à proximité des chemins.**

5.4.3. Analyses par photomontages

L'ensemble des photomontages peut être trouvé dans le volet paysager, en annexe de l'étude d'impact.

5.4.3.1. *Le paysage intermédiaire*

En paysage intermédiaire, le parc éolien de Viersat - Quinssaines apparaîtra sous la forme d'une ligne en cohérence avec la composition du paysage de bocage. L'alignement d'éoliennes suivra les lignes de faîtes du plateau de Viersat et ses collines. Le mode d'implantation irrégulier fait écho aux alternances de « creux et de bosses » des successions de collines.
A plus de 5 km, le projet éolien sera peu visible depuis les axes de circulation, excepté depuis la RCEA reliant Guéret à Montluçon où la vue sera plus fréquente que sur les autres routes. Les conséquences visuelles sur l'habitat ou depuis les espaces de vie seront faibles. En effet, les perceptions sont largement réduites par la distance et les haies bocagères. Les sentiers de randonnées, notamment le GR 41-46, seront peu impactés par le projet.
A environ 5 km du projet éolien, ce dernier sera nettement plus visible pour les raisons suivantes :

- Les haies basses créent des transparences plus importantes qu'en paysage éloigné. Au sud de Viersat, les arbres de haut-jet sont moins nombreux et la visibilité du projet est importante.
- Au nord de la RCEA, la topographie descend vers le site éolien avec des effets de belvédères sur le projet. A l'est, le relief est plus accentué avec des espaces en creux importants comme près de Montluçon et la vallée du Cher où le projet sera moins visible.

En paysage intermédiaire, l'impact visuel du projet éolien sera faible au nord-ouest à l'arrière du massif du Signal de l'Age et modéré au nord-est et à l'est autour de Montluçon. Il sera faible aussi dans les vallées du Cher, de la Tardes et de la Voueize au sud du périmètre d'étude.

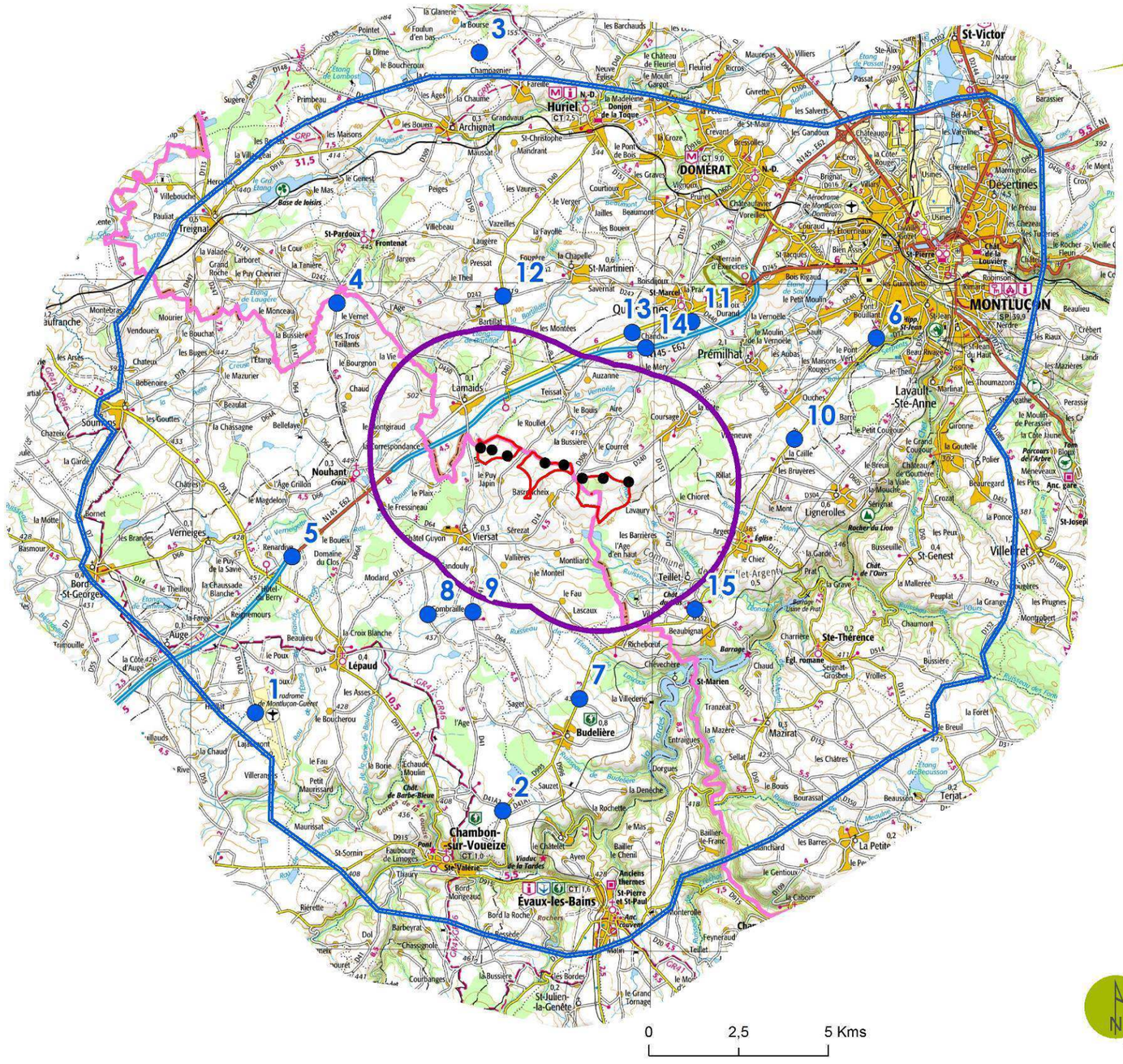
En se rapprochant du projet, à environ 5 km, le parc éolien sera davantage visible de toute part avec un impact visuel moindre depuis l'est.

La carte ci-après illustre l'ensemble des photomontages réalisés dans le périmètre intermédiaire. Quelques exemples sont donnés à la suite. La totalité des photomontages réalisés est disponible en annexe de l'étude d'impact.

Projet de parc éolien de Viersat (23) et de Quinssaines (03)

23 - Creuse
03 - Allier

Localisation des points de prise de vue à l'échelle du paysage intermédiaire



- Points de prise de vue
- Eoliennes

- Aire d'étude paysagère rapprochée (3km)
- Aire d'implantation possible
- Communes porteuses du projet
- Limite départementale

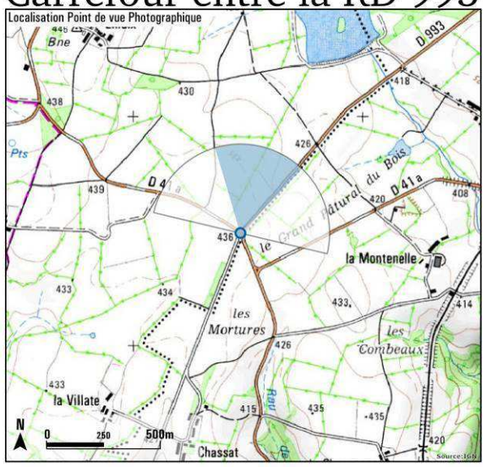


Régions Limousin Auvergne

Carrefour entre la RD 993 et la RD 41A2 au niveau du lieu-dit "le Grand Patural du Bois"

Photomontage N°2

Inter-visibilité parcs existants



Photographie

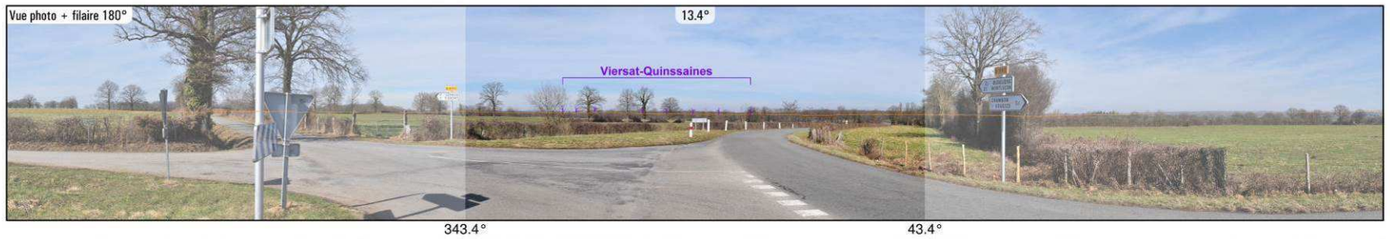
Projection panorama :	**Cylindrique**
Coordonnées Lambert IIe :	**608476, 2133479, 433**
Azimut | Champ | Focale :	**13.4° | 180° | 42 mm (24x36)**
Date & heure TU :	**28/02/2012 13:04**

Eoliennes

Nombre d'éoliennes :	**8**
Dimensions mat | rotor | hauteur totale :	**91m | 117m | 149.5m**
Orientation rotor :	**210°**
Éolienne la plus proche :	**E6 (9.5 km - 13.2°)**
Éolienne la plus éloignée :	**E1 (10.1 km - 356.1°)**

Commentaires paysagers

Vu au cœur du paysage bocager du plateau, le projet éolien est à peine visible. **La succession de haies et boisements crée un filtre visuel qui rendra l'impact paysager du projet négligeable en hiver et nul en période de végétation**.



343.4° 43.4°

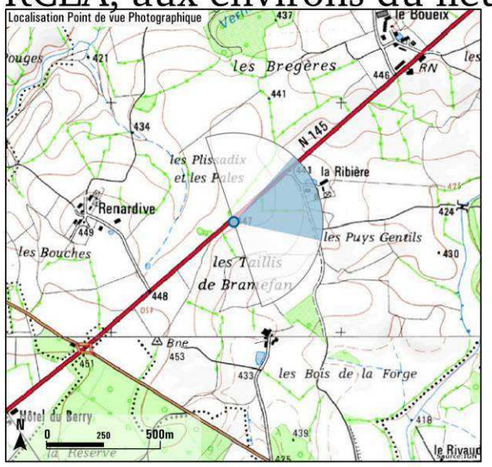


Localisation des éoliennes

RCEA, aux environs du lieu-dit "Renardive" après la sortie 42 en direction de Montluçon

Photomontage N°5

Inter-visibilité parcs existants



Photographie

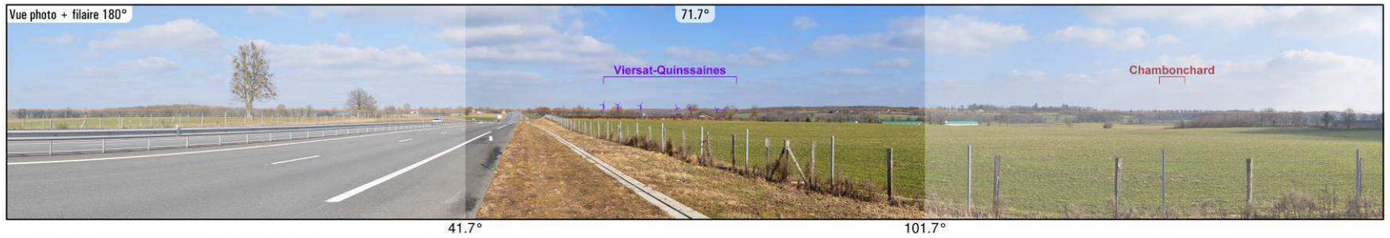
Projection panorama :	**Cylindrique**
Coordonnées Lambert IIe :	**602537, 2140479, 449**
Azimut | Champ | Focale :	**71.7° | 180° | 42 mm (24x36)**
Date & heure TU :	**26/02/2012 14:14**

Eoliennes

Nombre d'éoliennes :	**8**
Dimensions mat | rotor | hauteur totale :	**91m | 117m | 149.5m**
Orientation rotor :	**275°**
Éolienne la plus proche :	**E1 (6.1 km - 59.7°)**
Éolienne la plus éloignée :	**E8 (9.6 km - 77.1°)**

Commentaires paysagers

A l'Ouest du périmètre d'étude éloigné, la RCEA offre une vue panoramique sur le territoire. Le parc éolien apparaîtra à droite sous la forme d'un alignement de machines partiellement visibles qui suivra la ligne topographique et boisée du plateau de VIERSAT. Les collines et les bois masqueront en grande partie les éoliennes implantées sur la commune de QUINSSAINES qui n'apparaîtront qu'en bout de pale. **Le parc éolien aura un effet visuel limité dans un paysage à large échelle et composé de nombreux motifs végétaux qui filtrent les vues**.



41.7° 101.7°



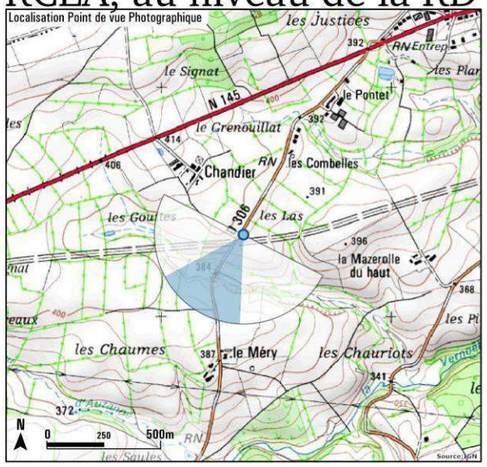
E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
6.1 km	6.3 km	6.6 km	7.5 km	8 km	8.4 km	8.9 km	9.6 km
59.7°	61.6°	64.5°	69.3°	71°	74.5°	75.5°	77.1°

Localisation des éoliennes

RCEA, au niveau de la RD 306

Photomontage N°14

Inter-visibilité parcs existants



Photographie

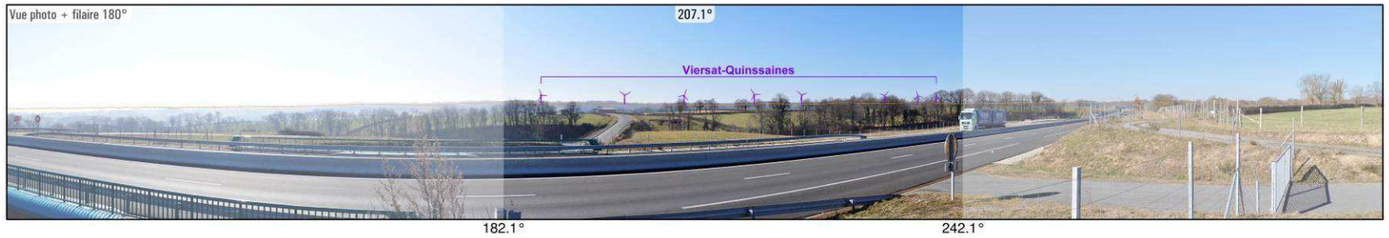
Projection panorama :	**Cylindrique**
Coordonnées Lambert IIe :	**612360, 2146355, 394**
Azimut | Champ | Focale :	**207.1° | 180° | 42 mm (24x36)**
Date & heure TU :	**29/02/2012 10:00**

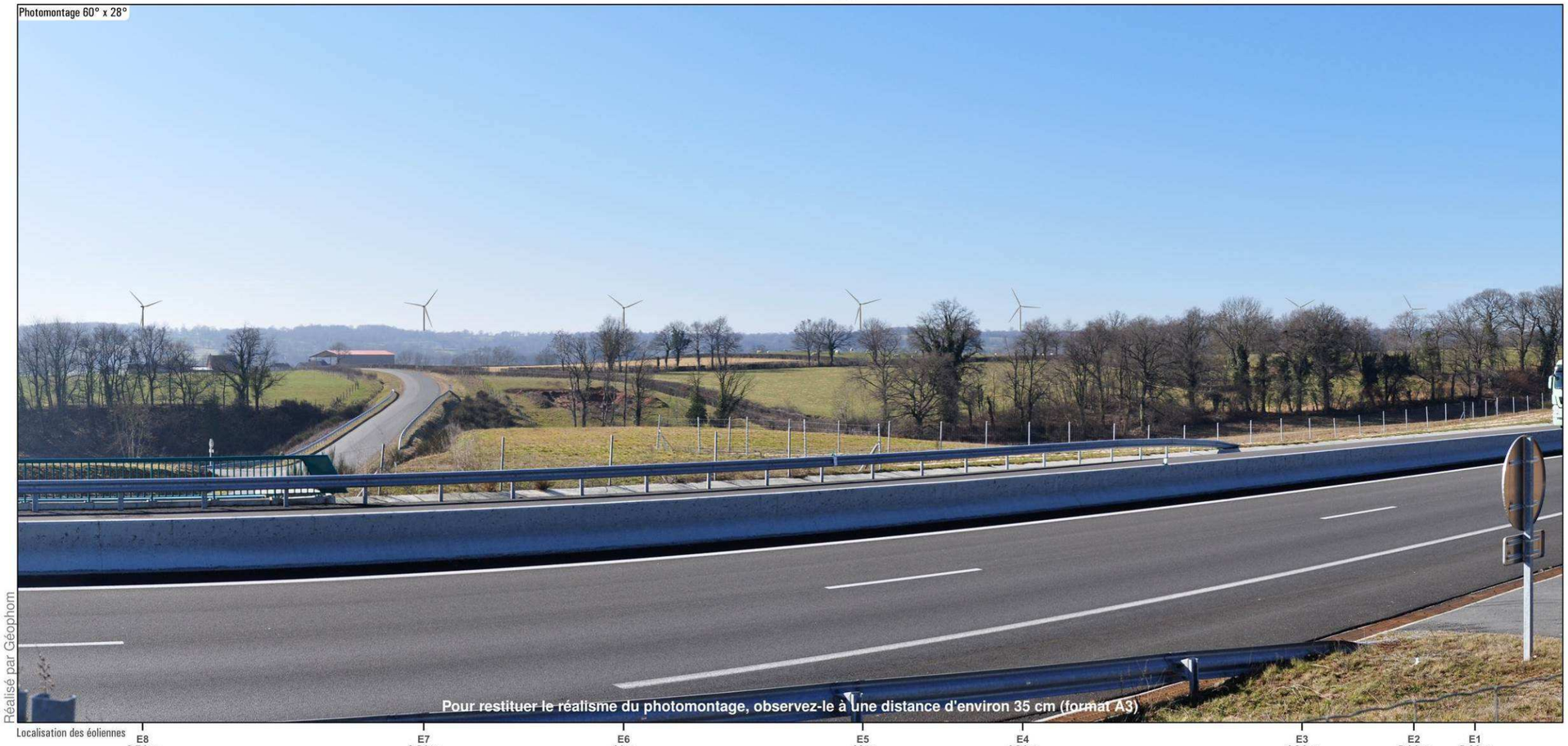
Eoliennes

Nombre d'éoliennes :	**8**
Dimensions mat | rotor | hauteur totale :	**91m | 117m | 149.5m**
Orientation rotor :	**220°**
Éolienne la plus proche :	**E8 (3.7 km - 187°)**
Éolienne la plus éloignée :	**E1 (5.4 km - 238.6°)**

Commentaires paysagers

En venant de MONTLUÇON, quelques points de vue donnent sur le grand paysage, notamment en passage supérieur de la RD 308. C'est également le cas au niveau du croisement avec la RD 440 plus en amont, mais de manière moins panoramique. La végétation existante joue son rôle de filtre visuel jusqu'à une séquence opaque en remblais. Les 8 éoliennes du projet VIERSAT/QUINSSAINES seront tantôt visibles sur la ligne d'horizon, tantôt masquées. **L'impact visuel du projet depuis la partie Est de la RCEA sera limité par le faible nombre des ouvertures sur le paysage et par la végétation qui offre en deuxième plan des écrans plus ou moins opaques.**

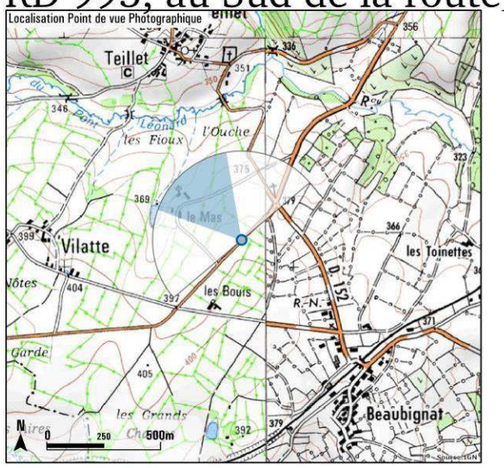




RD 993, au Sud de la route de Teillet (RD 152)

Photomontage N°15

Inter-visibilité parcs existants



Photographie

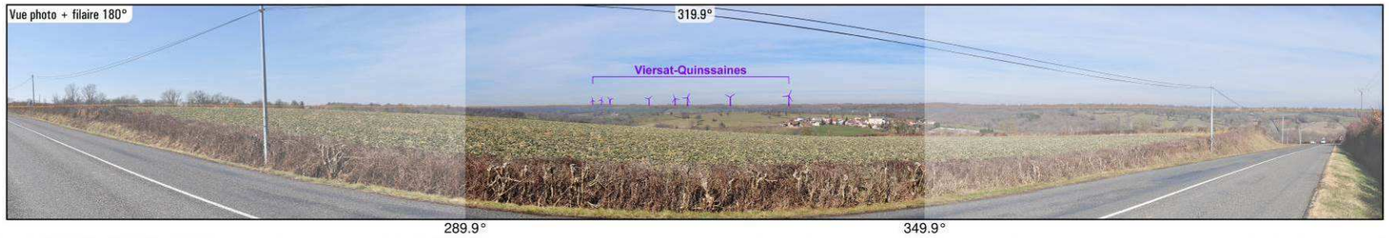
Projection panorama :	**Cylindrique**
Coordonnées Lambert IIe :	**613783, 2139113, 393**
Azimut | Champ | Focale :	**319.9° | 180° | 42 mm (24x36)**
Date & heure TU :	**28/02/2012 11:37**

Eoliennes

Nombre d'éoliennes :	**8**
Dimensions mat | rotor | hauteur totale :	**91m | 117m | 149.5m**
Orientation rotor :	**159°**
Éolienne la plus proche :	**E8 (4 km - 332.2°)**
Éolienne la plus éloignée :	**E1 (7.5 km - 306.5°)**

Commentaires paysagers

Ce point d'observation panoramique est particulièrement unique sur la RD 993 car c'est le seul, en paysage proche sur cet axe routier, à présenter un belvédère large sur le plateau de PREMILHAT-VIERSAT. Les éoliennes seront visibles en arrière-plan sur une ligne de faîte et en covisibilité avec le village de TEILLET et son église (monument non classé ni inscrit). Visuellement, l'éolienne la plus proche sera de même taille que l'église. Pour l'automobiliste, le regard, qui pouvait se porter sur le village, glissera plutôt sur le parc éolien. **Depuis ce point de vue, l'impact visuel du projet sera important car le paysage est dégagé. Le parc s'accordera avec les lignes du paysage et crée une animation en fond de plan.**





Réalisé par Géophom

Localisation des éoliennes

5.4.3.2. *Le paysage rapproché et immédiat*

Entre 0 et 3 kilomètres, le projet sera relativement visible depuis les axes de circulation car les haies basses d'accotement ne suffiront pas à masquer le projet éolien. L'orthophotographie ci-contre permet de visualiser le réseau de haies dont la densité est très contrastée. Les espaces les plus denses en haies, donc visuellement plus fermés, se situent au niveau des vallées.
Depuis la RCEA, l'effet visuel du projet sera moins grand qu'ailleurs car l'infrastructure s'inscrit en grande partie en déblai aux abords du projet. L'orthophotographie montre également que les bois créeront des effets d'écran mais que leur position à l'écart des voies de circulation ne leur permettra pas de jouer pleinement ce rôle depuis ces dernières.
En paysage rapproché et immédiat, un projet éolien peut toucher les espaces de vie où l'observation est statique contrairement aux voies de circulation. L'effet d'un parc éolien est donc plus important car il touche l'espace intime de la population. La carte de visibilité montre que le site éolien est entouré d'un habitat dispersé souvent près du rayon des deux kilomètres. Certaines constructions sont des bâtiments agricoles. L'impact visuel du projet depuis ces derniers sera très réduit par rapport à des habitations (ce ne sont pas des espaces de vie). L'étude des photomontages depuis un certain nombre de zones bâties permettra de mieux évaluer l'impact visuel du parc éolien à ce niveau.
A noter que l'habitation la plus proche est à plus de 500 m du site éolien (environ 600m du Puy Japin).

Le projet éolien sera relativement visible en paysage proche et rapproché au niveau des axes de circulation principaux, excepté depuis la N145 où les séquences en déblai (comme au droit du projet) n'offrent aucune vue latérale.

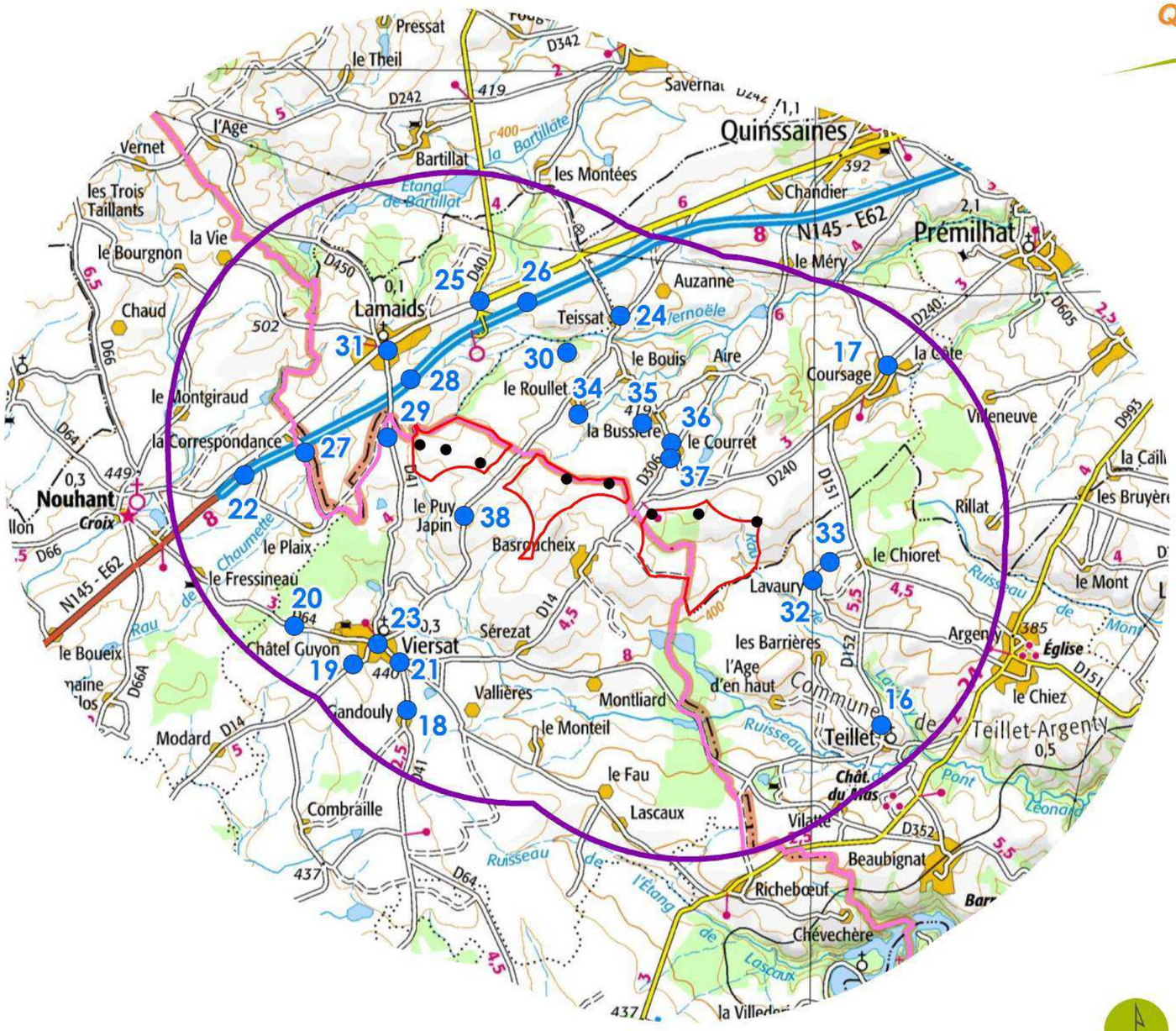
Pour les espaces habités, la plupart des maisons sont dans un tissu urbain resserré. La visibilité du projet concernera souvent les franges et l'étalement urbain linéaire le long de voies.

La carte ci-après illustre l'ensemble des photomontages réalisés dans le périmètre rapproché et immédiat. Quelques exemples sont donnés à la suite. La totalité des photomontages réalisés est disponible en annexe de l'étude d'impact.

Projet de parc éolien de Viersat (23) et de Quinssaines (03)

23 - Creuse
03 - Allier

Localisation des points de prise de vue à l'échelle du paysage rapproché



- Points de prise de vue
- Eoliennes

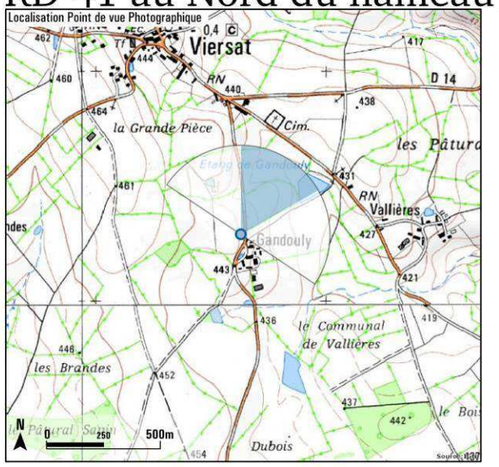
- Aire d'étude paysagère rapprochée (3km)
- Aire d'implantation possible
- Communes porteuses du projet
- Limite départementale



RD 41 au Nord du hameau de Gandouly

Photomontage N°18

Inter-visibilité parcs existants



Photographie

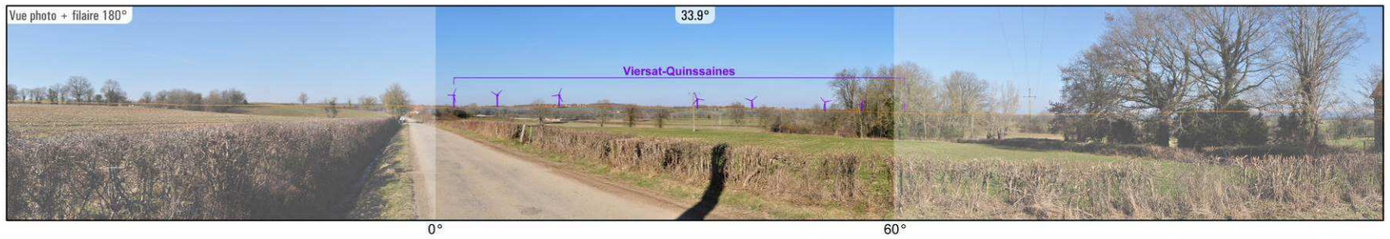
Projection panorama :	**Cylindrique**
Coordonnées Lambert IIe :	**607642, 2140291, 441**
Azimut | Champ | Focale :	**33.9° | 180° | 42 mm (24x36)**
Date & heure TU :	**29/02/2012 14:49**

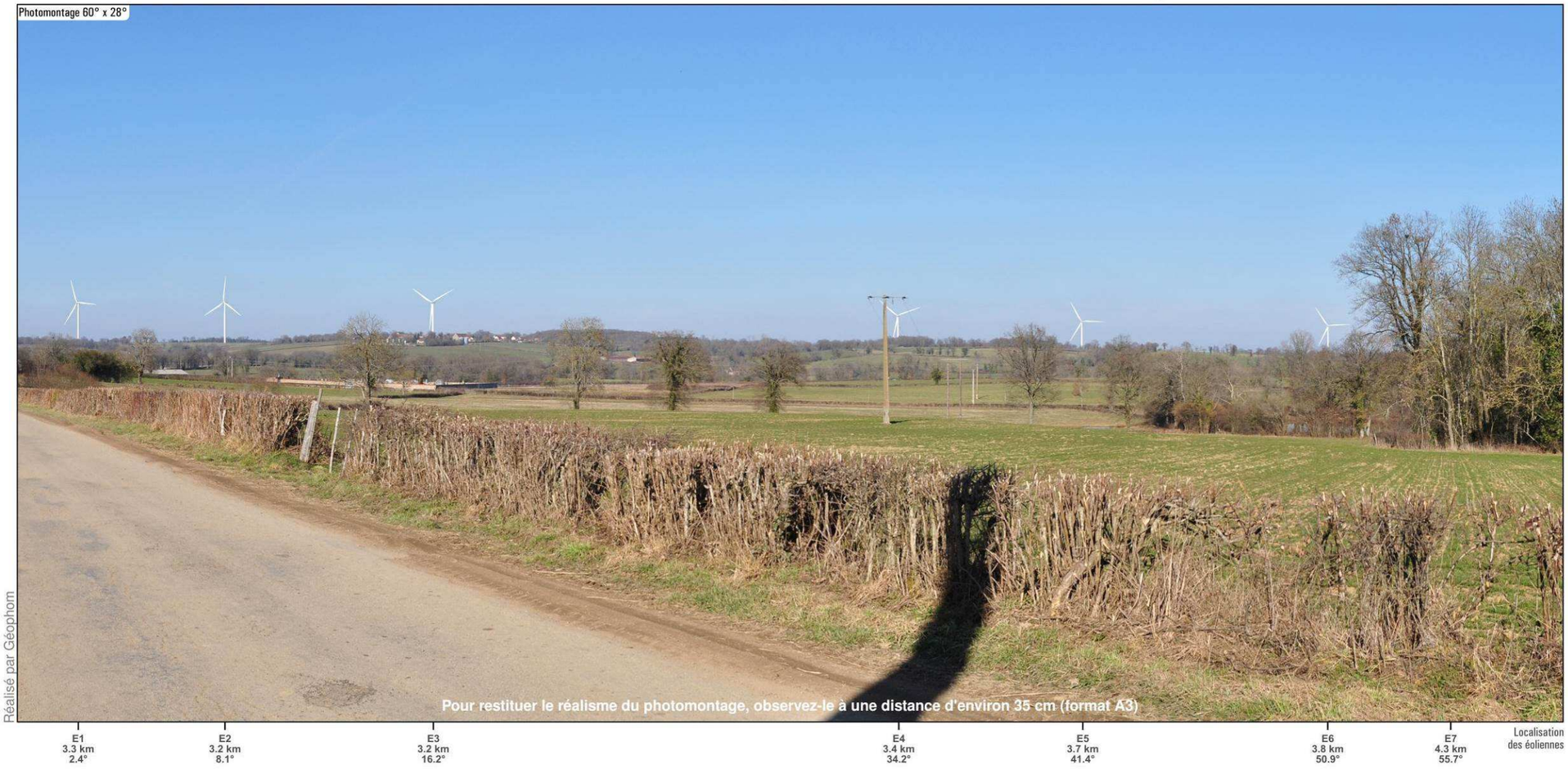
Eoliennes

Nombre d'éoliennes :	**8**
Dimensions mat | rotor | hauteur totale :	**91m | 117m | 149.5m**
Orientation rotor :	**226°**
Éolienne la plus proche :	**E3 (3.2 km - 16.2°)**
Éolienne la plus éloignée :	**E8 (4.9 km - 61.3°)**

Commentaires paysagers

Dans le hameau, le projet sera partiellement visible depuis la voie principale mais pas dans le groupe bâti dont les façades sont orientées vers le Sud. Il n'y aura pas d'impact visuel depuis l'habitat, excepté depuis le jardin d'une maison en bord de route. Cependant, l'espace de vie semble être côté sud au niveau de la véranda. L'effet visuel principal est en sortie de hameau où le paysage s'ouvre entièrement sur les 8 éoliennes du projet global. Depuis ce point d'observation, l'harmonie de l'implantation s'exprime à travers les interruptions de la ligne, en cohérence avec le paysage de buttes boisées. Sur le même angle d'observation, le cimetière de VIERSAT apparaît sur la photo ; le parc éolien sera visible depuis ce dernier. **Le projet éolien s'insère de façon cohérente dans le paysage proche et depuis GANDOULY, l'impact visuel depuis l'habitat sera limité.**

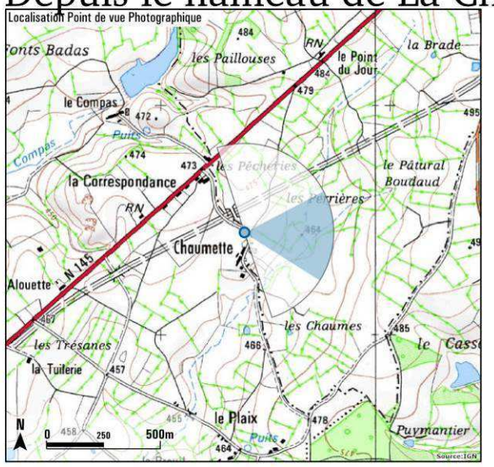




Depuis le hameau de La Chaumette

Photomontage N°27

Inter-visibilité parcs existants



Photographie

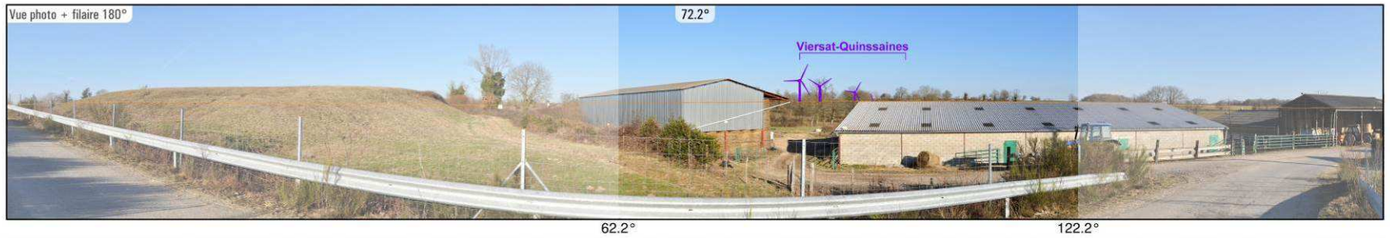
Projection panorama :	**Cylindrique**
Coordonnées Lambert IIe :	**606363, 2143440, 473**
Azimut | Champ | Focale :	**72.2° | 180° | 42 mm (24x36)**
Date & heure TU :	**29/02/2012 16:03**

Eoliennes

Nombre d'éoliennes :	**8**
Dimensions mat | rotor | hauteur totale :	**91m | 117m | 149.5m**
Orientation rotor :	**243°**
Éolienne la plus proche :	**E1 (1.4 km - 85.8°)**
Éolienne la plus éloignée :	**E8 (5.6 km - 98.3°)**

Commentaires paysagers

Le parc éolien sera visible depuis la rue et les habitations à proximité de l'exploitation agricole, mais de manière partielle car les éoliennes de la commune de QUINSSAINES ne seront pas perceptibles. Elles seront pour partie masquées par la végétation et la topographie. **L'impact visuel est donc modéré**.





Réalisé par Géophom

E1 1.4 km 85.8° | E2 1.7 km 88.4° | E3 2.2 km 93° | E4 3.2 km 95.3° | E5 3.8 km 95.4° | E8 5.6 km 98.3° | E7 4.9 km 98.5° | E6 4.3 km 99.6°

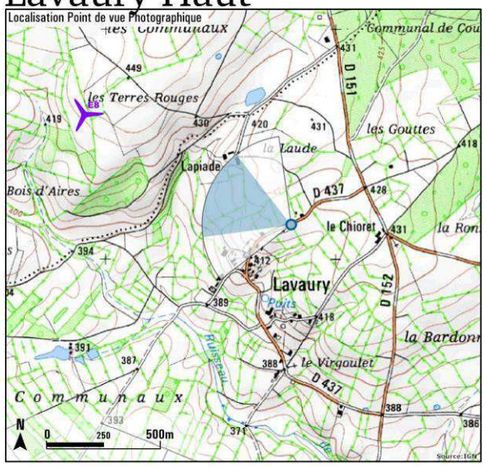
Localisation des éoliennes

Lavaury Haut

Photomontage N°33

Inter-visibilité parcs existants

Localisation Point de vue Photographique



Photographie

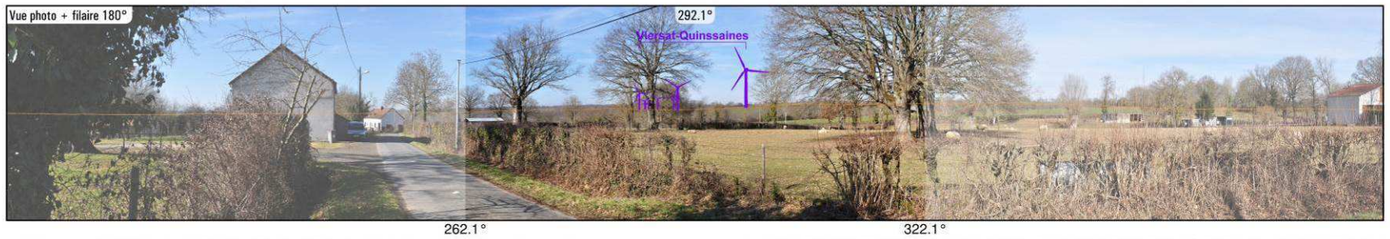
Projection panorama :	**Cylindrique**
Coordonnées Lambert IIe :	**612808, 2142149, 422**
Azimut | Champ | Focale :	**292.1° | 180° | 42 mm (24x36)**
Date & heure TU :	**28/02/2012 10:25**

Eoliennes

Nombre d'éoliennes :	**8**
Dimensions mat | rotor | hauteur totale :	**91m | 117m | 149.5m**
Orientation rotor :	**285°**
Éolienne la plus proche :	**E8 (1 km - 298.7°)**
Éolienne la plus éloignée :	**E1 (5.2 km - 285.6°)**

Commentaires paysagers

Impact visuel sur l'habitat : LAVAURY HAUT comprend un habitat linéaire et discontinu avec quelques habitations qui auront une vue surtout sur les dernières éoliennes sur la commune de QUINSSAINES. Cependant, le caractère bocager et arboré du secteur modère la perception des machines qui seront facilement masquées par la végétation de premier plan. Les arbres concurrencent les éoliennes et relativisent leur échelle. Les espaces de vies des habitations sont orientés au sud c'est-à-dire à l'opposé du projet qui se situera au nord-ouest. Malgré la proximité des dernières éoliennes du parc, l'effet visuel des machines sur LAVAURY HAUT sera moyen.





Réalisé par Géophom

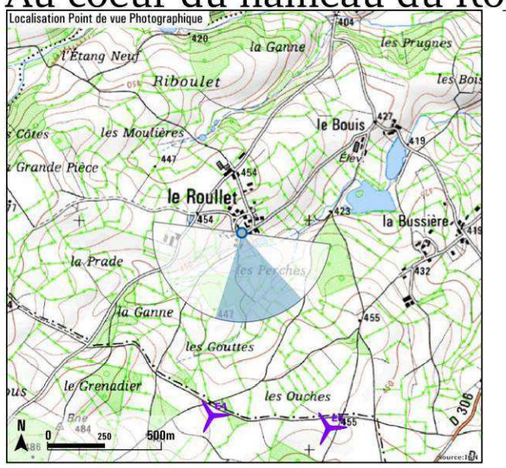
E6 2.3 km 284.8° | E3 4.4 km 285.5° | E1 5.2 km 285.6° | E2 4.9 km 286° | E4 3.4 km 287.2° | E5 2.9 km 289.3° | E7 1.7 km 289.8° | E8 1 km 298.7°

Localisation des éoliennes

Au coeur du hameau du Roullet

Photomontage N°34

Inter-visibilité parcs existants



Photographie

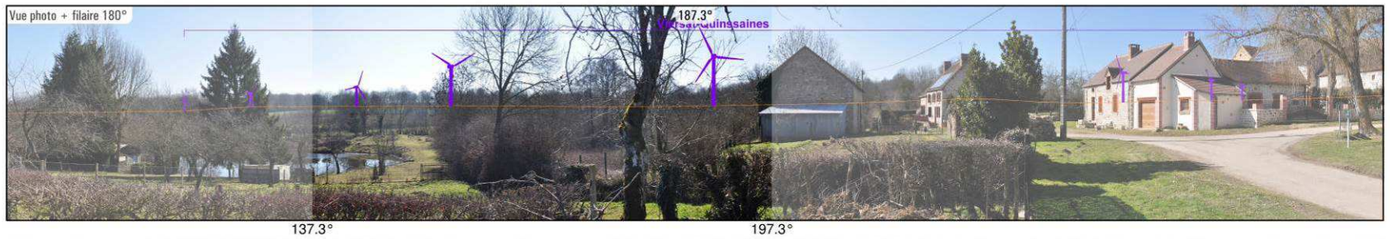
Projection panorama :	**Cylindrique**
Coordonnées Lambert IIe :	**609710, 2143934, 439**
Azimut | Champ | Focale :	**187.3° | 180° | 42 mm (24x36)**
Date & heure TU :	**29/02/2012 11:08**

Eoliennes

Nombre d'éoliennes :	**8**
Dimensions mat | rotor | hauteur totale :	**91m | 117m | 149.5m**
Orientation rotor :	**180°**
Éolienne la plus proche :	**E4 (801 m - 189.7°)**
Éolienne la plus éloignée :	**E8 (2.6 km - 120.6°)**

Commentaires paysagers

Depuis LE ROULLET, 3-4 éoliennes seront nettement visibles depuis les espaces publics. Néanmoins, les vues sont partielles ou masquées car le hameau est très arboré, les habitations ne sont pas majoritairement orientées vers le parc éolien. **L'impact visuel du projet depuis LE ROULLET sera donc limité. Les quelques habitations situées sur le côté sud du CHEMIN DES GOUTTES seront davantage impactées au niveau de leurs espaces de vie.**





5.4.3.3. *Inter-visibilités avec les autres parcs éoliens*

Dans l'aire d'étude éloignée, on recense les parcs éoliens suivants :

- Plateau de Savernat, à environ 3 km au nord ;
- Chambonchard, à environ 14 km au sud ;
- Viplaix et Courçais, à environ 17 km au nord ;
- Saint-Priest – Le Chauchet, à environ 20 km au sud-ouest.

Les principales inter-visibilités se feront avec le parc éolien du Plateau de Savernat, le plus proche en termes de distance. Les autres parcs étant à plus de 14 km seront très peu visibles et peu impactants.

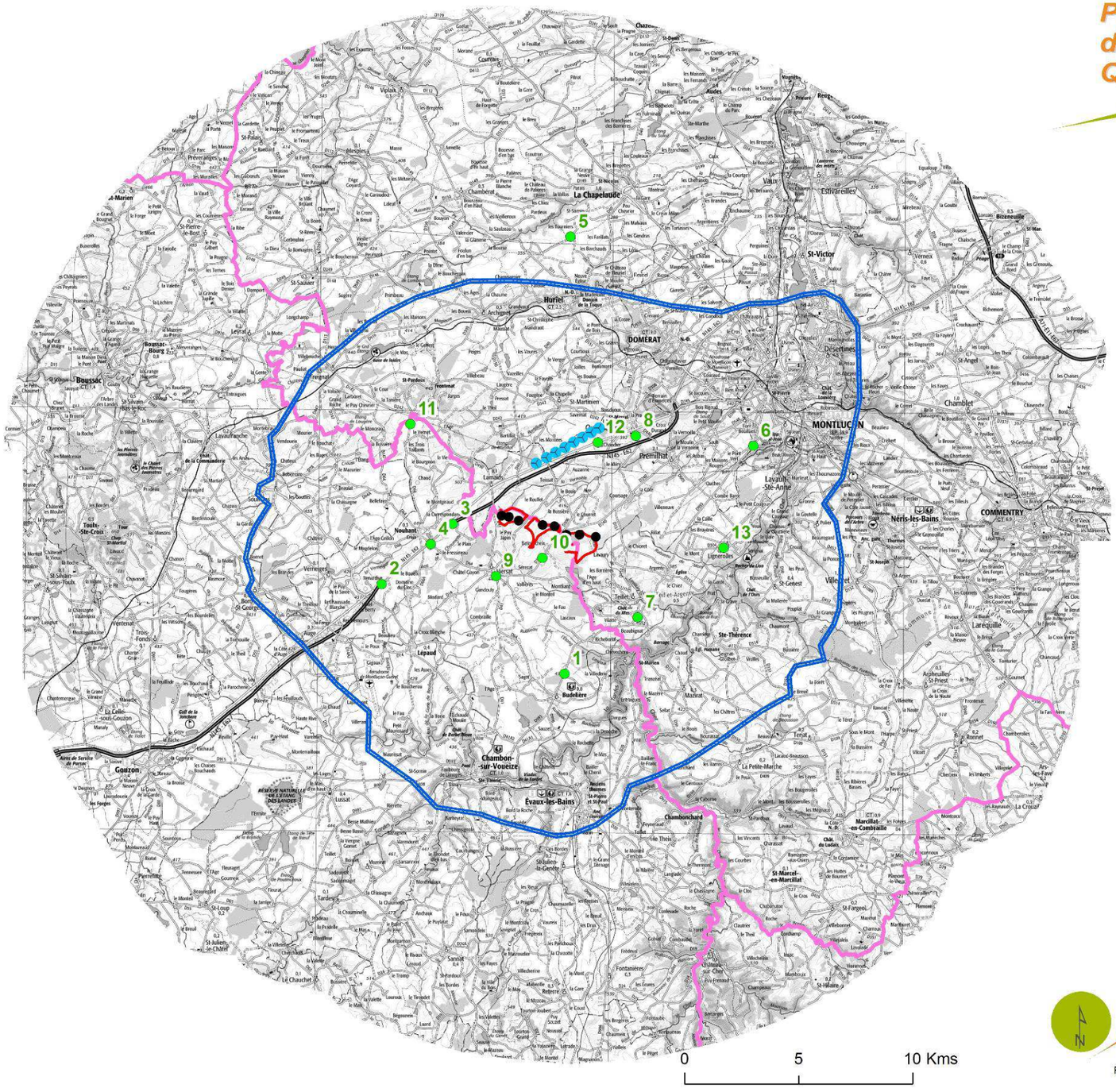
Les inter-visibilités sont les plus impactantes dans un rayon de 3 km et modérées dans un rayon de 10 km. Selon le positionnement de l'observateur, les deux parcs se cumulent de façon différente.
Le parc éolien de Viersat - Quinssaines ne rajoute que peu de zones de visibilité par rapport au projet du Plateau de Savernat.

Les simulations suivantes illustrent ces inter-visibilités.
La carte ci-après illustre l'ensemble des photomontages réalisés. Quelques exemples sont donnés à la suite. La totalité des photomontages réalisés est disponible en annexe de l'étude d'impact.

Projet de parc éolien de Viersat (23) et de Quinssaines (03)

23 - Creuse
03 - Allier

Localisation des points de prise de vue pour les intervisibilités



Points de prise de vue

Eoliennes de Viersat et de Quinssaines

Eoliennes du Plateau de Savernat

Aire d'étude paysagère éloignée

Aire d'implantation possible

Limite départementale

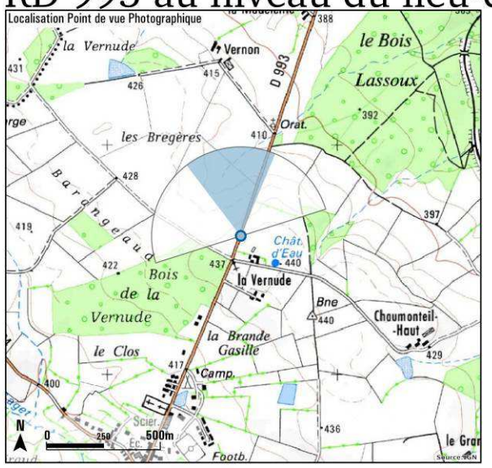


Fond :Scan100®-©IGN Paris - Reproduction interdite

RD 993 au niveau du lieu-dit "Les Bregères" au Nord de Budelière

Photomontage N° 1

Inter-visibilité parcs existants et projets accordés



Photographie

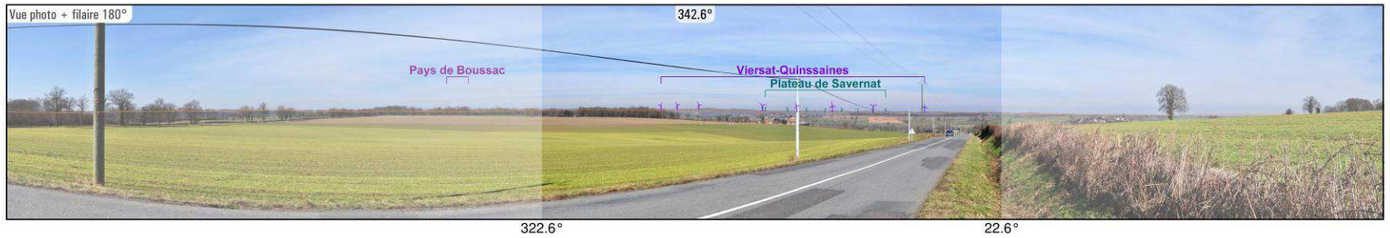
Projection panorama :	**Cylindrique**
Coordonnées Lambert IIe :	**610585, 2136600, 432**
Azimut | Champ | Focale :	**342.6° | 180° | 42 mm (24x36)**
Date & heure TU :	**28/02/2012 11:57**

Eoliennes

Nombre d'éoliennes :	**8**
Dimensions mat | rotor | hauteur totale :	**91m | 117m | 149.5m**
Orientation rotor :	**193°**
Éolienne la plus proche :	**E6 (6.1 km - 0.5°)**
Éolienne la plus éloignée :	**E1 (7.5 km - 338.1°)**

Commentaires paysagers

Le projet éolien de VIERSAT-QUINSSAINES sera en intervisibilité avec le parc du « Plateau de SAVERNAT » depuis ce point de vue. Les éoliennes de ce dernier auront une taille perçue deux fois moins grande que celles du premier groupe permettant de différencier les deux sites éoliens. L'implantation en ligne rendra les deux parcs cohérents. **Il n'y a pas d'effet de mitage**.

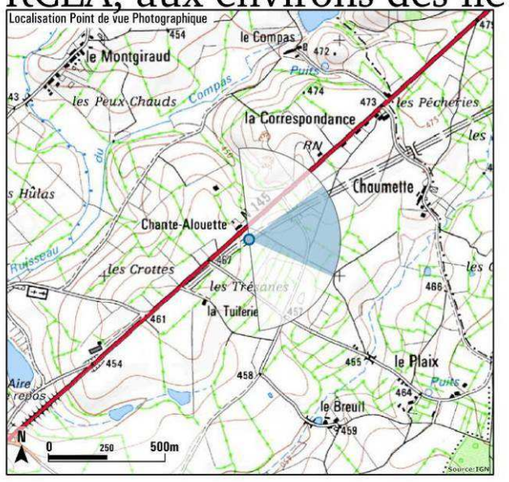




RCEA, aux environs des lieux-dit "La Correspondance" et "La Chaumette"

Photomontage N°3

Inter-visibilité parcs existants et projets accordés



Photographie

Projection panorama :	**Cylindrique**
Coordonnées Lambert IIe :	**605624, 2143152, 465**
Azimut | Champ | Focale :	**83.6° | 180° | 42 mm (24x36)**
Date & heure TU :	**26/02/2012 14:42**

Eoliennes

Nombre d'éoliennes :	**3**
Dimensions mat | rotor | hauteur totale :	**91m | 117m | 149.5m**
Orientation rotor :	**225°**
Éolienne la plus proche :	**E1 (5 km - 95°)**
Éolienne la plus éloignée :	**E3 (6.3 km - 94.7°)**

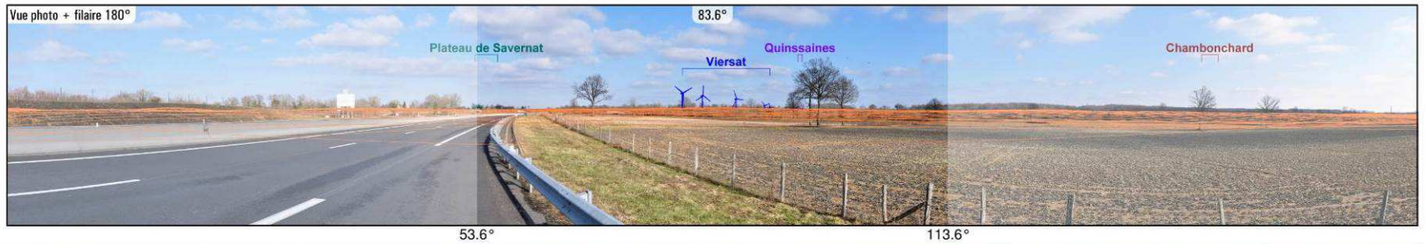
Commentaires paysagers

Depuis cette portion de la RCEA les vues sur le parc de QUINSSAINES seront limitées par l'éloignement et la topographie. Les éoliennes ne seront que très partiellement visibles, les bouts de pales dépassant momentanément de la végétation. **L'effet visuel du projet est réduit**.

Depuis ce point de vue, les vues sur les éoliennes de Viersat et de Quinssaines seront limitées. Seules les trois premières éoliennes de Viersat seront visibles.

Les éoliennes du plateau de Savernat sont très peu visibles. Un bout de pale permet de repérer le parc.

L'inter-visibillité entre le parc éolien de Viersat-Quinssaines et du plateau de Savernat est négligeable.



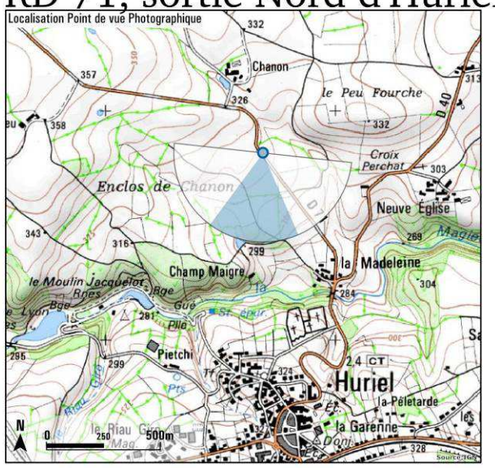


Réalisé par Géophom

RD 71, sortie Nord d'Huriel

Photomontage N°5

Inter-visibilité parcs existants et projets accordés



Photographie

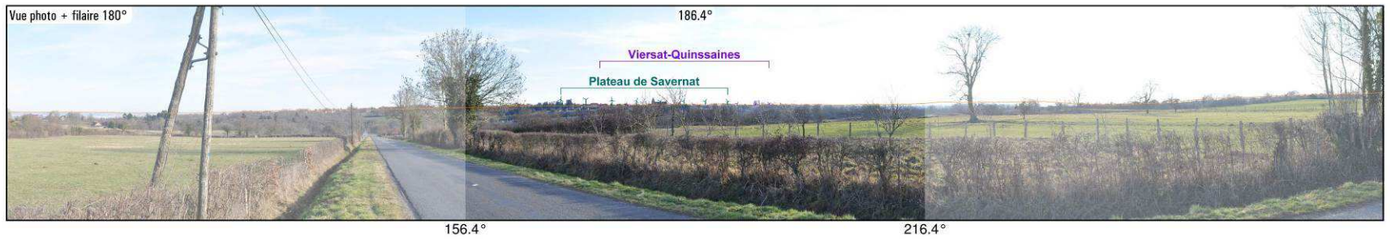
Projection panorama :	**Cylindrique**
Coordonnées Lambert IIe :	**610695, 2153808, 311**
Azimut | Champ | Focale :	**186.4° | 180° | 42 mm (24x36)**
Date & heure TU :	**28/02/2012 15:43**

Eoliennes

Nombre d'éoliennes :	**8**
Dimensions mat | rotor | hauteur totale :	**91m | 117m | 149.5m**
Orientation rotor :	**162°**
Éolienne la plus proche :	**E2 (10.6 km - 194.3°)**
Éolienne la plus éloignée :	**E8 (11.2 km - 173.9°)**

Commentaires paysagers

La covisibilité très réduite entre le projet éolien et les deux monuments historiques d'HURIEL sera éclipsée par celle du parc du « Plateau de SAVERNAT » qui entrera en concurrence visuelle avec l'église et le donjon sans les dépasser en hauteur. **Cette covisibilité du projet ENEL GREEN POWER attirera l'attention et rendra l'impact du projet de VIERSAT-QUINSSAINES négligeable.**



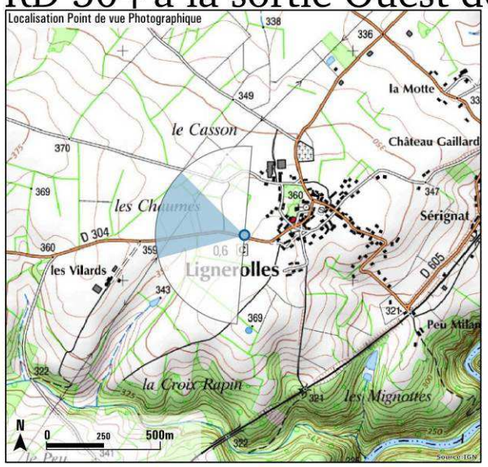


RD 304 à la sortie Ouest de Lignerolles

Photomontage N°13

Inter-visibilité parcs existants et projets accordés

Localisation Point de vue Photographique



Photographie

Projection panorama :	**Cylindrique**
Coordonnées Lambert IIe :	**617529, 2142192, 365**
Azimut | Champ | Focale :	**275° | 180° | 42 mm (24x36)**
Date & heure TU :	**29/02/2012 12:29**

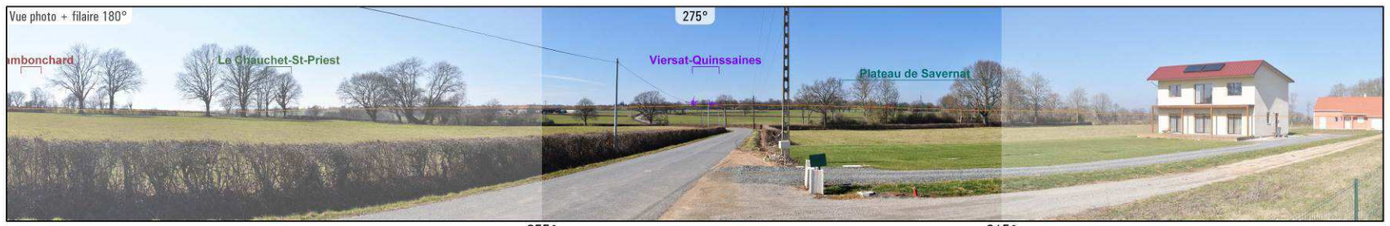
Eoliennes

Nombre d'éoliennes :	**8**
Dimensions mat | rotor | hauteur totale :	**91m | 117m | 149.5m**
Orientation rotor :	**277°**
Éolienne la plus proche :	**E8 (5.6 km - 274.7°)**
Éolienne la plus éloignée :	**E1 (9.8 km - 278.1°)**

Commentaires paysagers

Ce point de vue est pratiquement dans l'axe du parc éolien. Les éoliennes seront vues de façon très partielle, les bouts de pales dépassant légèrement des frondaisons. Le contexte bocager réduit fortement l'impact visuel.

Depuis ce point de vue, les éoliennes du projet de Viersat-Quinssaines sont difficilement visibles. Quelques pales de plusieurs éoliennes se chev et sont perceptibles en arrière-plan du paysage. Quant aux éoliennes du parc de Savernat, elles ne sont pas visibles. Trop éloignées, elles sont par la végétation et le léger relief. Les inter-visibilités sont négligeables.





Réalisé par Géophom

E6	E8	E4	E7	E5	E3	E2	E1
6.9 km	5.6 km	8 km	6.4 km	7.5 km	9.1 km	9.5 km	9.9 km
274.6°	274.7°	276.9°	275°	277°	277.3°	278°	278°

Localisation des éoliennes

5.4.3.4. *Inter-visibilités avec le patrimoine réglementé*

Depuis le site du projet, aucun élément du patrimoine réglementé n'est visible.
Depuis les monuments ou les sites protégés, le parc éolien de Viersat - Quinssaines ne sera pas visible.
Deux cas d'inter-visibilités ont été relevés où le parc éolien et des éléments du patrimoine réglementé seront perçus dans le même champ de vision avec superposition ou concurrence visuelle partielle. Il s'agit du village de Nouhant depuis la D66 et d'Huriel depuis la D71.

L'analyse des impacts paysagers sur les monuments potentiellement sensibles se décline par monument en explicitant le contexte paysager et en s'appuyant sur des photomontages lorsque c'est nécessaire. La carte précédente localise ces simulations visuelles.

Les inter-visibilités avec le château de l'Ours (MH inscrit) sur la commune de Sainte-Thérence sont étudiées ci-après avec les sites protégés.
Enfin, il est à rappeler que depuis le site du projet éolien de Viersat - Quinssaines, aucun monument historique ou site réglementé n'est visible. La visibilité des futures éoliennes depuis les éléments du patrimoine ou dans le même champ de vision que ces derniers est analysée ci-après.

NOUHANT

Maison forte du Fressineau (MH inscrit) 3 km du projet éolien

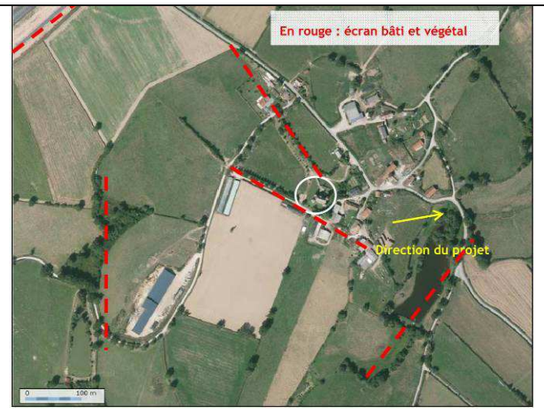


Figure 7 : Contexte paysager et urbain



Figure 8 : Vue depuis l'entrée du monument sur la D64 en direction du projet.

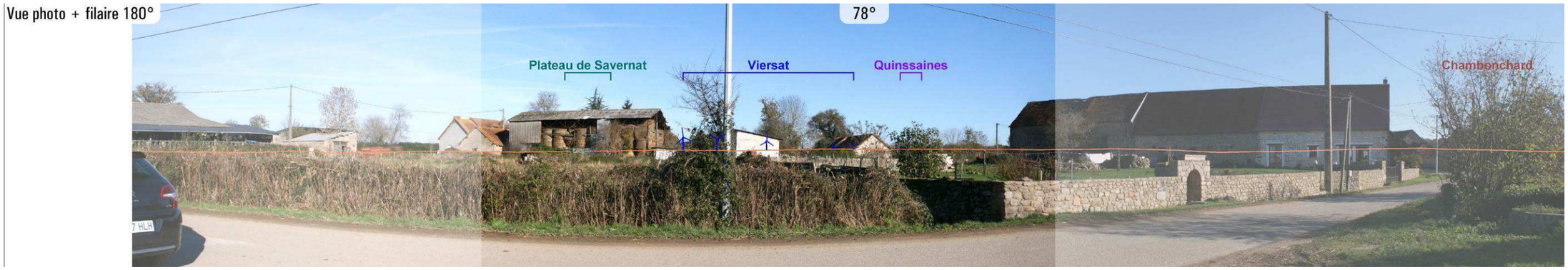


Figure 9 : Les éoliennes des parcs de Viersat - Quinssaines comme celles du Plateau de Savernat resteront cachées à l'arrière de la trame bâtie et végétale du hameau du Fressineau et ne seront pas visibles depuis la maison forte. (source Géophom)

Située à 3 km du projet éolien, la maison forte du Fressineau n'est pas visible de loin dans le paysage car elle est entourée d'écrans végétaux et topographiques (butte *Les Fourches* à l'ouest). Même depuis la D64 qui passe à proximité du monument, ce dernier n'est repérable que depuis son entrée principale marquée par un porche ouvert.

Depuis l'entrée de ce monument privé, le parc éolien ne sera pas visible à l'arrière des bâtiments agricoles du hameau de Fressineau.

Les inter-visibilités entre la maison forte du Fressineau et le parc éolien de Viersat - Quinssaines se révèlent nulles.

<table>
<tr>
<td>NOUHANT

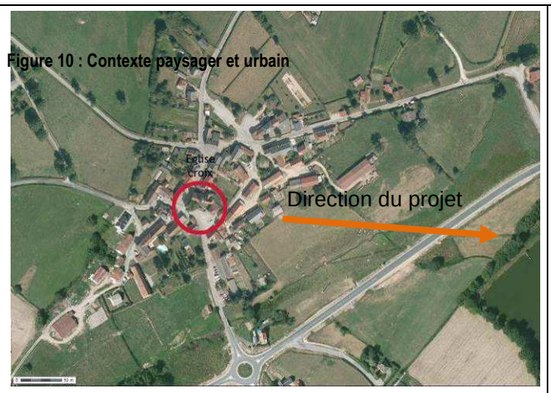
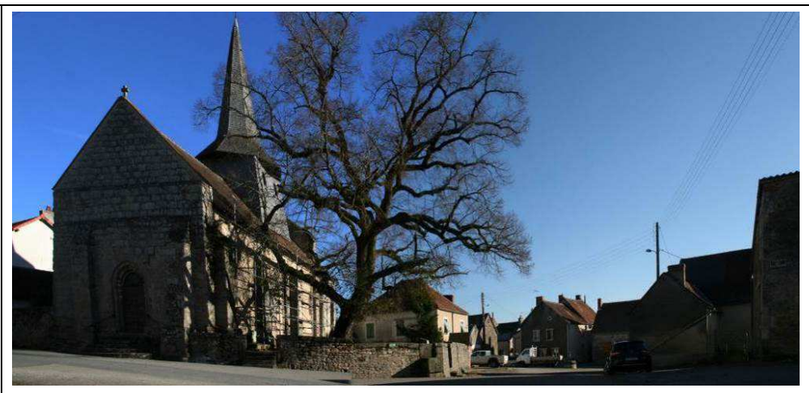
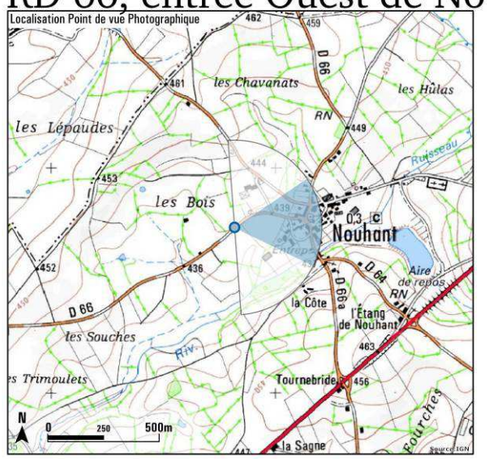
Eglise (MH inscrit)
Croix sculptée (MH classé)
3,6 km du projet éolien</td>
<td>

Figure 10 : Contexte paysager et urbain</td>
<td>
Figure 11 : Vue depuis les abords de l'église en direction du projet éolien</td>
<td>Situées à 3,6 km du projet éolien, l'église et la croix sculptée sont regroupées sur la place du village de Nohant et n'offrent aucune vue vers le projet éolien étant donné leur contexte urbain.
Depuis les voies de circulation au nord-ouest du village, la trame bâtie du village où ressort le clocher de l'église est parfois visible avec le parc éolien.
Les photomontages n°41 et 42 présentés ci-après permettent de mieux appréhender les impacts visuels à ce niveau.
Les éoliennes apparaîtront partiellement à l'arrière du village sans dépasser cependant ni la hauteur des arbres environnants ni celle du clocher de l'église avec lequel elles n'entrent pas véritablement en concurrence visuelle malgré leur proximité.
Les inter-visibilités entre l'église de Nouhant et le parc éolien de Viersat - Quinssaines se révèlent moyennes.</td>
</tr>
</table>

RD 66, entrée Ouest de Nouhant

Photomontage A

Inter-visibilité parcs existants et projets accordés



Photographie

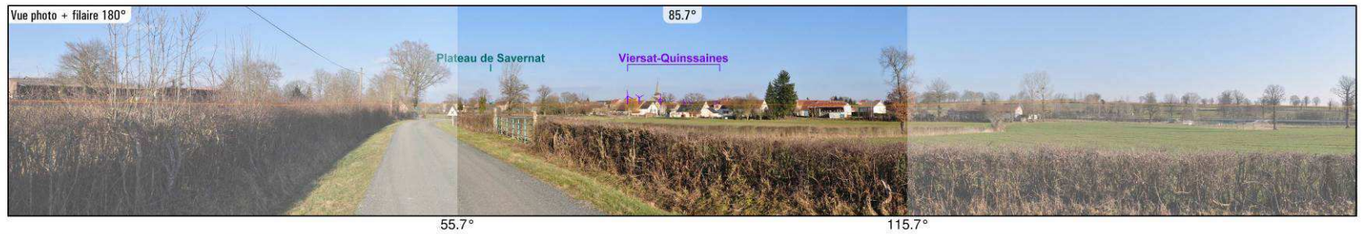
Projection panorama :	**Cylindrique**
Coordonnées Lambert IIe :	**603821, 2142731, 440**
Azimut | Champ | Focale :	**85.7° | 180° | 42 mm (24x36)**
Date & heure TU :	**27/02/2012 15:50**

Eoliennes

Nombre d'éoliennes :	**8**
Dimensions mat | rotor | hauteur totale :	**91m | 117m | 149.5m**
Orientation rotor :	**230°**
Éolienne la plus proche :	**E1 (4 km - 78.4°)**
Éolienne la plus éloignée :	**E8 (8.1 km - 90.7°)**

Commentaires paysagers

A l'entrée Ouest du bourg de NOUHANT (desserte locale tertiaire), l'étude d'impact indique une covisibilité avec l'église inscrite aux monuments historiques. La fréquentation faible de ce type de voie relativise un peu l'impact visuel du projet global. **Il n'y a pas de covisibilité avec la croix monumentale près de l'église.**



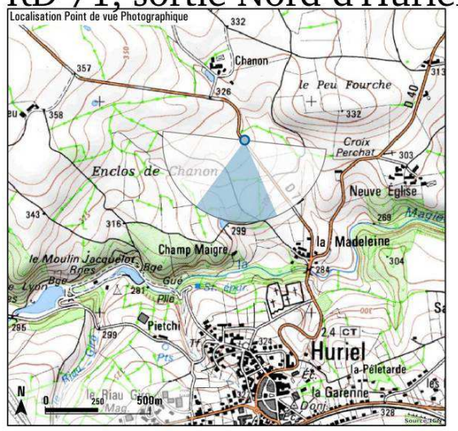


Les relevés de terrains ont révélé une inter-visibilité entre le bourg d'Huriel (et ses monuments historiques : l'église Notre-Dame et le château fort dit « la Toque ») et le futur parc éolien de Viersat - Quinssaines depuis la D71. Ce dernier, distant d'environ 10 km, de ce point de vue se dessinera à l'arrière de la trame bâtie d'Huriel qui se développe en ligne de crête sans dépasser la hauteur du donjon ou de l'église. Il s'inscrira en fait de façon plus discrète à l'arrière du futur parc éolien du Plateau de Savernat plus proche et ici beaucoup plus impactant.

RD 71, sortie Nord d'Huriel

Photomontage C

Inter-visibilité parcs existants et projets accordés



Photographie

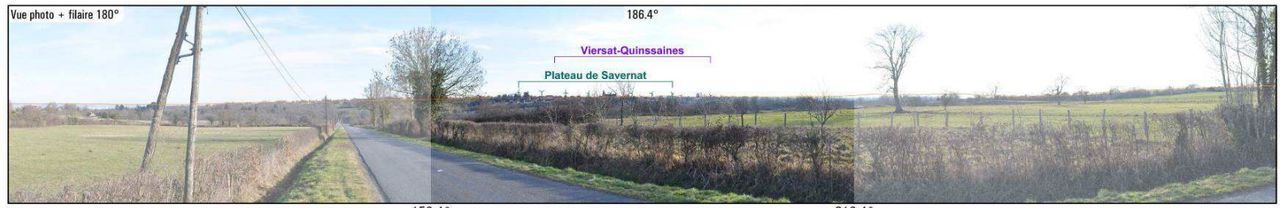
Projection panorama :	**Cylindrique**
Coordonnées Lambert IIe :	**610695, 2153808, 311**
Azimut | Champ | Focale :	**186.4° | 180° | 42 mm (24x36)**
Date & heure TU :	**28/02/2012 15:43**

Eoliennes

Nombre d'éoliennes :	**8**
Dimensions mat | rotor | hauteur totale :	**91m | 117m | 149.5m**
Orientation rotor :	**162°**
Éolienne la plus proche :	**E2 (10.6 km - 194.3°)**
Éolienne la plus éloignée :	**E8 (11.2 km - 173.9°)**

Commentaires paysagers

La covisibilité très réduite entre le projet éolien et les deux monuments historiques d'HURIEL sera éclipsée par celle du parc du « Plateau de SAVERNAT » qui entrera en concurrence visuelle avec l'église et le donjon sans les dépasser en hauteur. **Cette covisibilité du projet ENEL GREEN POWER attirera l'attention et rendra l'impact du projet de VIERSAT-QUINSSAINES négligeable.**





5.4.4. Conclusion sur les impacts sur le paysage

	Points forts	Points faibles
Structure du paysage	Le parc éolien sera en cohérence avec la composition paysagère locale notamment la ligne de force boisée du plateau de Viersat. Le mode d'implantation s'accordera avec le paysage de collines en créant des alternances avec ces motifs paysagers. Les machines seront à l'échelle du paysage ample de plateau.	sans objet
Impact depuis les habitations	Les éoliennes seront à plus de 600 m des premières habitations. La végétation du bocage filtrera en partie les vues sur les éoliennes. Les vues directes sur le parc depuis les espaces de vie des habitations sont peu nombreuses.	En paysage proche et immédiat, le projet sera relativement visible. Quelques habitations auront des vues directes sur certaines éoliennes depuis les espaces de vie.
Inter-visibilités avec les parcs éoliens existants ou accordés	Les inter-visibilités entre le projet et le parc éolien de Chambonchard en activité sont très faibles à négligeables. Le parc éolien de Viersat - Quinssaines ne rajoute que peu de zones de visibilité par rapport au projet du Plateau de Savernat.	Le parc éolien de Viersat - Quinssaines est proche de celui du Plateau de Savernat induisant des inter-visibilités dont les plus impactantes se situent dans un rayon de 3 km autour du projet. Depuis le sud ou le nord du projet, les deux parcs se superposent sans mitage ce qui réduit les impacts cumulés. Par contre, ces derniers sont plus forts depuis l'est ou l'ouest du projet.
Inter-visibilités avec le patrimoine réglementé	Depuis le site du projet, aucun élément du patrimoine réglementé n'est visible. Depuis les monuments ou les sites protégés, le parc éolien de Viersat - Quinssaines ne sera pas visible.	Deux cas d'inter-visibilités ont été relevés où le parc éolien et des éléments du patrimoine réglementé seront perçus dans le même champ de vision avec superposition ou concurrence visuelle partielle. Il s'agit du village de Nouhant depuis la D66 et d'Huriel depuis la D71.

5.5. Impacts sur le milieu naturel

L'implantation d'un parc éolien est susceptible de présenter plusieurs types d'impacts sur le milieu, la flore et la faune :

- destruction ou dégradation (directe ou indirecte) d'habitats intéressants pour la flore ou la faune. Cela peut concerner les supports mais également les accès, les emprises du chantier, le câblage et les divers bâtiments annexes (poste de livraison, point info …) ;
- risque de mortalité par percussion avec les pales des éoliennes (uniquement espèces volant à haute altitude) ;
- dérangement de certaines espèces (chantier, bruit, mouvement des pales) risquant de modifier les couloirs de circulation, les territoires de chasse ou les zones de nidification.

Le projet éolien a été défini en tenant compte des résultats des résultats des études faunistique et floristique, avec pour objectif de définir le projet de moindre impact.

5.5.1. Impacts sur l'habitat et la flore

Lors des travaux, le va et vient des véhicules de chantier, les interventions sur les supports et l'implantation des machines, création de chemins ou surtout élargissement des chemins existants avec destruction du réseau de haie arborée et de boisement peuvent provoquer une perturbation localisée dans le temps (2 à 3 mois), pouvant se caractériser par une destruction de certains habitat.
Les éléments rassemblés sur la flore terrestre du secteur d'étude du projet (recherche documentaire et inventaires) ne conduisent pas à la mise en évidence d'enjeux très importants. Une seule espèce à statut de protection (liste nationale et régionale) et / ou de conservation (annexe 2 ou 4 de la Directive Habitats) a été répertoriée sur le site d'étude.
Il s'agit de la **jacinthe des bois** (*Hyacynthoides non scripta*).
Elle se retrouve dans la plupart des boisements du secteur, principalement dans les boisements de pente où la fraîcheur lui est particulièrement favorable.

5.5.2. Impacts sur la faune terrestre

Au regard de la petite faune, le principal impact à prévoir d'un projet éolien est la destruction d'habitats liée à l'aménagement des plateformes et accès. Dans ce cas, on peut avoir un risque de destruction directe d'individus, mais surtout une perte de milieux de reproduction pouvant fragiliser les populations souvent petites qui s'y trouvent.

Les risques liés à la phase de construction devront être réduits en effectuant les travaux en dehors de la période les plus sensibles. Concernant les espèces prairiales, la période la plus sensible s'étale de mai à septembre (principalement pour les insectes), tandis que pour les haies arbustives ou surtout arborées, il serait nécessaire d'éviter la période s'étalant du mois d'avril jusqu'au mois d'aout.

Le milieu prairial est un milieu de vie pour de nombreuses espèces d'insectes et d'espèces communes de micromammifères. Aucune espèce patrimoniale n'est spécifiquement associée au milieu prairial, dont la perte sera donc peu significative.

Toutes les machines seraient implantées en milieu prairial. L'aménagement des plateformes de levage (environ 1 500 m²) conduirait à une perte de surface prairiale de 1.08 ha au total. Au regard de l'aire d'influence immédiate du parc éolien (environ 200 m de part et d'autre des machines), cette perte serait de l'ordre de 0.6%.
Seule l'éolienne n°5 pourrait avoir une influence plus sensible du fait de son implantation sur une portion de prairie hygrophile. Le risque de perturbation est en effet plus important sur ce type de milieu car touchant des espèces plus spécialisées comme des libellules et certains papillons, dont le cuivré des marais, protégé et noté sur le secteur.

L'accès aux parcelles agricoles du secteur se fait par des routes et chemins agricoles relativement peu nombreux et souvent de faible gabarit, et assez souvent par passage d'une parcelle à l'autre. Les accès disponibles pour les engins de chantier sont donc limités, impliquant de nouvelles créations dans bien des cas, ou un recalibrage conséquent. Ce dernier cas est problématique car la plupart de ces chemins sont bordés de haies de chaque côté, un élargissement se traduisant donc obligatoirement par une destruction de haie sur un côté au moins. Or les haies constituent des corridors pour de nombreuses espèces de petite faune, qui peuvent aussi y chasser (ex : hérisson, protégé), s'y chauffer (reptiles), s'y reproduire (rongeurs) ou simplement s'y abriter. Une destruction de haie équivaut donc à une perte de milieu jouant plusieurs rôles pour de nombreuses espèces. Plusieurs d'entre-elles, protégées (barbot, grand capricorne), sont spécifiquement associées aux haies arborées à vieux arbres, un milieu habituellement assez rare mais particulièrement développé ici. Pour 8 éoliennes, cette perte d'habitat pourrait facilement atteindre 3000 mètres linéaires, soit l'équivalent de ce qu'on trouve sur 9-10 ha de bocage. Toutefois, compte-tenu de la très grande étendue de ce bocage, cette perte serait modeste.

5.5.3. Impacts sur les chiroptères

L'accès aux parcelles agricoles du secteur se fait par des routes et chemins agricoles relativement peu nombreux et souvent de faible gabarit, et assez souvent par passage d'une parcelle à l'autre. Les accès disponibles pour les engins de chantier sont donc limités, impliquant de nouvelles créations dans certains cas, ou un recalibrage conséquent. Ce dernier cas est problématique car la plupart de ces chemins sont bordés de haies de chaque côté, un élargissement se traduisant donc obligatoirement par une destruction de haie sur un côté au moins. Or les haies constituent les « routes » de vol des chiroptères, que ce soit pour la chasse ou le transit. Une destruction de haie équivaut donc à une limitation des routes de vol pour pratiquement toutes les espèces de chiroptères, ce qui constitue une perte de qualité notable de leur milieu de vie. En outre, plusieurs espèces de chiroptères utilisent parfois des « spots » de chasse très petits desservis par des routes précises, que de faibles altérations comme une perte de continuité de quelques mètres ou dizaines de mètres peuvent rendre inutilisables.
Pour 8 éoliennes implantées sur la zone d'étude, cette perte d'habitat pourrait facilement atteindre les 3000 mètres linéaires, soit l'équivalent de ce qu'on trouve sur 9-10 ha de bocage. Toutefois, compte-tenu de la très grande étendue de ce bocage, cette perte serait modeste.
La configuration retenue utilise au maximum le réseau routier existant, et certaines machines ont été positionnées en bordure de route carrossable, sans nécessité de recalibrage des chemins et donc avec conservation des haies existantes. Seuls les accès aux machines n°1, 2 et 3 nécessiteraient un recalibrage, les chemins existants ne permettant pas le passage des engins. Pour éviter la destruction de haie consécutive à ce recalibrage, l'accès à ces 3 machines est prévu dans la parcelle agricole attenante : une ouverture de 6 mètres de large sera pratiquée dans les haies déjà présentes pour rentrer dans les parcelles, puis un accès est mis en place (chemin de 5 mètres de large) à l'intérieur même de la parcelle à un mètre de distance des différentes haies pour éviter toute détérioration, ce qui permet donc le maintien d'un linéaire important de haies existantes. La destruction de haies liée à l'aménagement des pistes d'accès se limitera donc essentiellement à la création d'ouvertures pour l'entrée (6m) dans les parcelles choisies, soit moins de 50 mètres de long au total pour 8 machines. L'emprise des chemins consommera au total 0.6 ha de prairie mésophile et une petite surface de culture, se concentrant surtout au niveau des machines n°3 et 6, les autres étant accessibles directement ou presque à partir de routes ou chemins existants de gabarit suffisant.
Dans le cas de ce projet, il s'agit du risque le plus important, car le réseau dense de haies conditionne des mouvements multiples de chiroptères en vol sur toute la zone le long des haies existantes ; Or dans la configuration actuelle du projet, les pales des 8 machines sont susceptibles de survoler des haies ou lisières à un moment ou à un autre. Le risque de collision pour les chiroptères en vol est toutefois moindre lorsque les haies sont basses (arbustives), ce qui est le cas ici de 3 des 8 machines (n°1, 5, 6). Pour les autres, où l'on aurait un survol de haies arborées, le risque serait plus élevé, car les animaux volent plus haut et la tranche d'altitude permettant le survol des haies sans danger se réduit fortement, d'autant plus que les haies sont hautes et que les pales passent bas (voir dimensions des machines : hauteur du mât, longueur des pales). Sur la zone du projet, les parcelles pouvant accueillir une éolienne sans survol de haie ou lisière sont toutefois assez peu nombreuses, et presque toutes accessibles uniquement *via* un important recalibrage de chemins avec destruction de haies, un effet bien plus préjudiciable pour la biodiversité en général.

5.5.4. Impacts sur l'avifaune

Lors des travaux, le va et vient des véhicules de chantier, les interventions sur les supports et l'implantation des machines, création de chemins ou surtout élargissement des chemins existants avec destruction du réseau de haie et coupe d'arbre d'alignement et isolés du bocage peuvent provoquer une perturbation localisée dans le temps (2 à 3 mois).
Cette perturbation peut être considérée comme importante pour les oiseaux les plus farouches, si les travaux ont lieu en pleine période de reproduction (mars à juillet).
Ces risques devront être réduits en effectuant les travaux en dehors de la période de reproduction, en reconstituant le réseau de haie éventuellement dégradé.

Les éléments d'analyse de l'état initial et des sensibilités spécifiques, géographiques et saisonnières qui en découlent ont permis d'établir la teneur des impacts du projet d'implantation des éoliennes de Viersat-Quinssaines sur l'avifaune.
Plusieurs niveaux de sensibilité ont été définis :

- **Niveau de sensibilités fortes** = voies de passages migratoires de rapaces et grands voiliers, zones de prises d'ascendances plurispécifiques de grands voiliers durant la période de ce suivi.
- **Niveau de sensibilités modérées** = zones tampon de 250 m autour des zones de reproduction possibles de buses, faucons et rapaces nocturnes, et autour des nichées de cailles et des zones de reproduction de Vanneaux huppés, proximité des boisements et haies arborées impliquant un survol de canopée pour les passereaux migrateurs…
- **Niveau de sensibilités modérées à faibles =** zones de passages migratoires de passereaux et pigeons migrateurs en milieux ouverts.
- **Niveau de sensibilité moyen lié aux habitats** et notamment aux impacts des travaux sur le réseau de haies, notamment dans les secteurs de forte densité de populations d'espèces patrimoniales.

Le risque de dérangement

Lors des travaux, le va et vient des véhicules de chantier, les interventions sur les supports et l'implantation des machines, création de chemins ou surtout élargissement des chemins existants avec destruction du réseau de haie et coupe d'arbre d'alignement et isolés du bocage peuvent provoquer une perturbation localisée dans le temps (2 à 3 mois).
Cette perturbation peut être considérée comme importante pour les oiseaux les plus farouches, si les travaux ont lieu en pleine période de reproduction (mars à juillet).
Avant la ponte, ces modifications de comportement peuvent varier entre une modification de la répartition du site entre les individus (incidence patrimoniale faible), et un abandon du nid, voire du site par l'espèce (incidence patrimoniale forte). Pour certaines espèces reconnues comme très sensibles ou remarquables à l'échelle européenne, nationale ou régionale, l'abandon d'un territoire nuptial peut porter directement atteinte à la dynamique des populations, et indirectement à la pérennité de l'espèce. A cet égard, les rapaces sont particulièrement sensibles au début de la période de nidification (Gensbol. 2004).
Mais c'est plutôt après la ponte que la vulnérabilité de l'espèce est la plus marquée (activité fortement consommatrice d'énergie pour les parents et fragilité des œufs et des jeunes). Si les travaux d'implantation des éoliennes interviennent alors que la nidification est commencée, le risque le plus important est l'abandon des œufs ou des jeunes par les parents. Dès lors, les chances d'un remplacement de la nichée abandonnée sont très réduites. Elles le sont d'autant plus que la nichée initiale était avancée (stress et fatigue avancée des parents, intensification progressive des contraintes climatiques, diminution des ressources trophiques).
Ces risques devront être réduits en effectuant les travaux en dehors de la période de reproduction, en reconstituant le réseau de haie éventuellement dégradé.

Le risque de collision

Une fois le parc en place, seules les espèces volantes pourront présenter un risque de collision avec les pales en mouvement. Avec une activité migratoire printanière marquée au sein de l'aire d'étude rapprochée, l'appréciation des sensibilités dépendra des espèces et groupes d'espèces en question.
A propos des passereaux dont les flux sont plutôt diffus et les vols bas au sein de l'aire d'étude rapprochée, les risques d'impacts seront plutôt faibles pour des oiseaux qui, par ailleurs, sont peu exposés aux risques de

perturbations / effarouchement / contournements à l'approche d'éoliennes. Hormis des cas particuliers de survol de canopée impliquant une exposition plus marquée au risque de collision, et par vent arrière qui accentue aussi généralement les hauteurs de vols, il faut s'attendre que le phénomène migratoire s'organise dans les mêmes conditions qu'à l'état initial pour les passereaux après implantation d'éoliennes.

A propos des rapaces, les risques de collision seront plus marqués, notamment lors des passages de milans et autres grands voiliers, utilisant le centre de l'aire d'étude comme zones de prises d'ascendances thermiques. Même si les flux sont moindres, le niveau patrimonial et de sensibilités des espèces implique une sensibilité forte de façon localisée au niveau de ces secteur où ce comportement de prise d'ascendances pourra se perpétuer de façon récurrente tant pour les migrateurs d'ailleurs qu'au cours des autres périodes phénologiques.

En ce qui concerne les pigeons, les effectifs importants de migrateurs et les hauteurs de vols correspondant aussi au champ de rotation des pales, ils impliquent également une certaine sensibilité pour ces espèces. Mais d'un autre ordre, puisque leur caractère particulièrement farouche devrait impliquer des réactions d'évitement à l'approche des éoliennes, par contournement du parc éolien à quelques centaines de mètres lorsque l'obstacle peut être anticipé suffisamment à l'avance (selon les conditions climatiques et notamment la visibilité). Le niveau de sensibilités est donc moindre que pour les rapaces, d'autant qu'il s'agit aussi d'espèces moins patrimoniales (chassables).

Il en va de même pour le Vanneau huppé qui présentera également ce type de réaction d'évitement à l'approche d'éoliennes. Pour des oiseaux en haltes migratoires au sol, cela se caractérisera par un éloignement du parc éolien d'une distance de l'ordre de 250 m environ selon la littérature spécialisée. Le niveau de sensibilité dépendra alors de la possibilité d'adaptation de cette espèce en fonction de la disponibilité d'autres potentialités d'accueil alentours et de possibilités de contournements en migration active.

En ce qui concerne les migrateurs nocturnes, ils migrent plus haut que les migrateurs diurnes, et souvent aussi plus hauts que le champ de rotation des pales d'éoliennes. Pendant environ 15 ans, RICHARDSON (2000) a mené des études visuelles et par radar sur la migration des oiseaux le jour et la nuit. Selon lui, la plupart des oiseaux migrateurs nocturnes volent bien au-dessus des éoliennes (de 50 à 1000 m au-dessus du sol et parfois plus haut). Les hauteurs de vols migratoires sont toutefois influencées par les conditions météorologiques. En fait, les oiseaux migrateurs ont tendance à se déplacer plus bas lorsqu'ils volent face au vent que lorsqu'ils volent en vent arrière.

Dans le cas du projet éolien de Viersat-Quinssaines, les niveaux de risques de cette perspective de concentration altimétrique des passages sont faibles compte tenu d'un relief très peu marqué. Il faut s'attendre à des passages nocturnes hauts, sauf éventuellement, dans le cadre de haltes ponctuelles d'espèces aquatiques au niveau des plans d'eau voisins (problématique sous-évaluée dans notre cas, avec une première visite tardive en mars vis-à-vis de ces espèces).

En ce qui concerne le Milan royal, il est particulièrement menacé, classé comme nicheur vulnérable au niveau national depuis fin 2008. Cette espèce est inscrite à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux ».

Un parc éolien est susceptible d'avoir un effet « Barrière » vis-à-vis des voies de transits (ou de migrations), observé sur plusieurs suivis post-implantation en Europe ((HÖTKER & al. 2006). Mais ce type d'effet n'est pas le principal pour cette espèce comparé à celui de la mortalité.

En terme de risque de collision avec les pales d'éoliennes, le Milan royal est typiquement une des espèces les plus sensibles d'après les retours bibliographiques (193 mortalités constatées d'après DURR nov.2011, plusieurs cas non comptabilisés également en France).

Dans notre cas précis, les risques sont limités à quelques fréquentations ponctuelles dans l'ouest du site en période de reproduction. Ce qui n'exclue pourtant pas tout risque de collision.

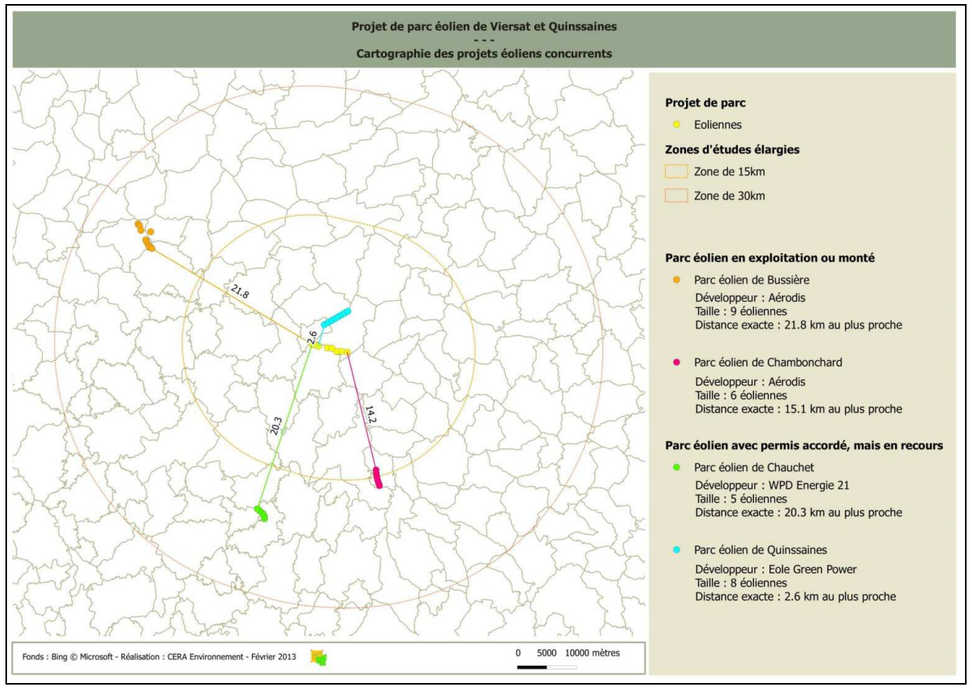
La **Bondrée apivore**, est une espèce farouche et discrète. Elle est probablement assez peu sensible aux risques de collisions (1 seul cas trouvé en Allemagne, Dürr 2011), mais sensible à la modification de son habitat de reproduction. Dans notre cas précis, cette espèce témoigne comme les précédentes d'une assez faible fréquentation du site, ce qui permet d'apprécier des niveaux de risques éoliens limités. Mais elle est aussi concernée par un niveau de sensibilité potentiel lié à une utilisation plurispécifique.

5.5.5. Impacts cumulés

Ces impacts sont liés à la présence d'autres aménagements existant à proximité du présent projet (parcs éoliens, routes, etc.) et qui seraient susceptibles d'induire des effets cumulatifs sur les populations animales locales.

En Janvier 2012, 3 parcs éoliens construits ou accordés pouvaient être recensés dans un rayon de 30 km autour du projet de Viersat-Quinssaines (source DREAL et DDT) :

Commune	Distance (km)	Direction	Nb de machines	Développeur
Quinssaines	2.6	N	8	Enel Green Power
Chambonchard	14.2	SSE	6	Aérodis
Chauchet	20.3	SSO	5	WPD Energie 21
Bussière	21.8	NO	9	Aérodis



Carte 26 : Cartographie des différents parcs éoliens construits ou autorisés autour du projet – Source : Cera Environnement

Pour des aménagements tels que des éoliennes, dont l'emprise au sol est minime mais dont l'emprise aérienne est importante, les effets principaux sur l'environnement concernent les interactions avec la faune volante (oiseaux et chiroptères).

Pour les projets situés à 5 km et plus, les interactions éventuelles ne peuvent concerner que des mouvements de grande ampleur comme les migrations, car aucune espèce locale n'effectue des déplacements de cet ordre lors de la période de reproduction. Pour des mouvements de ce type, la principale interaction pouvant se produire est la succession des obstacles à franchir. Dans ce cas, la succession d'obstacles suppose que ceux-ci sont situés le long d'un même axe migratoire. Dans la région comme dans beaucoup de régions françaises, l'axe dominant est orienté Nord-est / Sud-ouest. Dans le cas présent, aucun parc éolien n'est situé dans cet axe par rapport au projet de Viersat-Quinssaines. Il n'y a donc aucune interaction de ce type à attendre.

Pour le projet le plus proche (Quinssaines), une interaction de ce type est en revanche possible puisqu'il y a pratiquement succession dans l'axe migratoire, et que de surcroit les deux parcs présentent une orientation quasi perpendiculaire entre eux (effet de nasse). Toutefois, les interactions connues entre obstacles concernent généralement des distances plus faibles (< 1000 m, contre 2600 m ici), et un couloir d'au moins 500 m de large

exempt de tout obstacle reste praticable dans l'axe de la migration. Par ailleurs, le projet de Viersat-Quinssaines est organisé en deux groupes de machines, avec un espace de plus de 800m entre eux assurant une bonne perméabilité de l'espace aérien. Le risque d'effet cumulé entre le parc de Quinssaines (pas encore construit) et le projet de Viersat-Quinssaines semble donc faible pour les espèces migratrices. Pour les espèces locales, un risque de collision plus important existe en théorie dans l'espace de 2.5 km compris entre les machines les plus proches des deux projets. Ce risque est très réduit dans l'espace (zone de 500-1000 ha au maximum) et ne concernerait que des espèces à grand rayon d'action (ex : grands rapaces comme le circaète, minioptère) peu ou pas observées sur la zone.
En conclusion, il estimé que les éventuels effets cumulatifs entre le projet de parc éolien de Viersat-Quinssaines et les projets ou parcs existants des 30 km autour ne sont pas d'un niveau significatif pour les populations sédentaires ou migratrices d'oiseaux ou de chiroptères.

5.6. Les Impacts sur NATURA 2000

L'évaluation des incidences sur NATURA 2000 a été réalisée par le bureau d'études CERA Environnement. Le chapitre suivant est la conclusion de l'étude réalisée par CERA Environnement. La version complète de cette étude figure en annexe.

Cera Environnement

Le projet de parc éolien de Viersat-Quinssaines n'a aucune emprise sur les sites Natura 2000 du voisinage dont il est éloigné de 4.4 km au plus près, sans aucune connexion hydrologique pouvant laisser craindre des effets distants *via* les eaux superficielles (faune aquatique non impactée).

Du fait de cette distance importante, les interactions attendues sont nulles sur les taxons fixes (flore) ou de faible mobilité (insectes, amphibiens). Pour les espèces mobiles se déplaçant dans l'espace aérien (oiseaux et chiroptères), les effets attendus se limitent à un risque théorique extrêmement faible de mortalité par collision pour des chiroptères en transit (mais pas de colonies < 5km- gorges de la Tardes) ou des oiseaux d'eau migrateurs rejoignant ou quittant l'étang des Landes (15 km). Ce risque n'est pas significatif à l'échelle des sites Natura 2000 concernés et n'implique aucune mesure supplémentaire à celles déjà prévues dans l'étude d'impact du projet (maintien d'un couloir de vol large entre les groupes d'éoliennes, balisage lumineux)

5.7. Synthèse des impacts

Cette synthèse présente un bilan hiérarchisé et comparatif de l'ensemble des impacts. Ces derniers sont évalués selon une grille qualitative commune, ce qui permet une comparaison généralisée ainsi qu'une vue d'ensemble malgré la diversité des types d'impacts.
La lecture de ce tableau se fait de gauche à droite en considérant qu'un impact est la combinaison d'un effet appliqué à une sensibilité. Ainsi par exemple une sensibilité forte sur laquelle vient s'applique un effet fort donnera un impact très fort, une sensibilité faible sur laquelle vient s'appliquer un effet fort donnera un impact moyen et une sensibilité forte combinée à un effet faible donnera aussi un impact moyen.
Il est important de noter que l'analyse des impacts correspond au projet de moindre impact tel qu'il a été défini avec les différents acteurs et intervenants au projet, et en prenant en compte l'ensemble des contraintes inhérentes au site.
Il ressort clairement de cette analyse que les principaux enjeux et impacts négatifs de ce projet de centrale éolienne sont concentrés sur les aspects environnementaux notamment liés à la faune volante (oiseaux et chiroptères). En effet les impacts sur le milieu physique et le milieu humain restent assez faibles et ne constituent pas des impacts rédhibitoires à l'implantation de la centrale. Les impacts sur la faune et la flore sont des impacts moyens qui ne sont pas non plus rédhibitoires et qui seront atténués par des mesures de réduction et de compensation des impacts.
Des mesures de réduction et de compensation sont proposées dans la partie suivante. On notera par ailleurs que le projet va également générer des impacts positifs sur diverses thématiques, en particulier concernant le contexte climatique, le contexte socio-économique. Dans la partie ci-après des mesures seront proposées afin de réduire dans un premier temps les impacts négatifs restants et dans un second temps les compenser si nécessaire. Des mesures dites « d'accompagnement » du projet seront aussi proposées.

Thème		Nature de l'effet	Sensibilité	Phase[12]	Effet				Impact			
					Nature	Nature	Durée	Intensité	Nature	Nature	Durée	Intensité
MILIEU PHYSIQUE												
Géomorphologie et géologie		- Opération de nivellement et réalisation des tranchées : altération de la couche superficielle du sol.	Faible	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Très faible			
		- Pose d'éléments lourds (Poste De Livraison) : tassement du sol	Faible	C/D	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Très faible			
		- Circulation d'engins : tassement localisé du sol	Faible	C/E/D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Très faible			
		- Circulation d'engins lors de l'exploitation de la centrale : tassement du sol	Faible	E	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Très faible			
		- Mise en place de la fondation : bloc béton puis remblai et tassement	Faible	E/D	Négatif	Direct	Permanent	Moyen	Faible			
		- Démantèlement de la centrale : circulation d'engins engendrant un tassement du sol	Faible	D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Très faible			
Hydrologie		- Pollution des eaux par des matières en suspensions produites lors de la phase chantier	Faible	C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Négatif	Direct	Temporaire	Faible
		- Circulation d'engins et utilisation de produits chimiques : Pollutions accidentelles des eaux	Moyenne	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Négatif	Direct	Temporaire	Faible
		- Modification des écoulements et imperméabilisation du sol	Faible	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Négatif	Direct	Permanent	Faible
		- Pollution des eaux liées à la nature des installations	Moyenne	E	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	Négatif	Direct	Permanent	Très faible
Contexte climatique		- Production de gaz à effet de serre lors de la phase chantier	Nulle	C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible			
		- Bilan énergétique du projet : coût énergétique de la fabrication des éoliennes par rapport à la production d'énergie de la centrale	Nulle	E	Positif	Direct	Permanent	Moyen	Positif	Direct	Permanent	Moyen
		- Bilan énergétique du recyclage des éléments de la centrale	Nulle	D	Positif	Direct	Permanent	Moyen	Positif	Direct	Permanent	Moyen
		- Ensoleillement, pluviosité, températures	Nulle	C/E/D	Nul	Direct	Permanent	Nul	Nul	Direct	Permanent	Nul
		- Sillage aérodynamique	Faible	E	Négatif	Direct	Permanent	Moyen	Négatif	Direct	Permanant	Faible
Risque naturel		- Risques inondation - Risque sismique	Faible	C/E/D	Négatif	Indirect	Permanent	Faible	Faible			
MILIEU HUMAIN												
Contexte socio-économique		- Bénéfices pour les collectivités (ressources/images)	Moyenne	C/E/D	Positif	Direct	Permanent	Moyen	Positif	Direct	Permanent	Moyen
		- Bénéfices pour les entreprises locales (emplois)	Moyenne	C/E/D	Positif	Direct	Permanent	Moyen	Positif	Direct	Permanent	Moyen
		- Acceptation locale	Moyenne	C/E/D	/	Direct	Permanent	Moyen	/	Direct	Permanent	Moyen
		- Immobilier	Faible		Neutre	Direct	Permanent	Faible	Neutre	Direct	Permanent	Faible
Contexte urbanistique et foncier		- Document d'urbanisme adapté, foncier favorable	Nul	C/E/D	Nul				Nul			
Sécurité/ Risques technologiques		- Risque d'accident technologique - Risque d'accident lié à l'environnement naturel - Risque d'accident humain	Faible	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	Faible à très faible	Négatif	Direct	Permanent	Faible
		- Modification des risques technologiques (proximité d'ICPE)	Faible	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	Négatif	Direct	Permanent	Très faible
Santé		- Emergence acoustique	Faible	C/E/D	Négatif	Direct	Intermittent	Faible	Négatif	Direct	Intermittent	Faible
		- Ombres portées - Effets stroboscopiques	Faible	E	Négatif	Direct	Intermittent	Faible	Négatif	Direct	Intermittent	Faible
		- Génération de champs magnétiques	Faible	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Négatif	Direct	Permanent	Faible
Infrastructures		- Routes	Faible	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Négatif	Direct	Temporaire	Faible
		- Radars	Faible	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Négatif	Direct	Permanent	Faible
		- Télécommunications	Faible	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Négatif	Direct	Permanent	Faible

[12] Phases du projet : (C) construction ; (E) exploitation ; (D) démantèlement

SITE, PAYSAGE ET PATRIMOINE												
Cadre de vie, patrimoine historique et archéologique		- Patrimoine naturel	Faible	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Négatif	Direct	Permanent	Faible
		- Patrimoine archéologique	Nulle	E	Nul				Nul			
		- Patrimoine bâti	Faible	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Négatif	Direct	Permanent	Faible
		- Patrimoine réglementé (Monuments historiques)	Moyenne	E	Négatif	Direct	Permanent	Moyen	Négatif	Direct	Permanent	Faible
		- Tourisme	Faible	E	/	Indirect	Permanent	Faible	/	Indirect	Permanent	Faible
Paysage		- Perception rapprochée et immédiate	Moyenne	E	Négatif	Direct	Permanent	Moyen	Négatif	Direct	Permanent	Faible
		- Perception éloignée	Faible	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Négatif	Direct	Permanent	Faible
		- Co-visibilité avec le Plateau de Savernat	Moyenne	E	Négatif	Direct	Permanent	Moyen	Négatif	Direct	Permanent	Moyen
MILIEU NATUREL												
Périmètre de protection ou d'inventaire		- Site Natura 2000	Nulle	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	Moyen à fort	Négatif	Direct	Permanent	Nul
		- ZNIEFF	Nulle	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	Moyen à fort	Négatif	Direct	Permanent	Nul
		- Sites Inscrits/classés	Nulle	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	Faible à fort	Négatif	Direct	Permanent	Nul
		- Autres	Nulle	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	Moyen à fort	Négatif	Direct	Permanent	Nul
Contexte naturel local		- Les boisements (défrichement)	Faible	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent / temporaire	Moyen	Négatif	Direct	Permanent / Temporaire	Faible
		- Le milieu agricole	Faible	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent / temporaire	Faible	Négatif	Direct	Permanent / Temporaire	Faible
Le milieu naturel		- Flore	Faible	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent / temporaire	Moyen	Négatif	Direct	Permanent / Temporaire	Faible
		- Habitat	Faible	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent / temporaire	Moyen	Négatif	Direct	Permanent / Temporaire	Faible
		- Faune terrestre	Faible	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent / temporaire	Faible	Négatif	Direct	Permanent / Temporaire	Faible
		- Avifaune	Moyenne	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	Moyen	Négatif	Direct	Permanent	Moyen
		- Chiroptère	Moyenne	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	Moyen	Négatif	Direct	Permanent	Moyen

Phases du projet : (C) construction ; (E) exploitation ; (D) démantèlement

Tableau 23 : Synthèse globale des impacts du projet sur le site de Quinssaines – Source: Neoen

6. MESURES DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS

Les chapitres suivants présentent les mesures de diminution, de suppression et de compensation qui ont été définies dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque au sol, aux vues des impacts évalués dans la partie précédente.
Les notions de "mesures compensatoires" telles qu'indiquées dans la Directive Habitats et couramment utilisées pour désigner l'ensemble des mesures prises en faveur de l'environnement dans l'élaboration des projets, ne correspond en réalité qu'à une catégorie de ces mesures que l'on pourrait qualifier, au sens large, "d'accompagnement" (AFIE, 1996 ; MICHEL P., 2001) ou "d'insertion" du projet.

L'ensemble de ces mesures concerne :

- **Des mesures de suppression d'impact : ces mesures, qui visent à éviter un impact sur l'environnement, sont principalement mises en œuvre ou intégrées dans la conception même des projets (choix de la variante de moindre impact, évitement de zones sensibles, …),**
- **Des mesures de réduction d'impact : ces mesures réductrices sont à mettre en œuvre dès lors qu'un impact négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. Elles visent à atténuer les impacts négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent,**
- **Des mesures compensatoires sensu stricto : ces mesures sont envisageables dès lors qu'une possibilité de supprimer ou de réduire un impact n'a pu être déterminée. Elles visent donc à compenser ces impacts.**

6.1. Mesures de réduction et de compensation sur le milieu physique

6.1.1. Garantie de démantèlement et de remise en état du site (MP-1)

La présente étude identifie des impacts tout à fait négligeables du projet sur la géologie du site. NEOEN ne préconise pas de mesure compensatoire ou réductrice à ce sujet.
L'installation des fondations aura un impact sur le sol et la géologie superficielle de la zone. En la matière, les exploitants éoliens disposent d'une obligation de démantèlement et de remise en état du site imposée par l'article L.553-3 du code de l'environnement, dans sa rédaction issue de l'article 90 de la loi du 12 juillet 2010 portant Engagement national pour l'environnement, et qui précise :
"*L'exploitant d'une installation produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ou, en cas de défaillance, la société mère est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site, dès qu'il est mis fin à l'exploitation, quel que soit le motif de la cessation de l'activité. Dès le début de la production, puis au titre des exercices comptables suivants, l'exploitant ou la société propriétaire constitue les garanties financières nécessaires.*

Pour les installations produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent, classées au titre de l'article L. 511-2, les manquements aux obligations de garanties financières donnent lieu à l'application de la procédure de consignation prévue à l'article L. 514-1, indépendamment des poursuites pénales qui peuvent être exercées.

Un décret en Conseil d'Etat détermine, avant le 31 décembre 2010, les prescriptions générales régissant les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site ainsi que les conditions de constitution et de mobilisation des garanties financières mentionnées au premier alinéa du présent article. Il détermine également les conditions de constatation par le préfet de département de la carence d'un exploitant ou d'une société propriétaire pour conduire ces opérations et les formes dans lesquelles s'exerce dans cette situation l'appel aux garanties financières."

L'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent détail les modalités du démantèlement :
« Article 1
Les opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du code de l'environnement comprennent :
1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, y compris le « système de raccordement au réseau ».
2. 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.*

3. La remise en état qui consiste en le 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. »
Concernant la mise en œuvre, l'exploitant de la centrale se conformera aux dispositions du présent texte. Ainsi, les fondations, le câblage nécessaire au raccordement et les aires de grutages et accès seront remis en état comme suit :

- Fondation : arasement sur une profondeur de 1m minimum et remplacement par de la terre arable
- Câblages électrique au réseau : enlèvement total
- Plateforme et chemin d'accès : excavation sur une profondeur de 40 cm et remplacement par de la terre arable. (A noter qu'en cas de demande expresse du propriétaire des terrains les chemins et plateformes pourront être conservées en l'état)

Les annexes 1 et 2 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent définissent les montants des garanties financières qui incombent à l'exploitant pour le démantèlement :

« Annexe 1
Calcul du montant initial de la garantie financière :

$$M = N \times Cu$$

N est le nombre d'unités de production d'énergie (c'est-à-dire d'aérogénérateurs).
Cu est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une unité, à la remise en état des terrains, à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés. Ce coût est fixé à 50 000 euros »

Le montant de base qui sera donc provisionné par l'exploitant de la centrale est donc réglementairement fixé à 50000 € par aérogénérateurs. Pour le parc éolien de Viersat-Quinssaines, le calcul est le suivant : M = 50 000 € x 8 turbines = **400 000 €**
La somme de 400 000 € sera donc bloquée par l'exploitant pendant la durée de vie de la centrale afin d'en garantir son démantèlement. Cette somme sera réactualisée tous les ans selon la formule de l'annexe 2 du décret du 26 août 2011 :
« Annexe 2
Formule d'actualisation des coûts :

$$M_n = M \times \left(\frac{Index_n}{Index_0} \times \frac{1+TVA}{1+TVA_0} \right)$$

Mn est le montant exigible à l'année n.
***M** est le montant obtenu par application de la formule mentionnée à l'annexe I.*
***Indexn** est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.*
***Indexo** est l'indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011.*
***TVA** est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie.*
***TVAo** est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011, soit 19,60 % ».*

6.1.2. Gestion les matériaux issus des opérations de chantier (fondations, plateformes, chemins et tranchées) (MP-2)

Les matériaux issus des opérations de creusement des fondations et des tranchées seront gérés sur le site. Ils seront stockés dans des zones prédéfinies afin d'éviter le ruissèlement ou la diffusion dans les milieux environnants. Ces matériaux sont réutilisés dans leur totalité sur place pour les fondations et le comblement des tranchées. En cas de surplus ils seront évacués dans les filières de réutilisation locales conformément à la réglementation en vigueur.

6.1.3. Gérer la circulation des engins de chantier (MP-3)

Un plan de circulation des engins de chantier et une signalétique dédiée sera mise en place sur la zone de projet, en concertation avec les entreprises mandatés. Cela permettra notamment de limiter les tassements et l'altération des sols, en cantonnant les déplacements aux seules voies de circulation, excepté les opérations nécessitant la traversée du site, telles le nivellement ou la réalisation des tranchées.

6.1.4. Favoriser la cicatrisation rapide des zones de chantier (MP-4)

Lors de la phase de chantier, des précautions seront prises concernant le passage des grues de levage et des véhicules nécessaires. La dégradation du couvert végétal sera limitée aux chemins d'accès et aux zones de travail respectives de chaque éolienne (environ 1500 m²).
La phase d'exploitation générera un impact moindre vis-à-vis de l'érosion que la phase chantier. Durant l'exploitation, ce type d'incidence sera réduit autant que possibles, dans des conditions de sécurité de fonctionnement des équipements. Aussi, seule la partie stabilisée de 1500 m² sera conservée apparente à la surface du sol, ainsi que les accès créés et le poste de livraison. Un enherbement sera assuré jusqu'au pied de l'éolienne, mais également les zones d'emplacement des grues.
Concernant les tranchées qui seront creusées (réseau interne et externe de la centrale), celles-ci seront recouvertes, ce qui permettra une remise en état du terrain ainsi qu'une cicatrisation du couvert végétal.
L'exploitant demeure contractuellement responsable de l'entretien des aménagements envisagés.

6.1.5. Prévenir les risques de pollution éventuelles (MP-5)

En régime normal d'exploitation, aucune pollution de la ressource locale en eau n'est possible (Périmètre de captage AEP et nappe phréatique). Le risque est réduit autant que possible par le système de rétention interne au mât (contenant les équipements électriques pouvant éventuellement présenter une fuite d'huile), mais également les systèmes d'étanchéité entre la nacelle et l'extérieur, entre la nacelle et le mât, et entre le pied du mât et l'extérieur.
Des consignes spécifiques en cas d'accident de ce type seront appliquées à l'exploitant de la centrale éolienne tant en phase de chantier que durant l'exploitation :

- Manipulation des produits polluants ou toxiques sur une plateforme spécifique permettant de retenir les fuites et de ne pas contaminer le milieu environnant. La manipulation de ces produits (y compris pour le ravitaillement des engins) sera effectuée sur une aire étanche, capable de retenir les fuites éventuelles. Cette aire sera éloignée des fossés du chemin du coursier et surveillée en permanence pour éviter tout acte de malveillance.
  Aucun produit, toxique ou polluant ne sera laissé sur site en dehors des heures de travaux, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu'elle soit d'origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (perturbation climatique, renversement),
- Utilisation d'engins de chantiers en bon état de fonctionnement sans risque de rupture des différents systèmes d'alimentation hydrauliques ou de carburants,
- Huiles de vidanges et liquides polluants récupérés et évacués dans les filières de traitement appropriées,
- Malgré toutes les précautions déjà prises et pour parer au cas d'un épanchement accidentel d'hydrocarbures sur le sol, présence d'un kit antipollution sur le site pour intervenir rapidement en cas de pollution. Ces kits contiennent notamment un fût à fermeture étanche, des obturateurs, et des matériaux absorbants. Les engins permettront quant à eux de récupérer immédiatement les éventuels matériaux souillés qui seront évacués vers une décharge agréée.

Le respect de ces précautions et règles de bonnes pratiques permettra de fortement limiter le risque de pollution chimique liée aux fuites d'engins et à l'utilisation de produit dangereux pour l'environnement.
Aucune autre mesure réductrice ou compensatoire n'est préconisée.

6.1.6. Restauration des berges de l'étang de Roullet (MP-6)

Le projet de parc éolien Viersat-Quinssaines devrait causer un impact faible sur l'aspect écologique des zones humides. Cette impact sera engendré par la mise en place d'une plateforme de levage pour l'éolienne n°5 et ne peut pas, par conséquent, être évité ou réduit.
Afin de le compenser, plusieurs options s'offrent au porteur de projet. Il s'agit de pistes concernant la gestion, la restauration ou le suivi de zones humides sur les communes de Viersat et Quinssaines, sur lesquelles le porteur de projet pourrait s'engager à intervenir afin de compenser la surface détruite sur le site d'étude.
Dans le cadre du projet, la surface impactée est de 0,12 ha. Comme préconisé par le SDAGE, le porteur de projet s'engage à mettre en place une compensation, à hauteur de un pour un pour des projets sur le même bassin versant, ou 2 pour 1 dans le cas inverse. Ainsi la compensation visera à intervenir sur une surface de 0,12 ha ou à 0,25 ha selon le cas.
A ce jour, il est difficile de définir précisément les missions ou programmes qui bénéficieront de cette mesure compensatoire en raison du manque de visibilité de la mise en service du parc éolien et donc du démarrage des travaux.
Cependant, un projet en particulier, qui sera probablement réalisable dans les bons délais, qui est souhaité et prévu par la commune de Quinssaines est présenté ici : la restauration de la zone humide de la forêt de Coursage.
Cette forêt est une ancienne forêt sectionnale. Située sur un ancien bien de section, la commune de Quinssaines a décidé d'implanter une forêt lorsque les parcelles lui ont été transférées. Cette forêt s'étend sur les communes de Quinssaines, Prémilhat et Teillet-Argenty et appartient entièrement à la commune de Quinssaines. La zone humide se situe sur la commune de Teillet-Argenty, dans ce qui est appelé « le Communal de Coursage » et fait 8 000m^2.
Les travaux seraient réalisés par un bureau d'étude expert, après que celui-ci ait réalisé un pré-diagnostic et obtenu les autorisations nécessaires. Ils consisteraient en la réhabilitation de la zone, par un défrichage et éventuellement une intervention de plantation de la flore appropriée ou de réhabilitation de l'état des sols si nécessaire, après un suivi de la dynamique végétale sur plusieurs années.
D'après un retour d'expérience de projets similaires dans d'autres bassins versants (par exemple, la restauration d'une prairie humide par suppression d'une plantation d'épicéas de Sitka en forêt domaniale du Hohwald, http://www.zones-humides.eaufrance.fr/agir/retours-experiences/restauration-d-une-prairie-humide-par-

Le site étant à vocation agricole, très peu de mesures concernant l'influence touristique, sont à prévoir directement sur le site. Le contexte est globalement différent de sites éoliens « proches du littoral ou de lieux touristiques ».
Un panneau d'information pourra être mis en place afin de fournir les renseignements de base sur la centrale éolienne. Ce panneau pourra être installé à proximité du site éolien.




Photo 3 : Effet de curiosité lors du montage d'éoliennes – Exemple de panneaux d'informations – Source: Neoen

Une affluence sensible de visiteurs est à prévoir lors de la période de montage de la centrale, dû à l'effet de curiosité notamment (cf. photo ci-dessus). Les mesures de sécurité adéquates seront appliquées afin de ne pas risquer d'accidents durant cette phase. Un périmètre de protection sera mis en place autour des éoliennes en cours de chantier.
suppression-d-une-plantation-d-e), le coût de projet peut être estimé à 15 000 €. A cela, s'ajoute le suivi annuel qui aura lieu pendant toute la durée du projet et qui peut être estimé à 1000 €. Le budget annuel, ramené sur 20 ans, alloué à cette mesure serait donc de 1750 €.
Un autre projet possible pourrait être la restauration de l'étang de Roullet, situé à proximité immédiate du projet, dans la commune de Quinssaines. Cet étang apparaît, d'ailleurs, dans les préconisations de la Charte Architecturale et Paysagère de la communauté d'agglomération de Montluçon dans la partie « Mettre en valeur les mares et étangs » (voir photo ci-dessous).

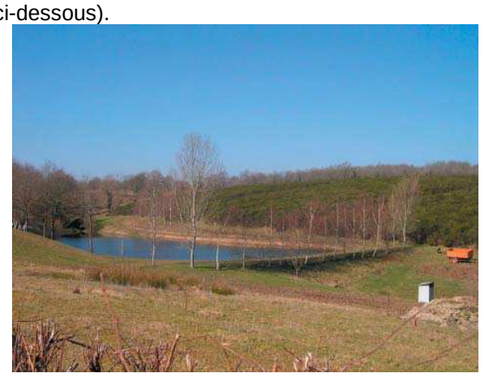


Figure 12 : Les berges abruptes de l'étang de Roullet (Quinssaines) – Source : *Extrait de la* Charte Architecturale et Paysagère de la communauté d'agglomération de Montluçon

La restauration de cet étang consisterait en le reprofilage des berges (purge des berges des déchets, déblais, remblais, pose de géotextile, régalage de matériaux de dragage, nivellement, transport et mise en décharge d'inertes, main d'œuvre et engins). La réalisation de ce projet serait faite par un expert avec consultation des administrations compétentes.
S'il ne s'avérait pas possible de restaurer cet étang, de nombreux autres projets sont possible sur les communes d'implantation du projet grâce à la très grande présence de mares et d'étangs dans le secteur. Par exemple, une restauration de l'étang de Bussières pourrait aussi être envisagée.
L'expérience de la restauration des berges sur la Gravière des Gounets dans la commune d'Auzon (http://www.zones-humides.eaufrance.fr/?q=node/2191), à proximité du site, montre que le budget moyen est environ de 20 000 €. En outre, 1000 €/an seront alloués à l'entretien de l'étang, pendant la durée d'exploitation du parc éolien. En définitive, le budget annuel, ramené à vingt ans, alloué à cette mesure est de 2000€.
Quel que soit le projet de restauration de zone humide, le porteur de projet s'engage donc à allouer 2 000 €/ an à cette mesure de compensation pendant toute la durée du projet éolien.

6.2. Mesures de réduction et de compensation sur le milieu humain

6.2.1. Accompagnement pédagogique et fréquentation du site (MH-1)



Photo 4 : Panneau d'information mise en place pour la centrale éolienne du Plateau de Langres – Source : Neoen

6.2.2. Garantie d'égale réception de la télévision (MH-2)

Malgré la réalisation d'études préalables sur certaines centrales par les services de TDF *(Télédiffusion de France)*, la réception des téléviseurs a pu être par le passé ponctuellement perturbée après l'implantation de certaines centrales éoliennes. Cet impact s'il se produit sur le site envisagé, pourra être facilement surmonté par l'installation d'amplificateurs de signaux. Un état initial sera éventuellement demandé par le maître d'ouvrage si TDF le préconise.
Le cas échéant, ces mesures à prendre seront donc de type réducteur d'impact. Cette réduction ne pourra se faire qu'après avoir effectivement décelé une gêne de la part des riverains.
Ainsi, le maître d'ouvrage respectera l'article L.112-12 du code de la construction et de l'habitation qui indique que « le constructeur est tenu de faire réaliser à ses frais, sous le contrôle de l'établissement public de diffusion, une installation de réception ou de réémission propre à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage de la construction projetée ».

La procédure suivante sera mise en œuvre par l'exploitant :
- Information des riverains et réception des doléances en mairie ;
- Mandat d'un installateur agréé, pour constatation des perturbations chez les riverains et budgétisation d'un plan d'actions correctives ;
- Financement des actions correctives au cas par cas (réorientation antenne TV, installation d'un décodeur TNT, installation d'une parabole, implantation de réémetteurs sur les éoliennes).

6.2.3. Protection contre l'incendie (MH-3)

L'article 24 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement dispose que :
« Chaque aérogénérateur est doté de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, notamment :

- *d'un système d'alarme qui peut être couplé avec le dispositif mentionné à l'article 23 et qui informe l'exploitant à tout moment d'un fonctionnement anormal. Ce dernier est en mesure de mettre en œuvre les procédures d'urgence mentionnée à l'article 22 dans un délai de 60 minutes ;*
- *d'au moins deux extincteurs situés à l'intérieur de l'aérogénérateur, au sommet et au pied de celui-ci. Ils sont positionnés de façon bien visible et facilement accessible. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre. Cette disposition ne s'applique pas aux aérogénérateurs ne disposant pas d'accès à l'intérieur du mât. »*

En conséquence, l'impact d'incendie est maitrisé par la surveillance en continu des paramètres de fonctionnement des éoliennes (températures des bobinages de la génératrice, niveaux d'huile du multiplicateur et de la centrale hydraulique).
Par ailleurs, des extincteurs à CO_2, préconisés dans la lutte contre les feux électriques, seront installés aussi bien dans la nacelle, et dans le pied de l'éolienne (incendie de la génératrice électrique) qu'au niveau du local technique (incendie du transformateur).

6.2.4. Enfouissement du réseau électrique (MH-4)

En cas d'incident sur la centrale, il y aura déconnexion du poste de façon à ne pas perturber le réseau. Les conditions de ces déconnexions sont imposées par le gestionnaire du Réseau ERDF qui dans le cadre de la convention de raccordement défini les périodes ou la centrale peut ou non injecter et les conditions qui nécessitent un arrêt de l'injection pour éviter une défaillance réseau.
Par ailleurs la mise à la terre de l'installation respectera les dispositions de la norme IEC EN 61 400-24 sur la mise à la terre en application de l'article 9 de l'arrêté ICPE éolien.
Enfin l'ensemble du réseau électrique créé pour la centrale éolienne (interne entre les éoliennes et le Poste de Livraison, et externe pour la liaison avec le poste source ERDF) sera enterré. Les risques électriques sont ainsi mieux maitrisés et l'impact paysager de la création d'une ligne électrique est évité.

6.2.5. Respect des servitudes aéronautiques militaires (MH-5)

Les seules autres obligations qui incombent à l'exploitant sont :

- Une obligation d'information afin que les obstacles soient identifiés clairement pour la navigation aérienne. Cette obligation sera respectée auprès de l'aviation civile et militaire.
- Une obligation de balisage diurne et nocturne (cf paragraphe ci-dessous).
- Une obligation de coloris des éoliennes dans une RAL clair. Celui des éoliennes envisagées est le RAL 7035 qui respecte les préconisations aéronautiques en la matière.

RAL 7035

D'autre part, aucune mesure n'est prévue concernant l'impact sur les radars militaires étant donné qu'il n'existe aucun radar à proximité de la centrale éolienne de Viersat-Quinssaines susceptible d'être impacté.

6.2.6. Respect des servitudes aéronautiques civiles (MH-5)

La Direction Générale de l'Aviation Civile *(DGAC)* sollicite le maître d'ouvrage afin de fournir les caractéristiques du projet conduisant à une mise à jour des documents aéronautiques *(Cf. arrêté et circulaire du 25 juillet 1990)*. Cette transmission sera effectuée avant le début du chantier.
De même, les autorités civiles et militaires imposent la mise en œuvre d'un balisage diurne et nocturne, conformément à l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques.
Ces mesures de balisage sont reprises et imposées dans l'article 11 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.



Photo 5 : Balisage « feu à éclats » des éoliennes – Source: EOLIS

Les caractéristiques du balisage seront :

- **Diurne** : feu moyenne intensité 20000 Cd à éclats **blancs**, installé sur la nacelle de l'éolienne,
- **Nocturne** : feu moyenne intensité 2000 Cd à éclats **rouges** installé sur la nacelle.

6.2.7. Gérer les nuisances sonores à la phase chantier et au démantèlement (MH-6)

La gestion des nuisances sonores en phase chantier et en phase démantèlement passera par la mise en œuvre des mesures suivantes :

- Respect des règles d'organisation générales du chantier, tel que le plan de circulation des engins (Cf. mesures MP-3),
- Respect des périodes de fonctionnement : les horaires de travaux seront compatibles avec le cadre de vie des riverains proches, soit pour les jours ouvrables entre 7h30 et 19h. Certains travaux pourront exceptionnellement être conduits en dehors de ces horaires, en fonction de certains impératifs techniques,
- Utilisation de matériels conformes à la législation : afin de garantir un niveau sonore admissible, les entreprises retenues devront respecter les limitations prévues par la réglementation en vigueur concernant le bruit des véhicules automobiles, le bruit admissible des engins de chantier, et aux objets bruyants et aux dispositifs d'insonorisation,
- L'information du public.

Le respect de ces règles de l'art du chantier permettra une bonne gestion des gênes sonores occasionnées aux riverains. Ces nuisances ne justifient pas la mise en place de mesures spécifiques supplémentaires telles que la mise en place de merlons ou d'écrans antibruit.

6.2.8. Maitrise des performances acoustiques de la centrale éolienne (MH-7)

Les fabricants ont réalisé des améliorations technologiques pour réduire les bruits aérodynamiques et un confinement des bruits mécaniques en limitant les transmissions solidiennes de ces derniers.

Les éoliennes disposent d'un mode de contrôle de la vitesse de rotation permettant ainsi, suite à la constatation d'une gêne avérée, de limiter cette vitesse et ainsi réduire les émissions sonores de la ou des machines.
Ce type de fonctionnement dégradé est adaptable au cas par cas et peut être mis en œuvre dans toutes les situations possibles (un ou plusieurs directions de vent, une ou plusieurs vitesses de vent,…).

Ces modes de limitation électromécaniques de la puissance transmise à l'arbre, permettent donc de modifier la puissance acoustique de la machine et donc de réduire significativement les émissions de bruit de celle-ci.

Il est également possible de programmer l'arrêt ou le fonctionnement des éoliennes sous certaines conditions. Par exemple, en cas d'émergence pour des vents inférieurs à 5m/s, il est possible de faire démarrer l'éolienne uniquement pour des vitesses de vent supérieures à 5m/s.

L'étude acoustique prévisionnelle, réalisée à partir des données techniques des éoliennes NORDEX N117, VESTAS V112, REPOWER MM114 prend déjà en compte un plan de bridage afin de respecter les valeurs d'émergence réglementaires en période diurne et nocturne.
Lorsque les éoliennes seront en fonctionnement, une campagne de mesure acoustique sera réalisée afin de s'assurer du respect des valeurs d'émergence réglementaires au niveau des points de mesure. Si ce n'est pas le cas, le plan de bridage des éoliennes sera modifié.

6.3. Mesures relatives au paysage et au patrimoine architectural

6.3.1. MS-1 : Utilisation maximale des chemins existants sur site et limitation de chemins créés

Afin de limiter les terrassements et les ouvertures de voie, les chemins existants seront utilisés pour la période du chantier et de l'exploitation du parc éolien.
En concertation avec les services de l'Etat de la Creuse et de l'Allier, le site sera aménagé en limitant la destruction des haies et en créant des chemins d'accès aux éoliennes à l'intérieur des parcelles quand les chemins communaux ne sont pas assez larges pour les convois.
Ces chemins feront 5 mètres de large avec un espacement aux haies existantes de 1 m pour éviter leur détérioration. Les haies seront seulement détruites sur les entrées de parcelles sur une largeur de 6 mètres. Les plateformes pérennes feront 1500 m² de surface.
La réalisation des chemins de raccordement aux plateformes détruira très peu de haies (une douzaine de mètres au niveau des accès de parcelles).
L'effet visuel des nouveaux chemins, des accès et des plateformes sera négligeable à l'échelle du paysage. Ces éléments ne seront visibles que très localement, lorsqu'un utilisateur passera à proximité.
Il convient d'utiliser des couleurs et des textures en relation avec le paysage local. Une gamme de couleur autour du beige-marron serait préférable. Les chemins ne devraient pas être bitumés, mais plutôt être recouverts de graviers.

6.3.2. MS-2 : Intégration des postes de livraison

Le projet prévoit deux postes de livraison sur les deux communes concernées.
Les deux postes seront à la croisée de chemins ruraux.
Ils seront constitués de blocs préfabriqués en béton formant une boite dans un paysage dépourvu de bâtiments visibles.

- ✓ Le poste n° 1 (sur la commune de Viersat), une partie des bâtiments sera visible au-dessus des haies basses sauf depuis les autres chemins en vue arrière où aucun filtre visuel n'existe.
- ✓ Le poste n°2 (sur la commune de Quinssaines) sera visible depuis la RD 260 surtout en venant de Coursage ; la haie d'accotement masquera la construction dans l'autre sens. Il convient d'aligner le poste en parallèle de la route et de fermer légèrement avec une haie basse.

Les bâtiments techniques seront en béton préfabriqué brut de couleur gris clair. Afin d'éviter que les postes ne contrastent avec leur environnement, il sera mis en place un habillage en bardage châtaignier bois se fonçant naturellement avec le soleil.
Cependant, les différences d'exposition donneront des couleurs plus ou moins claires. Ce problème peut être résolu par l'application d'un produit naturel : le brou de noix.
Les toitures seront végétalisés en sédums au feuillage vert foncé type Sedum floriferum, bien qu'elles ne soient pas visibles dans un contexte paysager horizontal.



Illustration 1 : Bois non raboté teint au brou de noix à gauche et exemple de bardage châtaignier (couleur après moins d'un an à droite) (source : Géniplant)

Les postes de livraison feront par ailleurs l'objet de plantation de haies, afin de parfaire leur insertion paysagère. Ces haies seront composées d'arbres fruitiers (environ 5 par poste), insérés dans une haie basse bocagère (environ 50 ml par poste).

6.4. Mesures relatives au milieu naturel

6.4.1. Limiter la destruction de haies arborées (MN-1)

Le linéaire impacté a été fortement réduit en positionnant une majorité de machines au plus près d'accès existants, praticables sans élargissement, ou en aménageant l'accès sur la parcelle agricole attenante. Au final, il n'y aurait plus qu'une cinquantaine de mètres détruits, ce qui est infime pour un bocage d'une telle densité, et pas forcément à compenser. En privilégiant des parcelles proches des routes ou des accès passant sur les parcelles agricoles et non sur les chemins existants (à recalibrer), la configuration retenue permet de limiter la destruction de haie arborée à une douzaine de mètres linéaires pour l'accès aux machines n° 1 et 4, ce qui est infime pour une zone de bocage dense.

6.4.2. Limiter le dérangement de la faune terrestre en phase chantier (MN-2)

Afin de limiter toute mortalité directe d'individus (notamment de juvéniles) et tout impact indirect sur la reproduction des populations (dérangement des individus), les travaux devront être planifiés en dehors des périodes les plus sensibles. Concernant les espèces prairiales, la période la plus sensible s'étale de mai à septembre (principalement pour les insectes), tandis que pour les haies arbustives ou surtout arborées, il serait nécessaire d'éviter la période s'étalant du mois d'avril jusqu'au mois d'août.

6.4.3. Limiter le drainage sur la parcelle accueillant l'éolienne E5 (MN-3)

Les habitats les plus typiques et les plus favorables à des espèces non banales de faune terrestre (fonds humides, étangs) ont été évités pour les 8 machines, que ce soit pour leur zone d'implantation ou leur accès. Seule la n° 5 est implantée sur une prairie hygrophile d'un intérêt intermédiaire entre celui des pâtures omniprésentes et celui des milieux plus typiques. Dans ce cas, on limitera le drainage à la partie haute de la parcelle, mais pas en aval de l'éolienne.

6.4.4. Veiller à la bonne continuité des écoulements au niveau de la dépression vers l'éolienne E8 (MN-4)

Les habitats les plus typiques et les plus favorables à des espèces non banales de faune terrestre (fonds humides, étangs) ont été évités totalement, que ce soit pour leur zone d'implantation ou leur accès. Seul l'accès à l'éolienne n° 8 peut entrainer une perturbation localisée de l'écoulement des eaux superficielles dans sa partie Nord, où le chemin existant recoupe le haut d'une dépression qui est beaucoup plus humide dans sa partie basse. On veillera dans ce secteur à assurer la bonne continuité des écoulements vers cette dépression par un busage approprié.

6.4.5. Limiter la destruction d'insectes saproxyliques (MN-5)

Concernant l'impact sur les insectes saproxyliques et les haies arborés, la compensation des quelques sujets de grandes tailles impactés n'est pas envisageable directement, puisque ces arbres peuvent avoir 50 à 100 ans. Au minimum, on laissera le bois coupé empilé sur site (troncs), pour permettre aux larves vivant dans le bois de poursuivre leur cycle de développement (qui dure plusieurs années) jusqu'au stade adulte qui est mobile (possibilité de pondre dans d'autres arbres).

6.4.6. Mesures générales relatives aux chiroptères (MN-6)

La partie de l'étude consacrée à l'évaluation des impacts indique clairement des impacts faibles en termes de perte d'habitat (0.85 ha de prairie et 36 mètres de haies dont arborée), et un risque moyen en terme de mortalité pour 3 machines à fort pour 2 autres.

La démarche de conception qui a été menée a abouti à n'impacter que 12 mètres de haies arborées dans un bocage dense qui en compte des kilomètres sur la zone d'étude. L'habitat de chasse des chiroptères restera donc quasiment intact après projet, ce qui est une garantie majeure pour le maintien des populations.

Le fait qu'il reste un risque de collision jugé fort pour 2 machines sur 5 est lié au survol de haies arborées par les pales, dans certaines directions de vent seulement. Il ne faut pas perdre de vue que le risque de collision le plus important concerne les espèces en période de transit automnal, or il a été observé sur ce site que cette période est marquée par le niveau d'activité le plus faible. Par ailleurs, les effectifs des espèces connues comme étant les plus impactées par les éoliennes sont largement proportionnels aux effectifs des populations, ce qui place les pipistrelles toujours devant. On aurait donc un risque fort de collision pour 2 machines, sous certaines conditions de vent seulement (sinon, pas de survol de haie par les pales), et ce risque serait diminué du fait d'une faible activité en automne (période normalement la plus à risque) et du fait qu'il concernerait surtout des espèces communes et non menacées comme les pipistrelles.

Le risque de collision a donc été réduit pour plusieurs machines grâce à un positionnement évitant le survol des haies par les pales. Par ailleurs, le choix des machines s'est orienté vers un modèle dont les dimensions permettent un passage des pales entre 33 et 38 mètres du sol, ce qui est le maximum possible compte-tenu des autres contraintes (notamment de puissance) et laisse en moyenne une dizaine de mètres au-dessus de la cime des arbres pour une circulation en vol sans risque des chiroptères. L'impact a été réduit pour 3 des 8 machines (1, 5, 6) en les positionnant de manière à ce que seules des haies arbustives soient survolées par les pales et non des structures arborées.
La première mesure prise est une mesure d'évitement, qui a consisté, tenant des recommandations d'experts tels EUROBATS, à éloigner les éoliennes des boisements. **Dans le cas du projet de Viersat-Quinssaines, aucune éolienne n'est implantée en milieu boisé et une seule se trouve à moins de 200m d'un bosquet.**

En outre, la mise en place d'un suivi mortalité sous toutes les machines et tout au long de la période d'activité, ainsi que la prévision de mise en place d'un bridage des machines en cas de mortalité anormale sont des mesures bien plus larges que nécessaire (toutes les machines et toutes les saisons) et tout à fait suffisantes pour ne pas mettre en danger les populations locales.

6.4.7. Limiter le risque de collision avec les chiroptères (MN-7)

L'effet de ces mesures devra être contrôlé au travers d'un suivi de la mortalité sous les machines, pendant au moins 1 an suivant la mise en fonction. Les protocoles les plus usuels prévoient une visite par semaine pendant la période d'activité, qui s'étend grossièrement de mars à octobre (8 mois), avec une inspection à pied sous chaque machine le long de lignes de 100 m de long et distantes de 25 m au plus. Le coût estimatif (HT) pour 8 éoliennes (à savoir 1 heure d'inspection par éolienne et par visite) s'élèverait à : 8 machines X 50 € par visite X 35 visites = 14.000 € + rapport annuel 1500 €.
Au cas où une mortalité anormalement élevée était constatée, un dispositif de bridage devra être envisagé, car il est établi que la mortalité des chiroptères a lieu principalement par vent faible lorsque les animaux circulent beaucoup. En effet, plusieurs études témoignent d'une concentration du niveau d'activité des chiroptères et de la mortalité sur des périodes sans vent ou avec de faibles vitesses de vent. Les résultats de modélisation ont également clairement montré que les arrêts ponctuels d'éoliennes sur ces plages de forte activité des chiroptères entraînent de faibles pertes de production et une forte diminution de la mortalité (BEHR ET AL 2005, ARNETT 2008, BRINKMANN ET AL. 2006, BRINKMANN ET AL. 2009). Arnett (2007), à l'instar d'autres auteurs, constate que la majorité de la mortalité (plus de 80%) s'effectue par vent inférieur à 6 m/s à hauteur de pale une demi-heure avant et 1h30 après le coucher du soleil, notamment sur la période de migration automnale. Le bridage devrait donc se concentrer sur un arrêt des machines lors des périodes de vent faible, avec un arrêt au minimum sur les quelques heures suivant le crépuscule.
Ces machines peuvent de plus être équipées d'un balisage lumineux facilitant leur détection visuelle de nuit.

6.4.8. Mesure compensatoire : restauration de haies arbustives (MN-8)

La configuration de l'implantation retenue conduit à la destruction de haies, celles-ci servant de route de vol aux chiroptères. Outre la réduction du linéaire impacté, des mesures de compensation peuvent être envisagées, sur un linéaire équivalent par des plantations nouvelles pour reconstituer des haies complètes à 3 strates. Ces haies seront préférentiellement disposées à distance des éoliennes (> 100m), dans des portions de haies existantes mais dégradées (reconstitution), ou sur des portions nouvelles permettant de connecter d'autres portions

existantes entre elles ou avec des bois à conditions de ne pas mener vers les machines installées. Le coût d'une plantation avec essences locales est d'environ 5€/m linéaire.

6.4.9. Limiter le caractère attractif pour l'avifaune au droit des éoliennes (MN-9)

En ce qui concerne l'emplacement des éoliennes, des mesures seront mises en œuvre pour limiter le caractère attractif de ces secteurs par :

- Le choix de revêtement et l'entretien de zones ouvertes de gravillons plutôt de couleur claire pour limiter la formation d'ascendances thermiques autour des éoliennes,
- La limitation de la régénération de toute pelouse ou friche herbacée sous les éoliennes, qui pourrait favoriser l'installation d'insectes, ou micromammifères et faciliter les séquences de chasse de certains rapaces. En fonction des contraintes techniques, il s'agit au moins de garantir le maintien d'une végétation rase.
- La confirmation du choix d'éoliennes plutôt hautes permettant le maintien d'une distance notable entre le champ de rotation des pales et le sol ou la végétation et donc un espace vital entre les zones d'activités des passereaux notamment, en survol de canopée et de bocages.

6.4.10. Limiter le risque de collision des grands voiliers (MN-10)

Vis-à-vis des risques d'impacts sur les rapaces au niveau des éoliennes 7 et 8, et 1 et 2, les mesures de réduction de risque (collision notamment) sont limitées.

Il s'agit d'une part de tenter de **limiter l'attractivité de ces secteurs** en réduisant notamment son intérêt pour la formation des prises d'ascendances. Seule la mise en place des deux mesures évoquées précédemment (couverture de gravillons inertes de couleur claire, absence de régénération de pousses herbacées…) peuvent éventuellement contribuer à limiter la formation de ces thermiques au niveau de ces éoliennes à risques, mais sans qu'on puisse s'attendre à un effet particulièrement marqué.

D'autre part, nous proposons que le projet s'accompagne de la mise en place de mesures de réduction de risque d'impact ciblées vers les rapaces et plus largement vers les grands voiliers. Il existe notamment des mesures de réduction des risques qui paraitraient efficace dans ce contexte de milieu ouvert à semi-ouvert avec un relief peu marqué.
Il s'agit de mesures à intérêt plurispécifique qui sont basées sur **l'arrêt ponctuel des machines (ou effarouchement) après évaluation automatisée et en temps réel d'un risque de collision**.

Nous proposons donc de baser la mesure sur un système de couverture des risques dans l'entourage de 4 éoliennes via 4 modules de détection placés au niveau des éoliennes 1, 2, 7 et 8 permettant l'effarouchement des individus entrant dans les zones à risques. Les différents modules ainsi installés surveilleront donc en journée en permanence l'entourage de ces éoliennes. Cette mesure pourrait être mise en place en fonction des résultats du suivi mortalité avifaune, après une période de 6 mois (cf. mesure MN-11).

6.4.11. Suivi environnemental avifaune (MN-11)

Il est difficile d'envisager des mesures compensatoires pour compenser l'impact du projet retenu sur les risques de collisions de rapaces migrateurs ou nicheurs. Il s'agirait toutefois de quantifier plus précisément le niveau de risque si le projet était validé, puis évaluer in situ l'efficacité de la mesure d'effarouchement des oiseaux après leur détection proche des machines à risque. On ne peut que mettre en avant l'intérêt de la réalisation d'un **suivi post-implantation ciblé sur ce thème**, au moins au cours de la première année d'exploitation du parc. Il s'agirait donc d'un suivi comportemental, notamment au droit des éoliennes les plus problématiques (7 et 8, et 1 et 2), ciblé sur les rapaces, et basé à la fois sur une diversité de situations phénologiques des rapaces (migrateurs et nicheurs) et celle des conditions climatiques (orientation et force du vent, ensoleillement…). Les résultats de ce suivi comportemental doivent être mis en relation avec ceux du suivi de la mortalité pour permettre de modaliser plus précisément les conditions des risques. Alors, conformément aux dispositions réglementaires et notamment au décret de réforme de l'étude d'impact en date du 29 décembre 2011, des mesures d'atténuation des risques pourront être définies a posteriori dans l'hypothèse où le suivi post-implantation aboutirait à une appréciation d'impacts notables pour certaines espèces ou problématiques patrimoniales. Il est impossible de présager à l'avance de ce type de mesures. Le cas échéant, cela pourrait se traduire par la mise en place des mesures correctrices évoquées précédemment, telles qu'une évolution de la mesure d'effarouchement vers un arrêt des machines (voire une évolution des distances de mise en œuvre de la réponse à la détection de risque) lors des alertes du suivi automatisé en temps réel (système DT bird). Les arrêts machines sont opérés en moins de 20 secondes, ce qui ne permet pas toujours un arrêt total au moment du passage de l'oiseau. Mais la forte réduction de vitesse de rotation des pales joue très rapidement dans la diminution des risques de collision.

6.5. Synthèse des mesures de réduction et de compensation

Le tableau de la page suivante, constitue un récapitulatif des mesures présentées dans les chapitres précédents (mesures de limitation, de suppression et de compensation), et présente les montants financiers à engager pour leur mise en œuvre.
A noter que certaines mesures environnementales proposées ne peuvent être dissociées du projet : mesures d'ordre organisationnel et réglementaire, mesures intégrées au projet et à son fonctionnement.
Remarque : ces montants sont prévisionnels et devront être confirmés au moment du projet grâce à des devis.

ID	Intitulé de la mesure	Descriptif	Montant HT (€)
MESURES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE			
MP-1	**Garantie de démantèlement et de remise en état du site**	• Mise en provision des montants nécessaires au démantèlement et à la remise en état du site	50 000 €/ turbines soit 400 000 €
MP-2	**Gestion des matériaux issus des opérations de chantier (fondations, plateformes, chemins et tranchées)**	• Stockage des matériaux dans des zones prédéfinies • Réutilisation sur place ou évacuation dans les filières de traitement locale	Intégré dans le coût de l'investissement
MP-3	**Gérer la circulation des engins de chantier**	• Mise en place d'un plan de circulation des engins de chantier	Intégré dans le coût de l'investissement
MP-4	**Favorisation de la cicatrisation rapide des zones de chantier**	• Mesures remises à niveau du terrain initial et plantation de zones enherbée.	Intégré dans le coût de l'investissement
MP-5	**Prévention des pollutions éventuelles**	• Création d'une plateforme étanche pour manipuler les éventuels produits polluants. • Evacuation des polluants et déchets dans les filières de traitement appropriées • Utilisations d'engins en bonne état • Kit anti-pollution sur le site	Intégré dans le coût de l'investissement
MP-6	**Restauration de zones humides**	• Restauration de la zone humide de la forêt de Coursage • Reprofilage des berges de l'étang de Roullet	2 000 €/an
Total des mesures relatives au milieu physique			**402 000 € HT**
MESURES RELATIVES AU MILIEU HUMAIN			
MH-1	**Accompagnement pédagogique et fréquentation du site**	• Mise en place d'un panneau d'information à proximité du site.	5000 €
MH-2	**Garanti d'égale diffusion des ondes hertziennes**	• Installation d'amplificateur de signal • Installation si nécessaire de décodeur TNT ou antenne de réception adaptée	Selon les impacts constatés jusqu'à 500€ par installation
MH-3	**Protection contre l'incendie**	• Mise en place d'extincteurs de feux appropriés dans la nacelle	Intégré dans le coût de l'investissement
MH-4	**Enfouissement du réseau électrique**	• Enfouissement du réseau interne à la centrale • Enfouissement du réseau externe (ERDF) • Mise à la terre conforme à la réglementation	Intégré dans le coût de l'investissement : Compter environ 100 € / m, soit environ 400 000€
MH-5	**Respect des servitudes aéronautiques civiles et militaires**	• Balisage diurne à éclats blancs • Balisage nocturne à éclats rouges	8 X 15 000 € = 120 000 €
		• Teinte des éoliennes dans un RAL autorisé	Intégré dans le coût de l'investissement
MH-6	**Maitrise des performances acoustiques**	• Eloignement de 500m des habitations • Isolation phonique des locaux • Mise en place d'un mode d'optimisation acoustique • Amélioration des qualités aérodynamiques des pales	Intégré dans le coût de l'investissement
MH-7	Maitrise des performances acoustiques	• Plan de bridage des éoliennes	Intégré dans le coût de l'investissement
Total des mesures relatives au milieu humain			**125 000 € HT**
MESURES RELATIVES AUX SITES, AU PAYSAGE ET AU PATRIMOINE			
MS-1	• **Utilisation maximale des chemins existants sur site et limitation de chemins créés**		Intégré dans le coût de l'investissement
MS-2	**Intégration des postes de livraison**	• Habillage des postes de livraison en bardage châtaignier • Mise en place d'une toiture végétalisée	Intégré dans le coût de l'investissement
		• Plantation de 10 arbres fruitiers tige 18/20 racines nues tout compris • Plantation de 100 ml de haie bocagère basse tout compris	5 000 €
Total des mesures relatives aux sites, au paysage et au patrimoine			**5 000 € HT**
MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL			
MN-1	Limitation de la destruction / dégradation des haies arborées, habitats naturels et d'espèces du site d'implantation	• Pour les haies détruites, une plantation équivalente sera réalisée, en continuité de segments existants ou de bois (rôle de corridor).	Intégré dans le coût de l'investissement
MN-2	Limiter le dérangement de la faune terrestre en phase chantier	• Les travaux seront planifiés en dehors des périodes les plus sensibles : de mai à septembre pour les espèces prairiales et d'avril à août pour les haies arbustives et arborées	Intégré dans le coût de l'investissement
MN-3	Limiter le drainage sur la parcelle accueillant l'éolienne E5	• Seule la partie haute de la parcelle accueillant l'éolienne E5 sera drainée	Intégré dans le coût de l'investissement
MN-4	Veiller à la bonne continuité des écoulements au niveau de la dépression vers l'éolienne E8	• Mise en place d'une buse appropriée pour assurer la bonne continuité des écoulements vers la dépression	Intégré dans le coût de l'investissement
MN-5	Limiter la destruction d'insectes saproxyliques	• Les troncs d'arbres coupés seront empillés sur site pour permettre aux larves vivant dans le bois de poursuivre leur cycle de développement.	Intégré dans le coût de l'investissement
MN-6	Limitation des collisions avec les chiroptères	• Eloignement des haies arborées • Mise en place d'un balisage lumineux sur les éoliennes	CF MH-5 (pour mémoire : 45 000 €)
MN-7	Suivi environnemental pour les chiroptères	• Suivi de la mortalité sous les macines pendant au moins 1 année : 1 visite par semaine pendant la période d'activité (mars à octobre, 8 mois). • Si mortalité constatée, un dispositif de bridage sera envisagé.	8 machines x 50 € par visite x 35 visites = 14 000 € + rapport annuel 1 500 €, soit 15 500 €
MN-8	Restauration de haies arborées	• Remplacement des sujets de haies arborées détruits peut être envisagé à titre	5€/m linéraire (environ 50 m de haie

		compensatoire, sur un autre secteur comprenant un linéaire équivalent par des plantations nouvelles pour reconstituer des haies complètes à 3 strates ou pour renforcer une haie arborée discontinue.	détruite, soit 250 €)
MN-9	Limiter le caractère attractif des secteurs d'implantation des éoliennes	• **choix de revêtement et entretien de zones ouvertes de gravillons plutôt de couleur claire** pour limiter la formation d'ascendances thermiques autour des éoliennes • **limiter la régénération de toute pelouse ou friche herbacée sous les éoliennes** • confirmer le choix d'éoliennes plutôt hautes permettant le **maintien d'une distance notable entre le champ de rotation des pales et le sol ou la végétation** et donc un espace vital entre les zones d'activités des passereaux notamment, en survol de canopée et de bocages	Intégré dans le coût de l'investissement
MN-10	Limiter le risque de collision des grands voiliers (**mesure mise en place si nécessaire, après analyse préalable des données du suivi mortalité avifaune sur une période de 6 mois**)	• Système de couverture des risques dans l'entourage de 4 éoliennes via 4 modules de détection placés au niveau des éoliennes 1, 2, 7 et 8 permettant l'effarouchement des individus entrant dans les zones à risques	Acquisition des modules : 111 000 € + Assistance à distance et licence : 4 500 €/an /module, soit sur 20 ans 360 000 € = 371 000 €
MN-11	Suivi environnemental pour l'avifaune	• Suivi de la mortalité : 2 visites par semaine pendant au moins 6 mois, soit 48 jours + 2 jours de tests pour l'estimation des coefficients correcteurs + 4 jours de traitement des données et rédaction de rapport • Suivi comportemental : 15 visites pendant 6 mois, et 4 jours de rédaction de rapport	33 000 €
MN-12	Restauration de haies arborées	• Reconstitution d'un réseau de haies et d'alignement d'arbres dans un secteur proche dégradé par une intensification agricole, au moins égal à celui détruit • Remplacement des sujets de haies arborées détruits peut être envisagé à titre compensatoire, sur un autre secteur comprenant un linéaire équivalent par des plantations nouvelles pour reconstituer des haies complètes à 3 strates ou pour renforcer une haie arborée discontinue.	5€/m linéraire (environ 12m de haie détruite, soit 60€)
Total des mesures relatives au milieu naturel			**519 810 € HT**

Montant total des mesures environnementales et paysagères HT (€)	926 810 €
Montant des mesures environnementales et paysagères hors provisions de démantèlement HT (€)	526 810 €
Montant total des autres mesures HT (€)	125 000 €
Montant total HT (€)	**1 051 810 €**

Tableau 24 : Coût des mesures de réduction, de suppression et de compensation des impacts du projet sur l'environnement et la santé - Source: Neoen

Le coût prévisionnel de la mise en place des mesures environnementales et paysagères à mettre en œuvre dans le cadre du projet de centrale éolienne de Viersat- Quinssaines est estimé à environ 923 810 € HT. A ce coût vient s'ajouter les autres mesures de réduction/compensation des impacts, notamment les mesures techniques (balisage aérien par exemple). **Cela porte le coût total des mesures à environ 1 051 810 € HT**

RESUME NON-TECHNIQUE DE l'ETUDE DE DANGER

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'évolution de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et de son application aux éoliennes, la demande d'autorisation d'exploiter doit contenir une étude de dangers, dont les objectifs sont :

- D'améliorer la réflexion sur la sécurité à l'intérieur de l'entreprise afin de réduire les risques et optimiser la politique de prévention ;
- De favoriser le dialogue technique avec les autorités d'inspection pour la prise en compte des parades techniques et organisationnelles dans l'arrêté d'autorisation ;
- D'informer le public dans la meilleure transparence possible en lui fournissant des éléments d'appréciation clairs sur les risques.

La présente étude de dangers a été réalisée en respectant les prescriptions réglementaires en vigueur. Elle comprend :

- le rappel de la description des installations concernées,
- le rappel de la description de l'environnement et du voisinage en tant qu'intérêts à protéger et/ou agresseur potentiel,
- l'identification et la caractérisation des potentiels de danger,
- un examen de la réduction des potentiels de dangers (quantités de substances dangereuses limitées au juste besoin, utilisation des meilleures technologies disponibles, ...),
- la présentation de l'organisation en matière de sécurité,
- l'analyse de l'accidentologie (historique des accidents déjà survenus sur des installations similaires) et des enseignements tirés,
- l'Analyse Préliminaire des Risques
- l'Analyse Détaillée des risques

INFORMATIONS GÉNÉRALES CONCERNANT L'INSTALLATION

Le parc éolien de Viersat-Quinssaines est composé de 8 aérogénérateurs. 5 sont localisés sur la commune de Viersat, dans le département de La Creuse (23) et 3 sur la commune de Quinssaines dans le Département de l'Allier. Le porteur de projet est la SARL « Centrale Eolienne de Viersat ».

L'étude de dangers a été réalisée sur une aire d'étude correspondant à l'ensemble des points situés à une distance inférieure ou égale à 500 m à partir de l'emprise du mât de l'aérogénérateur.

DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DE L'INSTALLATION

URBANISME, HABITAT

Conformément à la réglementation en vigueur, aucune zone d'habitat ne se situe dans un rayon de 500 m autour des éoliennes.

ACTIVITÉS

On ne recense aucun ERP dans les limites de la zone d'étude, ni Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), ni Installations Nucléaires de Base, ni établissement classé SEVESO. Les principales activités dans la zone d'étude sont presque exclusivement liées à l'agriculture. La production agricole locale est tournée majoritairement vers l'élevage bovin (environ 71 % de surfaces toujours en herbe).

ENVIRONNEMENT CLIMATIQUE

D'un point de vue climatique, les Combrailles appartiennent au domaine climatique de moyenne montagne, caractérisé par des températures moyennes hivernales assez fraiches avec de la neige, des températures estivales assez élevées et une pluviométrie assez marquée. Les vents proviennent majoritairement des secteurs Sud, Sud-Ouest et Ouest. C'est aussi dans ces directions qu'ils sont les plus forts. L'Allier est un département où l'activité orageuse est assez importante. D'après F. Roux1, ce secteur de la Combraille compte environ 20 à 25 jours d'orage par an, principalement de mai à septembre. La sensibilité de la Combraille à la foudre est donc importante.

RISQUES NATURELS

Dans le secteur du projet éolien, les risques identifiés sont soit nuls, soit faibles. Le site en lui-même n'est à priori pas concerné par un risque de glissement de terrain lié à l'argile. Les communes de Viersat et de Quinssaines n'est pas soumises au risque inondation et sont considérées comme une zone de sismicité faible de niveau 2 selon le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français.

VOIES DE COMMUNICATION

Les routes départementales les plus proches du site sont la RD306/RD14 qui relie Quinssaines à Viersat et la RD 240, qui relie Prémilhat à Viersat. La voirie départementale la plus proche est la RD 240 (MJA = 2 235 véhicules/jour[2] en 2011), à environ 370 m à l'Ouest. La RD 306 présente un trafic moyen journalier d'environ 1 000 véhicules / jour en 2011 (source : Conseil Général de l'Allier).

Remarque : une zone de recul minimum de 150 m est prévue entre les éoliennes et les routes goudronnées.

DESCRIPTION DE L'INSTALLATION

CARACTÉRISTIQUES DE L'INSTALLATION

Les éoliennes sont des machines utilisant la force motrice du vent pour produire de l'électricité. Il est utilisé le terme de parc éolien ou de ferme éolienne pour décrire l'ensemble de l'unité de production. Une éolienne comprend les principaux éléments suivants :

- La fondation,
- Le mât,
- Le rotor,
- La nacelle qui contient notamment le générateur.

Les huit éoliennes mises en place auront un gabarit équivalent aux éoliennes (Nordex N117/2400, Vestas V112, Repower MM114) :

- Hauteur de moyeu de 91 à 94 mètres (soit une hauteur de mât de 89,01 mètres au sens de la réglementation ICPE)
- Diamètre de rotor entre 112 mètres 117 mètres,
- Soit une hauteur totale en bout de pale de 150 mètres maximum.

Plusieurs emprises au sol sont nécessaires pour la construction et l'exploitation des parcs éoliens :

[1] F. Roux.- Les orages. Paris, Editions Payot, 1991. 354 p.
[2] MJA = Moyenne Journalière Annuelle (source des données : Conseil Général de l'Allier)

- **La surface de chantier** (temporaire), destinée aux manœuvres des engins et au stockage au sol des éléments constitutifs des éoliennes ;
- **La fondation de l'éolienne**, recouverte de terre végétale. Ses dimensions exactes sont calculées en fonction des aérogénérateurs et des propriétés du sol ;
- **La zone de surplomb ou de survol** correspond à la surface au sol au-dessus de laquelle les pales sont situées, en considérant une rotation à 360° du rotor par rapport à l'axe du mât ;
- **La plateforme** correspond à une surface permettant le positionnement de la grue destinée au montage et aux opérations de maintenance liées aux éoliennes. Sa taille varie en fonction des éoliennes choisies et de la configuration du site d'implantation.

FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

Une éolienne est une installation de production énergétique transformant l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique puis en énergie électrique qui peut alors être exportée sur le réseau électrique national.

Les trois pales du rotor ont un pas variable et la vitesse de rotation des pales est également variable. Ceci présente un certain nombre d'avantages :

- production optimale dans tous les régimes de vent,
- lissage de la puissance générée conduisant à une grande qualité de courant,
- possibilité d'arrêter l'éolienne sans frein mécanique,
- adaptation des niveaux sonores émis.

Deux girouettes et des anémomètres sont placés au sommet de la nacelle. Les girouettes se contrôlent mutuellement et donnent précisément la direction instantanée du vent. Des moteurs électriques peuvent ainsi maintenir la nacelle face au vent. Lorsqu'il est suffisamment élevé (environ 3 m/s), le vent entraîne le mouvement des pales. Ce mouvement est transmis via l'arbre lent, le multiplicateur et l'arbre rapide à la génératrice. La génératrice est la pièce centrale du système puisqu'elle contient le stator qui génère le courant électrique.

Pour des raisons de sécurité, quand la vitesse du vent devient trop élevée (environ 25 m/s, soit 90 km/h), les pales se mettent en drapeau c'est à dire dans le sens du vent. Ce système réduit énormément la pression exercée par le vent sur les pales et permet à la machine de s'arrêter d'elle même.

SÉCURITÉ DE L'INSTALLATION

Les machines installées seront équipées de différents dispositifs de sécurité afin de détecter tout début de dysfonctionnement et de pouvoir stopper le fonctionnement de l'éolienne en toute sécurité (et donc limiter les risques associés à l'installation) suite à la détection de dysfonctionnements ou des conditions climatiques difficiles.

Les machines installées seront équipées de différents dispositifs de surveillance et de contrôle, l'exemple pris ici est l'éolienne NORDEX N117 :

- Sécurité au sein des machines :
  - Commande de l'éolienne via un ordinateur de gestion d'exploitation et le logiciel Nordex Control 2. La commande de l'éolienne est entièrement automatisée. Elle interroge constamment tous les capteurs connectés, traite les données et utilise le résultat pour former les paramètres de commande de l'éolienne.
  - Systèmes de sécurité interne garantissant la sécurité des personnes et des installations ainsi qu'un fonctionnement sûr et durable
  - Interrupteur d'arrêt d'urgence
  - Fonction de sécurité
  - Protection contre torsion des câbles
  - Phase de rodage
  - Protection anti-contact/anti-marche

- Opérations de maintenance de l'installation : les éoliennes font l'objet d'une maintenance préventive régulière, effectuée par du personnel spécialisé en électromécanique, hydraulique. Cette maintenance consiste notamment en des inspections systématiques qui visent à vérifier non seulement le bon fonctionnement de la partie mécanique et le bon état des composants électriques, mais également l'état des structures (tours et fondations) et des pales.

STOCKAGE ET FLUX DE PRODUITS DANGEREUX

Conformément à l'article 16 de l'arrêté du 26 août 2011, aucun matériel inflammable ou combustible ne sera stocké dans les éoliennes du parc de Viersat-Quinssaines.

FONCTIONNEMENT DES RÉSEAUX DE L'INSTALLATION

Le seul réseau présent sur le futur parc éolien est le réseau électrique.

Pour les éoliennes E1 à E7, le poste de livraison est envisagé sur une parcelle située au lieu-dit « Les Brunettes », et aisément accessible depuis la voirie. Le poste sera localisé sur la commune de Viersat. Le réseau électrique à créer sera enterré sous les voiries existantes ou les voiries d'accès aux éoliennes. La longueur approximative de l'ensemble des câbles reliant les éoliennes E1 à E7 au poste de livraison est d'environ 6 550 mètres.

L'éolienne E8 sera raccordée sur le poste de livraison implanté sur la commune de Quinssaines, la longueur approximative des câbles reliant cette éolienne à ce poste de livraison est d'environ 570 mètres.

En fonction des machines choisies, il se peut que seulement 5 éoliennes puissent être reliées au poste de livraison de Viersat (afin de ne pas dépasser les 17 MW acceptés par ERDF). Dans ce cas, le réseau interne pourra être changé de façon à raccorder les trois éoliennes de Quinssaines au poste de livraison de Quinssaines.

Le réseau électrique à créer sera enterré sous les voiries existantes ou les voiries d'accès aux éoliennes.

IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS DE L'INSTALLATION

POTENTIEL DE DANGERS LIÉS AUX PRODUITS :

Les produits présents (huile, fluide de refroidissement…) sont des produits classiques utilisés dans ce type d'activité, ils ne présentent pas de caractère dangereux marqué et les quantités mises en œuvre sont adaptées aux volumes des équipements. Le risque lié aux produits dangereux n'est de fait pas retenu.

POTENTIELS DE DANGERS LIÉS AU FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

Les dangers liés au fonctionnement du parc éolien de Viersat-Quinssaines sont de cinq types :

- Chute d'éléments de l'aérogénérateur (boulons, morceaux d'équipements, etc.)
- Projection d'éléments (morceaux de pale, brides de fixation, etc.)
- Effondrement de tout ou partie de l'aérogénérateur
- Echauffement de pièces mécaniques
- Courts-circuits électriques (aérogénérateur ou poste de livraison).

ACTIONS PRÉVENTIVES PERMETTANT LA RÉDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS À LA SOURCE

Dans un premier temps, il est nécessaire de rappeler que l'emplacement des installations a été déterminé en fonction des enjeux potentiellement existants : distance de plus de 500 m par rapport aux habitations et zones urbanisées, 150m des voies de circulation.

Le choix du type de matériel est également déterminant. Les éoliennes du type (Nordex N117/2400, Vestas V112, Repower MM114) sont adaptées pour le secteur du projet éolien de Viersat-Quinssaines et permettent de couvrir une large gamme de vitesse de vent en termes de production. Ces éoliennes sont également conformes à l'intervalle de puissance autorisé dans le cadre de la Zone de Développement Eolien.

Par ailleurs, les sociétés NORDEX, VESTAS ou REPOWER adoptent un ensemble de moyens de protection et de prévention, visant à réduire à la source les potentiels de dangers.

ANALYSE DES RETOURS D'EXPÉRIENCE

Il n'existe actuellement aucune base de données officielle recensant l'accidentologie dans la filière éolienne. Néanmoins, il a été possible d'analyser les informations collectées en France et dans le monde par plusieurs organismes divers (associations, organisations professionnelles, littérature spécialisées, etc.). Ces bases de données sont cependant très différentes tant en termes de structuration des données qu'en termes de détail de l'information.

- En France, on recense un total de 37 incidents entre 2000 et début 2012. Par ordre d'importance, les accidents les plus recensés sont les ruptures de pale, les effondrements, les incendies, les chutes de pale et les chutes des autres éléments de l'éolienne. La principale cause de ces accidents est les tempêtes.
- Au niveau mondial, on recense un total de 236 accidents majeurs entre 2000 et fin 2011. Tout comme pour le retour d'expérience français, ce retour d'expérience montre l'importance des causes « tempêtes et vents forts » dans les accidents. Il souligne également le rôle de la foudre dans les accidents.

Ces retours d'expérience doivent être pris avec précaution, étant donné les biais qu'ils comportent notamment la non-exhaustivité des événements, la non-homogénéité des aérogénérateurs inclus dans ce retour d'expérience, les importantes incertitudes sur les causes et sur la séquence qui a mené à un accident.

ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES RISQUES

L'analyse des risques a pour objectif principal d'identifier les scénarios d'accident majeurs et les mesures de sécurité qui empêchent ces scénarios de se produire ou en limitent les effets.

Conformément à la circulaire du 10 mai 2010, certains événements initiateurs (ou agressions externes) peuvent être exclus de l'analyse des risques : chute de météorite, séisme d'amplitude supérieure aux séismes maximums de référence, crues d'amplitude supérieure à la crue de référence, événements climatiques d'intensité supérieure aux événements historiquement connus, chute d'avion hors des zones de proximité d'aéroport ou aérodrome, rupture de barrage, actes de malveillance.

Traditionnellement, deux types d'agressions externes sont identifiés :

- les agressions externes liées aux activités humaines : accident entraînant la sortie de voie d'un ou plusieurs véhicules, chute d'aéronef, rupture de ligne Très Haute Tension, accident sur d'autres aérogénérateurs, générant des projections d'éléments.
- les agressions externes liées à des phénomènes naturels : Vents et tempête, foudre, glissement de sols/ affaissement miniers, séisme.

SCÉNARIOS ÉTUDIÉS DANS L'ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES RISQUES.

Le tableau de la page suivante présente une proposition d'analyse générique des risques. A chaque événement est associée une fonction de sécurité clairement définie par le constructeur.

Ce tableau présentant le résultat d'une analyse des risques peut être considéré comme représentatif des scénarios d'accident pouvant potentiellement se produire sur les éoliennes.

Au regard de l'ensemble de ces scénarios, quatre catégories de scénarios peuvent être exclues de l'étude détaillée, en raison de leur faible intensité :

- Incendie de l'éolienne (effets thermiques),
- Incendie du poste de livraison ou du transformateur,
- Chute et projection de glace dans les cas particuliers où les températures hivernales ne sont pas inférieures à 0°
- Infiltration d'huile dans le sol

Il en résulte le maintien de cinq catégories de scénarios étudiées dans l'étude détaillée des risques :

- Projection de tout ou une partie de pale
- Effondrement de l'éolienne
- Chute d'éléments de l'éolienne
- Chute de glace
- Projection de glace

N°	Evénement initiateur	Evénement intermédiaire	Evénement redouté central	Phénomène dangereux
G01	Conditions climatiques favorables à la formation de glace	Dépôt de glace sur les pales, le mât et la nacelle	Chute de glace lorsque les éoliennes sont arrêtées	Impact de glace sur les enjeux
G02	Conditions climatiques favorables à la formation de glace	Dépôt de glace sur les pales	Projection de glace lorsque les éoliennes sont en mouvement	Impact de glace sur les enjeux
I01	Humidité / Gel	Court-circuit	Incendie de tout ou partie de l'éolienne	Chute/projection d'éléments enflammés Propagation de l'incendie
I02	Dysfonctionnement électrique	Court-circuit	Incendie de tout ou partie de l'éolienne	Chute/projection d'éléments enflammés Propagation de l'incendie
I03	Survitesse	Echauffement des parties mécaniques et inflammation	Incendie de tout ou partie de l'éolienne	Chute/projection d'éléments enflammés Propagation de l'incendie
I04	Désaxage de la génératrice / Pièce défectueuse / Défaut de lubrification	Echauffement des parties mécaniques et inflammation	Incendie de tout ou partie de l'éolienne	Chute/projection d'éléments enflammés Propagation de l'incendie
I05	Conditions climatiques humides	Surtension	Court-circuit	Incendie poste de livraison (flux thermiques + fumées toxiques SF6) Propagation de l'incendie
I06	Rongeur	Surtension	Court-circuit	Incendie poste de livraison (flux thermiques + fumées toxiques SF6) Propagation de l'incendie
I07	Défaut d'étanchéité	Perte de confinement	Fuites d'huile isolante	Incendie au poste de transformation Propagation de l'incendie
F01	Fuite système de lubrification Fuite convertisseur Fuite transformateur	Ecoulement hors de la nacelle et le long du mât, puis sur le sol avec infiltration	Infiltration d'huile dans le sol	Pollution environnement
F02	Renversement de fluides lors des opérations de maintenance	Ecoulement	Infiltration d'huile dans le sol	Pollution environnement
C01	Défaut de fixation	Chute de trappe	Chute d'élément de l'éolienne	Impact sur cible
C02	Défaillance fixation anémomètre	Chute anémomètre	Chute d'élément de l'éolienne	Impact sur cible
C3	Défaut fixation nacelle – pivot central – mât	Chute nacelle	Chute d'élément de l'éolienne	Impact sur cible
P01	Survitesse	Contraintes trop importante sur les pales	Projection de tout ou partie pale	Impact sur cible
P02	Fatigue Corrosion	Chute de fragment de pale	Projection de tout ou partie pale	Impact sur cible
P03	Serrage inapproprié Erreur maintenance – desserrage	Chute de fragment de pale	Projection de tout ou partie pale	Impact sur cible
E01	Effets dominos autres installations	Agression externe et fragilisation structure	Effondrement éolienne	Projection/chute fragments et chute mât
E02	Glissement de sol	Agression externe et fragilisation structure	Effondrement éolienne	Projection/chute fragments et chute mât
E05	Crash d'aéronef	Agression externe et fragilisation structure	Effondrement éolienne	Projection/chute fragments et chute mât
E07	Effondrement engin de levage travaux	Agression externe et fragilisation structure	Effondrement éolienne	Chute fragments et chute mât
E08	Vents forts	Défaillance fondation	Effondrement éolienne	Projection/chute fragments et chute mât
E09	Fatigue	Défaillance mât	Effondrement éolienne	Projection/chute fragments et chute mât
E10	Désaxage critique du rotor	Impact pale – mât	Effondrement éolienne	Projection/chute fragments et chute mât

ETUDE DÉTAILLÉE DES RISQUES

L'étude détaillée des risques vise à caractériser les scénarios retenus à l'issue de l'analyse préliminaire des risques en termes de **probabilité**, **cinétique**, **intensité** et **gravité**.

Le tableau ci-dessous récapitule, pour chaque événement redouté central retenu, les paramètres de risques : la cinétique, l'intensité, la gravité et la probabilité.

Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
Effondrement de l'éolienne	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale 68 723 m²	Rapide	exposition forte	D (pour des éoliennes récentes)	Sérieuse pour les 8 éoliennes
Chute de glace	Zone de survol 10 745 m²	Rapide	exposition modérée	A sauf si les températures hivernales sont supérieures à 0°C	Modérée pour les 8 éoliennes
Chute d'élément de l'éolienne	Zone de survol 10 745 m²	Rapide	exposition forte	C	Sérieuse pour les 8 éoliennes
Projection	Zone de survol 785000 m²	Rapide	exposition modérée	D (pour des éoliennes récentes)	Sérieuse pour les 8 éoliennes
Projection de glace	1,5 x (H + 2R) autour de l'éolienne 203 773 m²	Rapide	exposition modérée	B sauf si les températures hivernales sont supérieures à 0°C	Modérée pour les 8 éoliennes

Enfin, la dernière étape de l'étude détaillée des risques consiste à rappeler l'acceptabilité (A = Acceptable : NA = Non Acceptable) des accidents potentiels pour chacun des phénomènes dangereux étudiés.

GRAVITÉ des Conséquences	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux	A	NA	NA	NA	NA
Catastrophique	A	A	NA	NA	NA
Important	A	A	A	NA	NA
Sérieux	A	A	A	A	NA
Modéré	A	A	A	A	A

CONCLUSION

En référence à la grille d'acceptation des risques, aucun des risques estimés n'est considéré comme inacceptable. Seuls les scénarios « chute de glace » ou « chute d'éléments de l'éolienne » présentent un niveau de risque faible, mais restant acceptable.

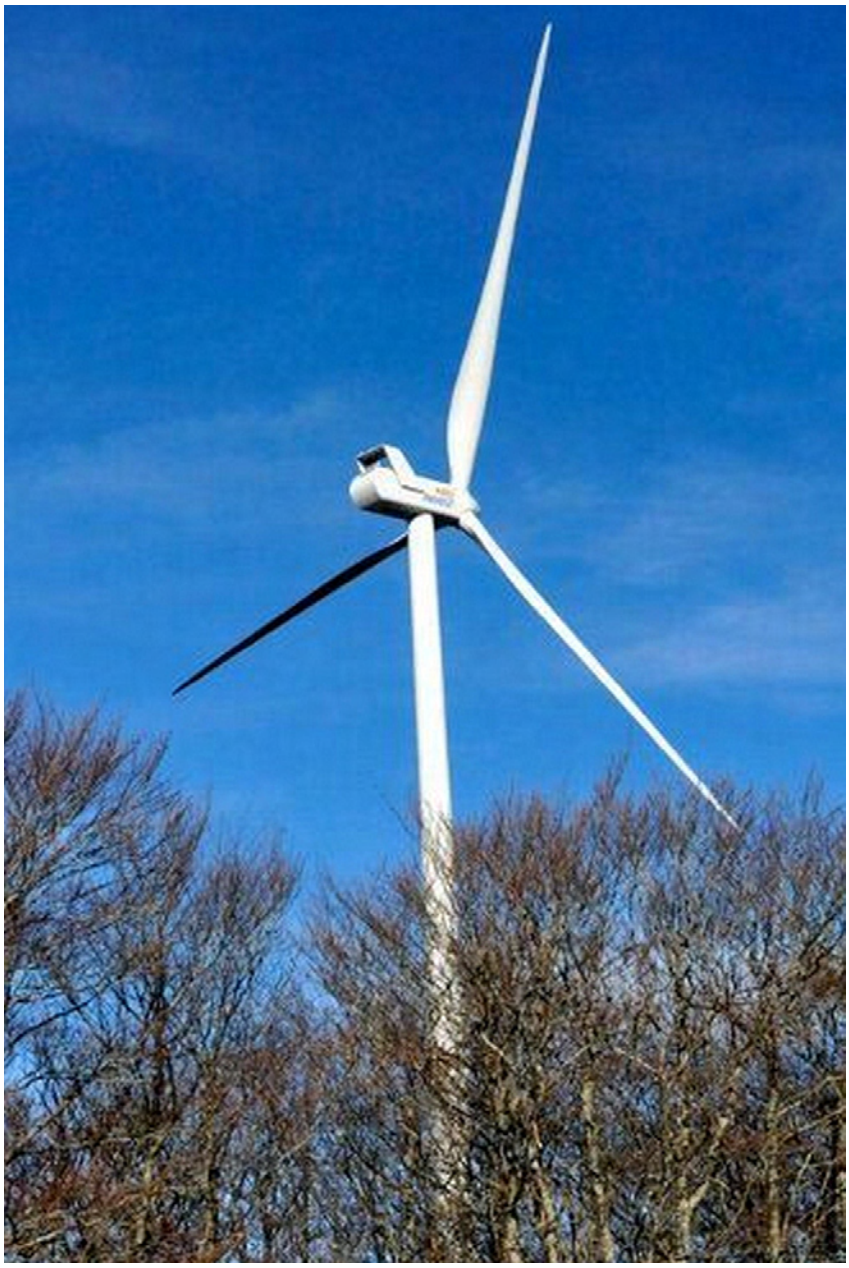
Aussi, de façon globale, les risques d'accidents majeurs liés aux activités sur le futur parc éolien peuvent être considérés comme maîtrisés et aucun plan d'action particulier n'est à prévoir.

RAPPORT ET AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

Concernant l'Enquête publique relative à une demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) sur le territoire des communes de VIERSAT (Creuse) et de QUINSSAINES (Allier) – Projet de parc Eolien -

Arrêtés Préfectoraux du 17 octobre 2014

-



Crédit photo : Violaine Allirand

SOMMAIRE

1- Présentation de l'enquête et déroulement 5
1-1. Genèse de l'enquête publique 5
1-2. Organisation et déroulement de l'enquête publique 7
1-2-1. Ouverture d'une enquête publique 7
1-2-2. Cadre juridique de l'enquête 7
1-2-3. Etude du dossier 9
1-2-4. Déroulement de l'enquête. 11
1-2-5. Incidents éventuels. 12
1-3. Conclusion sur le déroulement. 12
2- Présentation du projet 13
2-1. Le site concerné 13
2-1-1. Situation géographique et environnementale 13
2-1-2. Situation démographique et économique 18
2-2. Le projet de parc éolien 19
2-2-1. Historique du projet 19
2-3. Impact de l'installation sur l'environnement selon le dossier de présentation. 21
2-3-1. L'impact sur la qualité de l'air 21
2-3-2. Les effets sur l'eau 22
2-3-3. L'impact sur le paysage 22
2-3-4. Les effets sur la faune et la flore 23
2-4. Impact de l'installation sur les personnes selon le dossier de présentation. 24
2-4-1.Impact sur la vie et l'activité économique locale 24
3- Analyse du projet 26
3-1. A partir du dossier d'étude d'impact, des visites sur place, des informations fournies par Centrale Eolienne de Viersat 26
3-2. Les observations du public. 27
1- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE 29
Précisions dans le dossier : 29
Contribution et observation du public : 29
Observation de la commission. 29
Réponse du porteur de projet. 29
Synthèse de la Commission. 29
2- INSUFFISANCE DE CONCERTATION AVEC LA POPULATION LOCALE 30
Précisions dans le dossier 30
Contribution et observations du public. 30
Réponse du porteur de projet 30
Observation et synthèse de la Commission d'enquête. 31
3- LE PORTEUR DE PROJET 32
4- SES CONTRATS 32
Précisions dans le dossier : 32

Contribution et observation du public :.....32
Observation de la commission :.....32
Réponse du porteur de projet :.....33
Synthèse de la Commission :.....33
5- OPPOSITION GENERALE DE FOND AU PROJET.....34
Précisions dans le dossier :.....34
Contribution et observations du public :.....34
Contre propositions :.....35
La réponse du porteur de projet :.....35
Observations et synthèse de la Commission :.....36
6- IMPACT VISUEL SUR LE PAYSAGE.....37
Précisions dans le dossier :.....37
Contribution et observations du public :.....37
La réponse du porteur de projet :.....37
Observations et synthèse de la Commission :.....38
7- IMPACT VISUEL NÉGATIF DÛ AU BALISAGE LUMINEUX.....40
Précisions dans le dossier :.....40
Contributions et observations du public :.....41
La réponse du porteur de projet :.....41
Observations et synthèse de la Commission :.....42
8- IMPACT PAR RAPPORT AU PATRIMOINE ANCIEN BÂTI.....46
Précisions dans le dossier :.....46
Contribution et observations du public :.....46
Observations de la Commission :.....46
La réponse du porteur de projet :.....47
Synthèse de la Commission :.....48
9- PERTE DE VALEUR DE L'IMMOBILIER.....49
Précisions dans le dossier :.....49
Contribution et observations du public :.....49
La réponse du porteur de projet :.....49
Observations et synthèse de la commission d'enquête :.....50
10- PROXIMITE DES EOLIENNES PAR RAPPORT AUX HABITATIONS.....52
Précisions dans le dossier :.....52
Contribution et observations du public :.....53
Contre proposition du public :.....54
La réponse du porteur de projet :.....54
Observations et synthèse de la Commission :.....55
11- IMPACT SONORE.....59
Précisions dans le dossier :.....59
Contribution et observations du public :.....63
La réponse du porteur de projet :.....63
Observations et synthèse de la Commission d'enquête :.....66
12- IMPACT SUR LA SANTE.....67
Précision dans le dossier :.....67
Contributions et observations du public :.....68
Observations de la Commission d'enquête :.....68
Réponse du porteur de projet :.....70

Synthèse de la Commission : 70
13- PRISE EN COMPTE D'UNE CLINIQUE PSYCHIATRIQUE 72
ET DE LA RESIDENCE CHÂTELGUYON. 72
Précisions dans le dossier : 72
Contribution et observation du public : 72
Observation de la commission : 72
Réponse du porteur de projet : 73
Synthèse de la Commission : 73
14- PROBLÈMES DE SÉCURITÉ 75
Précisions dans le dossier : 75
Contribution et observations du public : 77
Contre-proposition du public : 77
La réponse du porteur de projet : 77
Observations et synthèse de la Commission : 79
15- CHOIX DU TYPE D'EOLIENNES 81
Précisions dans le dossier : 81
Contribution et observations du public : 81
Réponse du porteur de projet : 82
Observation et Synthèse de la Commission : 82
16- PUISSANCE INSTALLEE 83
Précisions dans le dossier : 83
Contribution et observation du public : 83
Observation de la commission : 83
Réponse du porteur de projet : 83
Synthèse de la Commission : 83
17- LA RENTABILITÉ DU PARC ÉOLIEN 84
Précisions dans le dossier : 84
Contribution et observation du public : 84
Observations de la commission : 85
Réponse du porteur de projet : 85
Synthèse de la Commission : 85
18- IMPACT SUR L'ACTIVITE ECONOMIQUE 87
19- RETOMBEES ECONOMIQUES LOCALES 87
Précisions dans le dossier : 87
Contributions et observations du public : 88
La réponse du porteur de projet : 88
Observations et synthèse de la Commission : 88
20- RETOUR FINANCIER VERS LES COLLECTIVITES LOCALES 90
Précisions dans le dossier : 90
Contribution et observations du public : 91
Réponse du porteur de projet : 91
Observation de la Commission : 92
Synthèse de la Commission : 92
21-PRESERVATION DE L'ENVIRONNEMENT 94
22- ENERGIE RENOUVELABLE 94
Précisions dans le dossier : 94
Contribution et observation du public : 94

La réponse du porteur de projet :....94
Observation de la Commission et synthèse :....94
23- IMPACT SUR LA FLORE, LA FAUNE ET LA BIO DIVERSITE....95
Précisions dans le dossier :....95
Contribution et observation du public :....96
Contre proposition formulée :....96
Observations de la Commission d'enquête :....96
Réponse du porteur de projet :....97
Synthèse de la Commission :....97
24- IMPACT DES PHASES DE TRAVAUX....99
25- TRANSPORT DES ELEMENTS SUR LE TERRAIN....99
Précisions dans le dossier :....99
Contribution et observation du public :....100
La réponse du porteur de projet :....100
Observations et synthèse de la Commission :....100
26- DÉMANTÈLEMENT DU PARC ÉOLIEN....101
Précisions dans le dossier :....101
Contributions et observations du public :....101
Réponse du porteur de projet :....101
Synthèse de la Commission :....103
3-3 Questions complémentaires de la Commission d enquête....105
Prise en compte de la clinique et de la résidence Châtelguyon à Viersat....105
Prise en compte de la Réserve Nationale de l'Etang des Landes et de la zone Natura 2000....105
Mesure des vents....105
Changement de porteur de projet....105
Le projet et l'urbanisme....105
Précisions dans le dossier :....105
Contribution et observation du public :....105
Observations de la commission :....105
Réponse du porteur de projet :....105
Synthèse de la Commission :....106
4 – Synthèse du projet....107

1- Présentation de l'enquête et déroulement

1-1. Genèse de l'enquête publique

La France soucieuse d'assurer son indépendance énergétique et de répondre à ses engagements internationaux en terme de réduction des émissions de gaz à effet de serre tel que le CO2, s'appuie en grande partie sur sa filière nucléaire. Cependant, elle s'engage depuis plusieurs années dans un programme de développement des énergies renouvelables (EnR). Celles-ci utilisent l'énergie des éléments naturels tels que le vent, la biomasse, l'eau, le soleil, etc.…

Dès 2001, une directive européenne relative à la production d'électricité à partir de ressources naturelles avait encouragé chaque pays à développer ses capacités de production à partir des énergies nouvelles, fixant à 21% la part des énergies renouvelables en 2010. Cette directive a été suivie par une série de propositions fixant des objectifs énergétiques et climatiques ambitieux, validé par le Conseil Européen en mars 2007. L'objectif est de limiter le réchauffement climatique à deux degrés Celsius d'ici 2100. Cela ne pouvant être obtenu qu'en augmentant de 20% l'efficacité énergétique, en atteignant une proportion de 20% d'énergies renouvelables en 2020 et en réduisant de 20% les émissions de gaz à effet de serre, voire 30% en cas d'accord international. Suite à cette décision, la Commission Européenne a adopté une série d'actes (directives, règlements…) le 23 janvier 2008, dénommée le « paquet énergie climat ».

Directement inspirée de ces décisions communautaires, la France a adapté ses lois en particulier à travers les lois Grenelle 1 et Grenelle 2, lesquelles modifient en profondeur notre cadre de vie.

La loi n° 2009-967 du 03/08/09 pour la mise en œuvre du « Grenelle de l'environnement » (dite Grenelle 1) précise les objectifs de la France sur ce point dans son article 1 :

« I. — La lutte contre le changement climatique est placée au premier rang des priorités. Dans cette perspective, est confirmé l'engagement pris par la France de diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 en réduisant de 3 % par an, en moyenne, les rejets de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, afin de ramener à cette échéance ses émissions annuelles de gaz à effet de serre à un niveau inférieur à 140 millions de tonnes équivalent de dioxyde de carbone. (….)

La France se fixe comme objectif de devenir l'économie la plus efficiente en équivalent carbone de la Communauté européenne d'ici à 2020. A cette fin, elle prendra toute sa part à la réalisation de l'objectif de réduction d'au moins 20 % des émissions de gaz à effet de serre de la Communauté européenne à cette échéance, cet objectif étant porté à 30 % pour autant que d'autres pays industrialisés hors de la Communauté européenne s'engagent sur des objectifs comparables et que les pays en développement les plus avancés apportent une contribution adaptée. Elle soutiendra également la conclusion d'engagements internationaux contraignants de réduction des émissions. Elle concourra, de la même manière, à la réalisation de l'objectif d'amélioration de 20 % de l'efficacité énergétique de la Communauté européenne et s'engage à porter la part des énergies renouvelables à au moins 23 % de sa consommation d'énergie finale d'ici à 2020. »

L'étude de RTE concernant la production en France montre qu'en 2013 sur une production totale de 550 TWh en 2013 la part de l'éolien est de 15,9 TWh. Elle était de 5,6 TWh en 2008 et 0,3 TWh en 2002. Il y a donc une augmentation régulière de la part de cette énergie dans la production française.

Si la France se situait en 2008 en dessous des objectifs fixés par l'Union Européenne en terme de production d'électricité à partir de l'éolien, elle est entrée dans une phase de développement important sur les sites favorables, comme le montrent les chiffres précédents. Il convient de préciser que la France possède le second gisement éolien

en Europe après l'Ecosse. Cependant le Commissariat à l'Energie note que : « La dynamique engendrée par ces nouvelles énergies est toutefois assez différente d'une région à l'autre ; certaines d'entre elles (Alsace, Corse, Limousin) sont même restées à l'écart de tout développement sur la période considérée. »
La répartition des sites de production sur le territoire national montre que la région Limousin produisait 9 MW en 2009, l'Auvergne 124MW, la région Centre 441 MW, le Poitou Charente 95 MW, l'Aquitaine 0 MW. (source ADEME)
A la lecture des ces quelques éléments, il apparaît que la région Limousin produisait déjà de l'électricité, mais moins que les régions voisines, exceptée l'Aquitaine.
La promulgation de la loi Urbanisme et Habitat du 2 juillet 2003 encourageait les régions à se doter d'un Schéma Régional Eolien. Les régions Limousin et l'Auvergne se sont dotées de cet outil, lequel, associé au ZDE (Zone de Développement de l'Eolien) devait permettre de développer les parcs de manière cohérente sur des sites pertinents.
L'existence d'une ZDE conditionnait l'achat de l'électricité au tarif subventionné. La loi Grenelle 2, tout en conservant les schémas régionaux, a créé deux nouveaux types de schémas destinés à rationaliser les implantations. Les schémas régionaux du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE) fixent pour chaque région des objectifs qualitatifs et quantitatifs de développement d'énergies renouvelables à l'horizon 2020. Les schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables, élaborés par RTE en accord avec les réseaux publics de distribution de l'électricité, définissent les travaux nécessaires pour respecter les objectifs du SRCAE, les capacités d'accueil du réseau, le coût, la programmation des travaux.
S'appuyant sur ces schémas, des porteurs de projet ont sollicité l'étude de projets auprès de municipalités ou de Collectivités territoriales. Le présent projet entre dans ce cadre.

*
* *

En 2006, les sociétés EED et POWEO ont pris les premiers contacts avec les communes de Lamaids (Allier) et Viersat (Creuse) pour leur proposer un projet d'étude ZDE. La société NEOEN a ensuite repris le projet. En octobre 2007, la commune de Quinssaines a souhaité s'associer à ce projet. En 2007 des mesures de vents ont été entreprises sur le site concerné pour étudier la faisabilité du projet.
A la suite de ces mesures, la société concernée a souhaité poursuivre le projet et a signé en 2012 des contrats sous seing privé avec les propriétaires concernés et les municipalités de Viersat et Quinssaines pour implanter les éoliennes et assurer les infrastructures sur les terrains concernés. A ce point, le projet était séparé en deux parties : un parc sur Viersat issu du projet ZDE validé par le Préfet de la Creuse et l'autre sur Quinssaines. Pour ce dernier parc, un permis de construire avait été obtenu par le porteur de projet pour trois éoliennes. En janvier 2013, la décision a été prise par les Préfecture de la Creuse et de l'Allier de regrouper les deux projets en un seul projet de parc, une évolution de la législation étant intervenue durant la procédure d'élaboration du projet. En effet, les lois « Grenelle de l'environnement » ont placé les grandes éoliennes dans le cadre des ICPE. « les installations terrestres de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent constituant des unités de production telles que définies au 3° de l'article 10 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité, et dont la hauteur des mâts dépasse 50 mètres sont soumises à autorisation au titre de l'article L 512-2, au plus tard un an à compter de la date de publication de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 précitée »
Les éoliennes prévues pour ce projet dépassant 50 mètres, le parc entrait dans le cadre des ICPE.
Un dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des installations classées pour la protection de l'environnement a été déposé auprès des Préfectures de la Creuse et de l'Allier par M. Paul-François CROISILLE, Gérant de la SARL « Centrale éolienne de Viersat », filiale de la société NEOEN, le 4 avril 2013. Ce dossier concernait un parc éolien constitué de 8 éoliennes et de deux postes de livraison dont la puissance totale sera comprise entre 19,2 MW et 25,6 MW. La commune de Viersat accueillerait 5 éoliennes et la commune de Quinssaines 3.
Le projet étant soumis à autorisation préfectorale au titre de la rubrique n° 2980-1 de la nomenclature ICPE et pouvant avoir un impact sur l'environnement, il devait faire l'objet d'une enquête publique.
La commune de Viersat est située dans la Creuse (Région Limousin) et appartient à la communauté de communes d'Evaux les Bains/ Chambon sur Voueize. Ne disposant pas d'un PLU, c'est le Règlement National d'Urbanisme (R.N.U) qui s'applique et réglemente les projets d'urbanisme.

La commune de Quinssaines située dans l'Allier (Région Auvergne) appartient à la communauté d'agglomération de Montluçon. Elle dispose d'un PLU.
Le dossier a été traité sur une longue période dans un cadre juridique évoluant dans le temps. La présence de deux projets évoluant différemment au départ, situés sur deux départements différents, a probablement complexifié l'approche du projet par la population locale.

1-2. Organisation et déroulement de l'enquête publique

1-2-1. OUVERTURE D'UNE ENQUETE PUBLIQUE

Les 8 éoliennes prévues sur le site mesurant de 91 à 94 mètres à hauteur de la nacelle selon le modèle choisi et 150 mètres au total entraient donc dans le cadre d'une demande d'autorisation d'exploiter de type ICPE accompagnée d'une enquête publique dont la durée avait été fixée à 31 jours. Celle-ci était prévue du mercredi 12 novembre 2014 au vendredi 12 décembre 2014 inclus. Le siège de l'enquête était situé sur la commune de Viersat sur laquelle le projet prévoit l'implantation de 5 éoliennes. La commune de Quinssaines qui accueillerait 3 éoliennes était également lieu d'enquête. Dans chacune de ces deux communes, un dossier était à disposition du public ainsi qu'un registre d'enquête. Le courrier devait être adressé aux Commissaires Enquêteurs au siège de l'enquête soit à la mairie de Viersat. Les communes d'Evaux les Bains, Budelière, Chambon sur Voueize, Lépaud, Nouhant et Soumans dans la Creuse et les communes de Treignat, Archignat, Saint-Martinien, Huriel, Prémilhat, Lignerolles, Sainte Thérence, Mazirat, Lamaids et Teillet Argenty dans l'Allier ont été associées à cette enquête publique.
La publicité de l'enquête publique a été réalisée conformément au prescriptions prévues pour l'organisation des enquêtes publiques telles que définies par la loi 2010-788 du 12/07/2010, c'est à dire par affichage sur les panneaux officiels dans toutes les mairies concernées par l'enquête, sur le site, jaune en format A0 et par voie de presse.
L'avis concernant l'enquête publique est paru dans deux journaux régionaux : La Montagne éditions Creuse et Allier le 25/10/2014 et le 15/11/2014, l'Allier Agricole, le 23/10/2014 et le 13/11/2014, et Le Populaire du Centre édition Creuse le 25/10/2014 et le 15/11/2014.
Les Commissaires Enquêteurs ont pris contact avec toutes les mairies pour s'assurer que l'affichage avait été effectué la veille de leur passage soit le 27/10/2014. Ils ont ensuite vérifié ces affichages sur place le 28/10/2014. **Aucun manquement n'a été constaté dans les dix sept communes concernées.**
Dix permanences avaient été établies pour la durée de l'enquête. Les dates ont été choisies en accord entre la Commission d'Enquête et les services des Préfectures de la Creuse et de l'Allier afin de poursuivre les objectifs suivants. Tout d'abord les permanences ont été équilibrées entre les deux communes concernées, afin que dans chacune, cinq permanences soient tenues. D'autre part le rythme proposé était voisin de deux permanences par semaine entre les deux sites, ce qui devait permettre au public d'alterner demandes d'informations au Commissaire Enquêteur et consultation approfondie du dossier en semaine ou demandes de compléments d'information au porteur de projet. Les compléments d'information étaient joints au dossier d'enquête, cette démarche ne se substituant pas aux demandes de la Commission d'Enquête en fin d'enquête en direction du porteur de projet et ce en vue d'obtenir des réponses complémentaires.
Enfin sur l'ensemble des permanences deux ont été prévues le samedi, deux autres le soir tard pour permettre au public travaillant de participer à l'enquête. Lors de ces dix permanences, 43 personnes ont été reçues.
.

1-2-2. CADRE JURIDIQUE DE L'ENQUETE

Cette enquête publique ayant pour objet la demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour l'environnement (ICPE) sur le territoire des communes de VIERSAT (Creuse) et QUINSSAINES (Allier) pour un projet de parc éolien déposée par la société SARL « Centrale Eolienne de Viersat » a été arrêtée conjointement par les préfets de la Creuse et de l'Allier en date du 17 Octobre 2014 aux vus :
- du Code de l'Environnement

- de la nomenclature des installations classées pour l'environnement (ICPE), et notamment de sa rubrique 2980-1 (installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs, comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m)
- de l'arrêté ministériel du 24 avril 2012 fixant les caractéristiques et dimensions de l'affichage de l'avis d'enquête publique mentionné à l'article R.123-11 du Code de l'Environnement
- de la demande déposée en Préfectures de la Creuse et de l'Allier le 04 avril 2013 présentée par M.Paul-François CROISILLE, en sa qualité de gérant de la SARL « Centrale Eolienne de Viersat » (dont le siège est sis 4, rue Euler 75008 PARIS), en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) sur le territoire des communes de Viersat (Creuse) et de Quinssaines (Allier) dans la perspective d'implanter un parc éolien constitué de 8 éoliennes et d'un poste de livraison dont la puissance totale sera comprise entre 19,2 MW et 25,6 MW
- des compléments apportés à cette demande initiale tels qu'ils ont été transmis aux Préfectures de la Creuse et de l'Allier le 18 mars 2014
- des plans et des dossiers annexés à ladite demande d'autorisation d'exploiter, et notamment l'étude d'impact du projet
- du rapport conjoint des inspecteurs de l'environnement des Unités territoriales de la Creuse et de l'Allier, des Directions régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Limousin et de l'Auvergne, en date du 31 juillet 2014
- des listes d'aptitude aux fonctions de commissaire enquêteur établies pour l'année 2014, dans les départements de la Creuse et de l'Allier
- de la décision du Vice-Président du Tribunal Administratif de Limoges en date du 25 septembre 2014 portant désignation d'une commission d'enquête pour la conduite de l'enquête publique susvisée

et en considérant que :

l'avis conjoint en date du 09 octobre 2014 des Autorités Administratives de l'Etat compétentes en matière d'environnement (Préfet de la région Limousin et Préfet de la région Auvergne) sur l'étude d'impact, sera joint au dossier d'enquête publique dont le siège se trouvera en mairie de Viersat (Creuse) - étant précisé qu'un dossier d'enquête publique et un registre d'enquête seront également déposés en mairie de Quinssaines (Allier) -, et que cet avis pourra être consulté soit en Préfectures de Creuse et de l'Allier (Bureau des Procédures d'Intérêt Public), soit sur le site Internet de ces deux préfectures

- **que le projet susvisé est soumis à autorisation préfectorale au titre de la rubrique n°2980-1 de la nomenclature des ICPE**
- **que, dès lors, il doit faire l'objet, préalablement à toute décision, d'une enquête publique au regard des incidences éventuelles sur son environnement.**

1-2-3. ETUDE DU DOSSIER.

La demande d'autorisation d'exploiter telle que prévue à l'article R 512-2 du code de l'environnement regroupe un certain nombre de renseignements tels que : l'identification du demandeur, l'emplacement de l'installation, la nature des activités que le demandeur souhaite exercer et leur rubrique, la description des installations, les capacités techniques et financières de l'exploitant, l'autorisation de défrichement si nécessaire.

Des pièces en annexe prévues au décret R 512-6 du code de l'environnement doivent accompagner la demande : divers plans des installations à plusieurs échelles, une étude d'impact, une étude des dangers, une notice hygiène/sécurité montrant la conformité de l'installation avec la réglementation en cours, pour un site nouveau, l'avis des propriétaires s'ils ne sont pas les demandeurs ainsi que ceux des maires ou président d'EPCI s'ils ont la compétence en matière d'urbanisme.

Le dossier de projet éolien de Viersat/Quinsssaines contenait environ 1282 pages et se décomposait de la manière suivante :

1. Une nomenclature de la Demande d'Autorisation d'Exploiter complétée (1 page).
2. Pièce 1 : Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, comportant l'annexe 1 (présentation des centrales en exploitation ; l'annexe 2 (présentation des centrales en construction ; l'annexe 3 (note du SER – Syndicat des Energies Renouvelables) (97 pages).
3. Pièce 1 : Demande d'Autorisation d'Exploiter complétée, comportant l'annexe 4 (attestation Kbis ; l'annexe 5 (engagements de remise en état du site) ; l'annexe 6 (notice hygiène et sécurité) (51 pages).
4. Pièce 1 : Annexe 7 (Etude de dangers) (92 pages).
5. Pièce 1 : Annexe 8 (plans) (14 documents graphiques de différents formats, à différentes échelles soit : 1 plan situation, 3 plans de repérage, 10 plans de masses – 8 éoliennes/ 2postes livraison).
6. Pièce 2 : Etude d'impact sur l'environnement complétée, comportant des annexes (497 pages).
7. Pièce 2 ter annexe à l'étude d'impact sur l'environnement, dossier complété :

   7-1 Annexe 1 (avis des différents organismes et administrations sur le projet identiques à ceux figurant à la pièce visée au 6. précédent, mais comportent en sus l'arrêté du 25 octobre 2012 du préfet de l'Allier créant une Zone de Développement de l'Eolien (ZDE) sur les communes de Chazemais, Saint-Désiré, Courçais, Viplaix, Quinssaines, Lamaids et Saint-Martinien (19 pages en tout).

   7-2 Annexe 2 (description technique et certificat de conformité de l'éolienne du fabricant – en langue étrangère, identique à celle figurant à la pièce visée au 6. précédent.

   7-3 Annexe 3 (Etude acoustique) (77 pages).

   7-4 Annexe 4 (Etude des milieux naturels) (66 pages).

   7-5 Annexe 5 (Etude avifaune) (99 pages).

   7-6 Annexe 6 (Notice d'incidence NATURA 2000) (10 pages).

   7-7 Annexe 7 (Etude paysagère) (143 pages).
8. Résumé non technique de l'étude d'impact et de danger (92 pages).
9. Avis de l'Autorité environnementale (6 pages).
10. Réponses aux compléments demandés suite au dépôt de la demande d'autorisation d'exploiter (18 pages).

Ce dossier volumineux et auxquels différents éléments avaient été ajoutés à la demande des services instructeurs comportait les éléments réglementaires.
Cependant un certain nombre de points faibles apparaissaient en raison d'erreurs d'écriture, de manque de précisions sur des points importants pour l'enquête, d'erreurs de calcul.
On peut ainsi citer des erreurs concernant les sommes consacrées aux mesures compensatoires, des erreurs dans les distances éoliennes/habitations voisines en raison de coordonnées fausses, des points importants du dossier comme par exemple les éléments liés au rendement du parc pas assez précis, des prises en compte d'éléments importants dans l'environnement du parc non pris réellement en compte tels la réserve naturelle de l'Etang des Landes, la situation touristique aux abords du parc, la présence d'une clinique, etc.
Dès avant l'ouverture, la commission d'enquête a posé une séries de questions au porteur de projet en vue de compléter le dossier. Un premier document de 16 pages a donc été joint avant l'ouverture de l'enquête. Par la suite, au fur et à mesure de l'avancée de l'enquête, d'autres questions ont été posées au porteur de projet pour compléter l'information du public. Ses réponses ont été ajoutées en cours d'enquête soit un document n° 2 de 18 pages le 25/11/2014, un document complémentaire n°3 de huit pages le 12/12/2014. Un bordereau disponible pour le public rappelait les éléments ajoutés et la date de mise au dossier d'enquête. On peut noter que si le porteur de projet a fait diligence pour tenter de répondre aux questions de la commission, certaines réponses (comme celles liées à la distance éoliennes/habitations) s'avéraient encore fausses. Concernant ce point particulier soulevé par de nombreuses personnes, la Commission a confronté les mesures fournies par le porteur à ses propres constations à partir de relevés et de l'utilisation des procédures annoncées dans le document d'étude d'impact. S'étant rendue compte que les éléments fournis par le porteur étaient erronés, un courrier demandant en particulier des rectifications a été adressé au porteur avec les chiffres relevés par la Commission. Ceci, uniquement pour montrer l'écart entre les données fournies et les mesures non exhaustives, mais plus réelles relevées à partir du terrain. Il était demandé au porteur de fournir un nouveau document pour le public. Dans son document complémentaire N°3, fourni le dernier jour de l'enquête, il est apparu que le porteur avait transposé directement le document de travail interne à la commission sans en produire un autre après analyse, puis dans le mémoire en réponse. Un courrier recommandé lui a été adressé afin qu'il procède aux rectifications nécessaires en fournissant un document final sous son timbre.
Le dossier d'étude d'impact comprenait les éléments réglementaires prévus. Les explications générales s'avéraient très développées mais la mise en regard par rapport à la situation du site pouvait parfois être lapidaire. Par exemple l'avifaune et les migrateurs sont pris en compte mais la sensibilité très particulière du site en raison de fort passages au droit des éoliennes est traitée de manière assez simple dans la phase de conclusion. De plus, le site se trouvant à 15 km d'une Réserve Naturelle Nationale, il aurait été par exemple intéressant d'analyser plus précisément si le projet pouvait avoir ou non des incidences sur la population d'oiseaux dont plusieurs espèces sont préservées
Des éléments simples tels que des cartes représentant la position du site concerné par rapport aux couloirs de migration des espèces concernées directement par l'étude d'impact auraient donné une vision plus précise des enjeux concernant ce point qui n'est pas négligeable. En ce qui concerne l'impact paysager le choix de la disposition est largement développé et justifié, cependant les problèmes de co-visibilité avec les sites emblématiques et patrimoniaux voisins ne sont pas très approfondis ou lisibles. La carte des points de vue depuis le périmètre éloigné est très intéressante, elle aurait gagné à proposer des zooms en ce qui concerne des éléments très spécifiques du patrimoine. Nous reviendrons plus avant sur ce point. De la même manière l'étude des aires retenues semble assez théorique. Lors de nos déplacements dans les différentes communes pour la vérification des affichages, il est apparu que certains secteurs du plateau pouvaient représenter des points de vue particuliers de par leur situation surélevée par exemple. Ils auraient pu être identifiés et traités en tant que tels.
En ce qui concerne l'environnement humain, l'économie locale se trouve réduite à l'activité agricole sur Viersat alors que d'autres activités, (structure de soins) représentent un poids non négligeable et que la description des activités économiques de Quinssaines est plus centrée sur celles de Montluçon.
Enfin si les raisons ayant présidé au choix du site sont parfaitement explicitées dans les principes et très compréhensibles dans l'aspect général, des éléments techniques un peu plus précis concernant par exemple la production attendue du parc en fonction des saisons, des vents moyens, du début de production etc. auraient aidé à situer l'enjeu de la production sur le site en regard de l'impact. **Ce point a été l'objet de demandes de compléments d'information en cours d'enquête (courbes de production des éoliennes, graphique des vents).**
On peut noter que le dossier dans l'ensemble, volumineux était complexe pour une approche par un public non initié et que la partie non technique, la plus accessible proposait des présentations peu développées pour des points

importants pour le public tel que les travaux d'installation, le démantèlement, la puissance attendue. Concernant ce dernier point, une information détaillée eut été utile car elle aurait mis en regard les craintes de nuisances et l'intérêt du projet.
Avant l'ouverture de l'enquête, en cours et après la clôture, la Commission d'Enquête a sollicité divers organismes d'état ayant des compétences particulières par rapport au projet pour parfaire son information soit juridique, soit technique comme le prévoit l'article R 123-16 de la loi 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement sur l'environnement. Ont ainsi été sollicités la Préfecture de Creuse pour des points concernant la conduite réglementaire de l'enquête, et divers services tels que DREAL Limousin pour la situation de l'éolien et la production des sites, l'ARS Creuse concernant l'Avifaune présente sur les zones de protection proches (Réserve Naturelle Nationale et Zone Natura 2000), les services fiscaux concernant les taxes applicables aux parc éoliens puisque celles-ci avaient évolué depuis le départ du projet, l'Inspection des installations classées et les services des hypothèques et des domaines de sites accueillant des éoliennes. Un maire accueillant un parc en activité sur le territoire de sa commune (Chambonchard) a été consulté pour mieux appréhender les réalités d'un parc en fonctionnement. Il convient de préciser que ce parc a souvent été cité lors de l'enquête et qu'il était intéressant pour les Commissaires Enquêteurs de disposer d'éléments par rapport à celui-ci.
Certains des services de l'Etat ayant été consultés officiellement en amont de l'enquête, le positionnement de la Commission a été de demander à ces services **un appui uniquement technique sur des points précis en dehors de tout avis sur le projet lui-même**. Cela a permis aux Commissaires Enquêteurs, pas experts eux-mêmes, de disposer d'avis neutres et précis pour traiter les différents points soulevés dans l'enquête et étayer l'avis de la Commission d'Enquête sur un projet aux données complexes.
La Commission a également consulté divers sites Internet officiels tel que ceux de R.T.E, A.D.E.M.E, Académie de Médecine, site du Sénat, Légifrance, Afsset etc. et consulté un maire ayant un parc en activité sur son territoire.

1-2-4. DEROULEMENT DE L'ENQUETE.

- ***Les affichages ont été vérifiés par les Commissaires Enquêteurs sur site et dans les communes faisant partie de l'aire retenue soit : Evaux les Bains, Budelière, Chambon sur Voueize, Lépaud, Nouhant et Soumans dans la Creuse et les communes de Treignat, Archignat, Saint-Martinien, Huriel, Prémilhat, Lignerolles, Sainte Thérence, Mazirat, Lamaids et Teillet Argenty dans l'Allier et sur le site. Les communes concernées ont été appelées au téléphone par le Président de la Commission juste avant la date d'affichage légal afin de s'assurer que les communes avaient fait le nécessaire. Le 28/10/2014, jour d'affichage légal, les Commissaires Enquêteurs ont effectué les vérifications dans l'ensemble des communes, vérifications qui ont fait l'objet d'un PV accompagné de photographies des panneaux. (PV en annexe).***
- ***La parution dans les journaux a eu lieu le 23/10/2014 et le 13/11/2014 (l'Allier Agricole) ; le 25/10/2014 et le 15/11/2014 (La Montagne Creuse et Allier) ; le 25/10/2014 et le 15/11/2014 (Le Populaire du Centre).***
- ***De plus, le public pouvait prendre connaissance du projet en consultant le site Internet de la Préfecture de la Creuse www.creuse.gouv.fr rubrique politiques publiques/environnement/autorisations administratives et enquêtes publiques/éolien, et sur celui de la préfecture de l'Allier www.allier.gouv.fr rubrique publications/enquêtes publiques/enquêtes publiques état/ICPE ; le dossier était disponible, à toute personne et à ses frais sous la forme d'un CD.***

- L'enquête s'est ouverte simultanément le 12 novembre 2014 aux heures habituelles d'ouverture de la mairie dans les deux communes de Viersat (23170), siège de l'enquête et de Quinssaines (03).
- Les courriers ont été inscrits dans un bordereau spécifique comportant : numéro de pièce, date d'arrivée inscrite par la mairie, nombre de pages et date de mise au registre signés par les Commissaires Enquêteurs.
  Ils ont été mis au registre le 21/11/2014, le 25/11/2014, le 29/11/2014, le 06/12/2014, le 12/12/2014.

Un courrier décrivant la procédure avait été envoyé à la mairie de Viersat siège de l'enquête, accompagné d'un pouvoir pour récupérer les courriers recommandés.

Les registres d'enquête ont été paraphés et cotés préalablement à l'ouverture par les Commissaires Enquêteurs, juste avant l'ouverture des mairies au public. Deux registres d'enquêtes, numérotés 1 et 2, ont été nécessaires à Viersat, un seul à Quinssaines.

- Cette enquête s'est close le jeudi 12 décembre 2014 à l'heure de fermeture des mairies concernées soit 18 h 00. Les registres ont été clos à l'issue de l'enquête par le Président de la Commission d'enquête.
-

Les permanences ont été tenues dans les deux communes selon le planning prévu soit:

Viersat les **:**
Mercredi 12/11/2014 de 09H00 à 12H00
Vendredi 21/11/2014 de 14H00 à 17H00
Samedi 29/11/2014 de 09H00 à 12H00
Lundi 01/12/2014 de 16H00 à 19H00
Vendredi 12/12/2014 de 14h00 à 18h00

Quinssaines les,
Mercredi 12/11/2014 de 09H00 à 12H00
Mardi 18/11/2014 de 09H00 à 12H00
Mardi 25/11/2014 de 16H00 à 19H00
Samedi 06/12/2014 de 09H00 à 12H00
Vendredi 12/12/2014 de 14H00 à 18H00

1-2-5. INCIDENTS EVENTUELS.

Il n'est pas apparu à la Commission qu'il y ait eu d'incidents particuliers**.** Des observations dans un des courriers (pièces n°16) regrettaient une aire d'information retenue trop restreinte, une visibilité insuffisante des panneaux sur site, l'absence d'affichage sur la commune de Lamaids. L'aire retenue semblait conforme à la réglementation. Tous les affichages avaient été vérifiés comme présents partout avant l'ouverture et les affichages sur site, comme les photos le montrent étaient conformes à la réglementation et visibles depuis le domaine public.
Il convient également de noter l'erreur reconnue du porteur de projet qui a utilisé dans sa réponse un document de travail et d'échange en place d'un document produit par son propre bureau d'étude. Il convient de rappeler que la question posée était en particulier de savoir si le parc respectait bien les distances réglementaires par rapports aux habitations et zones U. Le rectificatif proposé paraît lever toute ambiguïté sur ce point.

.

1-3. Conclusion sur le déroulement.

L'affichage réglementaire a été vérifié avant l'ouverture de l'enquête dans l'ensemble des communes et sur le site. **Compte tenu de l'importance du rayon de publicité de l'enquête, les résultats apparaissent satisfaisants. La présence du public et sa participation montrent que la campagne de publicité avait globalement atteint son but.**
La fréquentation des permanences a été régulière et assez soutenue dans les dernières permanences. Pour nombre de personnes il s'agissait souvent de faire part de leur désaccord mais aussi d'obtenir des informations complémentaires, parfois assez précises. Celles-ci ont abouti à questionner la société Centrale Eolienne de Viersat pour apporter des compléments au dossier d'enquête
Au total 14 personnes sont venues lors des permanences à Quinssaines et 29 personnes à Viersat.

Les contributions ont été nombreuses , soit orales et notées par les Commissaire Enquêteurs dans un tableau, soit écrites sur le registre d'enquête ou dans des courriers annexés à celui-ci. Le public a manifesté un intérêt pour cette dernière forme d'expression qui permet une rédaction chez soi, distanciée et avec possibilité de re-formulation des propos. Au total la Commission a reçu 23 courriers, contenant pour certains de très nombreuses pièces et représentant environ un **peu plus de 200 pages d'observations ou documents annexes (registres, observations orales notées).**
Beaucoup de ces contributions écrites ont été fournies en fin d'enquête.
Une synthèse de 16 pages a été remise au porteur de projet le 18 décembre 2014 soit dans les huit jours après la clôture de l'enquête.
Elle était accompagnée de la photocopie des courriers arrivés au siège de l'enquête, des copies du registre, du relevé des observations orales effectuées lors des permanences.
Il n' y a pas eu à notre sens d'incident susceptible d'empêcher l'expression du public, ni de fausser la transmission de cette expression au porteur de projet.
Le porteur de projet a répondu le 31 décembre 2014 dans un mémoire en réponse de 71 pages pour lequel la Commission d'Enquête a demandé une rectification. En effet la page consacrée à la distance habitations/Eolienne reprenait les constatations de la Commission d'enquête faite sur site, à la place du tableau, sous son timbre du porteur de projet. Un exemplaire rectifié de cette page a été fourni le 07/01/2015.

Dans l'ensemble, l'enquête malgré des enjeux importants et un certain climat de tension né autour des divers projets éoliens envisagés sur le secteur depuis 2006, s'est déroulée dans un climat permettant l'expression du public par rapport au projet.
La coopération des deux municipalités accueillant l'enquête publique a permis la tenue de permanences hors des horaires d'ouverture des mairies ce qui paraissait important pour une participation large.
Les diverses personnes ou services sollicités pour donner des informations techniques aux membres de la Commission, ont fait preuve de coopération chaque fois qu'ils le pouvaient.
La société porteuse du projet, sollicitée pour des compléments d'informations a répondu régulièrement aux demandes, ce qui a permis d'apporter les éléments de réponses du porteur de projet à certains points durant le déroulement de l'enquête. Cependant, parmi les éléments fournis, des réponses parfois erronées, faisant suite à des erreurs dans le dossier, étaient de nature à alimenter des préventions contre le projet.

2- Présentation du projet

2-1. Le site concerné

2-1-1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

Le site de Viersat/Quinssaines qui devrait accueillir l'installation de huit machines, se situe au Nord-Est du département de la Creuse, et à l'ouest du département de l'Allier sur les communes de Viersat (Creuse) et de Quinssaines (Allier). Il se situe à une dizaine de kilomètres de la ville de Montluçon, à proximité de la RN 145 au nord du Massif Central, dans la partie extrême Nord du plateau des Combrailles, en bordure du bassin de Montluçon, appartenant au bassin sédimentaire du Berry. La zone représente les contreforts Nord du massif cristallin et l'altitude est comprise entre 450 et 490 mètres. Elle se situe sur une zone de crête du plateau, perpendiculaire aux vents dominants qui sont majoritairement sud-ouest.
Le sous-sol caractéristique de l'ensemble de cette zone est composé de roches cristallines, en particulier de granit d'âge hercynien et de roches métamorphiques. A l'emplacement choisi pour le projet (massif granitique de Montluçon/Prémilhat), on note une prédominance de roches cristallines (granit, gneiss, granulites), « parsemé de filons d'andésites et de micro granites. Ce substratum, partiellement dégradé, laisse place à une arène granitique

plus ou moins épaisse » (Etude impact p53). On peut ajouter que ce socle ancien et fracturé comporte des failles dans lesquelles les eaux souterraines peuvent circuler.
Les éléments constitutifs du sol et du sous-sol ne semblent pas porter en eux-mêmes de caractéristiques particulières pouvant aboutir à des contraintes spécifiques en terme d'implantation des constructions prévues. **On peut cependant indiquer que la présence d'un socle granitique pourrait entraîner la propagation d'éventuelles vibrations.**
Les deux communes ne sont pas concernées au titre des évènements naturels. Si l'aléa inondation reste concentré dans les zones basses à proximités des cours d'eau et ne concerne pas directement le site**, le risque sismique ne peut être totalement écarté. Cependant, « le site est placé en zone 2, de sismicité faible ». (Etude Impact p 59).** L'analyse du risque lié aux glissements de terrain lié aux retraits et gonflement des argiles montre une probabilité faible à nulle (Etude Impact p 55)

Le réseau hydrographique très dense en Creuse, s'organise entre les différents plateaux et massifs, la Creuse en représentant l'axe central. Le site concerné se situe « au sein de la sous-unité hydrographique du ruisseau de Pont-Leonard » et à proximité des ruisseaux de la Vernoëlle (affluents du Cher au Nord Est) et du ruisseau de Chaumette (affluent de la Vouèze au sud-ouest) dans une zone de partage des eaux. **Il n'est pas à exclure qu'en l'absence de bassin versant clairement identifié, les eaux de surface recueillies dans cette zone puissent cheminer vers les ruisseaux concernés.** Comme dans une grande partie du département de la Creuse, les caractéristiques du sous-sol entraînent une faible perméabilité de celui-ci et une circulation de l'eau dans les failles. Cela aboutit à ce que les nappes soient nombreuses et peu profondes, donc assez sensibles aux pollutions de surface. La faible pente du plateau ayant tendance à accroître le phénomène de rétention d'éventuels polluants.
En ce qui concerne le projet, on peut noter à partir des informations fournies en particulier par l'ARS, il n'y a pas d'ouvrage d'alimentation en eau potable (AEP) sur le site considéré. Cependant, celui-ci se situe, en limite du périmètre de protection éloigné du barrage de Prat, lequel fournit l'eau alimentant la ville de Montluçon. **L'alimentation en eau potable du secteur reste donc liée à la qualité de l'environnement immédiat et entraîne une vigilance accrue lors de la réalisation de projets importants, en particulier en phase chantier.**
Il n'y a pas de risque repéré d'inondation sur le site du parc éolien selon la nomenclature des sites exposés à ce risque en Creuse et, si dans l'Allier, le risque d'inondation est avéré dans la vallée du Cher, la commune de Quinssaines en hauteur par rapport à ce cours d'eau, n'est pas concernée.
Le paysage qui entoure le site est constitué par plusieurs sous-ensembles. Tout d'abord et majoritairement, un paysage de bocage : le bocage des Combrailles et le bocage bourbonnais. Dans ces secteurs situés sur des plateaux peu accidentés (Combrailles) ou dans les zones en bas de plateau (Bourbonnais), les parcelles souvent en herbe sont séparées par des haies. Les arbres sont présents dans ces haies ou sous formes de petites unités boisées. Le bocage fait place au sud du site à un paysage de campagne parc. Ces ensembles, dans des zones relativement plates ou moutonneuses, sont entaillés de vallées plus profondes par les cours d'eaux (Vallée du Cher, de la petite Creuse etc.) ou dominés par quelques massifs granitiques plus élevés (Massif de Toul sainte Croix).
L'habitat est dispersé entre de gros bourgs et de multiples hameaux.
En ce qui concerne, l'impact du parc éolien sur le paysage il convient tout d'abord d'indiquer que les éoliennes seront ou ne seront pas visibles selon l'emplacement de l'observateur. Ainsi, de loin, le site serait visible des points hauts, mais pas des points bas. D'autre part, la zone de bocage est de nature à occulter en partie la vision lointaine.
La co-vision avec le parc est donc très variable selon les endroits d'inexistante à très forte.
Ces paysages avec des ruptures à la fois géologiques et paysagères recèlent une diversité et une richesse biologique certaines.
Le milieu naturel à proximité immédiate ou moyenne du site (rayon de 15 km) recèle des espaces riches et préservés.
9 ZNIEEF sont recensées dans la zone d'étude dont **7 de type 1** [2] d'une superficie souvent limitée recelant des espèces, ou milieux rares, situées toutes entre 1km et 15 km du site. Il s'agit de La Bussière (1 km Présence de

2 En 1982 l'inventaire des **Z**ones **N**aturelles d'**I**ntérêt **E**cologique, **F**aunistique et **F**loristique (**ZNIEFF**) a été lancé dans le but de repérer les sites les plus intéressants au plan écologique, dans la perspective d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel national et de fournir aux décideurs des éléments pour la prise en compte de l'environnement dans leurs projets d'aménagement.
Selon la DIREN limousin, ces zones sont classées en deux types :

Chiroptères : barbastelle et grand murin), la Vallée du Haut Cher (5 km, site favorable aux chauves-souris), l'Etang et le bois de Langistre (6,1 km. Présence de chauves-souris), les Mines d'Or du Châtelet (8,9 km. Site de reproduction d'une dizaine d'espèces dont le petit et le grand Rhinolophe), le Cher à Chambonchard (9,4 km 9 espèces de chauves souris recensés dont les vespertilions à moustaches et de naetter) le site de l'église de Bord Saint Georges (10 km. Deux espèces de chauves-souris : pipistrelle commune et de Kuhl). Rassemblement chaque année de 500 individus en essaim), les environs de Néris les Bains (11,1 km. Présence de 6 espèces de Chiroptères).
Les **2 ZNIEEF de type 2** représentent des espaces plus vastes, riches écologiquement et peu modifiés comportant des potentialités biologiques importantes. Il s'agit de La Vallée du Cher secteur Auvergne et secteur Creuse (4,2km du site qui abrite de nombreuses espèces de chiroptères), la Vallée de la Tardes (4,7 km du site. Recèle la noctule, le grand et le petit rhinolophe, espèces utilisant les mines du châtelet comme site d'hivernage et de reproduction).
4 sites Natura 2000 sont également répertoriés dans un secteur entre 15 et 30 km. Ces secteurs destinés à préserver la bio-diversité de par la conservation des oiseaux sauvages, de la faune et de la flore sauvage, la protection des habitats. Il s'agit **des gorges de la Tardes et du Cher** (Chauves souris**), le Bassin de Gouzon** (à moins de 15 km, 3 espèces de Chauves-souris recensées p 164.), **la haute vallée de l'Arnon et petits affluents** (Chauves-souris), **le Gîte de Hérisson** (gîtes d'hibernation et de reproduction de Chauves-souris).
On peut observer que si le site retenu n'est pas directement concerné par la présence de zones de protection et de préservation des espèces particulières, l'environnement proche, voire très proche, recèle un grand nombre de zones de protection, ce qui sous-entend une richesse très importante du milieu en ce qui concerne la faune (invertébrés, chiroptères, poissons, amphibiens) la flore et l'avifaune. Le dossier d'étude d'impact, minimise l'importance de certaines zones peu éloignées, **telle la zone natura 2000 du Bassin de Gouzon**. Recensé à l'inventaire des ZICO, cet espace est une zone de nidification et de passage d'un nombre important d'oiseaux intéressants, protégés et menacés. Les deux étangs à l'amont, lui servant d'alimentation, présentent également une diversité biologique comparable à une échelle moindre. La Réserve Naturelle Nationale de l'étang des Landes n'apparaît pas dans la nomenclature proposée en page 164, alors que, propriété du département de la Creuse, elle représente un site d'une grande richesse en particulier pour l'avifaune. Si certaines espèces sont plus inféodées à leur milieu et sont peu susceptibles de déplacement vers le site, d'autres, en particulier migratrices, peuvent être beaucoup plus concernées.
En ce qui concerne les études d'espèces sur le site du futur parc éolien, **les analyses sur site ont permis de mettre en évidence la présence de 11 espèces de chauves souris ce qui peut être qualifié de diversité élevée**. Selon le document d'étude d'Impact, « on se situe donc à un niveau de sensibilité chiroptérologique que l'on peut qualifier d'assez fort à fort en ce qui concerne les chiroptères. Les éléments les plus sensibles (colonies de reproduction, gîtes d'hivernage, couloirs migratoires) qui conduiraient à la classer à un niveau plus fort ne sont pas toutefois signalés . Plusieurs espèces de haut vol ou migratrices sont signalées » P 222. **Ce dernier point souligne l'importance des déplacements de ces espèces et de leur éventuelle vulnérabilité.**
Le secteur proche de la zone ouest du flux migratoire est utilisé comme voie de passage pour nombre d'oiseaux (pigeons, passereaux, milan royaux etc.) La grue cendrée n'est pas véritablement retenue dans cette analyse. Cependant la zone du bassin de Gouzon (zone natura 2000) est reconnue comme lieu de halte migratoire pour cet oiseau. D'autre part, on peut noter que la présence d'activité thermique au droit du site incite les milans royaux (espèce menacée qui fait l'objet d'un plan de préservation européen et national) à venir prendre les ascendances.
Dans l'ensemble, il apparaît donc que le site du parc éolien, entouré par des zones de protections, recelant en lui-même de nombreux habitats et espèces de chauves-souris est une zone sensible à enjeux semble-t-il assez fort quant à plusieurs espèces protégées.
Sa situation sur une zone de migration reconnue pour les oiseaux indique également un enjeu non négligeable pour certaines espèces protégées et ou menacées.
La référence à la hauteur de vol, n'est pas forcément un critère suffisant car plusieurs paramètres peuvent la modifier (conditions météorologiques, saisons de reproduction, descente pour une halte, envol etc.).

- *les zones de type 1 constituent des secteurs caractérisés par leur intérêt biologique remarquable et doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et de gestion*

- les zones de type 2 constituent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes et doivent faire l'objet d'une prise en compte systématique dans les programmes de développement.

Il apparaît donc que si le site concerné peut être éligible comme site potentiel dans les schémas régionaux de l'air et de l'énergie (SRCAE) en terme de potentialités énergétique, la construction de ces schémas ne prend pas en compte les éventuelles sensibilités écologiques, lesquelles doivent être analysées en dehors de la référence à ces schémas de manière plus précise et approfondie.

Sur le plan visuel,
Selon l'étude paysagère effectuée pour le projet, le paysage ne recèle pas dans ses environs immédiats, des sites repérés comme très remarquables sur le plan visuel. On peut indiquer qu'il se situe parfaitement dans cette vision d'un paysage de bocage ou de campagne parc moutonneux alliant espaces agricoles entretenus mais composés souvent de prairies insérées dans un système de bocage où la nature a repris ses droits, à côté de la présence humaine. Il en ressort un sentiment d'espace assez préservé, bien que certains éléments modernes tels que pylônes, bâtiments agricoles ou maisons modernes apportent déjà des ruptures.
Le paysage de l'aire d'étude retient trois grandes lignes de forces du paysage situées sur le plateau de Viersat. « Ces lignes sont accentuées par la présence de massifs boisés et de haies » (Etude impact p 312)
La première de direction nord-ouest/sud-est, la plus importante, la deuxième ligne perpendiculaire à celle-ci s'étend de Lépaud à Viersat et s'avère moins lisible. La troisième ligne rejoint la ligne principale en partant de Quinssaines.
Selon l'étude d'impact, « le mode d'implantation des éoliennes a été choisi pour suivre les grandes lignes topographiques et végétales, visibles à l'échelle du périmètre d'étude ». « A la lecture du paysage, l'implantation la plus cohérente est celle qui répond à la première grande orientation » (p 312) Elle répond donc à un profil nord-ouest/sud-est. Les contraintes particulières, liées en particulier à l'avifaune (zone de passage de migrateurs) ont imposé une implantation en ligne en deux groupes de trois et cinq éoliennes.
L'étude d'impact indique que le projet sera en harmonie avec les lignes de forces topographiques renforcées par des lignes végétales (haies-bois) en crête.(p314). Les éléments du paysage n'étant pas continus mais soumis à des variations de volume et de position. Selon le porteur de projet, « l'implantation non régulière des machines, mais rythmée fait écho à cette caractéristique paysagère ».
L'étude paysagère fait référence à plusieurs rayons d'étude : intermédiaire à environ 10 km, rapproché et immédiat autour de 3 km.
C'est dans un rayon de 3 à 5 km du projet que l'impact visuel sera le plus fort, avec des nuances liées aux obstacles locaux à la vision. Le reste du paysage plus éloigné supporterait un impact plus faible, nuancé également par la présence d'obstacles souvent naturels liés à la végétation et à la géologie.
L'étude conclut concernant le grand paysage que le parc «sera visible dans le grand paysage, même si le contexte topographique moutonné, les boisements ou la distance cacheront, ou atténueront sa perception. Il deviendra un élément à part entière du grand paysage montluçonnais ».
En résumé à ce point on peut considérer que l'impact visuel existera. Il sera plus fort à proximité des hameaux très proches tels, Le Roullet, Puy Japin, Basroucheix, La Bussière, Teissat, Le Courret, Aire, Coursage, Vallières et Châtelguyon. Au fur et à mesure de l'éloignement il diminuera avec cependant des différences liées à la topographie des lieux et à la présence d'obstacles à la vision dans un paysage de bocage.

Sur le plan climatique, **le site du parc éolien Viersat/Quinssaines est présenté comme appartenant au domaine climatique de moyenne montagne.**
La Creuse située en bordure du massif central n'est pas très éloignée de l'Océan Atlantique, et subit l'influence océanique. Elle présente donc les caractéristiques d'un climat de type océanique dégradé. Cependant la présence de hauteurs modifie la base de ce climat en plusieurs sous-ensembles. Selon l'Atlas de la Creuse, la région concernée est considérée comme océanique à tendance ligérienne. Elle bénéficie de précipitations faibles mais sans minimum d'été, les hivers sont assez froids et les étés assez chauds avec des orages.

En ce qui concerne la pollution de l'air, certaines industries présentes à Montluçon peuvent effectuer un certain nombre de rejets atmosphériques, cependant pour le site concerné la source la plus importante pourrait être les émissions des véhicules circulant sur la RD 145, à quatre voies qui passe à proximité. Cependant, l'ensemble ne semble pas avoir d'incidence sur le projet.

Si les conditions climatiques ne présentent pas de caractéristiques extrêmes, susceptibles d'impacter le projet, la présence de gelées en hiver peut avoir son importance en terme de présence de givre sur les pales et de risques d'éjection de glace.

En ce qui concerne les catastrophes naturelles à envisager au droit du site, il apparaît que le risque sismique s'avère assez faible (sismicité négligeable mais non nulle selon le dossier), le lieu est en dehors de toute zone inondable, le paysage de bocage ne présente pas de risques particuliers d'incendie et les caractéristiques géologiques du plateau à cet endroit précis ne permettent pas d'envisager des mouvements de terrain conséquents. Si dans la présentation du projet, le dossier d'étude d'impact fait état de vents de sud/sud-ouest potentiellement forts (p 73), il ne fait pas état de situation de tempêtes. Cependant, le Limousin a connu plusieurs tempêtes depuis une vingtaine d'année en particulier en 1999 avec des dégâts assez importants. Si ces phénomènes sont rares, ils ont cependant tendance à être plus nombreux et doivent être pris en compte pour des ouvrages situés à grande hauteur.

La tempête représente probablement un risque possible sur le site, induisant une capacité des machines à y résister.

2-1-2. SITUATION DEMOGRAPHIQUE ET ECONOMIQUE

Sur le plan démographique le secteur concerné par l'étude d'impact présentée utilise des chiffres de 2007 assez anciens et ne prend en compte que les deux communes supportant le parc. Il aurait été plus intéressant de disposer également des éléments démographiques des communes directement proches comme Lamaids ou Huriel.
Les éléments donnés montrent que la commune de Viersat compte actuellement 347 habitants et qu'après une baisse continue à partir de 1970 une certaine stabilisation intervient depuis les années 1980.La densité était de 12 ha/km2. On peut noter que la Creuse est un département dont la population a fortement baissé depuis les années 1850 et dont le solde naturel est déficitaire. Une certaine stabilisation est observée depuis quelques années en grande partie en raison d'une immigration venant de l'Ile de France, des régions limitrophes et également des Iles britanniques la population a tendance à se stabiliser.
En Limousin, l'immigration souvent attachée à la qualité de vie et à l'environnement est un phénomène non négligeable.
La population de Quinssaines s'élevait à 1245 habitants en 2008 La densité est de 49 ha/km2. Depuis 1968 ou la population s'élevait à 700 habitants, l'augmentation est régulière, issue en grande partie d'une immigration de voisinage à partir de l'agglomération Montluçonnaise. Cette commune faisant « la transition entre l'urbain, le péri-urbain et la campagne » (p78). On peut noter en particulier une hausse du nombre d'enfants ce qui montre bien l'installation de jeunes couples probablement parce que la qualité de vie proposée par la commune s'articule avec une pénétration aisée dans la ville à partir de la RN 145.
On pourrait donc noter à première vue des situations différentes avec une commune plus rurale à densité de population faible (Viersat) et une autre plus rurbain (Quinssaines) à densité plus forte, mais l'observation de terrain montre qu'à proximité immédiate du site, les hameaux concernés, quelles que soient les communes, sont fortement habités.
Le projet de parc éolien, en partie sur Quinssaines s'inscrit dans une perspective de transition entre le péri urbain et l'espace agricole. Ainsi la pointe de la zone U du Courret sur la commune de Quinssaines est à un peu plus de 500m de l'éolienne la plus proche.

Sur le plan économique la zone dans laquelle se situe le parc éolien est également contrastée.
L'étude d'Impact propose une analyse plutôt centrée sur le département de la Creuse et de l 'Allier ainsi que sur le bassin de Montluçon. Les éléments concernant directement les communes les plus proches ne sont pas véritablement analysés. L 'étude d'impact p 87 donne comme conclusion que « l'activité locale est fondée sur l'élevage ».
Si effectivement cette activité est bien présente sur les deux communes, il convient de noter que celles-ci abritent, comme la Commission a pu l'observer in situ d'autres activités : plusieurs petites PME sur Quinssaines dont des ICPE, une clinique psychiatrique de 48 lits à Viersat, une structure d'accueil toujours à Viersat, plusieurs entreprises à Lamaids, Prémilhat, etc.
Il apparaît donc que le secteur n'est pas exclusivement à vocation agricole, mais qu'il existe un maillage de petite entreprises sur un secteur voisin du bassin industriel de Montluçon.
Il est un peu dommage que cet aspect n'ait pas été plus développé dans l'analyse socio-économique, car si certaines activités sont de nature à être peu ou pas impactées par la présence du parc, pour d'autres, (activités touristiques, médicales etc.) la question méritait d'être posée.
Cependant et de manière générale, le secteur de Viersat, plutôt rural, ne présente pas un secteur économique en expansion et, le bassin de Montluçon, s'il tente de résister à la désindustrialisation, n'est pas non plus dans une situation particulièrement favorable. Sur ce plan, les apports de taxes pour les collectivités, en dehors des problèmes de répartition, peuvent avoir une certaine importance.

2-2. Le projet de parc éolien.

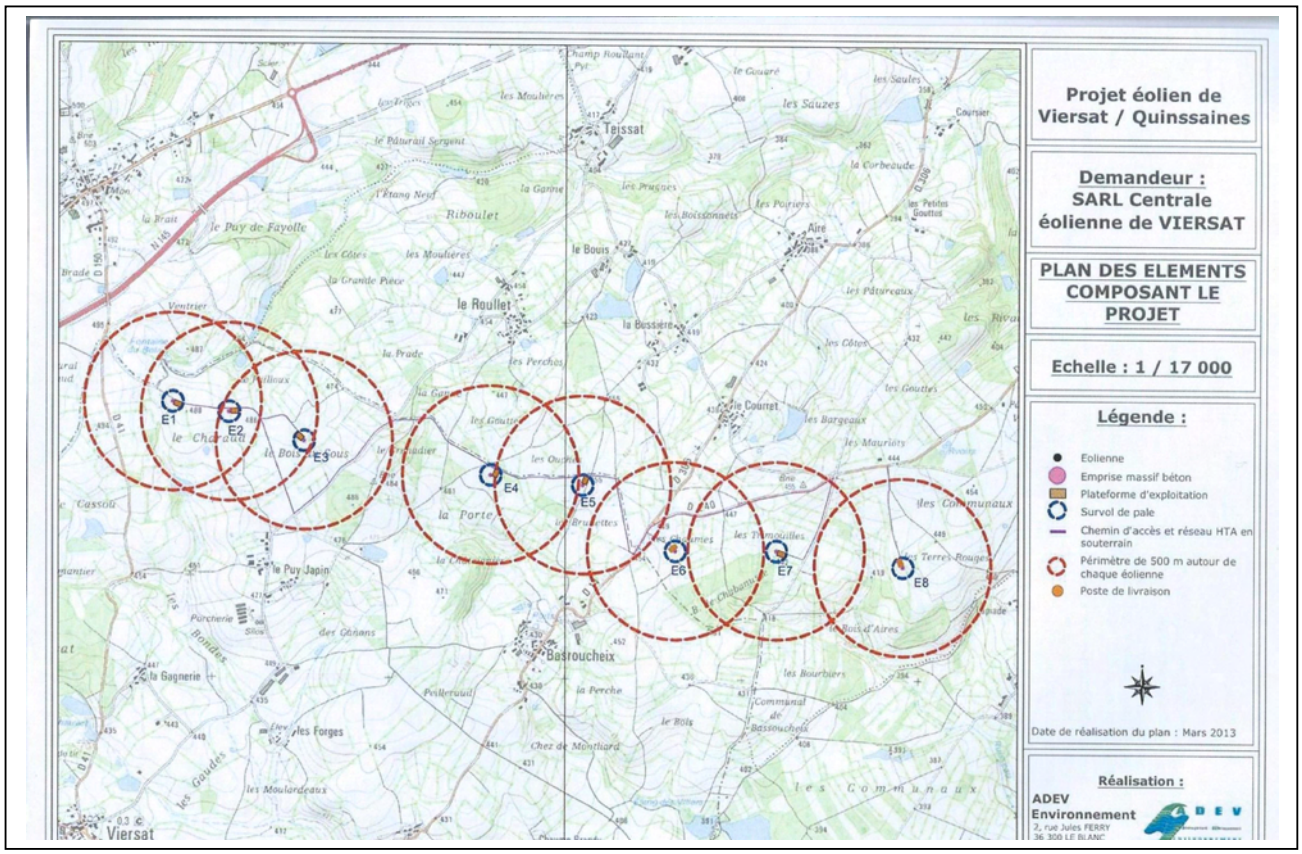
2-2-1. HISTORIQUE DU PROJET

Les sociétés EED et POWEO ont élaboré deux projets de parcs éoliens à partir de 2006, la société NEOEN a ensuite repris le projet, transformés ensuite en un seul projet. Les deux communes concernées étaient à l'origine, Viersat et Lamaids. Le projet ayant évolué à partir d'une réorientation vers l'est, la commune de Lamaids n'était plus concernée mais celle de Quinssaines.
Les Conseils Municipaux des deux communes accueillant le projet, avaient émis chacun un avis favorable, pour étudier la faisabilité du projet. (2006 et 2007) Un projet Z.D.E a été présenté en Préfecture de Creuse pour le secteur de Viersat et un arrêté favorable a été obtenu en mars 2010. En 2012 un dossier de demande de Permis de Construire a été déposé en Préfecture de l'Allier pour les éoliennes de Quinssaines et a été obtenu. Suite à l'abandon des ZDE et à la classification en ICPE de certains parcs éoliens, les Préfectures concernées ont proposé de grouper les deux projets voisins en un seul projet.
Sur le plan de la mise en œuvre des études, un mât de 60 mètres a été implanté sur le site retenu de 2007 à 2010 pour effectuer des mesures de vent. Diverses réunions avec les propriétaires concernés et ou les municipalités, les représentants de l'état se sont déroulées de 2006 à 2013 aboutissant, en particulier, à la signature de promesses de bail avec les propriétaires concernés.
Une seule réunion publique a été organisée à Viersat en octobre 2008

Le potentiel éolien du site : Les Schémas Régionaux Eoliens du Limousin et d'Auvergne avaient retenu la potentialité du site concerné.
En janvier 2007 un mât de mesure a été implanté sur le site pour des mesures de vent sur la période 2007/2010.
Les résultats fournis par le porteur de projet dans le dossier non technique (p15) annonçaient une vitesse moyenne de vent à 60m d'altitude de 5,39 m/s.
Le relief étant relativement plat et sans obstacles majeurs, la turbulence probablement modérée ce qui est à priori favorable au fonctionnement des éoliennes.
En fait le site se situe sur les premiers contreforts du Massif Central. Ce relief peu élevé se comporte comme une marche qui comprime les couches d'air venant principalement d'orientation sud/ouest, mais aussi nord, nord/est provoquant ainsi une accélération des basses couches. Ce phénomène peut expliquer en partie pourquoi ces bordures de plateau sont souvent plus favorables que les parties de plaines plus basses ou que certaines autres parties du massif plus en arrière.
Le relief assez plat et dégagé n'engendre pas de fortes turbulences (phénomènes dits de rouleaux) comme cela est le cas lorsque l'on se trouve à l'arrière d'un relief.
Cependant les éléments donnés par le porteur de projet semblaient différents entre la moyenne de 5,39 m/s du résumé non technique et les éléments de l'étude d'impact prenant pour référence la station de Déols éloignée du site. Dans son complément d'information fourni en fin d'enquête, il mentionne la vitesse moyenne en données corrigées (5,71 à 5,85 m/s selon la position de la machine)
A cette vitesse moyenne, la courbe de puissance d'une éolienne Vestas V112 montre que la production serait d'environ 500 kW/heure par éolienne.
La production annuelle visée est d'un peu plus de 50 MW
Les conditions de raccordement au réseau ne semblent pas poser de difficultés car, en bordure du bassin industriel de Montluçon les lignes haute tension pouvant accueillir leur production existent dès lors que les prescriptions techniques pour l'adaptation à l'entrée sur le réseau sont respectées.
On peut noter également que le site s'inscrit dans le cadre des SRCEA des deux régions.

Le parc projeté serait constitué de 8 éoliennes réparties de manière linéaire sur une ligne ouest/est. 5 seraient sur la commune de Viersat et 3 sur la commune de Quinssaines.
Ces éoliennes seraient toutes éloignées de plus de 500 m des habitations les plus proches ou de la pointe de la

zone U du Courret de la Commune de Quinssaines. Les habitations les plus proches sont sur Le Courret, commune de Quinssaines à 584 m et Puy Japin, commune de Viersat à 563 m. Les autres habitations sont à plus de 600m.



Les machines : trois types de machines sont retenus pour le projet car « compte tenu du délai de plusieurs années qui sépare le dépôt de la demande d'exploiter et la construction du parc éolien, il n'est pas judicieux d'arrêter son choix à un modèle bien précis, celui-ci pouvant être obsolète au moment de la construction » (complément d'information n°1 p11). Le projet présente donc un gabarit d'éoliennes qui auraient 150m de hauteur. Le rotor mesurant entre 112 et 117 m selon les modèles, la nacelle de 91 à 94m et les pales de 54,7m à 57,3m. Les trois types retenus seraient les VESTAS V112, les REPPOWER MM114, les NORDEX N117. Selon le porteur de projet, la différence entre les modèles ne serait pas significative. En ce qui concerne en particulier l'effet paysager c'est le rotor le plus grand qui a été choisi pour les photos montages.

Le mât d'environ 90/94 mètres est creux (métal ou béton)et serait équipé pour permettre l'accès à la nacelle pour la maintenance. Cette dernière abriterait le générateur et le multiplicateur de vitesse et le système de freinage mécanique, le système d'orientation pour suivre le vent et les feux de balisage aéronautiques. Elle supporterait le rotor constitué de trois pales en fibre de verre réunies sur un moyeu, lequel serait prolongé par un arbre transmettant la rotation des pales au multiplicateur puis au générateur. Le rotor tournerait entre 7,5 et 13,2 tours par minute.

Les dimensions pourraient varier de quelques mètres en fonction du type d'éolienne retenue, mais l'ensemble ne doit pas dépasser 150 mètres de hauteur en bout de pales.

Ces huit machines fourniraient de l'électricité en 690 V, tension ensuite relevée par un transformateur placé dans le mât et portée à 20 000 V afin d'être mise sur le réseau. Chaque éolienne serait reliée à un poste de livraison commun. L'un, situé au lieu dit « La Brunette » recueillerait la production des éoliennes E1 à E7 et l'autre situé sur la commune de Quinssaines recueillerait la production de la E8. Ces postes seraient ensuite reliés au réseau local.

On peut noter que les schémas SRCAE se substituant aux ex ZDE à partir d'avril 2013, permettent d'élaborer des schémas régionaux de raccordement élaborés entre RTE et les gestionnaires de réseaux publics.
L'implantation des éoliennes dans le sol se ferait par l'intermédiaire de fondations en béton ferraillé adaptées selon la nature exacte du sol. Ces fondations seraient insérées dans une excavation d'un diamètre de 19,20m dans le sol pour une surface d'assiette de 289,5 m2 et un volume estimé à 414 m3. Le poids estimé serait de 1035 tonnes (compléments d'informations N°3 p6)
Selon le document complémentaire N°1, des pistes d'accès de 5 mètres de large minimum seront réalisées pour atteindre le point d'implantation des éoliennes depuis les pistes déjà existantes ainsi que des plates-formes de levage temporaires pour installer les grues nécessaires au positionnement des mâts et des éléments mobiles, surfaces de travail de 600 m2. On peut observer que l'étude d'impact p 36, notait des voies de 6 mètres.
L'accès aux éoliennes se fera la plupart du temps dans les parcelles agricoles attenantes (Document étude d'impact p35, 36, p 4 du document complémentaire N°1) en particulier chaque fois que les voies publiques seront trop étroites.
La destruction de haies et d'espaces arborés serait ainsi réduite, ce qui est un point positif en ce qui concerne l'aspect visuel du site et le maintien des habitats naturels.
La puissance unitaire de chaque éolienne serait comprise entre 2,4 MW et 3,2 MW. La production totale estimée serait de 48 GWh/an soit, la production nécessaire à l'alimentation de 6558 personnes (ou 2738 ménages) en comptant l'industrie ou 44 151 personnes (18 396 foyers) hors ECS et chauffage.
Les distances des éoliennes aux habitations les plus proches, fournies dans l'étude d'impact et le résumé non technique se sont avérées erronées ainsi que dans le document complément d'information n°2 fourni ensuite à l'enquête. Les constatations effectuées sur site par la Commission à partir de la procédure décrite dans le dossier d'enquête soit : comparaison mathématique des coordonnées du système Lambert II étendu déterminées au dossier pour les huit éoliennes et celles, lues sur le site Internet « Géoportail » de l'Institut Géographique National, des lieux d'habitation réputés les plus rapprochés du projet, montraient, même si elles n'étaient pas exhaustives, des écarts avec les données du porteur de projet. Il semble que l'erreur pouvait être due à la confusion avec les points de mesures acoustiques. **Il ressort que dans tous les cas la distance minimum de 500 m prévue dans le cadre de la loi est respectée à la fois par rapport aux habitations des hameaux les plus proches de Viersat, mais également en ce qui concerne la pointe de la zone urbanisable Uc du hameau du Courret de la commune de Quinssaines.**

2-3. Impact de l'installation sur l'environnement selon le dossier de présentation.

2-3-1. L'IMPACT SUR LA QUALITE DE L'AIR

.
Le fonctionnement des éoliennes ne recèle pas en lui-même, hors incident majeur comme l'incendie, la possibilité d'émission de rejets polluants dans l'atmosphère sur le site lui-même. Sur un plan plus général, ces éoliennes constituent selon le dossier un moyen de réduire nos émissions de carbone en produisant de l'énergie proprement. Si ce point est incontestable, il convient de faire entrer dans ce bilan les émissions liées à la fabrication des différents composants tels que fibre de verre, béton, fer etc. Toutes les études internationales montrent que les éoliennes ont un retour sur investissement carbone particulièrement favorable. **En ce qui concerne le rapport entre l'énergie dépensée pour mettre en place le parc concerné et sa production ensuite, le dossier indique que l'ensemble de la dépense énergétique s'élèverait à 51 418 747 kWh soit la production du parc en 13 mois.** Si nous retenons cette échelle de grandeur qui s'approche d'autres études, le gain par rapport à la durée de vie des machines est incontestable.
Le chantier réalisé avec des engins de transport ou de travaux publics va engendrer des émissions polluantes directement sur le site mais dans des proportions analogues à d'autres types de chantiers de ce genre.
En synthèse à ce point, il apparaît que les émissions sur le site seront nulles lors du fonctionnement des éoliennes. Dans la phase de travaux, les véhicules utilisés engendreront des émissions polluantes localisées, limitées dans le temps et comparables aux autres travaux de construction.
Les émissions seront en amont, hors site, au moment de la production des matériaux et de la construction des éoliennes, mais les études actuelles montrent que le gain entre ces émissions et les économies ensuite réalisées est très intéressant.

2-3-2. LES EFFETS SUR L'EAU

En phase de fonctionnement, les émissions de polluants en direction du milieu liquide seront quasi inexistantes. Un écoulement accidentel d'huile de la nacelle serait en principe retenu dans le mât creux. Des risques pourraient éventuellement être encourus en phase travaux de par la présence d'engins, d'hydrocarbures, d'éventuels produits potentiellement polluants sur le site.
Si le site n'est pas à proximité de ruisseau, nous avons vu précédemment que les nappes phréatiques sont, compte tenu de la géologie des lieux, situées à faible profondeur ; l'eau susceptible de circuler dans des failles est donc assez sensible aux pollutions de surface. Le risque bien que faible n'est pas inexistant**. Les mesures de précautions communément admises en phase chantier et telles que par exemple, l'utilisation d'engins aux normes, le stockage des matières polluantes et des déchets éventuellement polluants sur des systèmes de rétention sont prévues**. **Si ces prescriptions étaient réellement observées par les entreprises chargées des travaux, le risque de pollution serait très faible**

2-3-3. L'IMPACT SUR LE PAYSAGE

Compte tenu de la hauteur prévue, 150 mètres en bout de pales, le problème de l'impact visuel se pose. Il se pose à la fois en ce qui concerne la qualité de vie des habitants, mais aussi par rapport à des enjeux plus larges de développement économique de la zone impactée.
L'analyse paysagère proposée s'inscrit dans une logique de ce qui est vu ou non vu par l'observateur selon le lieu d'observation. Il n'y a pas de véritable interprétation dynamique en ce qui concerne l'intégration dans les lignes de force du paysage selon différents points (en particulier par exemple depuis une observation basse de la ligne de crête) ou la perception et l'interprétation par les populations concernées de la modification de leur site de vie. La référence concernant ce point est une référence à une accommodation à la modification du paysage.
Selon l'étude proposée, dans les limites du périmètre des 10 km les éoliennes seront visibles partiellement selon la place de l'observateur et elles apparaîtront sur l'horizon en se dégageant des masses boisées. L'impact visuel est considéré comme « faible au Nord-ouest à l'arrière du massif du Signal de l'Age et modéré au nord-est et à l'est de Montluçon. Il sera faible dans les vallées du Cher, de la Tardes et de la Voueize. » Les éoliennes seront également visibles la nuit en raison de leur balisage lumineux clignotant.
Dans un rayon de 5 km, selon l'étude d'impact « le parc éolien sera davantage visible de toute part avec un impact visuel moindre depuis l'est. » P 329 Etude d'impact.
Les photos montages fournis montrent effectivement que les éoliennes seront visibles depuis les hameaux les plus proches, sachant que sur la zone considérée comme proche, la densité d'arbres de haut jet susceptible d'atténuer la co-vision existe mais peut être est assez faible dans certaines zones. L'analyse (p 392) selon laquelle depuis les maisons situées à 600 m « les vues directes seront peu nombreuses » semble sujette à caution compte tenu de la densité de maisons habitées et de la hauteur des machines.
Si des sites patrimoniaux remarquables ne sont pas répertoriés au droit du site, on relève des monuments historiques dans l'environnement immédiat en particulier dans les vallées.
Dans l'aire large retenue pour l'étude, on recense, selon l'étude d'Impact, 24 monuments historiques dans un rayon d'un peu plus de 12 km pour lesquels les impacts paysagers seraient nuls à faibles.(p382 étude d'impact)
Cependant, dans la proximité immédiate du site éolien, l'église de Lamaids, l'église de Nouhant et sa croix, la maison forte du Fressineau, les ruines du Château du Mas à Teillet-Argenty la question de la co-visibilité entre le parc et ces éléments se pose.
En dehors de ces visibilités potentielles à partir du site, on peut s'interroger sur la visibilité des éoliennes à proximité des ces lieux patrimoniaux vers lesquels les visiteurs s'approchent puis s'éloignent.
D'autre part, la prise en compte de l'impact pour certains éléments à vocation touristique ou médicale (tels que la clinique psychiatrique de Châtelguyon et la Résidence Châtelguyon) n'a pas été réalisée, ce que l'on peut regretter
Les machines de grande taille seront visibles dans le paysage immédiat mais de manière discontinue en fonction de la place de l'observateur et des obstacles naturels topographiques ou végétaux. L'impact à plus longue distance sera irrégulier également en fonction des facteurs précités.

Si la visibilité directe sur le parc peut être atténuée par l'environnement direct elle pourra exister cependant en particulier en fonction du déplacement de l'observateur. Enfin, le maintien de la végétation existante en particulier des arbres de haut jet pourrait s'avérer comme un point important pour atténuer l'impact visuel depuis certains hameaux ou habitations. Ce point serait à travailler particulièrement pour identifier les zones sensibles à préserver et contractualiser la permanence de ces barrières végétales avec les propriétaires concernés.

2-3-4. LES EFFETS SUR LA FAUNE ET LA FLORE

Si la zone d'implantation du parc éolien Viersat/Quinssaines n'est pas directement concernée par l'existence sur le site d'une zone d'intérêt écologique majeur, la présence de plusieurs ZNIEFF(7 de type 1 et 2 de type2), de 4 zones Natura 2000 dans l'environnement proche montre que le projet est au cœur d'un secteur intéressant au point de vue écologique et impliqué dans le maintien de la bio-diversité.
L'étude d'impact et ses compléments donnent une lecture des espèces animales et végétales présentes dans le milieu proche et sur le site, il a été fait appel à des associations environnementales reconnues comme la LPO (Ligue de protection des oiseaux) pour les phases d'inventaire et d'analyse.
En ce qui concerne **la flore,** l'étude d'impact ne fait pas état de la présence d'espèces à fort enjeu sur le site ou dans les zones de travail. La Jacinthe des bois, espèce relevée à proximité du site se retrouve dans les espaces boisés et ne paraît donc pas directement concernée par l'installation du parc.
On peut observer comme point positif que l'accès au point d'installation des éoliennes, se ferait majoritairement par la création de passages dans les parcelles elles-mêmes. Cela devrait préserver en grande partie les haies et arbres sources de nourriture ou lieu d'habitat de nombreuses espèces.
En ce qui concerne **la faune** le problème est différent.
Comme indiqué précédemment, le site se situe sur une zone de sensibilité chiroptérologique que l'on peut qualifier d'assez fort à fort. A la fois par la présence d'espèces sur le site lui-même mais également en raison d'espèces plus mobiles fréquentant le site et les ZNIEFF voisines. Pour celles-ci en particulier, la hauteur de leur vol les rend plus vulnérables. Les espèces plus inféodées sont vulnérables en raison de leurs déplacements dans un espace arboré et comportant de nombreuses haies. Plus les haies sont hautes plus les chiroptères s'élèvent pour les franchir ce qui peut entraîner une plus grande vulnérabilité vis à vis des pales. Les machines survolant les haies présentent donc plus de danger pour ces espèces. (document non technique p69).
Pour pallier ces dangers, il est prévu des mesures de protection telles : le déplacement de certaines éoliennes pour limiter le survol défavorable des haies, la limitation de l'attractivité du secteur en terme de chasse par le choix de revêtements ne favorisant pas la prolifération des insectes ou micro-mammifères aux pieds des éoliennes, l'installation des systèmes de détection et d'effarouchement. Un suivi de la mortalité pendant un an pourrait être accompagné si nécessaire de périodes de bridage des éoliennes(arrêt des machines) dans les conditions les plus défavorables aux chiroptères, à savoir par vent faible et au crépuscule.
On pourrait aussi envisager par convention avec les agriculteurs, un entretien régulier des haies pour les entretenir à une hauteur évitant l'élévation des chiroptères lors du franchissement.
En ce qui concerne l'avifaune le site se situe également dans une zone sensible en raison d'un couloir migratoire. Pour cette raison certaines machines ont été écartées pour tenir compte du passage des migrateurs dont certains, comme les grands rapaces, viennent prendre les thermiques au droit du site. Il convient de rappeler que les couloirs de migration enregistrent le passage de nombreuses espèces différentes dont la sensibilité en terme d'impact peut être différente. Certains passereaux volant à hauteur des pales seront plus concernés que les pigeons (nombreux) mais volant - en principe - à haute altitude et facilement effarouchés par le mouvement des rotors.
Les grues cendrées qui volent également à hauteur supérieure aux rotors sont peu prises en compte dans l'étude d'impact en raison d'une présence faible sur le site. Cependant, les périodes d'inventaires si elles ne sont pas très longues ont du mal à rendre compte du caractère aléatoire dans le temps du passage de certains migrateurs. Ce que l'on peut observer, c'est que la zone Natura 2000 du bassin de Gouzon et le secteur de l'étang des Landes représentent une halte pour les migrateurs venant du sud ou au retour du nord.
Les conditions climatiques particulières (vent, brouillard, pluie) sont de nature à modifier profondément leur vol les rendant plus vulnérables en raison de vols à basse altitude. De la même manière, les phases d'approche pour la pose ou de prise de hauteur lors de l'envol peuvent représenter des périodes de vulnérabilité.

Il aurait été intéressant que ces éléments aient pu être observés de manière plus approfondie, d'autant que des zones de protections voisines pourraient être concernées.
Comme pour les chiroptères, un certain nombre de mesures sont envisagées pour les oiseaux telles que : écartement des éoliennes vers Puy Japin, limiter l'intérêt du secteur pour les prises d'ascendances en modifiant la nature du sol, utilisation de système d'effarouchement ou détection et arrêt des éoliennes concernées au moment du passage de l'oiseau susceptible d'entrer en collision. Comme pour les chiroptères une période d'observation (un an) serait mise en place.
Les mesures envisagées sont de natures diverses. Celles visant à éviter la formation de thermiques peuvent s'avérer délicates à mettre en œuvre car les interactions pour la formation d'un thermique sont souvent complexes et en tout cas la suppression des zones en herbe n'est pas forcément pertinente car les sols en herbe retiennent moins la chaleur que ceux sans végétation.
La présence de détecteurs, la présence d'effaroucheurs etc. peuvent s'avérer des solutions intéressantes mais la surveillance à long terme est probablement une des clefs pour une protection raisonnée des espèces concernées.

En conclusion les éoliennes seraient implantées dans un site dont l'environnement immédiat s'avère particulièrement riche en ce qui concerne, principalement les habitats et la faune. Le projet ne menace pas directement les premiers en dehors de la phase de travaux ou les précautions classiques envisagées dans le dossier paraissent de nature à éviter des impacts très lourds. Cependant en ce qui concerne la faune, les chiroptères très nombreux sur le site et à proximité ainsi que certains oiseaux pourraient être menacés car leur espace de chasse ou le chemin de leur migration pourrait les conduire à proximité des éoliennes. L'identification du risque est en effet plus aléatoire pour les migrateurs en l'absence de comptage au moment fort des passages. Si des mesures pour limiter les risques sont proposées elles méritent des attentions très particulières dans le temps.

2-4. Impact de l'installation sur les personnes selon le dossier de présentation.

2-4-1.IMPACT SUR LA VIE ET L'ACTIVITE ECONOMIQUE LOCALE

Si nous excluons dans cette partie de la réflexion l'aspect paysager résumé précédemment, le projet doit être observé selon deux critères : celui d'une atteinte possible à la qualité de vie, des dangers potentiels de l'installation et d'un éventuel impact économique.

Impact sur la qualité de vie.

Le principal reproche fait aux éoliennes hormis l'aspect visuel, est l'émission de bruit, éventuellement gênant pour le voisinage. Une étude acoustique a été réalisée par le bureau d'étude *JLBi Conseil* sur le site. Elle a consisté à poser un certain nombre d'appareils de mesure acoustique pour analyser les bruits ambiants pour servir de base aux règlements concernant les émergences. En effet, les bruits ne s'ajoutent pas les uns aux autres, ils se confondent et deux bruits d'intensité «mêlée » l'un à l'autre vont induire une augmentation (dite *émergence*) souvent modeste par rapport aux bruits de départ.
L'émergence réglementaire globale est fixée pour les zones urbanisées où le bruit est réglementé (ZER) à 5 dB(A) de jour de 07h00 à 22h00 et 3 dB(A)la nuit de 22h00 à 07h00.
Les mesures de bruits résiduels ont été effectuées à Lamaids, Le Roullet, La Bussière, Le Courret, Les Mauriots, Lapiade, Basroucheix, Le Puy Japin, Le Puy Japin nord/ouest. On peut observer que certaines mesures ont été effectuées à des points plus éloignés que les habitations les plus proches.
En ce qui concerne les autres nuisances telles que les effets stroboscopiques, elles sont considérées comme faibles. Cependant ,compte tenu de la proximité, elles ne peuvent pas être exclues et pourraient, si elles se manifestaient, faire l'objet comme toutes les autres nuisances (perturbations des réseaux hertziens) de mesures appropriées.

En conclusion , la proximité des éoliennes dans des zones assez fortement urbanisées (en effet dans les hameaux de Viersat et la zone U de Quinssaines pratiquement toutes les maisons sont occupées) est un point particulier. Nous ne sommes pas dans le cas d'une implantation en zone agricole peu ou pas peuplée pour laquelle les problèmes de bruit, d'ombre portée est négligeable. La proximité de hameaux peuplés, de structures d'accueil à proximité immédiate ou moyenne induit d'être vigilant concernant ces points.
Cependant, le classement des parcs éoliens dans le cadre des ICPE offre des garanties par rapport à la situation antérieure. Cela concerne d'une part l'indépendance des acteurs chargés du contrôle de l'installation et d'autre part les mesures pouvant être imposées en cas de problème. La campagne de mesure acoustique au démarrage du parc serait effectuée par les services de l'Etat et, en cas de dépassement des émissions prévues l'exploitant serait soumis à des plans de bridage ou d'arrêt.

Impact sur la santé

Les éoliennes n'émettant pas de polluants sauf en cas d'incendie qui resterait localisé, le principal risque reste lié aux accidents pouvant survenir aux éoliennes et à des effets induits par les champs magnétiques et électriques.
Les effets des champs électriques et magnétiques sont présentés comme faibles dans le dossier, compte tenu en particulier de l'éloignement des habitations.
En ce qui concerne les accidents, on peut citer les risques liés à la chute de la nacelle, la projection des pales ou la projection de glace. Ces accidents restent selon les études présentes dans le dossier, statistiquement rares et souvent liés à de fortes tempêtes.
Dans de tels cas, la chute de la nacelle peut se produire accompagnée ou non de l'effondrement de l'éolienne. Dans ce cas, cela concernerait en principe la zone de développement du mât tombant à terre avec la pale.
On ne peut pas non plus exclure à priori des transports de matériaux par vents très violents comme lors de la tempête de 1999/2000. Cependant dans de tels cas les éoliennes ne seraient pas les seules sources d'émission d'objets dangereux. On peut émettre l'hypothèse que la réflexion qui préside lors de leur fabrication, alliée au suivi ICPE lors de l'exploitation sont de nature à limiter très fortement le phénomène par rapport à d'autres sources plus sensibles telles que les habitations. La projection de glace est également envisageable L'occurrence de tels accidents est cependant assez faible, compte tenu de la présence de plusieurs systèmes de freinage ou de modification des pales pour éviter l'emballement et de la fiabilité des éoliennes modernes. Ils ne peuvent cependant pas être écartés.
La chute de glace est peu évoquée dans le document, elle peut également représenter des dangers dans un secteur où les gelées hivernales ne sont pas rares et peuvent représenter des risques en cas d'éjection de glaçons un peu gros principalement au redémarrage. Cependant, et du fait que les éoliennes sont situées à plus de 500m des habitations les risques de projection sont diminués et présentés comme « acceptable » ce qui peut s'entendre pour toutes les raisons évoquées précédemment.
Le problème est différent lors du survol ou de la proximité des pales avec des zones de passages comme les chemins ruraux. Dans ce cas il est évident que le risque peut s'accroître. Si on peut le diminuer avec des mesures spécifiques (bridage, arrêt) dans des circonstances particulières (tempêtes/grands froids) il existe d'autres situations intermédiaires pouvant augmenter le risque. **On pourrait alors envisager une signalétique attirant l'attention du public sur ces risques.**

En conclusion à ces points, le dossier présente les risques pour la santé comme quasi inexistants. Ce point étant souvent un élément d'inquiétude, la référence à des sources plus spécialisées peut être intéressante. La probabilité d'accidents due aux éoliennes est jugée comme d'occurrence très faible, mais elle n'est cependant pas à sous estimer. Les phénomènes de bruit demandent également une vigilance compte tenu de la proximité des premières habitations.

3- Analyse du projet

3-1. A partir du dossier d'étude d'impact, des visites sur place, des informations fournies par Centrale Eolienne de Viersat

Les éléments positifs.

Le projet de parc éolien de Viersat/Quinssaines se situe dans le cadre d'une volonté affichée de notre pays à participer dans le cadre européen à la lutte contre le réchauffement climatique et au développement des énergies renouvelables pour pallier l'épuisement futur des sources d'énergies fossiles.
Il participerait à notre effort pour respecter nos engagements pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre et remplacer notre production d'énergie fossile par des énergies renouvelables et sans déchets contrairement à la filière nucléaire.
Les revenus liés aux taxes représenteraient un atout non négligeable pour les collectivités dans un secteur où l'activité économique n'est pas très dynamique et dans une perspective de restrictions budgétaires.
Ce projet se place donc dans un cadre législatif et réglementaire de la part de l'Etat, d'incitation à mettre oeuvre un développement durable et présente un certain nombre de points positifs tels que :

- **la création d'un parc de puissance significative (théoriquement entre 19,2 et 25,6 MW) par opposition au mitage qui avait tendance à se développer au départ des premiers projets,**
- **l'implantation de ce parc dans un endroit reconnu après étude des *Schémas Régionaux Eoliens du Limousin* et de l'Auvergne,**
- **la proximité de réseaux électriques de haute tension permettant le raccordement et l'acheminement de l'électricité,**
- **Le respect des distances minimum vis-à-vis des habitations ou des zones urbanisables, imposées par le législateur (500m)**

Les points sensibles

Cependant, la présentation du projet comme entrant dans les préoccupations environnementales de l'état ne doit pas nous empêcher de juger celui-ci dans sa spécificité et de relever un certain nombre de points qui pourraient poser problème tels que :

- **la quantité d'énergie produite par les éoliennes analysée dans un rapport gain/ impact,**
- **l'implantation de ce parc éolien dans un secteur qui, s'il paraît implanté en zone rurale, se situe aux portes de Montluçon et présente à ce titre plutôt les caractéristiques d'une zone rurbaine avec des hameaux proches peuplés,**
- **la proximité de ce parc avec des sites reconnus comme remarquables par rapport aux directives européennes visant le maintien de la bio-diversité dans le domaine de la flore mais plus particulièrement des habitats et de la faune,**
- **l'impact possible des éoliennes sur la faune par risque de collision en particulier pour certains types de chiroptères et d'oiseaux migrateurs dont certains inscrits comme espèces menacées,**
- **l'insertion du projet éolien dans un ensemble de projets plus difficilement maîtrisables entre eux parce que situés sur deux régions et deux départements,**
- **la proximité des éoliennes avec les habitations ce qui pourrait être source d'inquiétude des riverains quant à des nuisances potentielles (bruit, impact visuel etc.).**

L'analyse des observations du public, permettra d'alimenter la réflexion et de l'approfondir en la croisant avec les compléments d'information et les réponses du porteur de projet, les informations recueillies auprès des services de l'Etat, des collectivités territoriales, les décisions de justice, les différentes études d'organismes officiels.

3-2. Les observations du public.

14 personnes se sont présentées aux permanences de Quinssaines et 29 personnes à celles de Viersat.
Certaines personnes sont venues plusieurs fois.
5 contributions ont été relevées dans le registre d'enquête de Quinssaines, toutes opposées au projet.
19 contributions ont été inscrites dans les deux registres de Viersat. 17 opposées au projet et 2 favorables.
(Dans cette commune, le premier registre étant rempli le 12/12/2014 un autre registre a été ouvert pour recevoir la suite des contributions).
23 courriers inscrits dans un bordereau ont été adressés aux Commissaires Enquêteurs dont la liste est proposée en annexe. 2 émanent du porteur de projet, 21 proposent des contributions dont une envoyée deux fois (pièces 7 et 10) :

- 1 contribution neutre.
- 15 contributions défavorables dont plusieurs pétitions (tableau en annexe).
- 3 favorables (délibération Communauté Communes, Commune de Nouhant, et un courrier individuel).

Les différentes contributions recueillies par oral et par écrit (courrier et registres d'enquêtes) ont été divisées en deux groupes :

- les contributions favorables.
- les contributions défavorables au projet (les plus nombreuses) accompagnées de contre propositions éventuelles.

L'ensemble de toutes les contributions, synthèses orales, pages des registres, courriers et pétitions reçues représentaient un document de près de 200 pages, dont un double a été communiqué au porteur de projet pour préparer son mémoire en réponse. Une synthèse de 16 pages regroupait les questions.
Les thèmes retenus étaient les suivants :

OPPOSITION GENERALE DE FOND AU PROJET
PERTE DE VALEUR DE L'IMMOBILIER
INSUFFISANCE DE CONCERTATION AVEC LA POPULATION LOCALE
IMPACT VISUEL NEGATIF SUR LE PAYSAGE
IMPACT PAR RAPPORT AU PATRIMOINE ANCIEN BATI
IMPACT VISUEL NEGATIF DÛ AU BALISAGE LUMINEUX
IMPACT SONORE
IMPACT SUR LA SANTE
PRISE EN COMPTE DE LA PRESENCE D'UNE CLINIQUE PSYCHIATRIQUE ET D'UNE RESIDENCE
PROXIMITE DES EOLIENNES PAR RAPPORT AUX HABITATIONS
CHOIX DU TYPE D'EOLIENNES
IMPACT SUR L'ACTIVITE ECONOMIQUE
RETOMBEES ECONOMIQUES LOCALES
PROBLEMES DE SECURITE
IMPACT SUR LA FLORE ET LA FAUNE
IMPACT SUR LA BIO DIVERSITE
LA RENTABILITE DU PARC EOLIEN
PUISSANCE INSTALLEE
RETOUR FINANCIER VERS LES COLLECTIVITES ET LES PROPRIETAIRES DES TERRAINS UTILISES
CONVENTIONS/CONTRATS
PRESERVATION DE l'ENVIRONNEMENT
ENERGIE RENOUVELABLE
IMPACT DES PHASES DE TRAVAUX, TRANSPORT DES ELEMENTS SUR LES TERRAINS
LE PORTEUR DE PROJET
ENQUËTE PUBLIQUE/INFORMATIONS
DEMANTELEMENT

Le porteur de projet a fourni le 31 décembre 2014 un mémoire en réponse de 71 pages pour répondre aux observations.

Pour la clarté du traitement des observations du public elles seront présentées selon l'ordre suivant :

1- ENQUËTE PUBLIQUE/INFORMATIONS
2- INSUFFISANCE DE CONCERTATION AVEC LA POPULATION LOCALE
3- LE PORTEUR DE PROJET
4- SES CONTRATS
5- OPPOSITION GENERALE DE FOND AU PROJET
6- IMPACT VISUEL NEGATIF SUR LE PAYSAGE
7- IMPACT VISUEL NEGATIF DÛ AU BALISAGE LUMINEUX
8- IMPACT PAR RAPPORT AU PATRIMOINE ANCIEN BATI
9- PERTE DE VALEUR DE L'IMMOBILIER
10- PROXIMITE DES EOLIENNES PAR RAPPORT AUX HABITATIONS
11- IMPACT SONORE
12- IMPACT SUR LA SANTE
13- PRISE EN COMPTE DE LA PRESENCE D'UNE CLINIQUE PSYCHIATRIQUE ET D'UNE RESIDENCE
14- PROBLEMES DE SECURITE
15- CHOIX DU TYPE D'EOLIENNES
16- PUISSANCE INSTALLEE
17- LA RENTABILITE DU PARC EOLIEN
18- IMPACT SUR L'ACTIVITE ECONOMIQUE
19- RETOMBEES ECONOMIQUES LOCALES
20- RETOUR FINANCIER VERS LES COLLECTIVITES ET LES PROPRIETAIRES DES TERRAINS UTILISES
21- PRESERVATION DE l'ENVIRONNEMENT
22- IMPACT SUR LA BIO DIVERSITE, LA FLORE ET LA FAUNE
23- IMPACT DES PHASES DE TRAVAUX,
24- TRANSPORT DES ELEMENTS SUR LES TERRAINS
25- ENERGIE RENOUVELABLE
26- DEMANTELEMENT

Chaque question comportera : la présentation dans le dossier d'enquête, les contributions du public, la réponse du porteur de projet dans son mémoire en réponse, les observations, analyse et synthèse finale de la Commission.

1- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des installations classées pour la protection de l'environnement précise p 7 la réglementation applicable pour les installations éoliennes. Il apparaît que le rayon d'affichage est de 6 km. Ce rayon a été pris en compte pour la définition des lieux d'affichage.
Les pièces réglementaires mises à l'enquête publique ont été vérifiées par les différents services de l'état concernés des départements de la Creuse et de l'Allier.

CONTRIBUTION ET OBSERVATION DU PUBLIC :

Selon la lettre ouverte, (pièce 16, p 27) la majorité de la population n'a pas été informée, le cercle retenu était trop restreint.
A la commune de Lamaids il n'y aurait pas eu d'affichage de l'enquête publique.

OBSERVATION DE LA COMMISSION.

La Commission a pris contact avec les municipalités concernées par le rayon d'enquête et définies dans l'arrêté préfectoral conjoint des Préfets de Creuse et d'Allier afin de vérifier que les affichages étaient réalisés. Le 28/10/2014 les Commissaires enquêteurs ont vérifié l'ensemble des affichages dans les communes et sur le site lui-même. **Tous les affichages étaient en place dans les conditions fixées par l'article R1223-14 du code de l'environnement.**

REPONSE DU PORTEUR DE PROJET.

Le porteur de projet indique que les contrôles effectués par constats d'huissier et par la Commission d'enquête ont validé la présence d'affichages conformes. Il indique que l'affichage sur site a respecté l'esprit de la jurisprudence du Conseil d'Etat, laquelle rappelle que l'affichage « *doit être réalisé au minimum aux principaux et plus proches points d'accès du futur parc éolien* ». Il estime que cela a été réalisé. Enfin, il précise que les deux parutions dans les journaux locaux ont été réalisées dans l'Allier Agricole le 23/10/2014 et le 13/11/2014 et dans la Montagne le 25/10/2014 et le 15/11/2014.
Il affirme que l'enquête publique « respecte ainsi les exigences d'information réglementaires.

SYNTHESE DE LA COMMISSION.

La Commission d'enquête a surveillé précisément la mise en œuvre de l'information du public dans les mairies concernées et sur le site lui-même. Elle considère qu'effectivement l'affichage était conforme à la réglementation en vigueur. Elle n'a pas constaté de manque dans l'affichage lors du contrôle systématique effectué sur tous les affichages le 28/10/2014 comme le montrent les photographies prises en annexe.
Il apparaît également que le cercle retenu était celui prévu par les textes réglementaires.
Les compléments demandés au porteur de projet et ajoutés au cours de l'enquête visaient à assurer l'information du public la plus complète possible.
Les participations nombreuses du public, les observations orales souvent accompagnées dans un deuxième temps de contributions écrites (près de 200 pages) montrent une participation large et une possibilité d'expression parfaitement respectée.
Enfin l'affirmation d'une absence d'affichage paraît contraire aux contrôles effectués.

2- INSUFFISANCE DE CONCERTATION AVEC LA POPULATION LOCALE

PRECISIONS DANS LE DOSSIER.

L'information du public avant l'enquête publique a été très succincte. Une seule réunion publique a eu lieu à Viersat en octobre 2008. Il y est fait référence à la page 9 du résumé non technique au chapitre II (Présentation du projet) au paragraphe II.2 (Historique du projet) et à la page 27 de l'étude d'impact dans l'introduction au chapitre III (Localisation du site et zone d'étude) au paragraphe III.3.2 (Historique du projet). Cette réunion est répertoriée comme objet de communication dans un tableau mais il n'y a aucun élément sur son organisation et son déroulement. On ne sait pas qui l'a organisée et qui l'a animée. On ne connaît pas la date exacte. Aucune information n'est donnée sur le mode d'invitation (affichage, article de presse, courrier,) ni , sur la fréquentation ou la la teneur des débats.
En revanche, plusieurs rencontres ont eu lieu avec les personnes directement concernées par le projet (élus, services administratifs, propriétaires des parcelles concernées par le projet)

CONTRIBUTION ET OBSERVATIONS DU PUBLIC.

Plusieurs observations font état d'un manque d'information de la population locale dès l'origine du projet. Une seule réunion a eu lieu à Viersat en Octobre 2008 et n'a pas eu beaucoup d'impact. Les signataires d'une lettre ouverte indiquent que les propriétaires de terrains concernés par le projet ont été associés dès le début mais que les autres personnes n'ont pas été consultées.
Mme GROSLERON indique oralement que, ayant été sollicitée pour des mesures de bruit, elle a demandé plus de précisions sur le projet mais n'a pas obtenu de réponse.
M.SAINT PAUL et Mme MIKALEWITCH sur le registre de Quinssaines et M. et Mme ETIENNE sur le registre de Viersat regrettent le comportement des personnes chargées des mesures acoustiques.
Les contributeurs ont le sentiment d'avoir été oubliés dans la réflexion.
Dans la lettre ouverte de 18 signataires remise en mairie de Viersat le 10/12/2014, les contributeurs rapportent une question posée par M. Jean GERMAIN au sénat le 04/12/2014 dans laquelle il s'inquiète du défaut d'information du public et de la presse lors de projets d'implantation de parc éolien terrestres.
M.BOIJOU au registre de Viersat refuse les éoliennes proches des maisons et regrette la décision des élus.
Mme F.VAL affirme que « ce projet est resté sous silence depuis sa mise en place ». Ayant acheté un terrain sur le secteur concerné par les éoliennes, elle regrette que personne ne l'ait prévenue.

REPONSE DU PORTEUR DE PROJET

Dans sa réponse, le porteur de projet confirme que seules les personnes directement concernées par le projet ont été régulièrement informées :

- Les élus des communes de Viersat, Quinssaines et Lamaids (initialement impliquée dans le projet) ont été régulièrement tenus informés de l'état d'avancement du projet. Les élus de la Communauté de Communes d'Evaux-les-Bains/Chambon-sur-Voueize et de la Communauté d'Agglomération de Montluçon ont également été informés en 2008.
- Les services de l'Etat ont été informés en 2008 et en 2010 lors d'une réunion avec le préfet en présence de la DREAL, du STAP et de la DDT.
- Les propriétaires et exploitants agricoles concernés par l'implantation des éoliennes ont été sollicités et informés directement.

Concernant l'information du public, le porteur de projet rappelle la seule réunion d'information qui a eu lieu en Octobre 2008. Il indique également que le projet a été évoqué dans deux articles de presse dans La Montagne du 23/11/2008 et du 04/07/2012.

OBSERVATION ET SYNTHESE DE LA COMMISSION D'ENQUETE.

A travers les déclarations du public ayant fréquenté les permanences, comme dans les écrits recueillis, Il apparaît que la population considère que le projet de parc éolien de Viersat-Quinssaines n'a pas été suffisamment expliqué à la population locale. Une réunion d'information a été proposée sur la période d'élaboration du projet (de 2006 à 2014).
S'il n'est pas exclu que ce ressenti négatif pourrait avoir pesé sur l'opposition d'une partie de la population en raison de craintes jamais analysées, la réglementation n'établissant pas d'obligations supplémentaires à celles réalisées, la Commission n'a pas d'autre observation à formuler.

3- LE PORTEUR DE PROJET
4- SES CONTRATS

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

Dans la demande d'autorisation d'exploiter au titre des installations classées pour l'environnement (ICPE) le porteur de projet présente la structure industrielle supportant le projet.
La société chargée du projet d'implantation, puis de l'exploitation du parc éolien Viersat/Quinssaines est la Société Eolienne de Viersat. Cette société est entièrement détenue (100%) par la société NEOEN, société spécialisée dans la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables soit : l'énergie solaire, l'éolien terrestre, l'éolien offshore, la biomasse.
Selon le document d'autorisation d'exploiter et le complément d'information N°1 (mis à l'enquête avant ouverture), la société NEOEN s'est organisée par filières spécifiques et pour chaque projet une entité *ad hoc* est créée, ce qui explique la création de la Société Eolienne de Viersat. En terme de responsabilité, NEOEN propriétaire à 100% de Société Eolienne de Viersat est responsable de chacune de ses « sociétés projets » et apporte sa garantie financière, en particulier lors du démantèlement.
La Société Eolienne de Viersat possédait un capital de 1000 euros en 2008 lors de la présentation du projet, somme qui a été augmentée à 200 000 euros le 31/12/2012. (complément n°1 p 3). (La demande d'autorisation d'exploiter n'avait pas été remise à jour et la rectification a été réalisée dans le premier document complémentaire).
L'actionnariat de NEOEN est composé d'une participation de 59,1% d'Impala SAS (regroupant par exemple des entités telles que Louis Dreyfus SAS, Crédit Agricole), à 25,5% Omnes Capital (fonds d'investissements divers) et à 15,4% Bpifrance filiale de la Caisse des Dépôts et de l'Etat Français. (complément 1, p3)
Selon le document de demande d'autorisation, début 2012 NEOEN exploite un total de 49 MW de projets éoliens et photovoltaïques soit 24 MW d'éolien.

CONTRIBUTION ET OBSERVATION DU PUBLIC :

La compétence du porteur de projet concernant l'éolien est mise en doute en raison des références annoncées dans le dossier. (p 24)
Plusieurs observations orales font part d'un changement de porteur de projet. Passage de POWEO à NEOEN.

OBSERVATION DE LA COMMISSION :

La Commission ayant relevé dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter, la somme dérisoire du capital de la Société Eolienne de Viersat (1000 euros). Elle avait interrogé le porteur de projet avant ouverture de l'enquête. Dans le document complément d'information N°1 le porteur de projet donnait de nouvelles informations liées à l'évolution du capital des sociétés concernées et indiquait que cette somme avait été relevée de manière importante. Dans le document complémentaire N° 2 ajouté au cours de l'enquête, la Commission avait relevé dans les annexes proposées un document d'engagement de la part de la commune de Viersat signé avec la société POWEO.
Elle avait donc interrogé le porteur de projet concernant ce changement de porteur de projet et les éventuelles incidences juridiques liées à cette évolution, car ce point pouvait avoir son importance sur le plan juridique en cas de validation de l'autorisation.
Plusieurs personnes du public avaient soulevé des erreurs dans le dossier mis à l'enquête, erreur également relevées par la Commission d'Enquête, laquelle à fait procéder à plusieurs rectifications. Il convient de préciser que le gestionnaire du dossier avait changé juste avant l'ouverture de l'enquête publique. Le nouveau représentant du porteur de projet a par la suite, répondu à la fois en temps et assez précisément aux demandes de la Commission d'Enquête, ceci dans les trois compléments d'information durant l'enquête, soit dans le mémoire en réponse.

REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

.Par rapport à sa compétence pour la mise en œuvre de projets éoliens, dans le mémoire en réponse, le porteur de projet répond à deux points : sa capacité financière et ses activités dans l'exploitation actuelle. Il rappelle la structure financière de la société et indique la participation de l'Etat Français dans ses projets comme un gage de sérieux. Il ajoute exploiter en France 110 MW de projet et revendique la mise en service du quatrième parc éolien en 2014 en Côte D'or et la mise en œuvre du cinquième en 2015. Il revendique la construction de la plus grande centrale photovoltaïque de France à Cestas en Gironde (300 MW).
La société est également présente au Portugal (exploitation de 60 MW photovoltaïque) mais aussi au Salvador, au Mexique, en Australie.
Concernant le changement de sociétés tout au long de l'évolution du projet, le porteur de projet indique qu'à l'origine le projet Viersat/Quinssaines a été initié par la société Espace Eolien Développement. Cette société ayant été ensuite, absorbée par POWEO. En 2011, la société NEOEN a racheté les projets en développement de POWEO dont celui de Viersat/Quinssaines qu'elle a continué à développer. En conclusion, il indique que « de cette façon, tous les engagements contractuels pris par la SARL, lorsqu'elle appartenait au groupe POWEO, sont maintenus après son absorption au sein de Neoen. » (P 42 mémoire en réponse).

SYNTHESE DE LA COMMISSION :

Il est avéré que le dossier de présentation, refondant les deux projets originaux comportait dans plus de 1200 pages des erreurs, certaines, grossières, comme la distance habitation-éoliennes. Si cela ne remettait pas le projet en cause sur le fond, ces éléments étaient probablement de nature à introduire des doutes dans les esprits. **La reprise en main du dossier et les rectificatifs proposés ont permis dans l'ensemble de recadrer ces points.**
Concernant les capacités financières de la société SARL Centrale Eolienne de Viersat, son statut de filiale à part entière d'un groupe appuyé sur des investisseurs reconnus dont l'Etat Français, apporte des garanties.
La répartition en structures différentes au sein d'un même groupe est aujourd'hui une pratique classique des sociétés industrielles visant à donner souplesse et autonomie de gestion à des petites entités au sein d'un même groupe.
La structuration autour de SARL Centrale Eolienne de Viersat est donc une structure relativement commune qui, tant qu'elle est adossée à un groupe plus important et spécialisé, apporte un certain nombre de garanties en terme de structure d'exploitation.
La société NEOEN revendique un certain nombre de projets dont plusieurs en fonctionnement et atteste donc d'une certaine compétence dans le domaine des énergies renouvelables et de l'éolien.
Le changement de porteur de projet passant semble-t-il d'une société de développement à des sociétés plus centrées sur l'implantation et l'exploitation ne semble pas poser de problèmes juridiques pour le porteur de projet. **Il indique en substance la validité juridique des contrats signés avec les sociétés ayant développé le projet antérieurement.**
Ce point juridique devrait être vérifié lors de la prise de décision concernant l'autorisation d'exploiter.
Enfin concernant de manière générale les montages effectués pour élaborer de tels projets et en assurer l'exploitation, les premières structures directement concernées en dehors des propriétaires des parcelles sont les communes. Celles-ci peuvent être confrontées à des problématiques de modification de chemin, dégâts sur le domaine privé de la commune etc. Si pour l'installation les responsabilités sont assez claires, dans le cas où, en cours d'exploitation des interventions seraient effectuées par le constructeur des machines, ou d'autres intervenants que l'exploitant lui-même, les responsabilités pourraient être diluées. **Pour éviter ces situations et apporter des garanties aux communes qui supportent le parc éolien sur leur territoire, il serait important de désigner l'exploitant comme responsable sur le territoire communal de toute intervention liée à l'exploitation de son parc.**

5- OPPOSITION GENERALE DE FOND AU PROJET

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

Ce thème de l'opposition générale au projet n'est pas traité dans le dossier car ce n'est pas un thème objectif faisant partie du projet. C'est plutôt une réponse spontanée de la population à plusieurs aspects du projet :

- Le cadre réglementaire et les engagements européens et nationaux présentés au chapitre A/I (Développement de l'énergie éolienne) p 8 et C/III (Objectifs énergétiques) p 230 de l'étude d'impact. Le projet de parc éolien de Viersat-Quinssaines s'inscrit dans le cadre de la poursuite du développement des énergies renouvelables (p 11 à 19 de l'étude d'impact) et du cadre réglementaire imposé par le Grenelle de l'Environnement (p 20 de l'étude d'impact)
- La localisation du site évoquée en p 24 et 25 de l'étude d'impact et ses critères de choix (p 232 à 249)
- Les caractéristiques techniques du projet présentées en p 26,28,30 à 43 de l'étude d'impact
- Les différentes phases de travaux : construction, exploitation, fonctionnement et démantèlement décrites en p 44 à 47 de l'étude d'impact et 273-274 (impact sur l'environnement)
- L'impact sur le milieu humain et notamment les risques de nuisances sonores abordés p 88 à 100 et 288 à 302 de l'étude d'impact. Les autres dangers potentiels sont également traités en p 303 à 311 puis 409 à 411.
- L'impact sur le paysage traité au chapitre III de l'étude d'impact (Patrimoine et paysage) de la p 102 à la p 134.
- L'impact sur le milieu naturel traité au chapitre IV de l'étude d'impact (Milieu naturel) de la p 136 à la p 222 avec une prise en compte de la flore, de la faune terrestre, des chiroptères et de l'avifaune et faisant apparaître la problématique de plusieurs espèces de chiroptères (pipistrelle commune, pipistrelle de Kuhl, sérotine commune, noctule commune, vespertilion de Daubenton, petit et grand murin) et d'oiseaux migrateurs (essentiellement grue cendrée, milan royal) particulièrement impactés par la présence des éoliennes.
- L'impact sur l'immobilier p 264 à 268 de l'étude d'impact
- Les risques d'accident sont abordés p 277 à 287 de l'étude d'impact.
- Le coût des installations et la rentabilité du projet peu abordé dans le dossier d'enquête et objet de plusieurs questions au porteur de projet en cours d'enquête.

CONTRIBUTION ET OBSERVATIONS DU PUBLIC :

Plusieurs personnes font part de leur opposition générale au projet :

- M.Henri MATHONAT dans un courrier adressé à la commission d'enquête affirme que l'énergie éolienne est inutile et contraire à l'intérêt public, a un rendement très faible et dénature l'environnement (béton, gigantisme des machines)
- M.Gabriel BOURRIER dans une note reçue en mairie de Viersat le 26/11/2014 liste les inconvénients des éoliennes industrielles : importation, revenus financiers exportés, fondations en béton,

transports polluants et encombrants, travaux réalisés par des entreprises non locales, production intermittente nécessitant le recours à d'autres énergies émettant du carbone, coût élevé pour les contribuables, destruction du paysage, dangers pour la santé, nuisances visuelles (flashs)

- M.Vincent MARTINAT dans une lettre de 13 pages datée du 09/12/2014 a lui aussi des doutes sur la rentabilité et le coût financier et dénonce l'impact sanitaire, les nuisances visuelles, les risques pour la faune, la dépréciation immobilière et les divers dangers dus aux éoliennes.
- M.SCHMIDT dans un document de 4 pages daté du 01/12/2014 s'oppose totalement au projet en raison des nuisances générales induites : vue, bruit, dépréciation immobilière, impact sur les oiseaux
- Mme Liane LUTUN dans une lettre reçue en mairie de Viersat le 10/12/2014 déclare que le coût est élevé et aura une influence sur le prix de l'électricité
- Mme Andrée BEAUREGARD, dans une pièce annexée au registre de Quinssaines s'oppose au projet car elle est opposée aux principes politiques de l'installation d'éoliennes et en raison des nuisances qu'elle attribue aux machines industrielles.
- Enfin, dans une pétition, 12 personnes s'interrogent sur le fait que les habitants impactés devraient payer la CSPE en plus de la taxe d'habitation.

CONTRE PROPOSITIONS :

Le public a proposé sur ce thème, un certain nombre de contre-propositions :

- **Développer d'autres types d'énergies renouvelables en particulier en utilisant les bâtiments existants (photovoltaïque)**
- **Réduire la consommation d'énergie**
- **Privilégier les sites offshores.**

LA REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

Etant donné que le thème de l'opposition générale au projet recoupe de nombreuses questions abordées dans d'autres observations, le porteur de projet a fait le choix de répondre spécifiquement aux questions au fur et à mesure qu'elles apparaîtront dans les observations.
Toutefois, il apporte dans ce paragraphe quelques réponses d'ordre général concernant notamment la notion d'intérêt public et le développement d'autres types d'énergies renouvelables évoqués dans une contre proposition.
Les objectifs fixés par la politique de promotion et de soutien aux énergies renouvelables, tant au niveau Européen que Français, annoncent une production de 21% de l'énergie produite par des énergies renouvelables en 2020 avec une production de 19 000 MW fournis par l'éolien terrestre en 2025. Les principaux arguments en faveur de l'énergie éolienne sont la décentralisation des installations, l'absence d'émission de gaz à effet de serre et la réversibilité des installations. Or, fin 2014, cette production ne s'élevait qu'à 8 800 MW. Il faudra donc accélérer l'installation de parcs éoliens si l'on veut que les objectifs soient atteints. Le projet de loi de transition énergétique envisage de porter à 32 % la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale en 2030.
La législation française ne classifiait pas les installations éoliennes comme des installations d'utilité publique mais par une décision en date du 13/07/2012, le Conseil d'Etat a estimé qu'elles contribuent à la satisfaction d'un besoin collectif par la production d'électricité vendue au public. Il a donc indiqué que les éoliennes peuvent être qualifiées d'équipements d'intérêt public au sens des dispositions réglementaires des zones NC ou ND des POS. Bien qu'étant posée dans le cadre spécifique de l'urbanisme, cette question de l'intérêt public des centrales éoliennes mérite d'être posée.

Concernant le développement d'autres types d'énergies renouvelables, le porteur de projet ne nie pas l'intérêt que ces énergies peuvent avoir notamment dans le cadre du mix énergétique complet. Chacune de ces énergies (éolienne terrestre, éolienne offshore, photovoltaïque, biomasse) dispose d'avantages et d'inconvénients et conviennent et leur intérêt est variable selon les territoires. Ainsi, sur le secteur de Viersat-Quinssaines, c'est l'énergie éolienne qui semble le mieux adaptée car elle est faible consommatrice de surface agricole. Dans un espace essentiellement dédié à l'agriculture, il serait inadapté d'installer un parc photovoltaïque. Quant aux installations photovoltaïques sur les toitures, elles présentent un intérêt mais ne sont pertinentes que dans le cadre d'une production ponctuelle locale. Si l'éolien offshore, bénéficie de conditions de vent plus favorables que sur terre, les contraintes techniques liées au milieu marin et le coût important des installations en limite l'intérêt.
Quoiqu'il en soit, le développement des énergies renouvelables doit s'accompagner de la réduction des consommations énergétiques, contre-proposition logique apparue dans les observations du public.
Enfin, c'est la multiplication des sources interconnectées « qui permet de lisser l'intermittence de la production » (mémoire
p 48)

OBSERVATIONS ET SYNTHESE DE LA COMMISSION :

Les questions soulevées sont nombreuses et beaucoup d'entre-elles concernent une remise en cause de la politique énergétique de la France, voire de l'Europe (prix de cette énergie, faiblesse des rendements, impacts négatifs de manière générale sur l'environnement etc.). **Ces observations, qui par nature concernent un projet précis dès lors qu'elles traitent du problème de manière générale, paraissent sortir du cadre de l'enquête publique, qui par nature, concerne un projet précis.**
Les contre propositions sont toutes recevables et le porteur de projet les accepte en tant que telles. Cependant, très générales, elles ne peuvent se substituer ou apporter une modification substantielle au projet.
D'autres questions renvoient au projet lui-même. A ce titre elles sont traitées au fur et à mesure dans le traitement des thèmes constituant la synthèse.
.

6- IMPACT VISUEL SUR LE PAYSAGE

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

(Pièce 2 – Etude d'impact sur l'environnement)
5.6.3 Recommandations paysagères
….
5.6.3.1 a/
….
Recommandation : Les positions raisonnées des riverains et des acteurs de la vie économique locale doivent être écoutées, analysées par les porteurs de projet, les élus, les services techniques en charge de l'étude des dossiers éoliens.

CONTRIBUTION ET OBSERVATIONS DU PUBLIC :

De très nombreuses observations font état d'une détérioration du paysage due au fait que les éoliennes vont dominer largement les éléments du paysage et vont être visibles pour 67% des habitants (lettre ouverte page 11). Certaines observations concernent des éléments particuliers du paysage proche (présence de château, parcs) Plusieurs personnes critiquent le choix des photomontages soit par rapport aux hameaux les plus proches (Basroucheix) soit par rapport à la présence d'éléments de patrimoine (château de Fressineau) ou par leur absence vis-à-vis d'éléments qu'ils jugent importants. (lettre ouverte, M MARTINAT) Elles déplorent également une co-visibilité de plusieurs éléments du patrimoine avec le futur parc éolien : abbatiale d'Evaux-les-Bains, église de Lamaids, éléments du patrimoine de Nouhant.
Le directeur de la clinique psychiatrique et le responsable de la résidence Châtelguyon indiquent que la vue depuis les fenêtres orientées nord-est sera fortement impactée par la vue de machines proches du parc de Viersat/Quinssaines mais également par celles du parc projeté de Savernat (Quinssaines). Ils posent la question de l'impact des éoliennes au niveau de la richesse du patrimoine naturel local tel que présenté dans l'émission « Des racines et des ailes » du 3 décembre 2014. Mme BOUGEROLLE et M. MATHONAT soulèvent le problème de l'écrasement du paysage par les grandes éoliennes (pièce n°4 et page 3 du registre de Quinssaines). La pétition des cyclistes refuse la destruction du paysage et des chemins qu'ils empruntent (pièces 11, page 2). Les signataires de la lettre ouverte (page 14), demandent pourquoi trois autres projets éoliens, prévus dans le secteur, ne sont pas pris en compte dans l'étude paysagère, Mesples, Courçais et Viplaix (03), Préveranges (23) et Chazemais (03).

LA REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

L'analyse des impacts paysagers et visuels du projet a fait l'objet d'une expertise détaillée par le bureau d'étude Abies. Au-delà de la rédaction du document « Volet Paysager », qui fait partie de l'étude d'impact du dossier ICPE et qui comprend notamment un nombre très conséquent de photomontages et autres illustrations, la mission du bureau d'études a été d'accompagner Neoen pour aboutir à l'élaboration d'un réel projet de paysage.
Le jugement quant à l'aspect esthétique ou non des éoliennes est un jugement personnel dont la discussion dépasse le cadre du dossier de demande d'autorisation d'exploiter. L'étude paysagère, en revanche, permet de s'assurer que les éoliennes ne constituent pas une « agression » visuelle, mais s'insèrent de

manière réfléchie dans un projet de transformation du paysage, transformation qui est déjà à l'œuvre depuis des siècles (par l'agriculture, le développement des réseaux de transport et d'électricité, etc.).
Le choix des machines retenues est explicité dans l'étude d'impact et leur dimensionnement est en adéquation avec les données issues des campagnes de mesures de vent. Réduire la taille des machines retenues pour ce projet reviendrait nécessairement à réduire notablement la production d'énergie renouvelable attendue. Outre le fait que cela diminuerait l'intérêt économique du projet, c'est également le bilan environnemental global qui serait moins favorable. Le principal problème susceptible d'être généré par la grande dimension des éoliennes est de présenter un rapport d'échelle verticale défavorable avec les autres éléments du paysage, pouvant générer un effet de surplomb **ou d'écrasement.** Ce rapport n'est effectivement défavorable que si les atteintes du projet sur le paysage et le patrimoine sont manifestement fortes et disproportionnées par rapport aux intérêts du projet pour les territoires, ce qui justifierait un redimensionnement des aérogénérateurs. Or, il n'en est rien dans le cas d'espèce, comme cela a été démontré dans le volet paysager.

OBSERVATIONS ET SYNTHESE DE LA COMMISSION :

Le paysage visible du parc éolien projeté est essentiellement de type bocager. Ainsi que le montre le dossier d'impact [partie B (analyse de l'état initial - chapitre III (patrimoine et paysage) de l'étude d'impact : pages 102 à 135], le projet s'inscrit dans un décor naturel fait de prairies naturelles pour l'essentiel. La zone naturelle est maillée de façon relativement serrée par un réseau de haies vives plantées de multiples arbres feuillus (chênes, frênes et châtaigniers notamment), par plusieurs chemins d'exploitations non construits et par quelques chemins ruraux, voies communales et routes départementales revêtus. Ici, l'agriculture familiale s'impose. On n'observe pas de zone laissée à l'abandon. Les troupeaux, essentiellement de bovins, occupent les pâturages en bon état d'entretien.
Cette zone naturelle, sensiblement orientée ouest-est en parallèle de la route nationale n° 145 (voie rapide à deux fois deux voies), occupe un espace encadré par plusieurs hameaux comportant de nombreuses habitations (principales et secondaires), souvent couplées avec des bâtiments d'exploitation agricole généralement dédiés à l'élevage : l'extrémité sud du bourg de Lamaids, les hameaux du Roullet, de la Bussière, du Courret, des Mauriots, de Coursage, sur la commune de Quinssaines (au nord – nord-est de la zone), les hameaux du Puy Japin, de Basroucheix et de Lapiade, sur la commune de Viersat (au sud – sud-est de la zone).
Le fuseau de cette zone bocagère, d'une longueur d'environ cinq kilomètres, présente une faible largeur : 1.070 mètres entre l'habitat de Lapiade et celui des Mauriots ; 1.100 mètres entre l'habitat de Basroucheix et celui du Courret ; 1.660 mètres entre l'habitat du Puy Japin et celui du Roullet ; 1.800 mètres entre l'habitat du Puy Japin et le bas du bourg de Lamaids.
Ce fuseau correspond à « l'aire d'étude immédiate » visée à l'étude d'impact. Effectivement, la ligne d'axe du parc éolien projeté se situe sensiblement à équidistance de ces lieux habités. **Aucune éolienne projetée ne se situe à moins de 500 mètres d'une maison d'habitation ou d'une zone constructible Uc (plan local d'urbanisme de Quinssaines).**

L'enquête publique n'a déclenché aucune opposition de la profession agricole es qualité, bien que le projet amputerait la surface agricole utile de la zone d'environ 6.600 m², non comptés les chemins d'accès aux éoliennes à créer (ci-dessous les calculs de surface embase et plate-forme de service selon les plans de masse architecte)

Ouvrage	Emprise	Surface
E1	40 x 20	800
E2	40 x 20	800
E3	40 x 20	800
E4	30 x 30	900
E5	40 x 20	800
E6	30 x 30	900
E7	36 x 20	720
E8	36 x 20	720
Poste 1	12 x 6	72
Poste 2	12 x 6	72
	Total	6584

7- IMPACT VISUEL NÉGATIF DÛ AU BALISAGE LUMINEUX

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

(Pièce 2 – Etude d'impact sur l'environnement)
II.4.3.3 Mesures en phase d'exploitation des éoliennes
Conformément à l'arrêté du 25 juillet 1990, relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation, articles 1 et 2, les éoliennes du parc éolien de Viersat-Quinssaines sont soumises au balisage.
L'annexe 3 "balisage" de l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif au balisage pour les éoliennes situées en dehors des zones grevées par des servitudes aéronautiques, fixe les modalités du balisage lumineux des éoliennes.
L'arrêté du 07 décembre 2010 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne (balisage des obstacles dans les zones grevées de servitudes aéronautiques).
Ces mesures de balisage sont reprises et imposées dans l'article 11 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.
L'article 11 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement dispose : « Le balisage de chaque aérogénérateur est conforme aux dispositions prises en application des articles L. 6351-6 et L. 6352-1 du code des transports et des articles R. 243-1 et R. 244-1 du code de l'aviation civile. »
Ainsi, un balisage spécifique sera mis en place afin de prévenir tout risque de collision avec les aéronefs.
Le balisage est réglementé par l'instruction du 16 novembre 2000, donnant les préconisations en matière de balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques :
Critères à prendre en compte pour le balisage d'un groupe d'éoliennes :
• le contour général du champ doit être signalé ;
• l'éolienne de cote sommitale la plus élevée du groupe d'éoliennes doit être balisée ;
• l'intervalle entre 2 feux installés ne doit pas dépasser les valeurs suivantes : 900m pour les feux MI de type A (blancs) et 450m pour les feux MI de type B (rouges). »
L'éolienne de cote sommitale la plus élevée est E1 (altitude NGF au sol de 449 m + 149,5m, soit 598,5 m de cote sommitale)
Pour se conformer à cette instruction, toutes les éoliennes disposeront du balisage suivant, installés sur les nacelles :
• JOUR : éclat blanc moyenne intensité type A, 20.000 Cd,
• NUIT : éclat rouge moyenne intensité type A, 2.000 Cd.
Les types de feux seront conformes aux spécifications de l'OACI relatives aux aides visuelles pour signaler les obstacles.
Ce balisage sera adopté sauf avis différent des autorités compétentes (Aviation Civile).
L'alimentation électrique desservant le balisage lumineux sera secondée par l'intermédiaire d'un dispositif automatique et commutant dans un temps n'excédant pas 15 secondes. La source d'énergie assurant

l'alimentation de secours des installations de balisage lumineux possédera une autonomie au moins égale à 12 heures sauf si des procédures d'exploitation spécifiques sont appliquées qui permettent de réduire cette autonomie minimale. Une télésurveillance ou des procédures d'exploitation spécifiques seront assurées afin de pouvoir signaler toute défaillance complète du balisage.
Les procédures d'exploitation spécifiques relatives à l'alimentation de secours ou à la télésurveillance de l'alimentation seront soumises à l'accord du Service Technique de la Navigation Aérienne.
La publication dans les cartes aéronautiques, de la position des éoliennes et de leur hauteur devra se faire conformément aux recommandations de l'Aviation Civile.

CONTRIBUTIONS ET OBSERVATIONS DU PUBLIC :

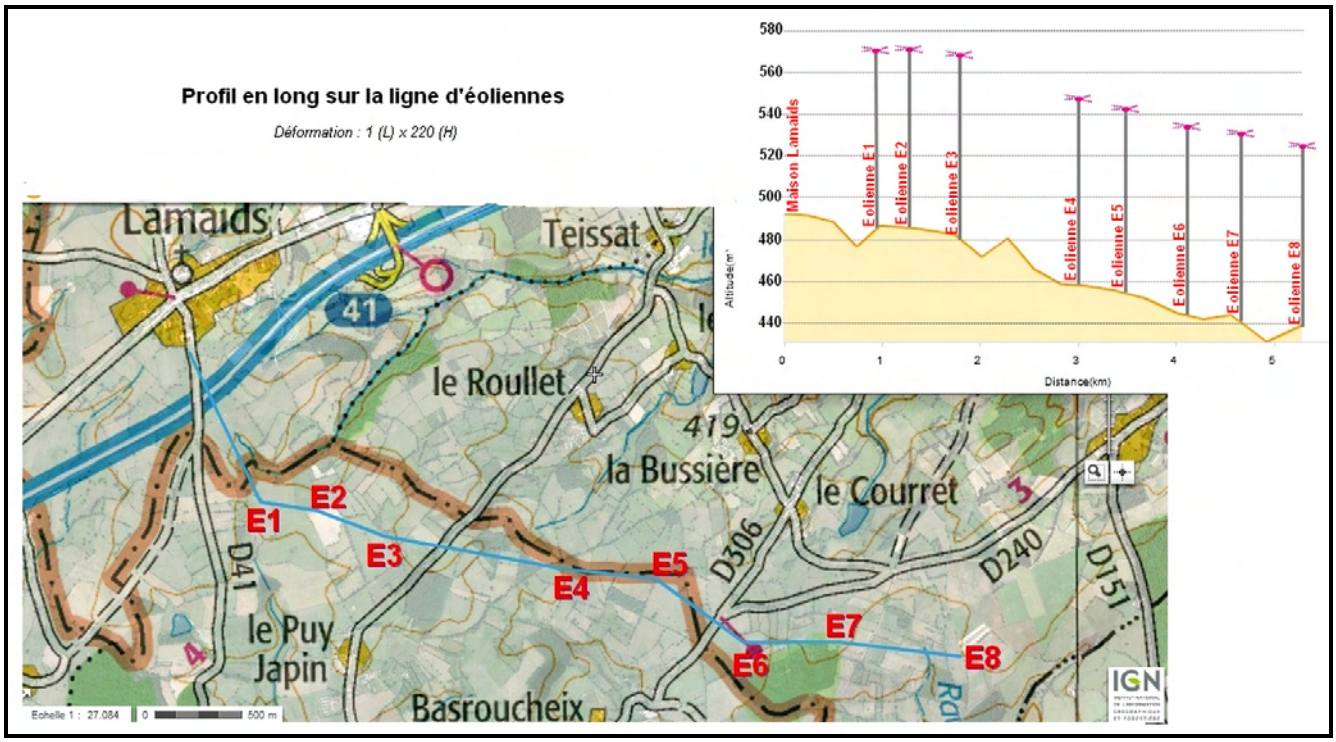
La présence de balises lumineuses clignotantes imposées par la réglementation aérienne est vécue comme une gène occasionnée aux riverains, particulièrement de nuit. Cette nuisance a été relevée de manière particulière par le directeur de la clinique Châtelguyon qui se situe à 2,4 km du projet. Elle est également évoquée par Mme MIKALEWITCH (registre d'enquête de Quinssaines), M. JACQUET (registre d'enquête de Viersat n° 2), ainsi que par la lettre ouverte (pièce n° 16, question 47) et par M. Bourrier. Oralement, M. et Mme MARTEAU, Mme BOUGEROLLE évoquent ce même problème, tandis que Mme MIKALEWITCH se plaint du clignotement du parc éolien de Chambonchard (6 machines), situé à environ 15 kilomètres de sa maison.

LA REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

Le balisage lumineux des éoliennes, diurne et nocturne, est décrit dans l'étude d'impact (page 276 notamment). A l'heure actuelle, l'étude de la littérature spécialisée montre qu'il est difficile d'apprécier objectivement la gêne que représentent les systèmes de balisage.
Rappelons que les conditions à respecter en ce qui concerne le balisage lumineux sont définies dans l'arrêté du 13 novembre 2009. Ce balisage, blanc de jour (20 000 candelas) et rouge de nuit (2000 cd), produit un clignotement synchronisé entre les éoliennes constituant un parc éolien. Le balisage ne peut à l'heure actuelle en France être modulé en fonction de la visibilité ou de la présence d'avions, bien que de tels systèmes existent ou soient en développement dans d'autres pays comme l'Allemagne. L'objectif de ce balisage est d'assurer la sécurité aérienne et d'éviter les collisions, en rendant les éoliennes visibles quelles que soient les conditions météorologiques. Conscient que des améliorations pourraient être mises en œuvre pour diminuer l'impact de ce balisage tout en maintenant les exigences de sécurité aéronautique, les opérateurs travaillent aujourd'hui avec les services de l'Aviation Civile et de l'Armée de l'Air pour faire évoluer les caractéristiques techniques du balisage vers des solutions minimisant l'impact pour les riverains. Les solutions envisagées consistent par exemple en l'association d'un radar au contrôle du balisage, pour que celui-ci ne soit déclenché que lorsqu'un avion est en approche ; ou encore, seules les éoliennes situées à l'extrémité d'un parc pourraient être balisées (ce qui dans le cas du projet de Viersat-Quinssaines permettrait de ne baliser que 2 éoliennes parmi les 8).
Toute évolution future de la réglementation liée au balisage sera mise en œuvre par Neoen pour ses parcs éoliens.

OBSERVATIONS ET SYNTHESE DE LA COMMISSION :

L'étude d'impact présente parfaitement le cadre réglementaire dans lequel se situe le projet de parc éolien. S'agissant de machines d'une hauteur en bout de pale de 150 mètres, l'éclairage permanent est obligatoire, pour des motifs de sécurité de la circulation des aéronefs.
L'emplacement des projecteurs lumineux, au sommet de la nacelle, peut laisser penser que le flux lumineux diurne (blanc) et nocturne (rouge) soit exclusivement dirigé vers le ciel, et ne vienne pas ou très peu perturber le voisinage, pour autant que l'œil humain se situe à un niveau inférieur à celui de la nacelle. Or, les éoliennes projetées à Viersat-Quinssaines sont sensiblement disposées sur une ligne de crête, qui, en théorie, devrait situer au minimum à 80 mètres au-dessus des lieux habités la nacelle des éoliennes.
Dans les faits, cette théorie s'estompe par l'abaissement du niveau de la ligne de crête, d'ouest en est. Le profil en long ci-dessous, que nous avons créé après avoir élaboré le tableau de calcul de l'angle de vision des projecteurs depuis les différentes habitations les plus proches du parc, démontre cet abaissement de niveau (comprendre une déformation de 1 x 220 des abscisses et des ordonnées) :



Eloignement des éoliennes par rapport aux habitations les plus proches, altitude des projecteurs comparée à celle des habitations les plus proches, et angle de vue des projecteurs depuis ces habitations :

Maison d'habitation la plus proche				Éoliennes				Altitude projecteurs Z1 + 85 m	Eloignement (en mètres)	Angle de vue des projec-teurs en %
Lieudit	Latitude (X)	Longitude (Y)	Altitude (Z)	N° d'éo-lienne	Latitude (X)	Longitude (Y)	Altitude au sol (Z1)			
Lamaids	607 364	2 144 422	493	1	607 775	2 143 545	486	571	968,53	**8%**
Lamaids	607 364	2 144 422	493	2	608 093	2 143 490	487	572	1 183,24	**7%**
Lamaids	607 364	2 144 422	493	3	608 519	2 143 330	483	568	1 589,49	**5%**
Lamaids	607 364	2 144 422	493	4	609 576	2 143 144	459	544	2 554,65	**2%**
Lamaids	607 364	2 144 422	493	5	610 098	2 143 090	456	541	3 041,21	**2%**
Lamaids	607 364	2 144 422	493	6	610 624	2 142 722	447	532	3 676,63	**1%**
Lamaids	607 364	2 144 422	493	7	611 196	2 142 726	443	528	4 190,54	**1%**
Lamaids	607 364	2 144 422	493	8	611 912	2 142 638	438	523	4 885,38	**1%**
Le Puy Japin ouest	608 309	2 142 808	482	1	607 775	2 143 545	486	571	910,12	**10%**
Le Puy Japin ouest	608 309	2 142 808	482	2	608 093	2 143 490	487	572	715,39	**13%**
Le Puy Japin ouest	608 309	2 142 808	482	3	608 519	2 143 330	483	568	562,66	**15%**
Le Puy Japin ouest	608 309	2 142 808	482	4	609 576	2 143 144	459	544	1 310,80	**5%**
Le Puy Japin ouest	608 309	2 142 808	482	5	610 098	2 143 090	456	541	1 811,09	**3%**
Le Puy Japin ouest	608 309	2 142 808	482	6	610 624	2 142 722	447	532	2 316,60	**2%**
Le Puy Japin ouest	608 309	2 142 808	482	7	611 196	2 142 726	443	528	2 888,16	**2%**
Le Puy Japin ouest	608 309	2 142 808	482	8	611 912	2 142 638	438	523	3 607,01	**1%**
Le Puy Japin est	608 647	2 142 531	469	1	607 775	2 143 545	486	571	1 337,38	**8%**
Le Puy Japin est	608 647	2 142 531	469	2	608 093	2 143 490	487	572	1 107,52	**9%**
Le Puy Japin est	608 647	2 142 531	469	3	608 519	2 143 330	483	568	809,19	**12%**
Le Puy Japin est	608 647	2 142 531	469	4	609 576	2 143 144	459	544	1 113,02	**7%**
Le Puy Japin est	608 647	2 142 531	469	5	610 098	2 143 090	456	541	1 554,95	**5%**
Le Puy Japin est	608 647	2 142 531	469	6	610 624	2 142 722	447	532	1 986,21	**3%**
Le Puy Japin est	608 647	2 142 531	469	7	611 196	2 142 726	443	528	2 556,45	**2%**
Le Puy Japin est	608 647	2 142 531	469	8	611 912	2 142 638	438	523	3 266,75	**2%**
Le Roullet	609 672	2 143 879	440	1	607 775	2 143 545	486	571	1 926,18	**7%**
Le Roullet	609 672	2 143 879	440	2	608 093	2 143 490	487	572	1 626,21	**8%**
Le Roullet	609 672	2 143 879	440	3	608 519	2 143 330	483	568	1 277,03	**10%**
Le Roullet	609 672	2 143 879	440	4	609 576	2 143 144	459	544	741,24	**14%**
Le Roullet	609 672	2 143 879	440	5	610 098	2 143 090	456	541	896,66	**11%**
Le Roullet	609 672	2 143 879	440	6	610 624	2 142 722	447	532	1 498,32	**6%**
Le Roullet	609 672	2 143 879	440	7	611 196	2 142 726	443	528	1 911,02	**5%**
Le Roullet	609 672	2 143 879	440	8	611 912	2 142 638	438	523	2 560,80	**3%**
Basroucheix	609 984	2 142 466	433	1	607 775	2 143 545	486	571	2 458,44	**6%**
Basroucheix	609 984	2 142 466	433	2	608 093	2 143 490	487	572	2 150,46	**6%**
Basroucheix	609 984	2 142 466	433	3	608 519	2 143 330	483	568	1 700,80	**8%**
Basroucheix	609 984	2 142 466	433	4	609 576	2 143 144	459	544	791,30	**14%**
Basroucheix	609 984	2 142 466	433	5	610 098	2 143 090	456	541	634,33	**17%**
Basroucheix	609 984	2 142 466	433	6	610 624	2 142 722	447	532	689,30	**14%**
Basroucheix	609 984	2 142 466	433	7	611 196	2 142 726	443	528	1 239,58	**8%**
Basroucheix	609 984	2 142 466	433	8	611 912	2 142 638	438	523	1 935,66	**5%**
La Bussière	610 421	2 143 645	435	1	607 775	2 143 545	486	571	2 647,89	**5%**
La Bussière	610 421	2 143 645	435	2	608 093	2 143 490	487	572	2 333,15	**6%**
La Bussière	610 421	2 143 645	435	3	608 519	2 143 330	483	568	1 927,91	**7%**
La Bussière	610 421	2 143 645	435	4	609 576	2 143 144	459	544	982,36	**11%**
La Bussière	610 421	2 143 645	435	5	610 098	2 143 090	456	541	642,15	**17%**
La Bussière	610 421	2 143 645	435	6	610 624	2 142 722	447	532	945,06	**10%**
La Bussière	610 421	2 143 645	435	7	611 196	2 142 726	443	528	1 202,16	**8%**
La Bussière	610 421	2 143 645	435	8	611 912	2 142 638	438	523	1 799,20	**5%**
Le Courret	610 751	2 143 292	444	1	607 775	2 143 545	486	571	2 986,74	**4%**
Le Courret	610 751	2 143 292	444	2	608 093	2 143 490	487	572	2 665,37	**5%**
Le Courret	610 751	2 143 292	444	3	608 519	2 143 330	483	568	2 232,32	**6%**
Le Courret	610 751	2 143 292	444	4	609 576	2 143 144	459	544	1 184,28	**8%**
Le Courret	610 751	2 143 292	444	5	610 098	2 143 090	456	541	683,53	**14%**
Le Courret	610 751	2 143 292	444	6	610 624	2 142 722	447	532	583,98	**15%**
Le Courret	610 751	2 143 292	444	7	611 196	2 142 726	443	528	719,99	**12%**
Le Courret	610 751	2 143 292	444	8	611 912	2 142 638	438	523	1 332,53	**6%**

Maison d'habitation la plus proche				Éoliennes				Altitude projecteurs Z1 + 85 m	Eloignement (en mètres)	Angle de vue des projec-teurs en %
Lieudit	Latitude (X)	Longitude (Y)	Altitude (Z)	N° d' éo-lienne	Latitude (X)	Longitude (Y)	Altitude au sol (Z1)			
Les Mauriots	611 780	2 143 244	444	1	607 775	2 143 545	486	571	4 016,30	**3%**
Les Mauriots	611 780	2 143 244	444	2	608 093	2 143 490	487	572	3 695,20	**3%**
Les Mauriots	611 780	2 143 244	444	3	608 519	2 143 330	483	568	3 262,13	**4%**
Les Mauriots	611 780	2 143 244	444	4	609 576	2 143 144	459	544	2 206,27	**5%**
Les Mauriots	611 780	2 143 244	444	5	610 098	2 143 090	456	541	1 689,04	**6%**
Les Mauriots	611 780	2 143 244	444	6	610 624	2 142 722	447	532	1 268,39	**7%**
Les Mauriots	611 780	2 143 244	444	7	611 196	2 142 726	443	528	780,63	**11%**
Les Mauriots	611 780	2 143 244	444	8	611 912	2 142 638	438	523	620,21	**13%**
Lapiade	612 516	2 142 445	422	1	607 775	2 143 545	486	571	4 866,94	**3%**
Lapiade	612 516	2 142 445	422	2	608 093	2 143 490	487	572	4 544,77	**3%**
Lapiade	612 516	2 142 445	422	3	608 519	2 143 330	483	568	4 093,80	**4%**
Lapiade	612 516	2 142 445	422	4	609 576	2 143 144	459	544	3 021,95	**4%**
Lapiade	612 516	2 142 445	422	5	610 098	2 143 090	456	541	2 502,55	**5%**
Lapiade	612 516	2 142 445	422	6	610 624	2 142 722	447	532	1 912,17	**6%**
Lapiade	612 516	2 142 445	422	7	611 196	2 142 726	443	528	1 349,58	**8%**
Lapiade	612 516	2 142 445	422	8	611 912	2 142 638	438	523	634,09	**16%**

On constate ainsi que, près de l'éolienne la plus rapprochée du parc, les proches voisins (600-700 mètres) disposent d'un angle susceptible de masquer l'éblouissement voisin de 15 % (8°30). Mais cet angle s'abaisse à 7-8 % vers 1.500 mètres, et à 4-5 % entre 2 et 4 kilomètres, bien insuffisant pour jouer un rôle protecteur au voisinage.

Le clignotement incessant des huit éoliennes du parc semble manifestement représenter la pollution visuelle la plus impactante, car continuelle. Même lorsque les pales de la machine sont à l'arrêt (manque de vent, bridage), le clignotement se poursuit inlassablement. Et plusieurs études médicales, citées et explicitées par le public sus-mentionné, témoignent des désordres entraînés dans la santé, mentale notamment, de la population exposée à la proximité des parcs éoliens industriels.



Si l'on s'en réfère à une étude publiée par « Actu-environnement » en juillet 2011, la réglementation allemande en la matière semble très adoucie par rapport à son homologue française, d'abord par l'utilisation de lampes à LED (économie d'énergie), ensuite par l'usage de la technologie W-Rot, qui délivre une intensité lumineuse variable selon la ligne de visée. Ainsi, la luminosité est plus intense pour un avion situé à la hauteur de la lampe que pour des observateurs situés au sol à proximité de l'éolienne. Une autre évolution permet d'adapter l'intensité du balisage en fonction de la visibilité. Ainsi, lorsque que la visibilité est supérieure à 5 km, l'intensité lumineuse est réduite de 70 % et si elle est supérieure à 10 km l'intensité est réduite de 90%. Une dernière technologie consisterait à adapter l'éclairage en fonction du besoin par des moyens de détection propres à allumer le balisage lumineux uniquement lorsqu'un avion s'approche du parc éolien.

La commission estime que, eu égard à la proximité de l'habitat et à la topographie de la zone évoquées ci-dessus, l'application stricte de la réglementation française devrait faire l'objet d'une dérogation afin d'atténuer, voire supprimer sauf pendant les temps de sécurisation de l'aviation civile et militaire, l'effet visuel du balisage. Cette proposition est à l'instar de ce qui est appliqué dans d'autres pays européens

8- IMPACT PAR RAPPORT AU PATRIMOINE ANCIEN BÂTI

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

(Pièce 2 – Etude d'impact sur l'environnement)
D II-1.2.1 – Incidence d'une centrale éolienne sur le parc immobilier alentour
Les retours d'expérience montrent qu'en zone rurale, une implantation d'éoliennes joue fortement sur l'image globale du territoire et génère l'effet inverse sur l'immobilier qui a plutôt tendance à s'engager dans une augmentation de ses prix. En effet, l'implantation d'une centrale éolienne peut corriger une image par trop passéiste du territoire en signifiant un regain d'activité économique autour des thématiques porteuses, consensuelles, modernistes, du développement durable et des énergies renouvelables.
…
En zone rurale, l'impact sur l'immobilier est considéré comme neutre.

CONTRIBUTION ET OBSERVATIONS DU PUBLIC :

La famille HANS-JÜRGEN LECH, propriétaire du manoir de Gandouly (au sud-est du bourg de Viersat) s'oppose au projet car il défigurerait le paysage et porterait préjudice aux monuments et biens historiques, classés ou pas encore classés. Elle souligne la co-visibilité entre le parc et son manoir. Elle retrace l'historique de la demeure concernée et regrette que sa présence n'ait pas été prise en compte dans le dossier.
Sa contribution est associée à divers courriers et démarches déjà effectuées lors d'interventions précédentes et des photos et documents historiques. M et Mme RONGET propriétaires du château du Fressineau à Nouhant, situé à « à peine 3 km » indiquent que leurs bâtiments seraient fortement impactés ; ils s'opposent à la construction du parc. Ils indiquent que leur château du 14e siècle, restauré, inscrit à l'Inventaire Supplémentaire des Monuments Historiques le 25 mars 2002, est l'objet de nombreuses visites. Selon eux, la prise en compte du patrimoine local est très insuffisante dans le dossier.
Les 18 signataires de la pièce 15 (habitants Viersat/Quinssaines) indiquent que leurs propriétés seraient invendables en présence d'un parc éolien.
Mêmes inquiétude et constat exprimés oralement ou/et sur les registres d'enquête par M. DURANT et Melle LAPAQUETTE, M. et Mme BOIJOU, Mme VAL, Mme BOUGEROLLE, Mme BEAUJARD, Mme LARDEUX.

OBSERVATIONS DE LA COMMISSION :

Comme il est dit par le public, essentiellement les propriétaires des immeubles concernés, il existe, dans un rayon de trois kilomètres du projet, un patrimoine de caractère, dont un immeuble inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques (le château de Fressineau) ; D'autres monuments sont recensés dans un rayon un peu plus large. La synthèse de l'étude d'impact, au travers des photomontages, laisse apparaître une co-visibilité plus ou moins avouée du patrimoine et du projet, que l'on se situe en position de visiteur des monuments ou en voyageur se rendant vers les monuments.

Toutefois, le dossier fait ressortir une faible attraction touristique de la zone. On remarque également l'absence de réaction des professionnels de l'hébergement exerçant sur les communes concernées.
Le projet de parc lui-même ne se situe pas dans le rayon de protection d'un quelconque monument classé ou inscrit.
Néanmoins, au nombre des personnes publiques associées, M. l'Architecte des Bâtiments de France de l'Allier a confirmé, le 2 mai 2012, l'**avis défavorable** au projet délivré le 18 mars 2010 « pour éviter tout mitage d'éolien sur ce territoire », rappelant « Ces périmètres en co-visibilité avec la zone 5 et le pôle B de la ZDE du Pays d'Huriel et la ZDE de Viersat jouxtent des paysages de grandes valeurs dont il convient d'évaluer finement l'impact. » (cf. Pièce 2 ter annexe à l'étude d'impact sur l'environnement, dossier complété : Annexe 1).
Aucune réaction défavorable de la part de son collègue de la Creuse.

LA REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

Des observations spécifiques ont été faites concernant l'impact du projet éolien de Viersat-Quinssaines sur deux propriétés : le manoir de Gandouly et la maison forte (ou château) du Fressineau.
(i) Manoir de Gandouly
Le manoir de Gandouly est une propriété privée, certes chargée d'histoire comme l'explique la pièce n°12, mais qui ne fait à ce jour pas l'objet d'une protection au titre des monuments historiques. La présence du manoir dans le secteur proche du parc éolien, puisqu'il en est distant d'environ 3,5km, relève donc de l'analyse générale de l'impact du projet sur le paysage rapproché et sur les multiples hameaux qui s'y trouvent.
A ce titre, un photomontage a été réalisé à la sortie nord du hameau de Gandouly (étude d'impact, page 346). On note que deux groupes de 3 éoliennes sont visibles distinctement le long de la ligne d'horizon. L'analyse du paysagiste précise que cette visibilité n'affecte pas le groupe bâti du hameau, dont les façades sont orientées vers le Sud. L'impact visuel est donc faible, excepté pour l'une des maisons dont le jardin est orienté vers le site du projet.
Le courrier n°16 considère que la visibilité de six des éoliennes du projet contredit le fait que « le projet éolien s'insère de façon cohérente dans le paysage proche ». La structure de l'implantation du parc de Viersat-Quinssaines permet en effet cette insertion et l'ajout d'un nouvel élément de paysage sans contradiction avec la morphologie existante. Toute critique de l'impact visuel des éoliennes ayant pour présupposé que le seul impact acceptable correspond à l'absence complète de visibilité ne peut permettre un débat constructif sur le sujet.
Le courrier n°12 considère que l'absence de photomontages depuis la propriété du manoir fait partie des « manquements scandaleux et superficialités nombreuses de cette étude ». Ce point de vue est certainement à nuancer par le fait que le photomontage présenté en page 346 de l'étude d'impact ait été réalisé à partir d'une prise de vue faite à moins de 100m du manoir de Gandouly ; par ailleurs, l'avis de l'autorité environnementale souligne dans sa conclusion que, de manière générale, « les informations fournies par le porteur de projet dans l'étude d'impact sont de bonne qualité et en rapport avec le niveau d'exigence requis ». Concernant l'étude paysagère elle-même, l'avis souligne que « de nombreuses simulations visuelles de qualité permettent au lecteur de bien appréhender l'implantation des aérogénérateurs sur le site ».
Il est bien évidemment impossible de caractériser la vue depuis chaque habitation et chaque jardin dans un rayon de 2, 3 ou 5 km autour du site d'implantation des éoliennes, ou de considérer comme des monuments historiques toutes les propriétés qui pourraient le devenir pour en faire une analyse spécifique. L'étude d'impact vise donc à sélectionner des lieux de prise de vue représentatifs de l'ensemble des situations où le parc pourra être perçu et à s'assurer, non pas que les éoliennes ne sont pas visibles, mais que leur présence dans le champ visuel ne crée pas de nuisances, par un effet d'écrasement de

l'observateur par exemple. Il est clair qu'une ou plusieurs éoliennes pourront être visibles depuis les jardins de nombreuses habitations dans un rayon de 5km autour de la zone de projet, sans qu'il soit techniquement possible de présenter chacune de ces visibilités. Grâce aux photomontages présentés dans le dossier, et au travail de terrain réalisé par le paysagiste, celui-ci est à même de définir une implantation en cohérence avec le paysage dans ses différentes échelles. De ce fait, considérer, comme le fait le courrier n°12 sans apporter d'élément nouveau ou d'analyse tangible, que la co-visibilité entre le manoir de Gandouly et le futur parc éolien est « accablante, insupportable et intolérable » va à l'encontre des conclusions de l'étude d'impact qui montre que les co-visibilités possibles modifient le paysage existant de façon raisonnée.

(ii) Château du Fressineau

Le courrier n°18 dénonce l'impact considéré comme trop important sur la maison forte (château) du Fressineau, située à Nouhant, à 3 km de l'éolienne la plus proche. Les propriétaires de ce bien considèrent ainsi que le parc éolien de Viersat-Quinssaines va « défigurer, dénaturer et dévaloriser » l'ensemble immobilier.

Au vu de l'analyse présentée dans l'étude d'impact, ces craintes paraissent infondées. En effet, le photomontage présenté en page 385 de l'étude d'impact indique qu'aucune visibilité n'existera entre les éoliennes et la maison forte. Celle-ci, entourée d'écrans végétaux et topographiques, ne sera pas concernée non plus par une visibilité avec les éoliennes du projet du plateau de Savernat. Même si des inter-visibilités étaient possibles entre le parc éolien de Viersat-Quinssaines et la maison forte du Fressineau, la distance qui sépare ces deux entités rend invraisemblable l'existence d'un effet d'écrasement, contrairement à ce que laisse entendre le courrier n°18. Pour un observateur situé par exemple à 300 m au nord-ouest de la maison forte, sur la route départementale D 64, celle-ci sera vue avec un angle vertical maximal de 3,8°. Les éoliennes ne sont pas situées immédiatement au second plan de la maison forte, mais sont au contraire notablement éloignées sur la gauche du champ de vision de l'observateur. L'éolienne la plus proche (E1), située à 3 250 m, serait vue (si un terrain plat et sans obstacle la séparait de l'observateur) sous un angle de 2,6°. En d'autres termes, aucune concurrence visuelle ou effet d'écrasement, même dans ce cas hypothétique, ne peut être établie.

Dans de telles conditions, il semble douteux que le parc éolien de Viersat-Quinssaines puisse avoir une influence négative sur la curiosité manifestée par les touristes pour la maison forte du Fressineau.

SYNTHESE DE LA COMMISSION :

Comme il est dit par le public, essentiellement les propriétaires des immeubles concernés, il existe, dans un rayon de trois kilomètres du parc projeté, des maisons de caractère chargées d'histoire, auxquelles il convient d'ajouter le château de Châtelguyon qui abrite la clinique et la résidence. Ces immeubles sont plus ou moins impactés par le projet éolien.

Toutefois, ces bâtiments, témoins d'une architecture rurale plus ou moins ancienne, sont environnés de lieux de vie qui n'ont pas un caractère emblématique et qui ne sont pas particulièrement mis en valeur.

La Commission observe que le secteur ne semble pas un lieu pour lequel l'activité touristique soit essentielle ; cependant, lors de la décision finale, les services compétents seront amenés à analyser plus précisément l'impact par rapport à la valeur intrinsèque des bâtiments.

9- PERTE DE VALEUR DE L'IMMOBILIER

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

Dans l'étude d'impact, au chapitre III (Impact sur le milieu humain), au paragraphe II.1 (Impact socio-économique) puis II.1. 2 (Impact sur l'immobilier), il est indiqué que l'incidence d'une centrale éolienne sur le parc immobilier alentour est considérée comme neutre en zone rurale. Des retours d'expérience proposés montrent qu'une implantation d'éoliennes pourrait jouer positivement sur l'image du territoire et pourrait entraîner une tendance à l'augmentation des prix de l'immobilier. Plusieurs études (Etude master Economie des étudiants de l'Université de Rennes, Etude de l'association Climat Energie Environnement, Enquête du CAUE de l'Aude) sont présentées pour étayer cette thèse. Plusieurs exemples de retour d'expériences dans d'autres pays (Danemark, Royaume-Uni, Etats-Unis) sont également cités en référence.
Concernant le projet éolien de Viersat-Quinssaines, l'étude d'impact indique que l'évaluation de l'impact sur l'immobilier est délicate. En effet, il s'agit d'une thématique subjective et un projet d'implantation éolien suscite des inquiétudes légitimes dans la population. Il apparaît difficile de qualifier l'impact sur le territoire étant donné que le volume de transaction est assez faible au voisinage du parc éolien (1 à 2 kilomètres).
En conclusion, l'étude d'impact considère comme faible l'influence de la création du parc éolien en ce qui concerne la valeur de l'immobilier.

CONTRIBUTION ET OBSERVATIONS DU PUBLIC :

Plusieurs personnes ayant acheté un terrain à bâtir ou une maison d'habitation récemment s'opposent au projet car elles pensent que la présence d'un parc éolien à proximité fera perdre de la valeur à leurs biens.
D'autres possèdent des terrains à bâtir qu'ils envisagent de vendre ou de céder à leurs enfants en vue d'une construction et craignent également une perte de valeur de leurs biens (M.Gaëtan DURAND et Mlle Delphine LAPAQUETTE p3 du registre n°1de Viersat, M.Frédéric SANCELME et Mlle Aline FRANCOIS dans la pièce 23 , Mme COUSIN p2 du registre n°2 de Viersat). Tous déplorent qu'on ne les ait pas informés du projet de parc éolien lors de la réalisation de leur transaction immobilière.
Une personne demande quel peut être précisément le pourcentage de perte de valeur de sa maison d'habitation (Mme GROSLERON, questions écrites). M.Didier SAINT PAUL (p4 du registre de Quinssaines) regrette de ne pas avoir été prévenu lors de son achat et est convaincu de la perte de valeur.

LA REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

Dans sa réponse, le porteur de projet déplore que les personnes ayant fait récemment des transactions immobilières sur le secteur n'aient pas été informées du projet de parc éolien mais fait remarquer que ce défaut d'information n'est pas le fait du porteur de projet.
Concernant la dépréciation immobilière, il signale que le phénomène n'est pas observé dès lors que les éoliennes sont implantées et utilisées dans de bonnes conditions, c'est-à-dire ne générant pas de

nuisances supérieures aux seuils contraignants tolérés par la réglementation française . il cite en exemple les parcs éoliens de St-Georges-sur-Arnon et Migny dans l'Indre où les prix n'ont pas baissé et où la population a augmenté).
Il est certainement plus difficile d'analyser le marché immobilier rural que celui de grandes agglomérations pour lesquelles de très nombreuses données sur les transactions peuvent être récoltées. Mais il évoque différentes publications qui constatent l'absence des effets négatifs des éoliennes sur la valeur de l'immobilier à l'échelle des territoires directement à proximité d'un ou plusieurs parcs éoliens :

- Une étude réalisée dans le Pas-de-Calais par l'association France-Energie-Environnement en 2008 a étudié 5 zones éoliennes. Cette étude cherchait à identifier si une forte densité d'éoliennes en milieu rural pouvait impacter la valeur de l'immobilier et l'attractivité des collectivités en étudiant l'évolution du nombre de permis de construire et de transactions immobilières entre 1998 et 2007. Ni l'un ni l'autre n'ont diminué suite à la construction d'un parc éolien. On a même constaté une augmentation, sans perte de valeur. Il n'y a pas eu de désertification et les collectivités ont parfois construit des équipements supplémentaires.

- Une étude réalisée dans le département de l'Aude auprès de 33 agences immobilières proposant des biens à proximité de parcs éoliens. Plus de la moitié considèrent que l'impact de la présence d'un parc ***éolien est neutre,*** 24% jugent l'impact négatif et 21% le juge positif. Il semble donc que les clients sont en général peu sensibles à la présence d'un parc éolien lorsqu'ils souhaitent acquérir un bien immobilier.

- Une étude réalisée en Grande Bretagne début 2014 à partir d'un échantillon de près de 82000 transactions immobilières conclut à une absence d'impact sur le marché immobilier anglais.

Ainsi, il semble que la présence d'un parc éolien n'est pas forcément un critère prépondérant pour la majorité des acheteurs de biens immobiliers.

OBSERVATIONS ET SYNTHESE DE LA COMMISSION D'ENQUETE :

Cette inquiétude concernant la perte de valeur des biens immobiliers a été relevée de nombreuses fois au cours de l'enquête. Des conflits juridiques entre particuliers ont été signalés lors des permanences. Ceux-ci sortent totalement du cadre de l'enquête.
Des personnes reprochent aux Commissaires Enquêteurs de ne pas être capables de les informer quant à la perte de valeur de leur bien, question à laquelle ils ne pouvaient apporter de réponse.
Ces observations ayant été communiquées au porteur de projet dans la synthèse, celui-ci a proposé un certain nombre des réponses.
Il fait référence à plusieurs études réalisées en particulier en France, notamment celle assez exhaustive réalisée en 2008 dans le Pas de Calais par l'association Climat-Energie-Environnement., Celle-ci conclut à une absence de désertification, à une urbanisation en augmentation et à une évolution positive de la valeur foncière.
Les différentes études présentées dans l'étude d'impact et dans le mémoire en réponse du porteur de projet tendent à montrer que la présence d'un parc éolien n'influe pas négativement sur la valeur de l'immobilier.
En ce qui concerne le projet de parc éolien de Viersat-Quinssaines, ces arguments ne sont pas bien perçus par la population qui s'est exprimée au cours de l'enquête.
N'ayant pas de données précises permettant d'infirmer ou de confirmer l'une ou l'autre de ces hypothèses, la Commission a tenté d'obtenir des informations en particulier auprès d'organismes neutres tels que certains services de l'Etat. Elle a interrogé les services du domaine et les services de publicité foncière de 48 départements dans lesquels sont installés des parcs éoliens.
La réponse de la Direction Départementale des Finances Publiques d'Eure-et-Loir, un département supportant plusieurs parcs éoliens, dans son courrier du 16 janvier 2015, semble rejoindre l'analyse du porteur de projet. Il indique qu'il n'existe pas à ce jour de base de données spécifiques permettant d'établir

des comparaisons, mais que, d'après un article de la fédération des notaires publié dans l'édition de la Libre Immo du 4 novembre 2010, « *la présence d'un parc éolien génère des inquiétudes avant son implantation ; elle peut entraîner une baisse de valeur sur le marché immobilier avant qu'un projet ne se réalise, ainsi que dans les mois qui suivent l'implantation des éoliennes. Par contre, il semblerait que l'impact négatif sur l'immobilier disparaisse après quelques mois pour reprendre son cours normal* ».
Dans sa réponse en date du 8 janvier 2015, la DDFIP de la Creuse (compétente uniquement pour la commune de Viersat) précise qu'elle ne dispose d'aucun élément ni d'aucun outil lui permettant de valider ou d'infirmer une perte de valeur des biens immobiliers situés dans la zone d'implantation des éoliennes.
Il semble donc que la question de la perte de valeur de l'immobilier sur la zone concernée par le projet éolien ne puisse pas obtenir de réponse précise, qu'elle soit positive ou négative. Seule une base de données nationale entrant de nombreux paramètres pourraient donner des éléments fiables sur ce thème. Les paramètres entrant dans cette analyse sont nombreux et complexes : situation du bien, urbanisation de la zone, qualité de l'environnement, proximité d'une grande ville porteuse d'emplois, de voies de communications rapides etc. On peut aussi considérer la période de l'analyse comme déterminante car entre la phase de construction du parc soumise à des craintes diverses et la période de fonctionnement normal provoquant une certaine adaptation, les résultats ne seraient pas les mêmes.
Enfin si nous considérons le strict plan du droit, les décisions des hautes juridictions ne garantissent pas une prise en compte systématique des modifications de l'environnement. Ainsi, La Cour de Cassation a elle-même jugé (*cass, 3ème civ, 21/10/2009, pourvoi n°08-16.692, revue de droit immobilier 2010, page 161*) : « *qu'avait légalement justifié sa décision la Cour d'Appel ayant retenu que* ***nul n'était assuré de conserver son environnement***. »
L'Europe ayant imposé aux états membres des objectifs contraignants en terme d'énergie renouvelable la Charte de l'Environnement de 2004, dans son article 6 dispose : « *Les politiques publiques doivent promouvoir un développement durable. A cet effet, elles concilient la protection et la mise en valeur de l'environnement, le développement économique et le progrès social. »*

La Cour européenne des droits de l'homme a également considéré que les installations éoliennes sont d'intérêt général, en raison de leur contribution au développement durable des ressources naturelles (CEDH, 26 février 2008, Lars and Astrid Fägerskiöld c. Suède, req. n° 37664/04).

En conclusion, la Commission n'a pas obtenu d'élément permettant de trancher cette question de manière certaine pour le projet concerné. Cependant, au regard des cadres réglementaires européen et national, le projet s'inscrit dans une perspective d'équipements collectifs que la loi ne semble pas remettre en cause dès lors que, d'une part, le trouble de voisinage n'est pas avéré, c'est-à-dire anormal, et d'autre part, que le préjudice n'est pas certain, ces deux conditions étant bien évidement cumulatives.

10- PROXIMITE DES EOLIENNES PAR RAPPORT AUX HABITATIONS

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

(Pièce 2 – Etude d'impact sur l'environnement)

IV.4.3 Critères de choix à l'échelle de la zone d'étude – Habitat et urbanisme

Les habitations situées au sein de la zone d'étude ont été numérisées et un périmètre de recul par rapport à l'habitat a été fixé. Ce périmètre qui était précédemment appliqué par précaution concernant le respect de la réglementation sur l'acoustique est issu du retour d'expérience d'EED en la matière. Il est désormais devenu réglementaire dans le cadre de la loi Grenelle de l'Environnement 2.

Une distance de recul de **500 mètres** des habitations est ici appliquée.

Le secteur retenu est le seul qui permette d'implanter 8 éoliennes regroupées à moins de 500m des habitations selon un axe unique orienté ouest/est.

IV.4. Synthèse des critères sur la zone d'étude

Si l'on considère en parallèle, les contraintes diverses et variées (environnementales, techniques et réglementaires), peu de zones s'avèrent réellement propices à l'implantation d'éoliennes. Parmi celles-ci, on retrouve

- Le gisement éolien sur le secteur d'étude ;
- Les zones naturelles visualisées ;
- Les zones « tampons » à plus de 500 mètres des habitations.

La superposition des critères à l'échelle de la zone d'étude permet ainsi de mettre en évidence quelques secteurs potentiellement intéressants en matière d'éolien.

Parmi ces secteurs, figure celui retenu pour l'implantation du projet sur les communes de Viersat - Quinssaines.

NB : Basée sur les trois critères décrits ci-dessus, cette étude ne prend pas encore en compte d'éventuelles contraintes de type servitudes, qui seraient susceptibles d'impacter la zone d'étude. Ces servitudes peuvent réduire d'autant plus les possibilités de trouver un secteur propice à l'implantation d'éoliennes, à ce niveau.

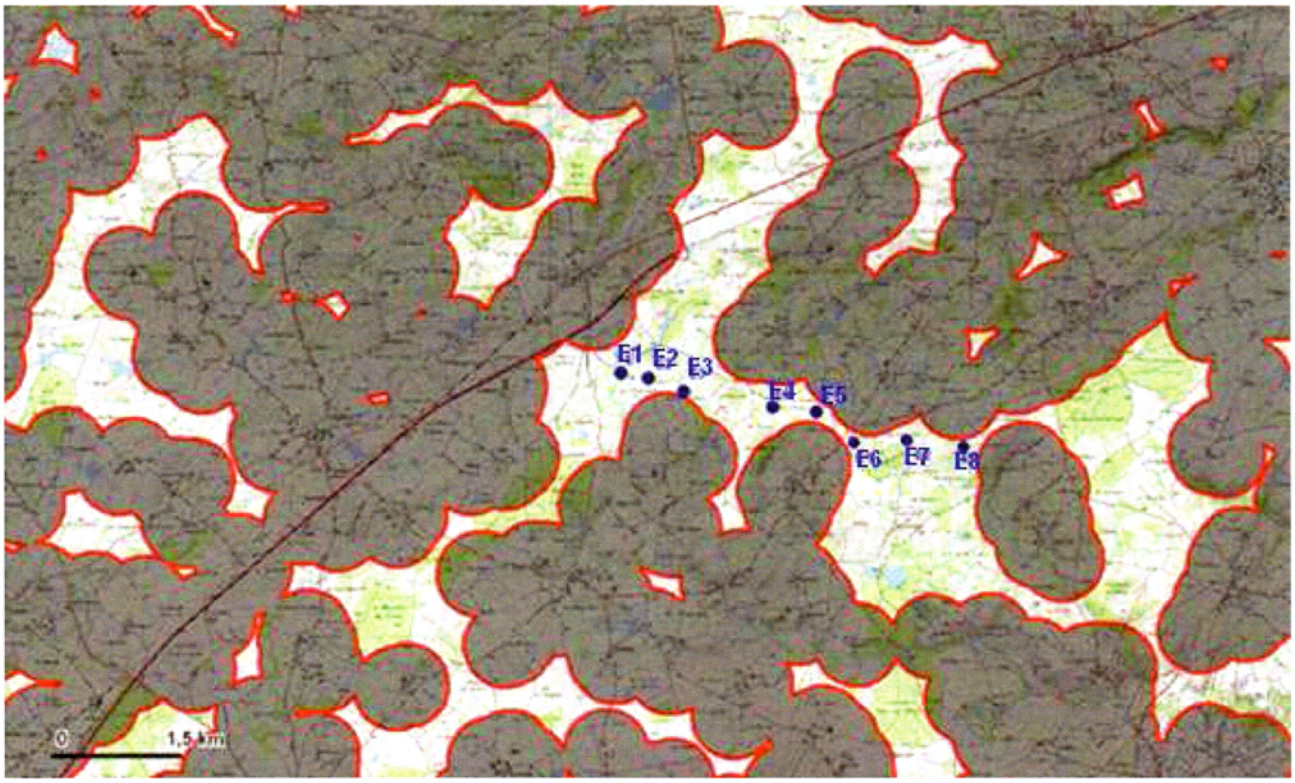
V.4.1. Critères et choix techniques et environnementaux à l'échelle du site – Contraintes liées au milieu humain

Plusieurs éléments doivent être distingués :

- Habitat : Dans un souci de respect des riverains tant pour la présence visuelle d'ouvrages techniques que pour le respect des exigences de niveau sonore, ainsi que de la réglementation liées au Grenelle de l'environnement, des distances de recul vis à vis des habitations ont été prises :
- Minimum de 500 mètres pour les habitations en zone rurale « silencieuse ».
- Urbanisme : L'implantation des éoliennes doit être en accord avec l'occupation foncière des parcelles, actuelles ou envisagées par les documents d'urbanisme.
- Accès : Il a été privilégié au maximum l'utilisation des routes et des chemins d'exploitation existants quand leur dimension permet le passage de convois. Il a été décidé de créer des chemins d'accès dans les parcelles quand les chemins existants n'étaient pas assez larges afin de préserver les haies qui les bordent.
- Disponibilité foncière : Les accords de l'ensemble des intervenants concernés par l'implantation des ouvrages ont été obtenus.
- Servitudes publiques : Après consultation des services de l'état concernés, aucune servitude publique (liaison ou périmètre de protection hertzienne, zone de vol à basse altitude, périmètre de protection d'aérodrome ou d'aéroport, ...) n'est présente sur la zone d'étude.

• Archéologie : Suite à une consultation dans le cadre du projet éolien auprès du service archéologie de la DRAC de l'Allier, des sites archéologiques sont répertoriés à proximité du site éolien. Un diagnostic archéologique devra être nécessaire avant la mise en place de la phase de travaux.

La carte des rayons de protection des habitations et zones constructibles (500 mètres)



Carte 86 : Habitat et zones de protection de 500 mètres autour, au sein de la zone d'étude – Source: Neoen / IGN

CONTRIBUTION ET OBSERVATIONS DU PUBLIC :

La proximité des éoliennes par rapport aux habitations situées en lisière du fuseau retenu pour la création du parc éolien est unanimement considérée comme l'un des facteurs majeurs de l'opposition au projet qui s'est manifestée au cours de l'enquête publique.
Plusieurs observations font état d'erreurs dans le dossier mis à l'enquête concernant le calcul des distances entre les éoliennes et les habitations les plus proches. Les contributeurs proposent des données chiffrées différentes de celles figurant au dossier originel. Ils regrettent ce fait et s'interrogent sur la réalité des distances fournies puis corrigées. Plusieurs observations font état de zones particulièrement habitées de part et d'autre du projet. De nombreuses observations dénoncent une trop grande proximité des éoliennes avec les zones fortement habitées. M et Mme MARTEAU (p.9 registre Viersat 1) opposés au projet, déclarent que " les éoliennes sont beaucoup trop près des maisons". La lettre ouverte fait état d'un vote de la communauté d'Huriel concernant l'ex ZDE pour un éloignement de 600 mètres des habitations. Pourquoi cette mesure de précaution n'a pas été prise en compte dans le projet ? M. et Mme LAVILLE (p.5 registre

Viersat 1) font état de l'absence d'informations sur la distance des éoliennes. Ils trouvent que les éoliennes sont trop proches des habitations. Plusieurs personnes ayant recherché la tranquillité hors de la ville regrettent la remise en cause de leur cadre de vie.

CONTRE PROPOSITION DU PUBLIC :

Outre l'ancien maire de Viersat, M. DEBELLUT, et une habitante de Lamaids, Mme DESMAZIERES, favorables à la réalisation du parc éolien, quelques personnes, venues déposer négativement à l'égard du projet, ont émis la contre-proposition d'éloigner les éoliennes des habitations (sans autre précision).
D'autres, comme M. et Mme DESFORGES, M. JACQUET, Mme GLOMEAUD (maire de Viersat) suggèrent de **« réaliser ces projets de parcs éoliens en bordure de mer, où il y a beaucoup plus de vent »**
D'autres encore, à l'image de M. JACQUET, proposent de produire l'électricité promise par les éoliennes en **« équipant les toits des bâtiments industriels ou commerciaux de panneaux photovoltaïques ».**

LA REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

● Nous regrettons que le dossier soumis à l'enquête ait comporté des erreurs (ou des subtilités parfois insuffisamment expliquées, relatives à la méthodologie de l'étude acoustique en particulier) quant aux coordonnées des éoliennes. Cette information a été rectifiée au cours de l'enquête (document complémentaire n°2) grâce aux vérifications effectuées par la commission d'enquête. La distance entre chaque éolienne et les lieux de vie les plus proches a également été corrigée par le document complémentaire n°3. Celui-ci n'ayant pu être ajouté au dossier soumis au public que lors de la dernière permanence, nous reproduisons ci-après les éléments qui y figurent.
…
● De nombreuses remarques enregistrées lors de l'enquête publique soulignent la distance trop proche de certaines éoliennes par rapport aux habitations, la plus proche étant à environ 560m. La limite de la zone urbanisable Uc du PLU de Quinssaines située au hameau du Courret est quant à elle située à 525m de l'éolienne E6.
Le projet éolien de Viersat-Quinssaines a été conçu dans le respect des dispositions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), avec une distance d'éloignement aux habitations supérieures à 500m. Par ailleurs, il est utile de rappeler qu'une étude d'impact acoustique a été réalisée, montrant que les émissions acoustiques des éoliennes pourront satisfaire à la réglementation et ainsi ne pas générer de nuisances pour les riverains. Cette étude d'impact considère l'ensemble des habitations les plus proches du futur parc éolien.
Toute nuisance acoustique qui apparaîtrait suite à la mise en service des éoliennes peut être dénoncée par les riverains concernés auprès de la DREAL, qui a le pouvoir d'imposer à l'exploitant du parc éolien toutes les mesures nécessaires pour mettre un terme à cette nuisance, ces mesures pouvant aller jusqu'à l'arrêt ou au démantèlement de l'éolienne concernée. Il en va donc également de l'intérêt du projet éolien de s'assurer que la réglementation acoustique sera respectée avec rigueur.
Par ailleurs, selon l'étude de législation comparée n°197 de juin 2009 (*) , la distance de 500m des habitations imposées par la réglementation française est comparable à celle d'autres pays européens possédant un retour d'expérience fort dans ce secteur :

- Danemark : 4 fois la hauteur de l'éolienne, soit 600m pour une éolienne de 150m
- Suisse : 300 m des habitations
- Allemagne : les chiffres sont différents selon la localisation des éoliennes (lotissement rural, lotissement urbain, zone d'habitat dispersé, etc.). La distance moyenne entre les éoliennes et les maisons d'habitation s'établit à 500 mètres.

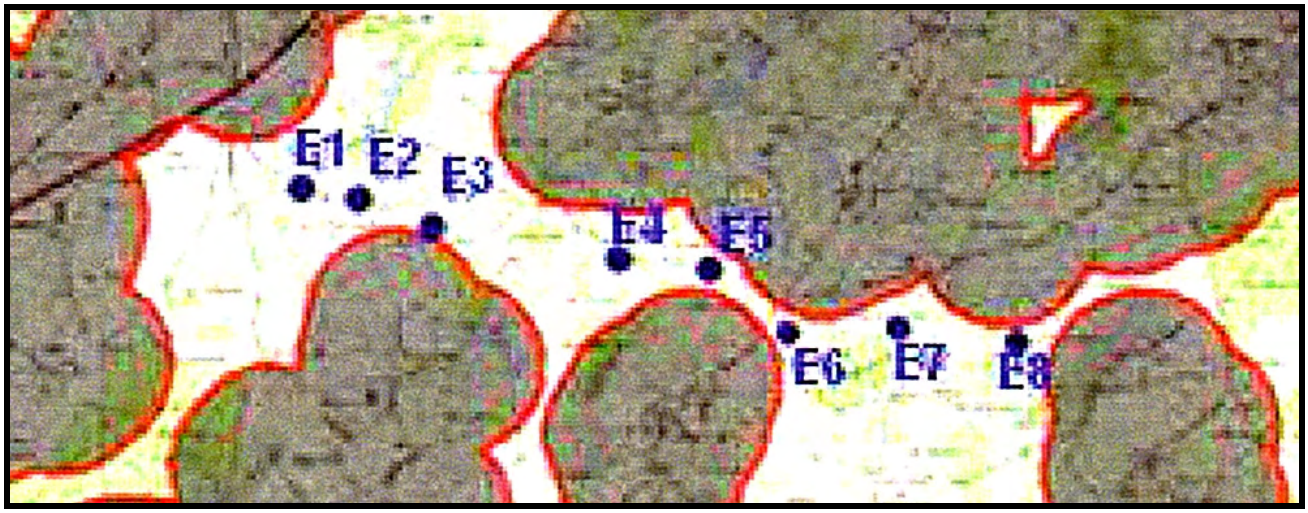
● Concernant la distance d'éloignement de 600 m entre éoliennes et lieux de vie choisie lors de l'élaboration de la Zone de Développement éolien recouvrant le secteur de Quinssaines : il s'agit d'une volonté de considérer une « marge » supplémentaire vis-à-vis de la réglementation, qui impose une distance minimale de 500 m. Le dossier de la ZDE précise toutefois fois que l'installation d'éoliennes à une distance comprise entre 500 et 600 m doit être étudiée au cas par cas.
L'implantation du parc éolien de Viersat-Quinssaines a été élaborée dans cet esprit, en cherchant, par l'analyse de différentes variantes, à déterminer quel serait le nombre et la position des éoliennes qui permettent le meilleur respect des contraintes réglementaires, tout en assurant une production électrique optimale.

(*) Étude de législation comparée n° 197 - juin 2009 - Les procédures administratives préalables à l'implantation
des éoliennes » : http://www.senat.fr/lc/lc197/lc197_mono.html

OBSERVATIONS ET SYNTHESE DE LA COMMISSION :

Le projet de parc éolien se situe en zone agricole cernée par plusieurs zones d'habitat qui constitue le tissu rurbain : le bourg de Lamaids, les hameaux du Roullet, du Bouis, de la Bussière, du Courret, des Mauriots, de Coursage, sur la commune de Quinssaines, ceux du Puy Japin, de Basroucheix, de Lavaury et de Lapiade, sur la commune de Viersat.
Situés dans la grande couronne de l'agglomération de Montluçon-Domérat, à moins d'un quart d'heure de transport automobile du centre ville grâce à la voie rapide N 145 aboutissant à l'A 714 (E 62), ces différents lieudits, construits en matériaux traditionnels, bénéficient d'une attractivité foncière aisément vérifiable sur le terrain : il n'y a pas de logement inhabité, et l'on constate, de part et d'autre du fuseau objet du projet de parc éolien, de nombreux sites de rénovation du bâti existant ancien et également plusieurs chantiers de construction en cours ou en voie d'achèvement. Tout cela concourt au maintien de la population des communes concernées avec l'arrivée de familles et de couples d'actifs (les « néo-ruraux » évoqués par Mme BOUGEROLLE) susceptibles de pérenniser l'existence des services publics actuels (école de Viersat en Regroupement Pédagogique Intercommunal, agence postale et école de Quinssaines), même si l'impression de « territoire dortoir » n'est pas absente de notre constat. L'enquête l'a prouvé, les habitants ont choisi les hameaux précités pour profiter de la campagne et du bocage particulièrement tranquille et attrayant, et pour décompresser de la vie professionnelle en ville, à l'exemple de M. BOIJOU, chauffeur de transport urbain depuis plusieurs décennies.
Il est important de souligner que la municipalité de Quinssaines, après avoir investi dans la viabilité (voirie, eau, assainissement collectif, énergie et télécommunications), a défini des zones constructibles de type Uc au Plan Local d'Urbanisme en vigueur, manifestement dans l'esprit de développer de façon harmonieuse un urbanisme maîtrisé.
La commune de Lamaids a ainsi vu évoluer sa population de +27 % entre 2007 et 2012 ; Quinssaines a gagné 256 habitants dans cette même période (+22 %) cf. enquête La Montagne publiée le 2 janvier 2015.
A la lecture du dossier, la commission d'enquête a constaté des divergences de distance d'éloignement résultant des coordonnées des éoliennes et de celles des habitations les plus proches :
En page 91 de l'étude d'impact, figure le tableau 41 « Caractéristiques des points de mesure », qui comporte les neuf sites considérés comme les plus proches de la centrale. La distance d'éloignement de l'éolienne la plus proche est mentionnée, outre les coordonnées des points de mesure acoustique.

A la page 293 du même document, le tableau 94 « Distances aux habitations » mentionne les mêmes neuf sites et leurs mêmes coordonnées. Mais les distances d'éloignement de l'éolienne la plus proche ne sont pas les mêmes, avec des écarts parfois très importants avec le tableau précédent ; de surcroît, le numéro de l'éolienne considérée la plus proche n'est pas toujours le même.
Un courrier en cours d'enquête au porteur de projet a abouti à la production d'un Document complémentaire n° 2 (intégré au dossier d'enquête publique).
Néanmoins, les nouveaux tableaux produits comportaient encore des erreurs de mesure, que la commission d'enquête a relevées ; elle a alors sollicité une nouvelle correction. Celle-ci a fait l'objet d'un Document complémentaire n° 3 produit par le porteur de projet, également intégré au dossier d'enquête publique avant sa conclusion.
A l'évidence, ces erreurs successives, relevées par le public dans ses observations, n'ont pas concouru à la sérénité de l'enquête. Elles ont alimenté un climat de suspicion et d'hostilité à l'égard du porteur de projet et des cabinets d'études ayant travaillé sur le terrain, **même si, sur le fond, ces erreurs ne remettaient pas en question la faisabilité intrinsèque du projet.**
Bien que réglementaire, la distance minimale d'éloignement des éoliennes industrielles aux habitations, 500 mètres, est unanimement considérée comme très insuffisante pour prémunir les habitants des nuisances visuelles, sonores, sanitaires, même si la qualité du bocage et des bois environnants est de nature à estomper certaines de ces nuisances.
La carte ci-dessous, extraite de la planche 86 de l'étude d'impact, témoigne de la situation particulièrement délicate du projet à l'égard de l'habitat environnant, dont la densité peut se vérifier en consultant le site des Pages Blanches, qui recense les foyers disposant d'une ligne de téléphone fixe Orange (ce n'est qu'un indicateur, compte-tenu des numéros masqués et des portables non répertoriés) : Baroucheix à Viersat (23170) : 13 réponses ; le Puy Japin à Viersat (23170) : 9 réponses ; la Bussière à Quinssaines (03380) : 5 réponses ; le Roullet à Quinssaines (03380) : 4 réponses ; Aire à Quinssaines (03380) : 10 réponses ; le Courret à Quinssaines (03380) : 3 réponses ; les Mauriots à Quinssaines (03380) : 1 réponse ; Coursage à Quinssaines (03380) : 17 réponses.

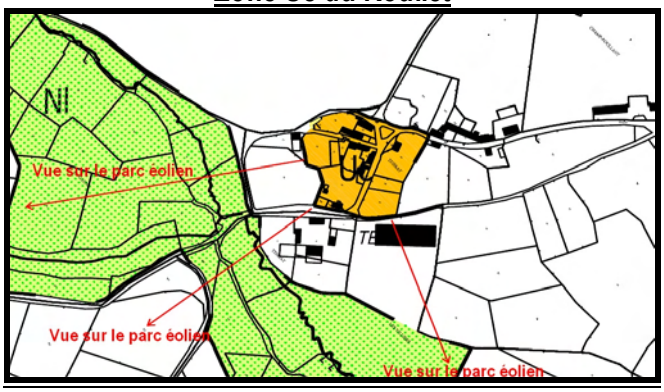


Les lignes rouges représentent les cercles de rayon 500 mètres autour des habitations des différents lieudits

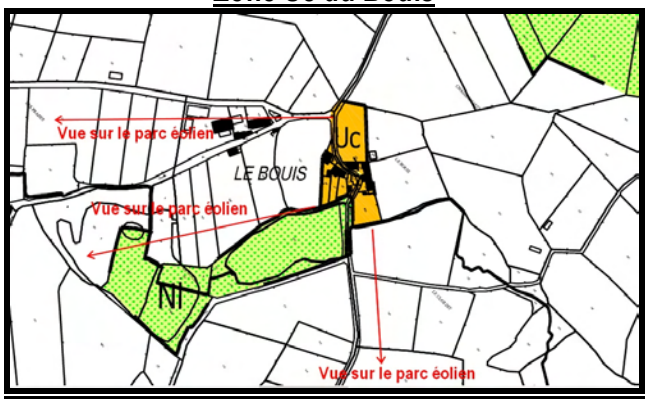
Les observations sur site effectuées par la Commission d'enquête, ont permis de recenser la vie humaine qui émane des différentes habitations les plus proches du parc éolien projeté..

Ci-après les cartes (non orientées) des zones Uc concernées, figurant les cônes de vision du parc éolien projeté. Source : PLU de Quinssaines.

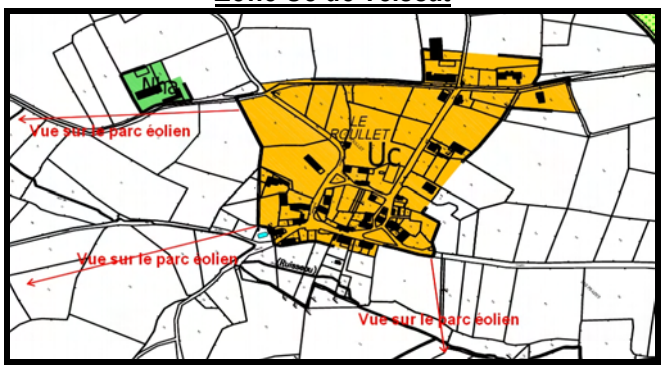
Zone Uc du Roullet



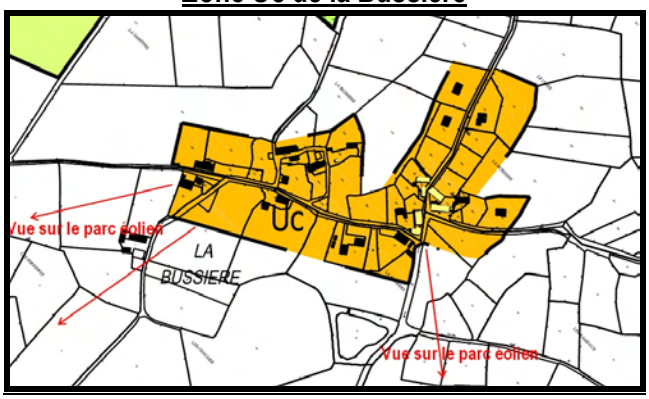
Zone Uc du Bouis



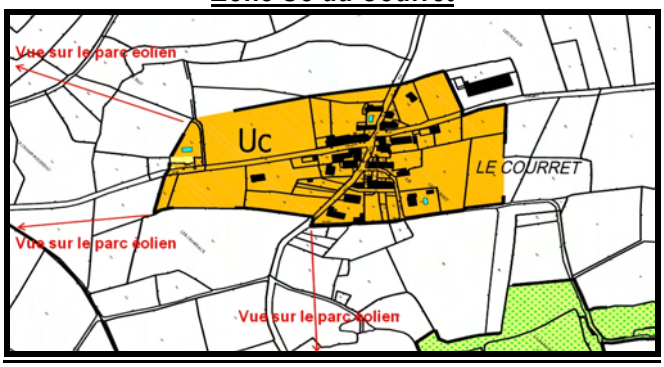
Zone Uc de Teissat



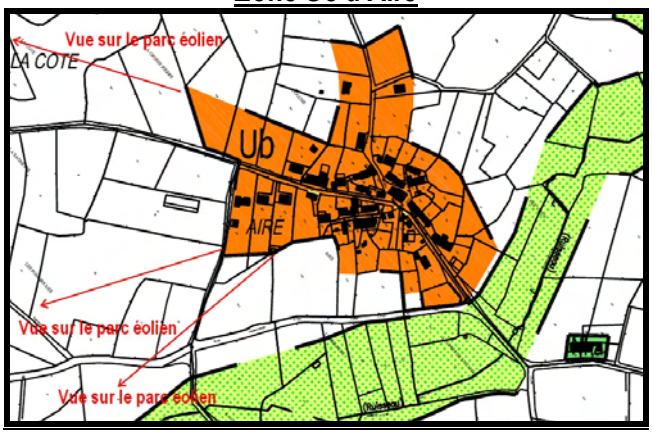
Zone Uc de la Bussière



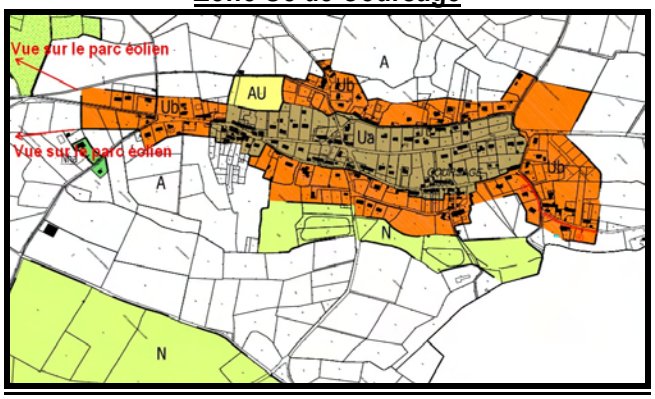
Zone Uc du Courret



Zone Uc d'Aire



Zone Uc de Coursage



En conclusion, la proximité du projet par rapport à l'habitat actuel s'est révélée très préoccupante pour la population locale. Beaucoup de personnes (en particulier les habitants des hameaux proches) soulignent que l'impact visuel est sous estimé dans l'étude d'impact et qu'il sera très important en particulier à proximité immédiate du parc. L'étude différencie l'impact selon l'éloignement du parc éolien. Dans une structure de bocage plus ou moins dense, le couvert végétal (haies et arbres de hauts jets) pourra modifier la vision sur le parc. Ce point est particulièrement important en ce qui concerne la vison sur les éoliennes depuis le parc de la Clinique Châtelguyon. Il y aurait probablement intérêt à recenser ces obstacles et à les préserver dans le cadre de conventions avec les propriétaires. Cependant dans le rayon des 5 km et en particulier dans le fuseau des zones habitées des hameaux les plus proches, la vision des aérogénérateurs sera forte.

Dans tous les cas, l'impact visuel en secteur plat existera, comme pour l'ensemble des parcs éoliens. Ce qui peut poser question aux décideurs dans le cas précis c'est à la fois l'effet cumulatif de l'impact avec le parc de Savernat prévu également sur la commune de Quinssaines et le fait qu'une partie du parc (partie ouest) se situe dans une zone rurbaine relativement peuplée.

Cette proximité de zone rurbaine doit entraîner une attention particulière pour assurer un suivi rigoureux et continu des différents impacts.

11- IMPACT SONORE

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

(Pièce 2 – Etude d'impact sur l'environnement)

11.5.1.4. Norme NFS 31-010

Cette étude est réalisée conformément à la norme NF S 31-010 de décembre 1996, laquelle reprend les paramètres de caractérisation et de mesurage des bruits dans l'environnement. Les résultats sont traités et analysés en relation avec les modalités d'application du Décret n° 95-408 du 18 avril 1995, relatif à la lutte contre les bruits de voisinage. Cette norme définit plusieurs catégories de bruits, trois seront utilisées dans cette étude :

• Le bruit ambiant : bruit total existant dans une situation donnée et pendant un intervalle de temps donné. Il est composé des bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées.

• Le bruit particulier est le bruit particulier spécifique des éoliennes.

• Le bruit résiduel est l'ensemble des sources de bruits autres que le bruit des éoliennes. Le bruit résiduel est considéré comme étant le bruit ambiant mesuré dans l'état initial en l'absence des éoliennes.

Le bruit de voisinage dû au fonctionnement des éoliennes fait l'objet d'une mesure de l'émergence qui est la différence entre le bruit ambiant (incluant le bruit particulier) et le bruit résiduel en limite de propriété des riverains. Cette mesure ne peut être réalisée qu'à posteriori de la mise en route de cette activité afin d'être en mesure de déterminer l'impact sonore réel hors simulation informatique. Cette étude tend à évaluer les risques de dépassement ou non de ces émergences aux droits des propriétés des riverains.

Les valeurs admises de l'émergence sont calculées à partir des valeurs de 5 dB(A) en période diurne (de 7 à 22 heures) et de 3 dB(A) en période nocturne (de 22 à 7 heures), valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif, fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier, selon le tableau ci-après :

Durée cumulée du bruit particulier, T	Terme correctif en dB(A)
T ≤ 1 min	6
1 min < T ≤ 5 min	5
5 min < T ≤ 20 min	4
20 min < T ≤ 2 heures	3
2 heures < T ≤ 4 heures	2
4 heures < T ≤ 8 heures	1
T > 8 heures	0

Tableau 39 : Termes correctifs applicables en fonction de la durée du bruit particulier – Source: norme NFS 31-010

Dans le cas des éoliennes, bien que le bruit particulier soit variable, le temps T à considérer est supérieur à 8 heures en périodes diurne et nocturne, ce qui donne un terme correctif de 0 dB(A) sur les émergences réglementaires.

- Pour les définitions générales de l'acoustique, se reporter à la norme NFS 30-101,
- Pour les définitions plus généralement liées à la métrologie de l'environnement, se reporter à la norme NFS 31-110.

La norme impose une mesure de l'émergence sur le niveau de pression acoustique global. Cependant, afin de préciser l'impact ou non de la centrale, on appréciera également l'impact sur l'ensemble du spectre, des infrasons aux hautes fréquences.

Conformément au code de la Santé Publique, l'émergence spectrale admissible est définie sur les bandes d'octaves suivantes, des infrasons aux hautes fréquences (en vigueur depuis le 1er juillet 2007).

F(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Emergence Maximum (dB)	7		5			

Tableau 40 : Valeurs limites d'émergences par bandes d'octaves – Source: Décret n°95-408 du 18 avril 1995

……

II.5.4. Protocole de mesure

Les mesures ont été réalisées conformément :
Méthode de mesurage NF S 31-010 de décembre 1996 : « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Méthodes particulières de mesurage »
Méthode de mesurage NF S 31-114 de juillet 2011 : « Mesurage du bruit dans l'environnement avant et après installation d'éoliennes ».

II.5.4.1. Choix des points de mesure acoustique

Quinze lieudits habités sont présents dans les environs du site étudié. Il s'agit essentiellement de fermes ou de hameaux isolés. Les lieux-dits suivants, en gras, sont ceux qui ont donné lieu à des mesures :

(1) Lamaids
(2) Le Roullet
(3) La Bussière
(4) Le Courret
(5) Les Mauriots
(6) Lapiade
(7) Basroucheix
(8) Le PuyJapin est
(9) Le PuyJapin nord-ouest

Neuf points de mesurage ont été choisis à proximité des lieux d'habitations les plus proches de la centrale. L'impact sur une habitation est relatif à sa position par rapport à la centrale suivant une ou plusieurs directions dominantes du vent.
Ces habitations seront considérées comme représentatives de l'ensemble des situations. Les points de mesurage sont choisis à proximité et à l'extérieur des habitations. Le tableau, ci-contre, précise les points de mesures acoustiques pour les groupes d'habitations présents dans la zone d'implantation des éoliennes, en précisant les coordonnées des points de mesures acoustiques (1 à 9) et leur altitude NGF.

ZER	Lieu-dit	Nom	Distance par rapport à l'éolienne la plus proche	X	Y	Altitude NGF[22]
1	Lamaids	M. Rousset	3700 m environ de E1	607 880	2 144 980	494m
2	Le Roullet	M. Thierry	1460 m environ de E1	609 690	2 143 910	439m
3	La Bussière	M. Lardeux	880 m environ de E1	610 440	2 143 650	443m
4	Le Courret	M. Zabiolle	570 environ de E1	610 840	2 143 360	444m
5	Les Mauriots	M. Mikalewitch	630 m environ de E3	611 780	2 143 240	447m
6	Lapiade	M. Emery	600 m environ de E3	612 560	2 142 480	414m
7	Basroucheix	M. Coigné	700 m environ de E1	609 990	2 142 460	438m
8	Le Puy Japin	M. Laval	1950 m environ de E1	608 650	2 142 510	469m
9	Le Puy Japin	M. Couturier	2350 m environ de E1	608 280	2 142 760	481m

Tableau 41 : Caractéristiques des points de mesure

La localisation des points de mesure correspondant aux principales habitations a été présentée sur fond de carte IGN (voir carte, ci-après). La description suivante décrit chaque point de mesure de façon plus détaillée. Les différents points de mesure ont été positionnés à l'abri du vent dominant de sorte qu'en aucun cas, les vitesses de vent au microphone ne dépassent 5 m/s, selon les recommandations de la norme en vigueur. Les points sont néanmoins représentatifs de la situation sonore que l'on veut caractériser.

…..

II.5.1.7. Les bruits basse-fréquence et les infrasons

Le bruit basse fréquence se caractérise par une énergie acoustique importante dans les fréquences comprises entre 8 et 100 Hz. Ces bruits, omnidirectionnels, difficiles à assourdir sont beaucoup plus gênants que ne l'indique une simple mesure de niveau acoustique pondéré A. On le décrit donc par la différence entre le niveau pondéré A et le niveau pondéré C. Cette différence étant d'autant plus grande que le bruit est situé en basse fréquence. Pour évaluer l'émergence des composantes basses fréquences du bruit, on compare son spectre au seuil d'audition. Les infrasons, caractérisés par des composantes significatives au-dessous de 20 Hz, sont plus perçus comme une pression de l'air que comme un son. L'évaluation des infrasons est au stade expérimental et n'est pas décrite par les normes internationales.
Le frottement de l'air sur une surface provoque toujours des basses fréquences et des infrasons. Dans l'environnement naturel ceci se vérifie par le bruit du vent dans les arbres, avec des niveaux de basses fréquences et d'infrasons élevés.
Le tableau ci-après donne une idée de la répartition de ces fréquences et montre cette prédominance des basses fréquences dans un milieu semi-ouvert ou seul le bruit du vent dans la végétation est audible. Les basses fréquences et les infrasons sont également présents dans notre environnement de tous les jours à des niveaux de pression acoustique particulièrement élevés, dans les trains ou les voitures, à proximité de systèmes de ventilations (chaudières, extracteurs d'air, ventilateurs, climatiseurs, chauffage à convection forcée, ...). Le tableau ci- après donne les niveaux de pression acoustique Leq, 10 minutes équivalents pour différentes applications de la vie quotidienne, pour les infrasons (16 Hz) et les basses fréquences (31 ,5 Hz à 250 Hz).

Sources de bruit	Infrason	Basses fréquences (par octaves)			
Ambiance d'un bureau calme	58,3	55,6	51,1	45,4	42,8
Train (TGV)	92,0	86,5	83,0	74,3	69,8
Voiture à l'arrêt (à 2 mètres sur le côté)	68,3	72,0	61,7	52,7	47,5
Camping-car (3 heures – 70 km/h)	95,4	95,5	90,9	83,4	73,2
Chaudière à gaz d'une habitation (à 2 mètres)	49,4	50,2	47,1	50,2	42,6
Compresseur pneumatique	62,3	84,4	81,2	79,9	72,9
Eolienne V-90 à 200 mètres (vent à 8 m/s)	NC	56,7	50,0	48,7	40,7

Tableau 91: Exemples de bruits basse-fréquence dans l'environnement – Source : Neoen

On constate que les infrasons et les basses fréquences sont toujours supérieurs au niveau global et sont présents dès que l'on a des objets en mouvement dans de l'air. Ces niveaux d'infrasons élevés sont particulièrement importants dans les moyens de transport. Dans l'environnement, ils sont d'autant plus

élevés que le vent est fort. En comparaison, |es niveaux des basses fréquences et des infrasons à 200 mètres de l'éolienne sont faibles et ne peuvent pas être considérés comme nocifs pour la santé au regard des infrasons déjà présents dans l'environnement naturel.

……..

II.5.7. Conclusion

Considérant les modes de fonctionnement établis pour chaque période et pour les éoliennes REpower MM114, Vestas V112 et Nordex N117, les résultats sont les suivants :

Emergences globales en ZER

* En période DIURNE :

Conformité à tous les points de mesures aux classes de vitesses de vent de 3 à 9 m/s mesurées à 10 mètres de hauteur en adoptant le mode de fonctionnement optimisé. décrit au chapitre 6.3

* En périodes NOCTURNE :

Conformité à tous les points de mesures aux classes de vitesses de vent de 3 à 9 m/s mesurées à 10 mètres de hauteuren adoptant le mode de fonctionnement optimisé décrit au chapitre 6.3

Tonalités marquées en ZER

Dans le cadre d'une étude prévisionnelle, le phénomène de tonalité marquée ne peut pas être appréhendé.
'

Niveaux sonores en périmètre ICPE

Les niveaux sonores calculés au périmètre de l'installation sont conformes en périodes diurne et nocturne.
Une campagne de mesurages acoustiques sera réalisée à la mise en route de la centrale éolienne sous contrôle de la DREAL afin d'avaliser cette étude prévisionnelle et d'ajuster le cas échéant les mesures compensatoires.

II.5.8. Evolution du niveau acoustique des éoliennes avec le temps

Concernant le vieillissement des composants au cours de la période d'exploitation des installations, il faut noter que le bruit généré par le frottement de l'air sur le mât apparaît dominant et stable avec le temps. Seules deux sources sont potentiellement concernées : d'une part la source liée à la rotation des pales et d'autre part la source d'origine
mécanique émanant de l'intérieur de la nacelle.
Pour le 1er point (rotation des pales dans l'air), il convient de noter qu'aucune évolution notable n'a été constatée sur les centrales actuellement en service (et de technologie récente) à travers l'Europe. Cela s'explique plus particulièrement par le fait qu'un entretien régulier (périodicité définie suivant le lieu d'exploitation : transit de sable dans l'air, de poussières...) est programmé initialement pour conserver le rendement aérodynamique des pales et donc la productibilité de la centrale (soit par utilisation d'une nacelle autoélévatrice, soit par intervention d'une équipe de travaux aériens).
En outre, des provisions financières sont réalisées afin de permettre un changement prématuré de composant sur la centrale (notamment les pales). Cette considération technico-économique lie ainsi autant les performances aérodynamiques des pales que leur niveau acoustique lors de leur rotation dans l'air.
Pour le second point (composants mécaniques en mouvement à l'intérieur de la nacelle) : la mécanique constitue la source potentiellement la plus susceptible de connaître une évolution au cours de l'exploitation de la centrale. Toutefois, plusieurs considérations sont à prendre en compte :

* comme cité précédemment, l'évolution sonore du matériel est fortement liée à l'évolution du rendement de la
centrale. De par l'entretien et le changement régulier de matériel sur la période d'exploitation, une augmentation sonore s'avérera négligeable ;

* contrairement à la partie extérieure d'une éolienne, une évolution du niveau sonore de la nacelle peut être aisément confinée par l'application d'une isolation phonique renforcée. Une telle mesure s'inscrit dans les provisions financières pour |'exploitation de la centrale et pourra être mise en œuvre à l'issue d'une première période d'exploitation (5 ans) et d'une mesure sonore des performances annoncées par le constructeur des éoliennes (obligation contractuelle de résultat- notion d'émergence sonore avec le maître d'ouvrage).

II.5.9. Impacts cumulés avec les parcs éoliens alentours

Le parc éolien « Plateau de Savernat ›› a été autorisé mais n'est pas encore construit. Etant situé à plus de 2,6 km du projet, il sera, une fois construit, inaudible au niveau de notre zone d'étude.

.

CONTRIBUTION ET OBSERVATIONS DU PUBLIC :

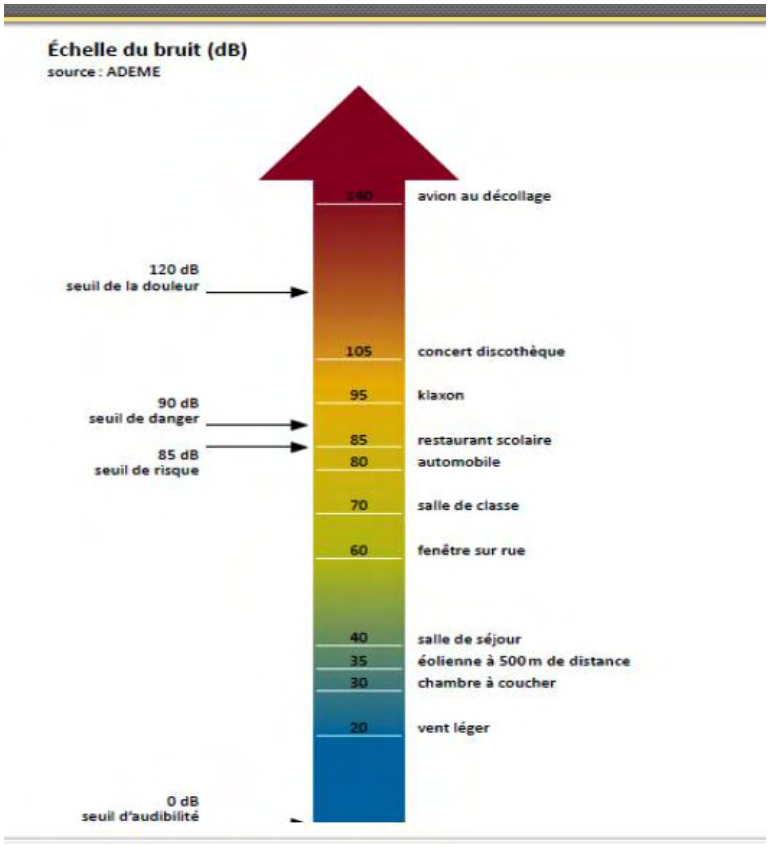
Beaucoup d'observations négatives et des craintes ont été exprimées concernant le bruit que font les éoliennes en fonctionnement (M. et Mme LAVILLE, M. BOIJOU, M. et Mme MARTEAU), en particulier pour les habitations situées sous le vent (les hameaux de Quinssaines) Ce domaine rejoint les autres nuisances redoutées d'un parc éolien sur la santé humaine.
Les contributeurs demandent pourquoi certaines maisons proches n'ont pas été prises en compte pour les mesures acoustiques.
De plus, plusieurs types d'éoliennes pouvant être choisis, ils remettent en cause la fiabilité des résultats des tests acoustiques.
Ils se demandent également quel serait le résultat si les éoliennes étaient surélevées.
Ils posent la question des compensations envisagées pour les nuisances sonores et la prise en compte du principe de précaution.
Dans la lettre ouverte, les mesures acoustiques sont contestées (Pièce 16, p6).
Plusieurs personnes (M. SAINT-PAUL, Mme MIKALEWITCH) soulèvent les difficultés relationnelles avec les techniciens dépêchés chez eux pour mettre en place les instruments de mesure du bruit ambiant.

LA REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

a. Cadre réglementaire lié à l'acoustique des parcs éoliens

Les éoliennes sont des équipements industriels dont le fonctionnement provoque des émissions sonores. Celles-ci sont spécifiées et mesurées par chacun des fabricants. Par ailleurs, pour s'assurer que l'implantation d'un parc éolien ne génère pas de nuisances sonores, la réglementation prévoit que les émissions acoustiques d'un parc éolien soient contrôlées avant et après sa construction.
Une étude d'impact prévisionnelle doit ainsi être réalisée. Celle du projet de Viersat-Quinssaines a été confiée au bureau d'étude JLBi, qui a effectué de très nombreuses études similaires en France. Cette analyse, réalisée grâce à des mesures de terrain et une simulation numérique, montre que le parc éolien de Viersat-Quinssaines pourra respecter la réglementation.
L'arrêté du 26 août 2011 définit les obligations réglementaires auxquelles sont soumis les parcs éoliens : il s'agit de ne pas provoquer de dépassement d'émergence, c'est-à-dire que les éoliennes ne doivent pas provoquer une augmentation du niveau sonore supérieure à 5 décibels le jour, et 3 décibels la nuit. Ces émergences doivent être respectées dans l'ensemble des habitations environnant le parc éolien.

A titre d'illustration, la réglementation française fixe les seuils d'émergence pour un bruit ambiant supérieur à 35dB ; ce qui correspond au bruit ambiant d'une salle de séjour (comme le montre le graphique ci-dessous).



Après leur mise en service, et pendant toute la durée de vie des éoliennes, des contrôles peuvent avoir lieu : inopinés à l'initiative de la DREAL, dans le cadre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ; ou liés à des plaintes de riverains si ceux-ci constatent des nuisances qui auraient échappé aux contrôles précédents.
Le premier contrôle a lieu dès la construction des éoliennes : une nouvelle campagne de mesure est obligatoire lors de la mise en service définitive, et est réalisée par un bureau d'études différent de celui ayant réalisé l'étude d'impact prévisionnelle. Cette nouvelle étude permet d'effectuer des mesures avec les éoliennes en fonctionnement et à l'arrêt, et de vérifier ainsi les émissions sonores réelles selon les différentes directions et vitesses du vent.
Au terme de cette mission, le plan de bridage initialement prévu peut ainsi être adapté aux données mesurées sur le site. De la même manière que pour l'étude prévisionnelle, les mesures et analyses du parc après sa construction sont confiées à un bureau d'études indépendant et spécialisé en acoustique ; elles sont mises à disposition et validées par les services de la DREAL.
Le bruit généré par les éoliennes sera donc mesuré et contrôlé tout au long de l'existence du parc éolien, sous la responsabilité du Ministère de l'Environnement, en lien avec la réglementation ICPE. Dans l'éventualité d'un non-respect de la réglementation, les sanctions prévues par le Code de l'Environnement s'appliquent et peuvent conduire à l'arrêt, voire au démantèlement, des éoliennes responsables d'émissions sonores trop importantes.

b. Localisation des points de mesures acoustiques

La première phase de l'étude d'impact acoustique a consisté en une campagne de mesures acoustiques. Neuf points de mesures ont été définis, qui représentent les habitations les plus exposées au bruit généré par le projet. Ils ont été

choisis par le bureau d'étude acoustique. Les microphones sont installés à l'extérieur, dans les lieux de vie habituels tels que jardins et terrasses, endroits dans lesquels les riverains évoluent au quotidien et où les mesures acoustiques ne sont pas atténuées par les murs et fenêtres des habitations. De la même manière, les microphones sont mis à l'abri du vent ou des principales voies de communication, qui augmenteraient le niveau sonore et fausseraient les mesures.
Concernant la fiabilité des études et simulations réalisées : les acousticiens engagent leur crédibilité, en tant que professionnels, quant à la qualité de l'étude acoustique, que ce soit vis-à-vis de Neoen, de l'administration ou des riverains. Par conséquent**, c'est sur la base de leur expertise que les équipes de JLBi ont validé la pertinence des extrapolations qui ont été faites**, dans le cas où la distance entre le sonomètre et l'habitation considérée dans la simulation des niveaux sonores est notable (cas des sonomètres n°1 et n°4 en particulier).
Suite à la phase de mesure, une phase de modélisation permet d'évaluer les niveaux sonores issus des éoliennes en fonctionnement. Cette modélisation, réalisée selon les prescriptions de la norme internationale ISO 9613, implique de considérer les conditions les plus favorables à la propagation du son. En d'autres termes, la simulation rend compte de la situation la plus défavorable pour le parc éolien, où le son produit par les éoliennes est le moins atténué par l'atmosphère. L'influence du relief et de la topographie est considéré à la fois dans les mesures initiales, et dans la simulation informatique.
La différence entre les positions des sonomètres (points de mesure acoustique) et les lieux de vie simulés dans l'étude acoustique a été explicitée dans le document complémentaire n°2 produit pendant l'enquête publique.
L'étude réalisée a bien étudié l'ensemble des lieux de vie situés à proximité immédiate des éoliennes. Des risques de dépassement des émergences ont été constatés, pour certaines vitesses de vent et pour certaines habitations. Dans ce cas, un plan de bridage des éoliennes (mise en œuvre d'un fonctionnement « réduit » générant des niveaux sonores plus faibles) a été défini et sera mis en application dès leur mise en service pour s'assurer du respect de la réglementation.
De tels plans de bridage existent pour tous les modèles d'éoliennes. Ainsi, le fait que le fabricant ne soit aujourd'hui pas encore défini n'engendre pas de risque particulier lié au respect de la réglementation acoustique.
Dans le cadre de la simulation acoustique, il n'est pas nécessaire de réaliser des mesures dans toutes les habitations situées autour du futur parc éolien. C'est pourquoi une seule habitation a été sélectionnée dans chacun des hameaux (Le Courret, le Roullet, Basroucheix, etc.). Le respect des émergences réglementaires dans les habitations les plus proches doit en principe assurer leur respect dans les habitations suivantes, au fur et à mesure que l'on s'éloigne du parc éolien. La nouvelle campagne de mesures acoustiques, prévue immédiatement après la mise en service des éoliennes, permettra de s'assurer de ce respect de la réglementation.

Dans la limite d'un nombre de demandes raisonnable, et en concertation avec la DREAL qui est chargée du contrôle de cette campagne de mesures après mise en service, Neoen peut s'engager à installer un sonomètre chez les riverains des hameaux entourant le parc éolien qui en feraient la demande expresse.

c. *Questions diverses concernant l'étude d'impact acoustique*

● Contrairement à ce que laisse entendre le courrier n°6 (dans sa remarque n°7), l'existence d'un bridage acoustique pour les éoliennes n'est pas « la preuve que les promoteurs n'ont qu'une confiance limitée dans leurs études et projections sur les nuisances sonores ». D'une part, il est évident que les simulations informatiques ne seront jamais parfaites et qu'il est important de prévoir des solutions techniques pour atténuer les niveaux sonores même lorsqu'une simulation prévoit l'absence de nuisances. D'autre part, ce bridage repose sur la conception de modes de fonctionnement aux émissions sonores réduites, tout en essayant de conserver des performances électriques maximales **; il s'agit d'une technologie qui permet d'implanter des éoliennes respectant la réglementation sonore (susceptible d'évoluer avec le temps) à des distances où le seul fonctionnement « standard » de la machine ne le permet pas. Dans une optique d'optimisation de la taille d'un parc éolien dans une zone donnée, le bridage est donc un outil utile pour la densification d'un projet et au service de la protection des riverains**.

● L'observation V-1-3 cite la puissance acoustique d'une éolienne au niveau de sa nacelle (105 dB(A)) pour la comparer au seuil de douleur fixé à 120 dB(A). Il est utile de rappeler ici qu'en aucun cas un niveau sonore de 105 dB(A) ne pourra être perçu dans une habitation riveraine du projet éolien. L'atténuation des niveaux sonores se fait rapidement au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la source du bruit, et les émissions acoustiques des éoliennes sont encadrées par la réglementation, comme expliqué au sous-paragraphe a. ci-dessus.

OBSERVATIONS ET SYNTHESE DE LA COMMISSION D'ENQUETE :

La Commission d'enquête, lors de ses déplacements sur le site du projet de parc éolien, de ses multiples observations et prises de vues, a pu constater une ambiance paisible et quasi-silencieuse de paysage à connotation agricole. N'ayant pas été confrontée à quelque épisode venteux, elle n'a pu vérifier le niveau de bruissement du vent dans la végétation et le boisement ambiants.

L'analyse du dossier, et tout particulièrement la figure n° 2 du document complémentaire n° 3 (Vitesses moyennes mensuelles mesurées à 60 m par le mât de mesure à Viersat) permet de penser que le bruit provoqué par le frottement de l'air sur les pales des éoliennes ne peut pas être fortement audible. En effet, la vitesse de vent mesurée s'étage entre 4 mètres/seconde (**14,5 km/heure**) et 7,50 mètres/seconde (**27 km/heure**).

Ces chiffres, rapportés sur l'échelle de Beaufort, correspondent à la plage de vent, dans les terres, à force 3, « petite brise » (les drapeaux flottent au vent, les feuilles sont sans cesse en mouvement) et à force 4, « jolie brise » (les poussières s'envolent, les petites branches plient).

Ne disposant pas de point de comparaison tangible (parc éolien de caractéristiques à peu près semblables dans un environnement rurbain comparable), la commission accepte les résultats et conclusions contenues dans le dossier, en estimant l'impact sonore d'un tel parc éolien confirme aux exigences réglementaires.

Sur ce point, il convient de rappeler que, lors de la mise en route un contrôle des émergences, sera effectué sous la responsabilité de la DREAL et que si celles-ci dépassaient les normes un plan de bridage ou d'arrêt serait imposé à l'exploitant. Le porteur de projet lui-même propose la pose de microphones chez les riverains, à leur demande expresse et raisonnable ; on pourrait ainsi envisager la pose de microphones pour les habitations les plus proches, en particulier celles « situées sous le vent ».
D'autre part, dans le cadre des exploitations ICPE, des contrôles inopinés peuvent être envisagés.
Toutes ces mesures apportent un certain nombre de garanties par rapport aux craintes formulées.

Enfin, compte tenu que les éoliennes sont dans des zones rurbaines relativement peuplées et afin de réduire la source sonore provenant de l'intérieur des nacelles, la Commission préconise l'obligation d'appliquer un revêtement d'isolant phonique performant sur les parois internes des nacelles.

12- IMPACT SUR LA SANTE

PRECISION DANS LE DOSSIER :

Etude d'impact- Impact sur le milieu humain- chapitres II.4 à II.6.

Champs électro-magnétiques *;*

« L'installation est implantée de telle sorte que les habitations ne sont pas exposées à un champs magnétique supérieur à 100 microteslas à 50-60 Hz » (p 303)

Selon le dossier, les champs sont de deux types :

- le champs électrique lié à la tension et dû aux charges électriques existantes dès qu'un appareil est branché et croît en fonction de la tension électrique. Mesuré en Volts par mètres. Ainsi à 30 cm d'un réfrigérateur, le champs est de 90V/m et de 4000V/m sous une ligne THT de 225 kV et décroît à 40 V/m à 100 m. Le champ naturel variant de 100V/m par beau temps à 20 000 V/m sous un nuage d'orage.
- Le champs magnétique généré par le passage d'un courant électrique. Il diminue avec la distance mais traverse facilement les murs. Il se mesure en Tesla (T) ou micro Tesla (µT). Pour une ligne THT 225 kV on mesure 20 µT sous la ligne et 0,3 µT à 100 m de l'axe des pylônes. Le champs magnétique terrestre est de 50 µT en France.

Les études citées par l'étude d'Impact ne montreraient pas d'incidences avérées concernant ces deux champs pour la santé humaine dans des conditions normales par rapport à des sources identifiées (ordinateurs, lignes haute tension etc.). Le document conclu à l'innocuité de ces champs « compte tenu des niveaux de tension et de l'éloignement suffisant des habitations ».

Ombres portées:

Art. 5 arrêté du 26/08/2011 : « *Afin de limiter l'impact sanitaire lié aux effets stroboscopiques, lorsqu'un aérogénérateur est implanté à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureau, l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'affecte pas plus de 30 heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment ».*

Les effets stroboscopiques apparaissent par le masquage périodique de la lumière par les pales de l'éolienne.

Cet effet : « peut entraîner de temps à autre une gêne pour les riverains. » (p 302)

Le dossier propose ensuite une analyse des ombres portées par rapport aux habitations les plus proches à partir d'un tableau indiquant les distances des hameaux et le nombre de jours théoriques et d'heures pour lesquels les maisons pourraient être impactées. La référence prise est de 365 jours d'ensoleillement sur le site.

A partir de cette analyse, la conclusion est qu'aucun des seuils fixés ne sera atteint. Or il apparaît dans le tableau joint, que la zone du Courret serait concernée 40,4 heures et Le Roullet 36,4 heures, soit au delà de la prescription de l'article 5 pour les bureaux.

Enfin il apparaît que les distances utilisées dans le tableau sont fausses en ce qui concerne certaines habitations proches (Le Courret) et, donc, que les données de l'étude d'impact p 303 risquent d'être également entachées d'erreurs.

Influence des basses fréquences:
Il s'agit des bruits existants mais n'entrant pas dans la perception de l'oreille humaine. C'est une énergie acoustique dans les fréquences comprises entre 8 et 100 Hz.
Selon l'étude d'impact p 290 « l'évaluation des infra sons est au stade expérimental et n'est pas décrite par les normes internationales »
Un tableau comparatif présente l'émergence comparée d'infra sons entre une éolienne à 200 m et divers machines ou ambiance (bureau calme, TGV, voiture à l'arrêt, chaudière à gaz, compresseur pneumatique, camping car). Le tableau montre que dans les fréquences supérieures à 31,5 Hz , les émission de l'éolienne sont voisines d'un bureau calme.

CONTRIBUTIONS ET OBSERVATIONS DU PUBLIC :

La lettre ouverte signée par 18 personnes opposées au projet (pièce 16) fait un certain nombre d'observations négatives et de questionnements par rapport au projet et à sa présentation (étude d'impact, étude des dangers) minorant les problèmes.
Mme Liane LUNTUN ayant une maladie rare (pièce 14, p1), M. Daniel BRUN habitant Basroucheix, invalide à 80%, (pièce 19) Mme COIGNE (Basroucheix) dont le fils est cérébro-lésé suite à un accident (registre Quinssaines p 2), Mme Fanny VAL (Registre Viersat p 8) s'inquiètent de l'influence des éoliennes sur la santé
Plusieurs observations posent la question de l'influence négative des éoliennes sur la santé :
-ondes électromagnétiques générées par les aérogénérateurs, infrasons (en particulier pour les populations fragiles comme les enfants et les personnes âgées),
- effet stroboscopique et phénomène d'ombre portée, pouvant engendrer des crises d'épilepsie (M André BEAUGEARD registre Quinssaines)
- influence des basses fréquences sur l'oreille humaine même à grande distance des éoliennes, troubles du sommeil, stress permanent
Les contributeurs s'appuient sur diverses études internationales. Ils se demandent pourquoi ces éléments n'ont pas été pris en compte dans le dossier d'enquête. (pièces 16, annexes 1 à 29)
- influence néfaste sur le corps humain et les matériels d'assistance médicale (pacemaker)
Pourquoi, le principe de précaution n'a pas été appliqué ?
Le directeur de la clinique psychiatrique réclame la preuve formelle que les études scientifiques concernant l'impact des éoliennes industrielles sur la santé humaine, se trompent et que les éoliennes sont effectivement inoffensives pour la santé et en particulier mentale.

OBSERVATIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE :

La majorité des contributions proviennent de personnes qui vivront à proximité des éoliennes. Même si leur avis, s'alimente d'éléments partiels et non neutres, souvent pris sur des sites Internet d'associations hostiles à l'éolien, ils manifestent une crainte liée à la vie à proximités des éoliennes.
Il convient de préciser que les questions qu'ils posent sont actuellement l'objet de réflexions et d'analyses.
La Commission d'enquête, au-delà des éléments qu'elle peut elle-même recueillir auprès du porteur de projet dans le mémoire en réponse ou à partir de documents divers a choisi également d'interroger par écrit les ARS Limousin et Auvergne, concernant ces questions et plus précisément en raison de la présence d'une clinique psychiatrique à Viersat.
En ce qui concerne **les champs électromagnétiques**, et les études officielles disponibles sur le sujet, le Ministère de la Santé a produit un guide consacré à ces problématiques intitulé : « Guide pratique concernant les champs électriques d'extrêmement basse fréquence ».
Selon ce guide, les champs électriques et magnétiques peuvent avoir des incidences sur le corps humain :« *Les champs électriques et magnétiques ont des effets sur le corps humain. Des travaux scientifiques*

sont menés pour déterminer si ces effets ont des conséquences sur la santé. Le champ externe, électrique ou magnétique, crée des courants qui circulent dans la périphérie du corps pour le champ électrique et dans la totalité du corps pour le champ magnétique. » « *Les expositions aiguës de forte intensité sont la cause d'effets néfastes clairement établis : effets sur la vision et sur le système nerveux, stimulation des tissus excitables, fibrillation. La réglementation est fondée sur ces effets aigus.* ».

En exemple, ce document officiel propose un tableau montrant les émissions d'appareils ménagers usuels dans notre environnement : un poste TV émet 364 V/m à 5cm et 10 V/m à 1m, un radio réveil 16 V/m à 30 cm, un ordinateur 25 V/m à 30 cm, distance d'utilisation. En terme de champs magnétiques la TV émet 0,1µT à 5 cm et à 1 m, le réveil 0,08 µT à 30 cm, l'ordinateur 0,02 à 30 cm.

Cependant, le document précise que, en l'état actuel de la recherche et des prescription de l'OMS, la corrélation entre l'existence de faibles champs électriques et de faibles champs magnétiques ne permettent pas d'établir de relation. (P 11) Le document précise également, concernant les champs électromagnétiques basses fréquences : « *En mars 2010, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) a publié un rapport d'expertise collective - Effets sanitaires des champs électromagnétiques extrêmement basses fréquences - et un avis comportant des recommandations. Le groupe d'experts partage les conclusions de l'OMS qui considère que les preuves scientifiques d' un possible effet sanitaire à long terme sont insuffisantes pour justifier une modification des valeurs limites d'exposition.* »

Le document cite également une étude récente concernant particulièrement le risque de leucémie dû aux expositions pour laquelle il apparaît qu'effectivement des corrélations pourraient exister, mais pour des personnes vivant très près de ligne à très haute tension (50 m). Il convient de préciser que la valeur des champs décroît rapidement avec la distance: « *En France, l'étude GEOCAP de l'Inserm a été menée en utilisant les données du Registre national des hémopathies malignes de l'enfant et le Registre national des tumeurs solides de l'enfant et en caractérisant les adresses par géocodage. Les résultats ont été publiés en avril 2013 (revue scientifique British Journal of Cancer BJC). A partir dune étude fondée sur les 2 779 cas avérés de leucémie chez l'enfant en France entre 2002 et 2007 et 30 000 témoins, les chercheurs ont observé une augmentation du risque de leucémie chez l'enfant de moins de 15 ans pour des habitations situées à moins de 50 m d'une ligne à très haute tension (225-400 kV). Cette augmentation semble toutefois limitée aux enfants de moins de 5 ans et n'est pas perceptible au-delà de 50 m ou pour les lignes haute tension à plus faible voltage (63, 90, 150 kV). Elle n'est pas visible non plus dans les zones urbaines de plus de 100 000 habitants* ».

Face à ces problèmes et à certaines incertitudes concernant les expositions majeures aux champs électromagnétiques, en particulier les travailleurs, des normes sont imposées mais également pour les habitations et limités à 100µT à 50-60hz.

Une étude réalisée pour MAÏA EOLIS (Société installant de l'éolien) par le bureau Axcem BE en 2010 aboutit à la conclusion qu'à proximité immédiate des éoliennes le champs électrique est au maximum corrigé de 1,43 V /m, soit très inférieur aux normes de 5000 V/m et le champs magnétique de 4µT. Cette étude conclut qu'à 500 m, les champs ne sont plus perceptibles.

Le document du Ministère de la santé prend également en compte les établissements sensibles et propose pour eux de ne pas établir de tel bâtiments si l'exposition est supérieur à 1µT.

« *… vous recommanderez aux collectivités territoriales et aux autorités en charge de la délivrance des « Au vu des éléments permis de construire, d'éviter, dans la mesure du possible, de décider ou d'autoriser l'implantation de nouveaux établissements sensibles (hôpitaux, maternités, établissements accueillant des enfants tels que crèches, maternelles, écoles primaires etc.) dans les zones qui, situées à proximité d'ouvrages THT, HT, lignes aériennes, câbles souterrains et postes de transformation ou jeux de barres, sont exposées à un champ magnétique de plus de 1 μT, cette valeur, appliquée en bordure de zone de prudence, apparaissant globalement compatible avec la valeur d'exposition permanente des occupants de bâtiments sensibles de 0,4 μT proposée par l'avis de l'Anses.* »

Concernant **les infrasons**, le rapport de l'académie de Médecine indique « qu'aux intensités auxquelles on les retrouve dans les sites industriels les plus bruyants, les infrasons, à peine audibles, n'ont aucun impact pathologique prouvé sur l'homme, au contraire des fréquences plus élevées du spectre auditif. Ce n'est que dans les explosions, naturelles ou générées par l'homme, qu'ils peuvent avoir une part de responsabilité dans les lésions souvent létales observées. Au-delà de quelques mètres de ces engins, les infra sons du bruit des éoliennes sont très vite inaudibles. Ils n'ont aucun impact sur la santé de l'homme. (Rapport Académie de médecine 2006).

Les effets stroboscopiques sont régis par une législation concernant les bureaux dans la bande des 250 mètres. Dans le cas du parc de Viersat/Quinssaines il n'y a pas d'habitation dans la zone de moins de 500m.
Le phénomène pourrait cependant exister à certains moments pour les habitations les plus proches, sachant que le bocage peut limiter le phénomène.
Les demandes faites aux ARS ont reçu une réponse sous forme de courrier les 16/01/2014 (Limousin) et 22/01/2015 (Auvergne). Réponses exploitées dans la synthèse consacrée à cette question.

REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

Dans son mémoire en réponse le porteur de projet indique que le chiffre de 105 dBa (bruit à la nacelle) ne pourra être perçu des habitations comme tel. S'appuyant sur une étude de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du travail (AFSSET) il conclut à l'absence de risque à partir des bruits émis par le parc éolien.
Concernant les émissions électromagnétiques, il écrit que celles-ci sont encadrées par la réglementation des ICPE et qu'au vu *« des intensités des champs concernés, aucun effet néfaste sur la santé humaine n'est à craindre »* (p 20), ni en ce qui concerne les appareils d'assistance médicale.
En ce qui concerne les infrasons et basses fréquences, le porteur de projet rappelle l'avis du rapport de l'Académie de Médecine et, s'appuyant sur une étude de l'Administration régionale bavaroise en charge de l'environnement dont il donne les résultats, il conclut que les infrasons produits par le vent sont nettement plus forts que les infrasons inférieurs au seuil d'audition et de perception (p19).
Il conclut concernant les effets stroboscopiques que, selon l'étude menée depuis les neufs points les plus proches de l'éolienne (similaires à ceux de l'étude d'impact) l'effet des ombres portées (…) montre un respect des durées d'exposition recommandées en terme d'ombre portées.

SYNTHESE DE LA COMMISSION :

Dans leur courrier en réponse concernant ces questions, les ARS indiquent que la mesure des infrasons (sons de fréquence inférieure à 20 Hz) font état d'intensités sonores de 50 à 55 dB à 100 m, des études en Allemagne de 65 à 70 dB à 250m, les seuils normaux d'audition étant d'environ 85 dB. Les ARS concluent « que selon les connaissances scientifiques actuelles, les infrasons représentent une quantité négligeable sans effet nocif pour la santé ».
L'INRS a publié une brochure consacrée aux infrasons lesquels sont très présents dans notre environnement (phénomènes naturels, machines, transport etc.) **INRS - Hygiène et sécurité du travail - Cahiers de notes documentaires – 2e trimestre 2006 –**
L'INRS relève que si l'oreille humaine ne perçoit pas clairement ces sons, ils peuvent avoir une influence : « *pourtant, l'existence d'effets nuisibles ou désagréables à l'homme de ces bruits quasi-inaudibles est un fait prouvé et il est nécessaire de savoir les identifier, d'estimer les niveaux d'exposition et de prendre éventuellement les mesures adéquates pour diminuer leur influence sur les personnes exposées. ».* Cependant il faut que le niveau soit élevé car des valeurs inférieures à 85 ou 90 dB(G) seraient toujours en deça des seuils de sensation ou de gêne.
Parlant des éoliennes, le rapport indique « que les rares études de données provenant de mesurages (…) montrent que les niveaux émis sont de l'ordre de ceux des sources naturelles ».
D'autre part, toujours selon le même rapport, les infrasons diminueraient plus vite avec l'éloignement que les sons audibles ce qui est à mettre en regard avec la distance exigée de 500m par la loi, supérieure aux éléments fournis par les ARS.
Il semble donc qu'en l'état actuel des connaissances, les craintes exprimées ne soient pas fondées.
De plus la Commission renouvelle par rapport à cette question la demande particulière d'insonorisation des machines.
Concernant les champs électromagnétiques les ARS confirment l'étude citée par la commission. Il apparaît que les champs très faibles (probablement plus faible que ceux émis par des appareils usuels régulièrement utilisés dans les habitations) n'ont pas d'effets prouvés sur la santé.
De toutes les sources consultées concernant l'effet de ces champs, il n'apparaît pas de risque identifié propre aux éoliennes compte tenu de la faiblesse des champs engendrés et de la distance des habitations.

Les effets stroboscopiques sont encadrés par la loi en ce qui concerne les bureaux situés à 250 m. Il n'y a pas de bureaux concernés par cette réglementation pour le parc de Viersat/Quinssaines.
Le porteur de projet ainsi que les ARS considèrent que des maisons pourraient être concernées dans un périmètre proche (Les Mauriots, Lapiade…) mais que les valeurs d'exposition restent modérées.
La Commission considérant que le parc avec des éoliennes de grande hauteur est implanté dans une zone rurbaine assez peuplée, propose que cette question soit prise en compte et que, si des nuisances sont réellement avérées, des plans de bridages ou d'arrêt soient envisagés, comme pour les bureaux situés à 250 m.

13- PRISE EN COMPTE D'UNE CLINIQUE PSYCHIATRIQUE ET DE LA RESIDENCE CHÂTELGUYON.

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

Le dossier d'étude d'impact ne fait pas référence de manière spécifique à cette clinique psychiatrique et à la résidence associée situées sur la commune de Viersat à proximité du bourg. Leur présence est mentionnée dans le résumé non technique.

CONTRIBUTION ET OBSERVATION DU PUBLIC :

Plusieurs observations signalent la présence de la clinique psychiatrique et de la résidence Châtelguyon et déplorent qu'elle n'ait pas été suffisamment prise en compte Dans l'étude d'impact et l'étude des dangers.
M. Vincent MARTINAT évoque plusieurs nuisances possibles, bruit, vue, vision des éoliennes proches, flashs lumineux- et leur possible impact sur les malades.
M.Alain SCHMIDT président de l'association « Chez Soi » (accueil de personnes âgées et handicapées mentales) affirme que les résidents personnes fragiles, seront sensibles aux clignotements, ondes, bruit, hyperfréquence, infrasons etc. (pièce 9)
D'autres personnes évoquent « *un projet qui touche les emplois locaux* »

OBSERVATION DE LA COMMISSION :

La présence de la Clinique psychiatrique a été indiquée dans le registre d'enquête de la commune de Viersat en particulier par un courrier adressé aux Commissaires Enquêteurs et émanant du responsable de la Clinique.
Dans ce courrier, le Directeur proposait une contribution de type général hostile au développement de projets éoliens de manière générale. Cette prise de position rentrait dans les oppositions traitées comme opposition de fond au projet et paraissait devoir être traitée dans ce cadre général. Par contre, il apparaissait que les points d'inquiétude soulevés concernant l'impact sur l'activité professionnelle de la Clinique psychiatrique et la résidence d'accueil « Châtel Guyon » n'avaient pas été traités dans le dossier d'étude d'Impact. A ce titre ils méritaient une attention particulière puisque, aucune analyse spécifique n'avait été menée dans l'étude d'impact soumise à l'enquête publique, même si ces deux structures sont éloignées d'environ 2400 m de la première éolienne.
Le Directeur de la Clinique, Monsieur MARTINAT invitant la Commission à venir sur les lieux, celle-ci s'est rendue à Châtelguyon le lundi 08/12/2014 à 10h00.
La Clinique psychiatrique Châtelguyon existe depuis les années 1960. Elle dispose de 48 lits d'hospitalisation de psychiatrie générale en structure ouverte, pour des personnes atteintes de troubles tels que : dépression, mélancolie, trouble de la personnalité, addictions, etc.
Le taux de remplissage de l'établissement est, selon le Directeur, de plus de 95% et l'activité de l'établissement représente un peu plus de 17 000 journées par an.
48 personnes travaillent à titres divers à la clinique. Cet établissement est une structure privée indépendante.
La clinique se trouverait à 2,4 Km du projet de parc éolien et 12 chambres sont orientées Nord, Nord Est en direction du futur parc.
La Résidence Châtelguyon est un ensemble de copropriétés représentant 15 appartements lesquels accueillent 25 locataires soit un certain nombre de personnes âgées et dix personnes handicapées mentales dont la situation nécessite un accompagnement sur place.

L'accompagnement des résidents est assuré par 12 personnes sur la structure et par des intervenants extérieurs, soit un total de 35 personnes.
Un projet d'agrandissement de 9 appartements plus grands pouvant recevoir des couples est prévu, certains travaux étant commencés.
La structure de gestion est actuellement de type associatif et devrait évoluer vers une SARL.
Les responsables des deux structures ont fait part d'un certain nombre de craintes par rapport au projet qu'ils ont présenté ainsi :
12 chambres de la clinique sont situées avec des ouvertures en face Nord, ainsi que 5 appartements de la résidence. Les patients et résidents auraient donc une vue directe sur les éoliennes.
Le parc de la clinique utilisé librement par les patients serait aussi en vue des éoliennes.
Monsieur MARTINAT évoque d'éventuelles nuisances sonores lorsque les vents souffleront du Nord-Nord/Est et que la clinique sera sous le vent des éoliennes.
Il évoque avec Monsieur SCHMIDT la vision des éoliennes depuis la clinique et la résidence le jour, ainsi que l'impact des flashs lumineux, la nuit lesquels pourraient présenter des nuisances pour les patients et les résidents.
A notre question concernant les possibilités d'occultation des ouvertures, il indique que selon lui les lumières pourraient être encore visibles malgré la présence de stores.
La Commission d'enquête a donc saisi le porteur de projet pour qu'il produise des éléments sur cette question et, n'ayant pas de compétence en elle-même, a également saisi par courrier l'ARS du Limousin. Ce service de l'Etat a produit une réponse écrite le 16 janvier 2015.Son directeur, sans évoquer explicitement ces deux établissements de soins et de repos, considère, « selon les connaissances scientifiques actuelles », sans effet sur la santé humaine la présence aux distances annoncées d'un parc éolien tel qu'il est projeté, des « éventuels problèmes de santé publique induits par les ondes électromagnétiques, les infrasons, les effets stroboscopiques et la signalisation lumineuse lors du fonctionnement du parc d'éoliennes ».

REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

Le porteur de projet ayant reconnu que la question n'avait pas été traitée, répond dans le mémoire en réponse, aux craintes formulées. (p 20)
Les deux structures étant à 2400 m des éoliennes les plus proches, même si le bruit en fonction de la topologie des lieux ne décroît pas de manière linéaire avec la distance, « il est certain que le fonctionnement du parc éolien de Viersat/Quinssaines ne pourra entraîner de perturbations acoustiques dans l'enceinte de la clinique Châtelguyon, de son parc, ou de la résidence attenante, puisque ces niveaux seront contrôlés pour respecter la réglementation à une distance de 560 m (distance minimale entre une éolienne et l'habitation la plus proche).
Cependant NEOEN propose d'installer un sonomètre dans le parc de la Clinique ou de la Résidence dans un espace dégagé et ce, afin de vérifier qu'il n'existe pas de nuisances acoustiques. (p21)
Sur le plan visuel, le porteur de projet admet que les pales et ou la nacelle seront visibles depuis certaines fenêtres de ces deux structures. Il indique qu'il n'a pas recensé d'étude confirmant ou infirmant que ce mouvement pourrait avoir un impact sur des personnes souffrant de troubles psychiatriques (p21).
Concernant le balisage lumineux de jour et de nuit, il indique que pour ces derniers les « *occultations usuelles qui sont très certainement présentes dans les chambres de la résidence (rideaux, store, volets) seront dès lors suffisantes pour éviter toute perturbation du sommeil des personnes occupant ces chambres*. » (p21)
Il conclut, « *qu'aucun élément factuel ne permet de conclure que la présence des éoliennes du parc de Viersat/Quinssaines puisse avoir un impact sur le nombre de résidents au sein des établissements de M.Schmidt et de M.Martinat*. »

SYNTHESE DE LA COMMISSION :

Aucune analyse n'étant disponible dans l'étude d'impact la Commission souhaitait se rendre compte sur place des éventuels problèmes liés à la situation des lieux et à la proximité du parc, puis interroger le porteur de projet. En ce qui concerne les questions très techniques et liées aux incidences sur le plan médical, elle a

sollicité comme le prévoit les textes régissant l'enquête publique, l'avis de services de l'Etat, garant de neutralité.
En ce qui concerne l'exposition des bâtiments en direction du parc, il apparaît clairement que certaines pièces auront une vue sur les éoliennes. Cependant, l'orientation du bâtiment, la végétation constituées de haies et d'arbres de hauts jets serviront dans certains cas d'écran à une vision directe. Si la vision pourra s'avérer directe pour quelques chambres, elle sera également partielle pour d'autres. La situation est la même en ce qui concerne le parc ou selon l'endroit le même phénomène se reproduit. Cependant, il ressort de cette observation que la présence de haies et d'arbres de haut jet est très importante. **C'est pourquoi une réflexion pour garder la couverture actuelle, voire proposer des aménagements en écran, pourrait atténuer la vision directe. Dans ce cas, une contractualisation avec les propriétaires concernés pourrait être envisagée.**
En ce qui concerne le point particulier du balisage lumineux l'utilisation de systèmes d'occlusion pourrait être une solution. Cependant, il reste la vision des espaces de circulation pour lesquels la solution envisagée de manière générale par une adaptation du balisage lumineux (à l'instar d'autres pays européens comme l'Allemagne et le Danemark) pourrait être envisagée**.**
En ce qui concerne le problème acoustique soulevé par la présence des éoliennes, il semble assez douteux que celles-ci soient audibles à 2400 m, la clinique possédant elle-même une chaudière dont le bruit n'est pas négligeable et dont l'émergence pourrait s'avérer supérieure au parc éolien lui-même.
Ce point ne semble donc pas devoir poser problème et la pose d'un microphone proposée par le porteur de projet dans son mémoire en réponse pour mesurer les émergences paraît une garantie non négligeable.
Dans leur réponse à la Commission d'Enquête en ce qui concerne l'influence des éléments visuels sur les patients atteints de troubles psychologiques, les ARS ne donnent pas d'éléments spécifiques. Les éléments qu'elles fournissent permettent d'indiquer que, « *en l'absence de travaux connus sur ce point dans les documents de synthèse disponibles, il est possible de se référer aux fréquences de clignotements citées en médecine et susceptibles de déclencher des crises d'épilepsie à savoir 2,5 Hertz soit un minimum de 150 clignotements par minute. Cela suppose également que l'individu fixe pendant une longue période le point lumineux intermittent qui est par ailleurs, dans le cas des éoliennes, situé à une distance éloignée* ».
Les effets stroboscopiques sont considérés comme modérés pour les maisons les plus proches ; ils seraient encore plus faibles à une distance 4 à 5 fois supérieure.

En conclusion, l'impact sur la Clinique psychiatrique et la Résidence Châtelguyon sera principalement visuel, sans que l'on puisse établir, comme l'indiquent le porteur de projet et les Agences Régionales de Santé, des incidences entre la situation des patients ou résidents et la présence du parc éolien à proximité. Des aménagements pourraient être envisagés sous forme de maintien, voire de plantation, des arbres formant écran dans les axes de vision stratégiques.
Enfin, la question de la remise en cause des emplois paraît exagérée au regard d'inconvénients supposés mais qui ne paraissent pas s'appuyer sur des éléments tangibles.
Les taux de remplissage de la clinique montrent que l'activité de celle-ci est régulière. Son exercice n'est pas à situer dans le cadre d'une activité touristique, basée sur l'offre et la demande mais dans le cadre d'une politique de santé départementale et régionale.
En ce qui concerne l'impact sur la santé humaine, l'éloignement du projet garantit qu'il ne représente pas de danger, en particulier pour le personnel des structures.
En ce qui concerne très précisément l'impact lié à la vision des éoliennes ou des flashes lumineux par des patients atteints de troubles psychiques, la Commission n'a aucune compétence pour donner un avis.
Pour elle, cette question relève des autorités chargées de la décision.

14- PROBLÈMES DE SÉCURITÉ

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

(Pièce 2 – Etude des dangers)

VIII.2.1. Effondrement de l'éolienne

*** Zone d'effet**

La zone d'effet de l'effondrement d'une éolienne correspond à une surface circulaire de rayon égal à la hauteur totale de l'éolienne en bout de pale, soit 149,5 m dans le cas des éoliennes du parc de Viersat-Quinssaines.

…

Ces valeurs correspondent à une classe de probabilité « C » selon l'arrêté du 29 septembre 2005.

Le retour d'expérience français montre également une classe de probabilité « C ». En effet, il a été recensé seulement 7 événements pour 15.667 années d'expérience (*), soit une probabilité de 4,47 x 10^{-4} par éolienne et par an.

Ces événements correspondent également à la définition qualitative de l'arrêté du 29 septembre 2005 d'une probabilité « C », à savoir : « Evénement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité ».

Une probabilité de classe « C » est donc retenue par défaut pour ce type d'événement.

Néanmoins, les dispositions constructives des éoliennes ayant fortement évolué, le niveau de fiabilité est aujourd'hui bien meilleur. Des mesures de maîtrise des risques supplémentaires ont été mises en place sur les machines récentes et permettent de réduire significativement la probabilité d'effondrement.

…

*** Acceptabilité**

Le niveau de risque d'effondrement est qualifié d'acceptable **pour les 8 éoliennes.**

(*) Une année d'expérience correspond à une éolienne observée pendant une année. Ainsi, si on a observé une éolienne pendant 5 ans et une autre pendant 7 ans, on aura au total 12 années d'expérience.

VIII.2.2. Chute de glace

*** Considérations générales**

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.

…

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). Normalement, 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. Ce type de chute de glace est similaire à ce qu'on observe sur d'autres bâtiments et infrastructures.

*** Zone d'effet**

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. Pour le parc éolien de Viersat-Quinssaines, la zone d'effet

a donc un rayon de 58,5 mètres. Cependant, il convient de noter que, lorsque l'éolienne est à l'arrêt, les pales n'occupent qu'une faible partie de cette zone.
*** Intensité**
Pour le phénomène de chute de glace, le degré d'exposition correspond au ratio entre la surface d'un morceau de glace et la superficie de la zone d'effet du phénomène (zone de survol).
…
Le degré d'exposition du phénomène est inférieur à 1 % de la zone d'effet du phénomène étudié.
*** Gravité**
Elle est considérée comme modérée **(présence humaine exposée inférieure à une personne).**
*** Acceptabilité**
Le phénomène de chute de glace est considéré comme acceptable pour les personnes.
…
Un panneau informant le public des risques sera installé sur le chemin d'accès de chaque aérogénérateur, c'est à dire à l'amont de la zone d'effet de ce phénomène.

VIII.2.3. Chute d'éléments de l'éolienne

*** Zone d'effet**
La chute d'éléments comprend la chute de tous les équipements situés en hauteur : trappes, boulons, morceaux de pales ou pales entières. Le cas majorant est ici le cas de la chute de pale. Il est retenu dans l'étude détaillée des risques pour représenter toutes les chutes d'éléments.
*** Intensité**
…
Le degré d'exposition correspond au ratio entre la surface d'un élément et la zone de survol. Le tableau de calcul détermine un degré d'exposition du phénomène de 1 %.
*** Gravité**
Sur l'échelle de gravité, les 8 éoliennes sont classées en gravité « sérieux ».
*** Probabilité**
Une probabilité de classe « C » est retenue.
*** Acceptabilité**
Le niveau de risque est considéré comme acceptable pour les 8 éoliennes.

VIII.2.4. Projection de pales ou de fragments de pales
*** Zone d'effet**
…
Sur la base de ces éléments et de façon conservatrice, une distance d'effet de 500 mètres est considérée comme distance raisonnable pour la prise en compte des projections de pales ou de fragments de pales dans le cadre des études de dangers des parcs éoliens.
*** Intensité**
Le tableau de calcul détermine un degré d'exposition du phénomène de moins de 1 % pour une exposition modérée.
De manière générale, le respect des prescriptions de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations éoliennes soumises à autorisation permet de s'assurer que les éoliennes font l'objet de mesures réduisant significativement la probabilité de projection.
Il est considéré que la classe de probabilité de l'accident est « D » : « *S'est produit mais a fait l'objet de mesures correctrices réduisant significativement la probabilité* ».
*** Acceptabilité**
Le phénomène de projection de tout ou partie de pale des éoliennes constitue un risque acceptable pour les personnes.

VIII.2.5. Projection de glace
*** Zone d'effet**

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 référence [15] propose une distance d'effet fonction de la hauteur et du diamètre de l'éolienne, dans les cas où le nombre de jours de glace est important et où l'éolienne n'est pas équipée de système d'arrêt des éoliennes en cas de givre ou de glace :
Distance d'effet = 1,5 x (hauteur de moyeu + diamètre de rotor)
Cette distance de projection est jugée conservative dans des études postérieures [17]. A défaut de données fiables, il est proposé de considérer cette formule pour le calcul de la distance d'effet pour les projections de glace.
*** Intensité**
Pour le phénomène de projection de glace, le degré d'exposition correspond au ratio entre la surface d'un morceau de glace (cas majorant de 1 m2) et la superficie de la zone d'effet du phénomène.
Le degré d'exposition résultant du tableau de calcul est inférieur à 1 %.
*** Gravité**
Dans le rayon ci-dessus défini, la gravité est considérée comme modérée.
*** Probabilité**
Une probabilité forfaitaire « B – événement probable » est proposé.
*** Acceptabilité**
Le phénomène de projection de glace constitue, pour le parc éolien Viersat-Quinssaines un risque acceptable pour les personnes.

CONTRIBUTION ET OBSERVATIONS DU PUBLIC :

Une contribution signée par plusieurs personnes soulève divers problèmes de sécurité (lettre ouverte pièce 16, p.10)
Les phénomènes accidentels (rupture de pales, effondrement, éjection de glace) sont selon eux sous-estimés en particulier parce qu'une proportion importante des causes serait inconnue. Cette incertitude serait accentuée parce que le type d'éoliennes n'est pas défini et que les risques afférents ne seraient pas précisément identifiés. Selon ces interprétations, l'aléa étant mal défini et l'enjeu étant jugé fort en raison de la fréquentation à proximité ou à l'intérieur du parc, sur les voies de desserte, pour les travaux agricoles (promeneurs, cyclistes, cavaliers, chasseurs, automobilistes, camionneurs, agriculteurs, etc.), le risque est interprété comme important.
Le risque d'incendie est également pointé en particulier en raison de la proximité de la forêt et la question est posée d'un éventuel défrichage anti-feu.
Une pétition des cyclistes et vététistes (pièce 11) évoque ainsi des risques pour leur activité à l'approche des éoliennes.

CONTRE-PROPOSITION DU PUBLIC :

L'arrêt du parc éolien lors des travaux agricoles afin de supprimer le risque à l'abord immédiat des éoliennes et dans les rayons d'exposition aux dangers (question 29 de la lettre ouverte, pièce 16).

LA REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

Le classement des éoliennes parmi les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement impose la rédaction d'une étude spécifique concernant les risques que fait peser le parc éolien sur les personnes et ouvrages dans sa proximité immédiate : cette étude est communément appelée « étude de dangers ». L'étude réalisée pour le projet de Viersat-Quinssaines par le bureau d'études ADEV Environnement se base sur la trame élaborée en mai 2012 par l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques) et le Syndicat des Energies Renouvelables (**) .

Le guide technique pour l'élaboration des études de dangers, publié par l'INERIS, indique :
- Que ce document « est le reflet de l'état de l'art en matière de maîtrise des risques technologiques pour les parcs éoliens ».
- Que « les technologies sont aujourd'hui plus sûres et plus fiables »
- Que « les premiers incidents qui ont été rencontrés ont amené les constructeurs à améliorer sans cesse leurs aérogénérateurs. Grâce à ces évolutions, et le retour d'expérience le montre bien, les incidents sont aujourd'hui très rares et concernent en majorité des éoliennes d'ancienne génération. »
- Qu'en 2012, « en France et dans le monde, aucun accident n'a entraîné la mort d'une personne tierce (promeneurs, riverains) du fait de l'effondrement d'éoliennes, de bris de pales ou de projections de fragments de pales. »

L'étude de dangers prend en compte les activités possibles à proximité de chacune des éoliennes, et considère, selon les recommandations du guide de l'INERIS, un nombre de personnes potentiellement exposées aux risques étudiés : 1 personne pour 10 hectares sur des chemins agricoles et des routes non structurantes, 1 personne pour 100 ha pour les zones de champs, de prairie, de forêt. Rappelons que ces chiffres sont issus de l'expérience des experts ayant participé à la rédaction du guide.

L'étude de dangers permet de conclure à l'acceptabilité de tous les risques d'accidents que présente le parc éolien de Viersat-Quinssaines, et de l'adéquation des mesures de sécurité permettant de réduire ces risques ou de faire face aux accidents s'ils se produisent. Ainsi, les risques liés à la fréquentation du site (promeneurs, cyclistes, cavaliers, etc.) sont tout à fait évalués et maîtrisés.

Pour donner un exemple, prenons le cas du scénario « projection de pale ou de fragment de pale » (étude de dangers, page 59). Ce scénario d'accident présente une gravité de catégorie « sérieux » (i.e. entre 1 et 10 personnes exposées au risque, le calcul donnant un chiffre légèrement supérieur à 1) ; y est associée une probabilité d'occurrence de classe C. Ces deux éléments permettent de conclure à un niveau de risque acceptable pour chacune des éoliennes. Pour que ce risque devienne non acceptable selon les critères de l'INERIS, la probabilité étant toujours identique, il faudrait que la gravité de l'évènement entre dans la catégorie « catastrophique », ce qui suppose d'atteindre le chiffre d'au moins 100 personnes exposées à plein temps à ce risque. Compte tenu des superficies de champs, de chemins et de routes présents dans un rayon de 500m autour de l'éolienne E1 prise en exemple, cela nécessiterait de considérer que sont exposées, de façon permanente, plus de 100 personnes pour 100 hectares de champs, et 5 personnes pour 1 ha de chemin ou de route (soit 5 personnes pour 2km de linéaire d'une route de 5m de large). Il est clair que de telles valeurs de fréquentation ne peuvent être considérées comme la situation courante dans une zone agricole comme celle qui environne les éoliennes du projet de Viersat-Quinssaines.

En conclusion, la contre-proposition de l'arrêt des éoliennes lors des travaux agricoles pour des raisons de sécurité n'apparaît aucunement nécessaire au vu des risques que présente l'exploitation du parc éolien.

Aucun risque sensible n'est à même de mettre en danger la pratique d'activités sportives (randonnée, cyclisme, etc.) à proximité, même immédiate, des éoliennes.

Rappelons également que lors de l'élaboration du projet éolien, les services départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS) ainsi que l'Agence Régionale de Santé (ARS) sont consultés. Les réponses à ces consultations font partie du dossier de demande d'autorisation d'exploiter que chacun a pu consulter lors de l'enquête.

Concernant les risques d'incendie et la nécessité d'un défrichement « anti-feu », le SDIS de l'Allier précise souhaiter « un défrichement aux abords de chaque machine et la mise en place de points d'eau ». Ce point n'a pas été soulevé par le SDIS de la Creuse ; des mesures seront néanmoins prises pour répondre à cette demande sur l'ensemble du parc éolien, après concertation avec le SDIS pour définir la distance de défrichement nécessaire.

(**) Document consultable sur :

http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_technique_EDD_eolien_validation_finale_Mai_2012_cle0e1314.pdf

OBSERVATIONS ET SYNTHESE DE LA COMMISSION :

Effondrement d'une éolienne

Il est vraisemblable que les éléments métalliques qui composent l'éolienne (fût, nacelle, aérogénérateur) sont de forme aérodynamique, d'épaisseur, de résistance mécanique et de protection anti-rouille largement suffisantes pour traverser la durée de vie affichée dans le dossier – 20-25 ans – sans risque de ruine.
En revanche, le dossier révèle une grande incertitude dans le dimensionnement de l'embase en béton armé. Or, ce point de construction se révèle primordial pour assurer l'équilibre de l'ouvrage.
Au fil de nos investigations, nous avons souligné les incohérences suivantes :

1. Pièce 1 (dossier de demande d'autorisation) – page 54 : 6.1. La production électrique : Pour une éolienne NORDEX N117, il est annoncé un poids de fondation (acier + béton) : jusqu'à 400 tonnes **» ; page 55, il est précisé : La fondation de l'éolienne est enterrée jusqu'à environ 2,66 m de profondeur sans bute ou d'environ 3,56 m de profondeur avec la bute pour un diamètre de 21 m … La totalité de la structure pèse jusqu'à 400 tonnes selon la typologie du terrain et les particularités du site. Page 56, la figure 24 stipule bien un ouvrage circulaire d'un diamètre de** 21 mètres**. L'assiette occupe précisément 346,18 m².**
En respectant l'élévation de cette fondation, figure 24, le volume de l'embase se calcule ainsi :
Cylindre inférieur : 10,50x10,50x3.14x0,70 = 242,330
Tronc de cône : (10,50x10,50x3,14+3,25x3.25x3,14)/2x1,56 = 295,894
Cylindre supérieur : (2,00x2,00)x3,14x0,40 = 5,024
2,5 (densité du béton fortement armé) x 543,248 = 1.358,120 tonnes **de béton armé**

2. Document complémentaire n° 3 (décembre 2014) fourni par le porteur de projet suite à notre lettre d'observations – Question n° 4 : Volume des massifs poids des fondations : Après avoir reconnu que le chiffre de 400 tonnes est erroné, le porteur de projet apporte, à titre de comparaison, le gabarit figurant dans les spécifications techniques de l'éolienne VESTAS V112. Ici, le diamètre de l'ouvrage n'est plus que de 19,20 mètres, ce qui représente une assiette de 289,38 m², un volume de la fondation réduit à 414 m3 et un tonnage de béton armé de 1.035 tonnes.

3. Résumé non technique – chapitre 1.7.1. (page 8) : Le massif-poids de la fondation présente généralement les dimensions suivantes : 15 m x 15 m x 2 m, ceci dépendant des conditions de sol et du type d'éolienne retenu.

4. Etude de dangers, chapitre IV.2.1, tableau de la page 92 : il est mentionné « Le massif de fondation des éoliennes en béton armé assure l'ancrage de l'éolienne au sol. Il sera conçu pour répondre aux prescriptions de l'Eurocode 2 (qui définit les principes généraux de calcul des structures en béton).

Chute de glace

Le danger de chute de glace, qu'elle se produise de façon statique lorsque les machines sont inertes (absence de vent ou bridage), ou qu'elle se manifeste par projection lorsque les pales sont en mouvement, est le même. Son origine l'est également. Le danger repose sur l'apparition de givre ou de neige sur la surface des pales. Evidemment, plus le rotor est en mouvement rapide, et plus la projec tion peut impacter une surface importante, notamment en phase de réchauffement après une période de températures négatives.
La réponse radicale à ce danger potentiel repose sur la réalisation d'un système de réchauffement électrique à l'intérieur des pales. **Plusieurs travaux universitaires ont porté sur ce sujet : E. Villeneuve. "Mesures expérimentales de l'impact des revêtements hydrophobes et glaciophobes sur la traînée et la portance d'un profilé aérodynamique" ; A. Noui. "Conception d'un système électrothermique de protection contre le givre atmosphérique pour une pale éolienne" ; M. Adomou. "Étude théorique et expérimentale de l'utilisation desrevêtements glaciophobes sur les pales d'éoliennes" ; M. Dimitrova. "Simulation des pertes énergétiques**

d'une éolienne à partir des formes de glace simulées numériquement" ; C. Mayer. "Système électrothermique de dégivrage pour une pale d'éolienne: Simulation en soufflerie réfrigérée et impact sur la puissance produite" ; C. Hochart. "Simulation numérique et expérimentale de l'écoulement d'air et de l'accrétion de glace autour d'une pale d'éolienne".
Une signalétique peut également être envisagée à proximité immédiate du site

Chute d'éléments de l'éolienne
Ce genre d'accident dangereux ne doit rien au hasard, mais bien à un défaut manifeste d'entretien, de surveillance préventive des machines, ou d'une erreur de télégestion en cas de vent trop puissant.
La maintenance sérieuse du parc et la gestion rigoureuse du fonctionnement et des opérations d'entretien et de lubrification sont absolument indispensables pour se prémunir de chute d'éléments d'une éolienne.

Projection de pales ou de fragments de pales
Là également, une éolienne en bon état d'entretien ne peut pas brutalement perdre une pale.
Par contre, il n'est pas impossible que des oiseaux ou chiroptères heurtés par le rotor en mouvement provoquent des dégâts aux pales, notamment les grands voiliers. Le risque d'une rencontre inopportune avec un aéronef (ULM, avion de tourisme en perdition, planeur), ou avec un parachutiste, un deltaplaniste, un parapentiste ou un paramotoriste n'est pas à exclure, même si la région ne se prête guère à ces sports de plein air et si la réglementation les éloigne par principe. Toutes ces rencontres fortuites pourraient endommager plus ou moins gravement les pales, qui pourraient en éjecter tout ou partie suite à de telles collisions.
Les dispositions évoquées dans le dossier d'enquête (reculement des éoliennes par rapport aux voies circulées notamment) devraient se suffire.

Projection de glace
Le sujet a été traité au chapitre « Chute de glace » ci-dessus.

En conclusion, la Commission considère comme faibles les dangers identifiés. Parmi ceux-ci, celui de projection d'élément apparaîtrait comme le plus impactant pour les tiers. Cependant, l'occurrence d'un tel incident s'avère, selon les études, très faible, et l'entretien des installations exigé dans le cadre des ICPE donne des garanties quant à la fiabilité du matériel. Une signalétique appropriée, indiquant clairement les risques, pourrait éviter le passage à proximité des éoliennes dans les cas extrêmes très défavorables (tempête, brouillard givrant, neige).
Le dossier ne faisant aucune référence aux garanties financières à l'égard des tiers, l'ensemble des dangers énoncés dans le dossier d'enquête et non résolus à la suite des observations et recommandations de la commission d'enquête devront absolument faire l'objet d'une police d'assurance sans limitation de risque ni de valeur au bénéfice des tiers identifiées.
L'arrêt des éoliennes pendant un mois, lors des travaux agricoles, semble inappropriée par rapport à une occurrence très faible des risques et à la perte de rendement du parc qu'elle entraînerait.

15- CHOIX DU TYPE D'EOLIENNES

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

Le choix du type d'éoliennes est évoqué dans le résumé non technique à la page 11 (2.4 Caractéristiques de l'éolienne envisagée) et dans l'étude d'impact à la page 243 (V.3 Caractéristiques des éoliennes et V.4 Critères de détermination de la taille et de la puissance des éoliennes).
Le choix du type d'éoliennes est défini de façon à minimiser les impacts sur l'environnement, maximiser la production d'électricité et minorer les coûts de construction et d'exploitation.
Les critères de choix sont :

- La hauteur du mât qui doit être suffisante pour atteindre des vitesses de vent acceptables pour l'équilibre du projet mais qui peut être limitée par des servitudes techniques ou des contraintes environnementales
- La surface du rotor qui doit être suffisante pour capter des vitesses de vent acceptables pour le projet mais qui peut également être limitée par des servitudes techniques ou des considérations paysagères
- La hauteur totale de l'éolienne, critère issu des deux précédents, qui peut également être limitée pour que le projet reste conforme aux règles d'urbanisme et de sécurité inhérentes au site
- La puissance électrique qui dépend de la surface balayée par le rotor et des capacités d'injection sur le réseau électrique
- La technologie du rotor avec deux types possibles : les rotors à pas fixe « stall » (plus simple et plus économique) et les rotors à pas variable « pitch » (qui permettent d'optimiser le rendement de l'éolienne et de réduire le bruit lié au décrochage de l'air sur les pales).
- La technologie de la génératrice avec trois possibilités : les machines asynchrones à attaque directe (plus robustes et plus économiques mais posent des problèmes au niveau des normes de qualité du courant produit), les machines asynchrones à double alimentation (qui présentent le meilleur rapport coût/qualité du courant électrique) et les machines synchrones (qui donnent de meilleurs résultats quant à la qualité du courant mais sont beaucoup plus coûteuses).

Compte-tenu de ces critères et de la configuration du site de Viersat-Quinssaines, les critères retenus pour le projet sont :

- Une hauteur maximale au moyeu de 100 m
- Un diamètre maximal du rotor de 100 m
- Une hauteur maximale en bout de pale de 150 m
- Une puissance maximale de 2400 MW.

Trois types de machines correspondent à ces critères : VESTAS V112, NORDEX N117 et REPOWER MM114.
Le choix définitif du type d'éoliennes ne pourra se faire que lorsque la procédure d'instruction du permis de construire et de la procédure ICPE sera terminée.

CONTRIBUTION ET OBSERVATIONS DU PUBLIC :

Plusieurs personnes dénoncent le fait que le type d'éoliennes ne soit pas clairement défini dans la présentation du projet. Ils pensent que les simulations acoustiques, l'étude des dangers, le dimensionnement des pales et des fûts auraient été plus précis si le type d'éoliennes était arrêté.
De plus, certains contributeurs (pétition de 12 signatures) font état de difficultés financières des constructeurs et demandent si ce sont bien ces fabricants qui seraient choisis.

REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

Concernant la première observation, le porteur de projet invite le lecteur à se reporter au document complémentaire n°1 qu'il a produit pendant la durée de l'enquête. En effet, dans ce document, le porteur de projet explique qu'il a fait le choix de proposer un gabarit d'éolienne (150 m de hauteur) sans désigner un constructeur en particulier. Il estime que, compte-tenu du délai qui sépare le dépôt de la demande d'autorisation d'exploiter et la construction du parc éolien (qui peut être de plusieurs années), il n'est pas judicieux de choisir un modèle d'éolienne précis car il pourra être obsolète au moment de la construction. Cependant, les caractéristiques des éoliennes sont définies et 3 éoliennes répondent à ces caractéristiques (hauteur totale de 150 m et puissance maximale de 3,2 MV): VESTAS V112, NORDEX N117 et REPOWER MM114.
Pour ce qui concerne les simulations acoustiques, chacun des modèles possède ses caractéristiques acoustiques propres. C'est pourquoi, ils ont été étudiés tous les trois dans l'étude d'impact afin de s'assurer que les 3 types d'éoliennes possibles pourront respecter les émergences sonores réglementaires. En tout état de cause, l'étude acoustique sera mise à jour une fois le modèle d'éolienne définitivement arrêté. De même, l'étude des dangers est également valable pour les 3 types d'éoliennes envisagés.
Par ailleurs, le porteur de projet apporte des précisions sur la solidité financière des constructeurs d'éoliennes mise en cause par certains contributeurs. Il reconnaît que les constructeurs d'éoliennes (notamment Vestas et Nordex) ont connu une période difficile en 2011-2012 avec des chutes de production et de bénéfices. Mais il affirme que désormais (depuis fin 2013-2014), leur situation financière est assainie et que leur faillite n'est pas à craindre à moyen terme. Il précise que ces interrogations sur la santé financière de ces entreprises montrent l'intérêt de ne pas se lier définitivement avec un constructeur dès le dépôt de la demande d'autorisation administrative.

OBSERVATION ET SYNTHESE DE LA COMMISSION :

Le fait que le type d'éoliennes ne soit pas clairement défini dans le dossier présenté à l'enquête a également interpellé la Commission lorsqu'elle a commencé son travail d'investigation et d'étude du dossier. Toutefois, les explications et les arguments du porteur de projet semblent cohérents et, dans la mesure où les trois types d'éoliennes envisagés possèdent sensiblement les mêmes caractéristiques, elles aboutissent sensiblement aux mêmes impacts. Pour la Commission, le type d'éoliennes finalement retenu n'est pas nature à remettre en cause les conclusions de l'étude d'impact .
Concernant l'impact acoustique, qui est le seul critère pouvant varier un peu d'un type d'éolienne à l'autre, le classement du parc en ICPE obligeant à une étude acoustique contrôlée lors de la mise en marche de l'installation apporte des garanties.
Enfin, plusieurs années peuvent s'écouler entre la phase d'étude et l'implantation du parc. Entre temps, la technologie des éoliennes évolue constamment vers une meilleure rentabilité et une diminution du bruit engendré. Il n' y a donc aucun intérêt à figer un choix sur un matériel rendu obsolète à l'installation.

16- PUISSANCE INSTALLEE

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

Le dossier d'enquête précise le cadre réglementaire concernant le raccordement au réseau et les conditions de rachat du courant. Depuis la loi Brottes (15/04/2013) les ZDE ont laissé la place à une l'installation des parcs dans le cadre des Schémas Régionaux du Climat de l'Air et de l'Energie (SRCAE) et leur raccordement dans le cadre des Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (étude impact p 22).

CONTRIBUTION ET OBSERVATION DU PUBLIC :

La puissance installée sur Quinssaines dépasserait la capacité maximale admise dans la ZDE de Quinssaines.

OBSERVATION DE LA COMMISSION :

Les observations se réfèrent à une réglementation antérieure (ZDE), laquelle n'a plus d'existence légale depuis le 15 avril 2013.

REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

Concernant la référence aux ZDE, le porteur de projet indique qu'elles ont été abrogées. « Les contraintes de puissance de la ZDE n'ont plus lieu d'être » (mémoire en réponse p 68). Il précise que les éoliennes de 2 MW et celles de 3,2 MW ont la même taille.

SYNTHESE DE LA COMMISSION :

Dans la longue évolution législative et réglementaire concernant l'implantation de parcs éoliens de grande puissance, des modifications substantielles ont été apportées. Dans les années 2000, l'implantation de parcs industriels ou l'implantation d'éoliennes de grande taille, ne pouvait se faire qu'après l'obtention d'un permis de construire accordé par le Préfet du département, cette demande de permis de construire étant accompagnée d'une étude d'impact. Par la suite, pour que l'électricité produite soit rachetée au tarif subventionné par la participation des usagers, les éoliennes devaient se situer dans une zone de développement éolien (ZDE) dont la création était autorisée par le Préfet. La Loi Brottes du 15 avril 2013 a, par amendement, supprimé les ZDE. Entre temps, la mise en place des Schémas Territoriaux concernant l'éolien et les Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables ont visé à articuler le choix des sites potentiellement « rentables » du point de vue éolien avec les possibilités de raccordement au réseau. Le réseau en question ayant selon l'étude d'impact (p237), une capacité d'accueil théorique de 75 MW.
Dans le projet concerné, la référence aux ZDE définies auparavant n'est plus pertinente car ces zones ont disparu de la réglementation**. La référence à des puissances admissibles au sein de la ZDE n'a également plus de raison d'être, le parc ne pouvant être autorisé que dans le cadre d'un accord pour la connexion au réseau. En région Auvergne et Limousin les SRCAE ont été approuvés respectivement le 20 juillet 2012 et le 23 avril 2013.**
La Commission considère cette question est sans objet au regard de la réglementation actuelle.

17- LA RENTABILITÉ DU PARC ÉOLIEN

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

La rentabilité du parc s'entend sur le plan de la puissance électrique produite et également sur le plan financier, lequel garantit l'entretien du parc et le paiement des taxes pour les collectivités. Il s'établit en regard des vents mesurés sur le secteur.
La production estimée du parc éolien Viersat/Quinssaines s'établirait, selon la notice non technique, entre 19,2 et 25,6 MW. (p 9) à partir de machines dont la puissance unitaire varierait entre 2,4 et 3,2 MW.
Le Schéma Régional Eolien donnait en 2006 un potentiel du vent à 80 m d'environ 6,5 m/s pour le site Viersat/Quinssaines. Il convient de préciser que ces éléments sont théoriques et que des effets locaux peuvent moduler cette valeur. L'étude d'impact p 72 proposait une rose des vents et une moyenne des vents pour un mat de 10 m, à la station de Déols éloignée de plus de 80 km du site.
Des compléments ayant été demandés au porteur de projet, sous une autre forme que la rose des vents pas très lisible, un graphique représentant les mesures de vents réalisées au sommet du mât de 60 mètres installé à Viersat dans le fuseau d'étude du parc, de décembre 2007 à avril 2010 a été fourni. (Cependant une ambiguïté subsistait puisque l'étude d'impact faisait état d'un démontage en 2009.) Selon ce graphique (p7, document 3), les vitesses étaient comprises entre 3,95 et 7,49 m/s avec une valeur moyenne de 5,4 m/s. Cette vitesse moyenne étant selon le porteur de projet, supérieure aux normes imposées auparavant dans le cadre des ZDE qui étaient de 4 m/s à 80m soit environ 3,75 m/s à hauteur du mât d'étude de Viersat.
Le positionnement des machines étant perpendiculaire aux vents dominants, le rendement serait selon le document, plus favorable.
Sur le long terme, le « recalage des vitesses » à partir de données MERRA fournies par la NASA, aboutit à une vitesse moyenne de 5,71 à 5,85 m/s.
La courbe de production d'une éolienne VESTAS V112 fournie à la demande de la Commission d'Enquête (p 16 premier document complémentaire) montre pour ces vitesses une production d'environ 500 kW soit 4000 kW pour l'ensemble du parc.

CONTRIBUTION ET OBSERVATION DU PUBLIC :

L'étude de rentabilité financière est faussée en raison d'un tarif de vente artificiellement gonflé.
Les mesures de vents sont remises en cause par plusieurs contributeurs de manière orale ou écrite
Plusieurs contributeurs s'inquiètent que les mesures de vitesse de vent effectuées in situ ne sont pas prise en compte et que soient privilégiées des mesures aléatoires provenant de Déols.
Plusieurs contributions orales doutent également de la rentabilité du parc et soulignent la faiblesse du vent sur le secteur.
Sur cette question, la non-définition du type exact d'éoliennes pose problème à de nombreux contributeurs
M et Mme LAVILLE dénoncent une vitesse insuffisante pour atteindre les objectifs annoncés. (registre Viersat p7)

OBSERVATIONS DE LA COMMISSION :

Les éléments disponibles pour envisager la production du parc étaient peu nombreux. Des compléments ont été demandés à la Société Eoliennes de Viersat en ce qui concerne le graphique de vitesse des vents, la courbe de production des éoliennes.
Une demande a été faite au maire de Chambonchard, commune sur laquelle est implanté un parc éolien récent pour savoir si les objectifs fixés en terme de production étaient atteint. La DREAL Limousin a également été interrogée pour savoir si, pour les parcs en fonctionnement, les objectifs de départ étaient validés. Nous n'avons pas pu obtenir d'éléments locaux car selon la DREAL Limousin consultée sur ce point, ces données appartiennent aux sociétés exploitantes.

REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

Dans le mémoire en réponse, la Société Eolienne de Viersat indique que les mesures effectuées avec le mât de 60 m l'ont été jusqu'en avril 2010 et que la référence à 2009 de l'étude d'impact est fausse. Par contre, le graphique fourni dans le document n° 3 est juste. Il ajoute « que ces données ont un coût, et ne sont donc pas intégralement transmises dans le cadre de l'étude d'impact en tant qu'informations sensibles » (P 35 du mémoire en réponse)
Les mesures de la station de Déols (proche de Châteauroux) ont été dans les premières études en raison « de la qualité de la corrélation entre les données de cette station et celle du site » (p 35 mémoire en réponse).
De nouvelles simulations auraient été faites en utilisant les données MERRA de la NASA sur 2012-2013, lesquelles viendraient confirmer les estimations. Au-delà de la moyenne des vents c'est : « la corrélation entre la distribution des vitesses des vents sur le site et la courbe de puissance des éoliennes installées qui permet de calculer la production d'électricité du parc éolien » (mémoire p36).
En France, les vitesses moyennes sont souvent inférieures au rendement optimal des éoliennes, lequel sera intermittent. Cependant, dans les vitesses inférieures, les éoliennes produisent plus de 80% du temps et c'est ce qui permet de justifier leur intérêt économique et écologique. (mémoire p37). La référence à la station locale de Lépaud évoquée, ne peut pas être retenue car la rigueur de ses mesures ne peut être suffisamment garantie. D'autre part, la comparaison avec des parcs anciens ne peut être retenue compte tenu de l'évolution du matériel. Le nombre d'heures de production est d'environ 7000 heures dans l'année (80% du temps) avec une production intermittente laquelle pourrait être compensée par la multiplication des parcs sur le territoire (mémoire p 38). La production maxima étant observée en hiver.
Concernant le parc, le porteur de projet maintient en fonction de ses calculs une production annuelle de 47 GWh. Racheté au tarif à 8,43 euros par KWh en 2014, au bout de 15 ans, l'électricité serait vendue au prix du marché.
En conclusion la Société Eolienne de Viersat envisage un résultat net après impôts positif 3 ans après la mise en service et un flux de trésorerie disponible positif dès la première année.

SYNTHESE DE LA COMMISSION :

Il convient d'abord d'indiquer que les données concernant les éléments liés à la production n'étaient pas nombreuses dans le dossier. Ceci n'est pas de nature à dissiper les doutes du public lequel, s'appuit souvent sur des campagnes Internet, hostiles à l'énergie éolienne, lesquelles développent ces arguments.
De la même manière, les investigations menée par notre Commission n'ont pas permis de déterminer si, pour les parcs en fonctionnement sur la région Limousin ou le département de la Creuse, les objectifs de départ étaient plus ou moins atteints, voire dépassés. Les seuls éléments que nous ayons eus de manière incidente étaient contenus dans la réponse des services fiscaux concernant le revenu pour les communes. Il apparaissait que la variation des productions pour les parcs en fonctionnement rendait le calcul délicat.
Il convient enfin de préciser que même si des éléments étaient disponibles, la distribution des vitesses de vent autour des moyennes variables selon les années ne permettrait pas de tirer des conclusions générales.

Dans le mémoire en réponse, le porteur de projet maintient que les éléments fournis dans le graphique de novembre 2007 à avril 2010 sont ceux mesurés sur une période de deux ans et demi. (On peut être étonné de l'observation suivante indiquant que de telles données ne figurent pas dans l'étude d'impact en raison de leur coût et parce qu'elles représentent des informations commercialement sensibles. Ceci, d'autant que depuis une décision du Conseil d'Etat en 2012, les parcs éoliens ont un statut d'équipement collectif public (CE, 13 juillet 2012, n° 343306). A partir des éléments fournis en données corrigées, il apparaît cependant les points suivants que nous pouvons retenir :

- la production des éoliennes ne doit pas être examinée par rapport à leur **production optimale** laquelle est obtenue pour une vitesse de 12m/s, cette vitesse étant supérieure aux vitesses moyennes en France. La production du parc devrait donc plus s'appuyer sur des **productions plus modestes** (nous avons vu que la VESTA V112 de puissance minimale de 2,4 MW, produit environ 0,5 MW à 5,7 m/s – **un cinquième de sa capacité** –), mais sur des périodes assez longues puisqu'elles représenteraient 80% du temps. Dans sa réponse par courriel, la DREAL Limousin indique que, pour les porteurs de projets, la production annoncée dans les études d'impact est un chiffre moyen issu des études préalables réalisées, au vu de leur expérience, du matériel choisi et des données géographiques (météo, vent),) qu'ils connaissent, et qu'elle peut varier. Ceci est compréhensible car la production d'une éolienne varie avec le cube de la vitesse du vent et donc les écarts de vitesse de vent par rapport à la moyenne, entraînent des modifications substantielles de la production.
- L'étude du facteur de charge, lequel correspond au pourcentage de temps dans l'année où aurait dû fonctionner le projet pour produire la même quantité d'électricité est un outil de comparaison. Selon le mémoire en réponse (p 38), les chiffres RTE de 2014 montrent que le facteur de charge moyen des parcs éoliens du Limousin a été de 25 %. Ce chiffre représente une situation moyenne entre la Bourgogne (21 %) et le Languedoc-Roussillon (30 %). Présenté ainsi, le facteur de charge serait correct.
- La production est maximale en hiver en raison de la hausse de la vitesse du vent. Ce point est important car c'est à cette période que la demande est la plus forte.
- A partir de ces éléments, le calcul de la rentabilité parait assuré. Cela semble logique dans le cadre de sociétés privées adossées à des banques ou des fonds d'investissements, lesquels en principe se doivent de montrer une certaine prudence dans leurs placements pour éviter des mises en cause en cas de difficultés financières. Pour la DREAL, « *la construction d'un parc éolien pour un porteur de projet est toujours la conjugaison d'une situation géographique adéquate, d'un investissement maîtrisé et d'une rentabilité raisonnable ».*
- Enfin il convient de souligner que cette production exempte d'émissions de CO2 en fonctionnement est intéressante, associée à des mesures d'économie d'énergie. Cela, d'autant, que le taux de retour sur l'investissement carbone est un des plus intéressants dans le domaine des énergies renouvelables.

En conclusion générale à cette question : Il existe des enjeux forts entre la production d'énergie propre et l'implantation d'un parc industriel dans une zone rurbaine, en particulier sur la partie Quinssaines. Ces deux enjeux doivent également être mis en regard avec le sentiment de la population locale qui, pour la tranche qui s'est exprimée, rejette le projet.
La Commission d'Enquête n'a obtenu que peu d'informations en dehors de celles fournies par le porteur de projet ; il lui est donc difficile de trancher de manière nette sur cette question.
Celle-ci pourrait encore être examinée lors de la décision d'autorisation par les services de l'Etat, lesquels pourraient disposer d'éléments plus circonstanciés.

18- IMPACT SUR L'ACTIVITE ECONOMIQUE
19- RETOMBEES ECONOMIQUES LOCALES

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

L'impact sur l'activité économique et les retombées économiques locales sont présentées rapidement dans le résumé non technique à la page 39 (5.2.1 Impacts socio-économiques).
Ces thématiques sont plus détaillées dans l'étude d'impact . Le contexte socio-économique est présenté au paragraphe II.3 à 81 à 86.
L'activité économique du secteur de Viersat-Quinssaines est dominée par l'agriculture et plus particulièrement la production de viande bovine. Cette activité occupe 50 % du territoire.
La forêt est également importante pour la région puisqu'elle occupe un tiers du territoire, même si elle ne génère pas une activité économique très importante (la forêt n'est pas considérée comme une activité de production dans cette région).
Les activités industrielles, artisanales et commerciales sont selon le document, peu représentées sur le secteur. L'industrie est quasiment absente. Les entreprises artisanales sont plus représentées sur le secteur avec une entreprise de travaux publics, une entreprise de ferronnerie d'art et une entreprise d'espaces verts sur la commune de Viersat. Sur Quinssaines, le tissu industriel et commercial est plus étoffé avec une société de serrurerie métallerie (AMCM), une société d'affûtage et de conception d'outils de précision (SARL SACOUP), une société de câblage-bobinage (ACC) et une société de mécanique générale (MECACHAU). Plusieurs entreprises artisanales sont également présentes (3 plombiers-chauffagistes, 2 couvreurs, 1 électricien, 1 maçon, 1 marbrier, 2 plâtriers-peintres et une entreprise de forage). Toutes ces entreprises sont favorisées par la proximité de la R.N. 145, principal axe routier de la région.
Le secteur tertiaire est important, surtout sur la commune de Viersat où se trouvent deux établissements : une résidence de service pour personnes âgées et une clinique psychiatrique.
Le tourisme est également évoqué (p 83,86 et 119 de l'étude d'impact) mais très peu de données précises sur le secteur Viersat-Quinssaines sont disponibles sur le dossier mis à l'enquête. Afin d'affiner ces données, la commission d'enquête a demandé au porteur de projet un complément d'informations sur la situation touristique dans l'aire d'impact retenue. Ce dernier a fourni un document complémentaire qui a pu être annexé au dossier juste avant l'ouverture de l'enquête. Dans ce document, il donne des informations générales issues des bilans touristiques 2013 pour le département de la Creuse et 2012 pour le département de l'Allier. Les pôles touristiques qui se trouvent à proximité du projet de parc éolien sont essentiellement : les stations thermales d'Evaux-les-Bains et de Néris-les-Bains, la ville de Montluçon, l'abbatiale Sainte Valérie à Chambon-sur-Voueize. Concernant les hébergements touristiques, on trouve 19 gîtes dans un rayon de 10 km autour du projet éolien de Viersat-Quinssaines. Les plus proches se trouvent sur la commune de Viersat (hameau de Vallières) à environ 3 km de l'éolienne la plus proche et sur la commune de Saint-Martinien à environ 3,8 km de l'éolienne E1. Certains de ces gîtes pourraient être impactés visuellement par le parc éolien.
L'impact sur l'emploi est abordé à la p 271 de l'étude d'impact. Le développement de l'énergie éolienne entraîne la création d'emplois pour la fabrication des machines mais aussi pour l'installation et la maintenance des parcs. Les entreprises locales (BTP, maçonnerie, mécanique, …) sont associées à l'installation des parcs éoliens. Le projet du parc éolien sur Viersat-Quinssaines est susceptible de créer 19 emplois à temps plein, tous corps de métiers confondus.

CONTRIBUTIONS ET OBSERVATIONS DU PUBLIC :

Certaines personnes pensent que le parc éolien peut avoir un impact négatif sur l'activité de la clinique psychiatrique et de la résidence Chatelguyon qui sont les principaux employeurs de la commune de Viersat (une quarantaine de personnes). M.MARTINAT, directeur et propriétaire de la clinique a des inquiétudes quant à la fréquentation et au taux de remplissage des établissements Chatelguyon (clinique et résidence). Il souligne également l'impact négatif sur le tourisme (il cite des études internationales).
Plusieurs contributeurs disent que l'installation d'éoliennes en France ne crée pas d'emplois localement.
D'autres s'interrogent sur les retombées économiques réelles du parc éolien (fiscalité, indemnisations) sur les collectivités locales (communes, EPCI, département, région). (Ce point fera l'objet d'une analyse spécifique au chapitre « Retour financier vers les collectivités et les propriétaires des terrains utilisés »)

LA REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

La problématique de l'impact du parc éolien sur la clinique et la résidence pour personnes âgées fera l'objet d'une observation particulière.
Concernant la création d'emplois, le porteur de projet rappelle que, au niveau national, d'après un récent rapport de la Cour des Comptes et une étude de France Energie Eolienne, le secteur éolien représente environ 11 000 emplois (+ 70% depuis 2006) et , d'après le SER (Syndicat des Energies Renouvelables), il devrait employer 60 000 personnes d'ici 2020.
Au niveau local, le projet de parc éolien générera des emplois sur le secteur, notamment pour les travaux d'installation et de maintenance qui seront confiés à des entreprises locales. Pendant la phase de construction, environ 20 personnes seront employées pour une période de 9 mois à 1an (monteurs, grutiers, superviseurs, gardiens, routiers,…). De plus, le porteur de projet fait remarquer que pendant la phase d'installation, il y aura un impact positif sur l'hôtellerie-restauration.
Concernant l'impact d'un parc éolien sur le tourisme, le porteur de projet s'appuie sur deux études pour dire que la présence d'un parc éolien dans une région n'a pas d'incidence sur la fréquentation touristique :

- Une étude de 2003 en Languedoc Roussillon qui fait apparaître que la présence d'éoliennes est un facteur ni incitatif ni répulsif pour le choix d'une destination touristique
- Une étude de 2008 en Ecosse dans laquelle 75% des personnes interrogées pensent que la présence d'éoliennes a un impact positif sur le tourisme, 68% pensent qu'un parc éolien ne dégrade pas le paysage et 25% qui préfèrent un paysage sans éoliennes ne remettent cependant pas en cause leur voyage en Ecosse.

Dans certaines régions (Vendée, Auvergne), certains acteurs du tourisme associent les parcs éoliens à des produits touristiques (ex : visite couplée de parcs éoliens et de moulins traditionnels).
Localement, le parc éolien projeté sur le secteur de Viersat-Quinssaines ne devrait pas avoir d'influence tant sur la fréquentation des monuments à visiter (qui sont peu nombreux) que sur la location des hébergements touristiques qui seront très peu impactés visuellement, à l'exception d'un gîte situé sur la commune de Viersat qui pourrait être concerné par une visibilité potentielle importante mais qui se situe tout de même à 3 km de l'éolienne la plus proche.

OBSERVATIONS ET SYNTHESE DE LA COMMISSION :

La filière éolienne est créatrice d'emplois, pour la fabrication et pour l'installation. Elle employait fin 2010 environ 192.000 personnes en Europe et 670.000 dans le monde. Les constructeurs européens détiennent plus de 80 % des parts du marché mondial des éoliennes (Danemark, Allemagne, Espagne). Historiquement, l'industrie éolienne française s'est spécialisée dans la fabrication de composants (mâts, pales, génératrices, etc.). Aujourd'hui AREVA (Multibrid), Alstom (Ecotècnia) et Vergnet se positionnent sur le marché de la fabrication et de l'assemblage des composantes des éoliennes. En 2011, la filière éolienne française (fabrication et installation) employait environ 10000 personnes et . 150 entreprises industrielles françaises travaillent dans ce domaine.

Localement**, la création d'emplois sera plus modeste tant au niveau du nombre (une vingtaine) que de la durée (9 mois à 1 an).**
A côté de ces emplois à durée déterminée liés à l'installation, d'autres emplois seront nécessaires (emplois de techniciens) pour assurer la maintenance pendant toute la phase d'exploitation.
Enfin il convient d'ajouter que les sommes non négligeables, perçues par les collectivités territoriales au titre des taxes, permettront à celles-ci de financer dans leur budget, des activités potentiellement créatrices d'emploi.
En ce qui concerne l'activité purement touristique sur les abords immédiats du site, elle possède un caractère assez limitée (seulement 19 gîtes dans un rayon de 10 km autour du projet). Les secteurs avec des structures touristiques plus développées tel Chambon-Evaux en Creuse, ou Néris-les-Bains dans l'Allier sont à plus de 10 km et n'ont pas forcément de vue sur le parc éolien. L'impact serait donc faible.
Des éléments du patrimoine seraient plus ou moins en co-vision par rapport au parc éolien mais il est très délicat d'affirmer que leur fréquentation pourrait en souffrir.

20- RETOUR FINANCIER VERS LES COLLECTIVITES LOCALES

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

L'impact économique sur les collectivités locales est abordé dans le résumé non technique, au paragraphe 5.2.1 Impacts socio-économiques (p 39) et dans l'étude d'impact au paragraphe II.1.4 Taxes et revenus locaux (p 269-270).
Depuis fin 2009, la Taxe Professionnelle n'existe plus en France. Elle a été remplacée par la CET (Contribution Economique Territoriale) et l'IFER (Impôt Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau). La CET est constituée de la CVAE (Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises) et de la CFE (Cotisation Foncière des Entreprises).
La CVAE versée par le porteur de projet du parc éolien de Viersat-Quinssaines sera versée aux collectivités accueillant le siège de la société.
La CFE est une ressource exclusivement destinée aux communes et à leur groupement. Elle concerne les biens passibles de taxe foncière (partie en béton).
L'IFER est destiné à compenser les nuisances liées à certaines installations (antennes relais, éoliennes, …). Il est versé aux collectivités où sont implantées ces installations (20% pour la commune, 50% pour l'EPCI et 30% pour le département).
Si on considère que le projet de Viersat-Quinssaines représente un investissement de 1 500 000 € pour une puissance totale de 19,2 MW, les retombées fiscales annuelles pour les collectivités sont estimées à :

- 16 800 € pour la commune de Viersat et 10 080 € pour la commune de Quinssaines
- 63 811 € pour la communauté de communes Evaux-les-Bains/Chambon-sur-Voueize et 44 676 € pour la communauté d'agglomérations de Montluçon
- 39 518 € pour le département de la Creuse et 23 533 € pour le département de l'Allier
- 7 380 € pour la région Limousin et 4 337 € pour la région Auvergne.

Cependant, depuis 2010, la fiscalité des collectivités a évolué. Aussi, nous avons demandé au porteur de projet d'actualiser la simulation, ce qu'il a fait dans le document complémentaire n°2 reçu le 24/11/2014. En effet, les deux communes concernées dépendent aujourd'hui de la fiscalité professionnelle unique alors que les estimations présentées dans l'étude d'impact se basaient sur une fiscalité additionnelle.
Une nouvelle estimation a donc été proposée à partir des hypothèses suivantes :

- Parc de 8 éoliennes (5 sur Viersat et 3 sur Quinssaines) d'une puissance unitaire de 2,4 MW (Puissance totale de 19,2 MW).
- Fiscalité professionnelle unique pour les deux communes (les communes ne perçoivent aucune part de l'IFER, de la CFE et de la CVAE, c'est l'EPCI qui les perçoit). La dernière valeur connue de l'IFER est de 7 210 €/MW.
- Les communes perçoivent une part des taxes foncières sur les propriétés bâties (15,64% pour Viersat et 8,70% pour Quinssaines en 2013)
- Le tarif de rachat de l'électricité est fixé à 84,3 €/MWh.
- Le facteur de charge des éoliennes est fixé à 2 450 h avec une production annuelle de 47 GWh.

A partir de ces données, le porteur de projet estime les retombées fiscales annuelles à :

- environ 3 000 € pour chacune des communes concernées (Viersat et Quinssaines)
- 82 000 € pour la communauté de communes d'Evaux-les-Bains/Chambon-sur-Voueize et 50 000 € pour la communauté d'agglomération Montluçonnaise
- 43 000 € pour le département de la Creuse et 26 000 € pour le département de l'Allier
- 5 500 € pour la région Limousin. et 3 300 € pour la région Auvergne.

Les compensations financières perçues par les propriétaires de terrain ou les exploitants agricoles sont évoquées dans la pièce 1 du dossier d'enquête (Demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE) à la page 26. Il y est indiqué que des accords fonciers ont été signés avec les propriétaires et exploitants. Ces accords concernent :

- Une promesse de bail emphytéotique pour une durée de 7 ans pendant laquelle le propriétaire s'engage à donner son terrain à bail (constitutif de droits réels sur 40 ans) en cas de construction du parc éolien
- Des accords pour la constitution de servitudes (enfouissement de câbles électriques, accès et survol des parcelles).

Ces deux types d'accords étant très peu développés dans le dossier mis à l'enquête, nous avons demandé des précisions au porteur de projet. Dans son document complémentaire n°2 reçu le 24/11/2014, celui-ci détaille les loyers et indemnités perçus au titre des servitudes créées pour le parc éolien. Il rappelle que la construction d'un parc éolien implique la création d'emprises sur des parcelles agricoles et des servitudes sur des chemins communaux qui font l'objet, avant la construction du parc, de baux et d'actes notariés qui définissent notamment la durée de location et des servitudes et le montant des loyers et indemnités perçus par les propriétaires. Ceux-ci se répartissent en :

- Un loyer annuel perçu par le propriétaire du terrain sur lequel est implantée l'éolienne
- Une indemnité liée au survol d'une parcelle par les pales d'une éolienne
- Une indemnité liée à la construction d'un chemin d'accès ou à l'enfouissement de câbles électriques sur une parcelle ou en bordure d'un chemin.
- Les communes de Viersat, Quinssaines et Lamaids sont concernées par ces loyers et indemnités qui sont fixés dans les actes notariés et validés par des délibérations des conseils municipaux. Ils restent inchangés tout au long de l'exploitation du projet (contrairement à la fiscalité qui peut évoluer). Les montants qui peuvent être attendus par les communes sont de :
- 2 825 € pour la Viersat
- 6 825 € pour la Quinssaines
- 4 600 € pour Lamaids (une petite partie du parc éolien sera sur son territoire)

CONTRIBUTION ET OBSERVATIONS DU PUBLIC :

Dans la lettre ouverte (pièce n°16), les contributeurs demandent quelles assurances ont les particuliers et les collectivités (taxe IFER) d'être rétribués sur le long terme.
Ils estiment que les sommes perçues par les communes paraissent faibles par rapport aux nuisances potentiellement redoutées en regard des sommes versées aux propriétaires ou aux EPCI.
Ils ont des doutes quant au fait que, selon l'ADEME, « 62% de l'investissement d'une centrale peut revenir au bassin d'accueil ».
Ils se posent également des questions en ce qui concerne l'élaboration des schémas éoliens par les cabinets d'études.
Ils s'interrogent aussi sur la position des élus par rapport au projet.
Enfin, Mme BOUGEROLLE met en parallèle les nuisances et le besoin d'argent des Communautés de communes lié à leur gestion.
M.DEBELLUT, au registre de Viersat, a fait une observation positive. Habitant de Viersat et ancien maire à l'origine du projet, il soutient le projet car les rentrées d'argent permettraient d'effectuer de nombreux travaux nécessaires dans la commune (accès aux handicapés, assainissement).
Mme. DESMAZIERES, au registre 1 de Viersat, habitante de Lamaids, dit que les retombées financières ne seraient pas négligeables.

REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

Dans son mémoire en réponse, le porteur de projet précise que les rétributions des particuliers concernés par le parc éolien seront fixées par des actes authentiques signés devant notaire après obtention des autorisations administratives et avant le démarrage de la construction. Ces indemnisations concernent les travaux tels que le socle de l'éolienne, la plate-forme, les chemins d'accès, l'enfouissement de câbles électriques, l'accès temporaire au chantier, … Les actes (baux emphytéotiques ou actes de constitution de servitudes) reprennent les engagements de

chacune des parties. Ils concernent toute la durée de vie du parc éolien : construction, exploitation et démantèlement. Ils stipulent le montant des loyers et indemnités (qui sont indexés mais ne peuvent être inférieurs à leur valeur initiale), les modalités de versement et les conditions de remise en état des terrains. Tous ces documents sont signés au nom de la SARL Centrale Eolienne de Viersat (filiale de NEOEN). Il rajoute que, en cas de faillite de NEOEN, les particuliers et collectivités seront payés par la société qui rachètera l'actif de la société en cas de reprise. Dans le cas contraire, ils seront indemnisés dans le cadre de la procédure de démantèlement et des garanties financières prévues.
Pour les collectivités, le porteur de projet rappelle qu'elles perçoivent également des indemnités et loyers dans les mêmes conditions que les particuliers. Elles perçoivent également des taxes, conformément à la législation fiscale.
Concernant la position des élus, le porteur de projet précise que les élus de Viersat et Quinssaines ne sont pas concernés à titre personnel par l'implantation.

OBSERVATION DE LA COMMISSION :

Compte tenu de l'évolution de la législation fiscale la Commission à souhaité recueillir des avis autorisés. Elle a interrogé la DDFIP de la Creuse (Pôle Gestion Publique) comme l'y autorise l'article R 123-16 de la loi 2010-788 du 12 Juillet 2010 portant engagement sur l'environnement.
Dans sa réponse en date du 08/01/2015, la DDFIP de la Creuse (compétente uniquement sur la commune de Viersat) précise le régime fiscal en vigueur sur cette commune qui appartient à la communauté de communes d' Evaux-les-Bains/Chambon-sur-Voueize ; laquelle, a opté pour le régime de la fiscalité professionnelle unique depuis 2004. Au regard des règles actuellement en vigueur, les produits de fiscalité directe locale induits pour l'installation de 5 éoliennes d'une puissance de 2,4 MW chacune sur la commune de Viersat seraient :

- La taxe foncière sur les propriétés bâties (TFB) pour la commune de Viersat et le Conseil Général de la Creuse (aux taux respectifs de 8,70 % et 19,39% votés en 2014)
- La cotisation sur la valeur ajoutée (CVAE) (26,5% pour la communauté de communes d'Evaux/Chambon), 48,5% pour le Conseil général de la Creuse et 25% pour la région Limousin)
- L'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux (IFER) (70% pour la communauté de communes d'Evaux/Chambon et 30% pour le Conseil Général de la Creuse).

Cependant, la TFB, la CFE et la CVAE, étant liées au coût de revient des éoliennes et au chiffre d'affaires réalisé, il n'est pas possible d'estimer les recettes correspondantes. Seules les IFER peuvent être évaluées. Au titre de 2014, pour les 5 éoliennes de Viersat elles pourraient s'élever à 86 526 € (7,21 € x 2,4 MW x 5) dont 70% (60 564 €) pour l'EPCI d'Evaux/Chambon et 30% (25 932 €) pour le Conseil Général de la Creuse.

SYNTHESE DE LA COMMISSION :

Dans son mémoire en réponse, le porteur de projet a répondu au questionnement sur la rétribution des particuliers et des collectivités. Les communes, dans le cadre de l'attribution de compensation sont susceptibles d'obtenir une partie de la somme touchée par l'EPCI dont elles dépendent. Ceci à l'issue d'un vote à l'unanimité.
Ce point peut être évidemment source de difficultés. **Dans le cas ou une clef de répartition raisonnable pourrait être retenue et votée, le projet deviendrait plus intéressant financièrement pour les communes.**
A cette somme, les communes percevraient également une somme au titre de loyers ou indemnités (2 825 € pour la Viersat, 6 825 € pour la Quinssaines et 4 600 € pour Lamaids).
Concernant la partie Creuse, la réponse de la DDFIP nous précise le mode de calcul des différentes taxes mais ne nous permet pas de chiffrer avec précision les retombées fiscales (seules les IFER peuvent être évaluées à 86 526 € pour les éoliennes de Viersat). **La part de ce produit fiscal revenant à la commune de Viersat n'est pas estimée car, comme indiqué précédemment, il dépend de la compensation qui serait votée par la communauté de communes d'Evaux/Chambon, favorable au projet.**

En conclusion à ce point, les sommes touchées par les communes de Viersat et Quinssaines en dehors de celles liées aux locations de terrains communaux vont dépendre des décisions des Communautés d'agglomération ou de communes. Elles relèvent donc de la politique locale et n'ont pas d'influence sur les enjeux du parc éolien. Par contre, les sommes reçues globalement au titre de la fiscalité par les collectivités et les départements ne sont ni faibles, ni négligeables, dans un contexte rural ou peu industrialisé.

Deux personnes ont fait des observations positives en ce sens concernant les retombées financières sur les communes, lesquelles devraient leur permettre de faire des investissements obligatoires (accès handicapés ou assainissement) mais aussi d'envisager de nouveaux équipements communaux (salle polyvalente, cantine, …).

Des contributeurs s'interrogent également sur la position des élus sachant que la position des municipalités a évolué au cours du projet. Les équipes municipales ayant été renouvelées courant 2014, les positions des équipes précédentes n'ont pas été forcément reprises par leurs successeurs. C'est le cas notamment à Viersat, où le nouveau maire, Mme Nadine GLOMEAUD, a émis une observation au registre d'enquête n°1 de Viersat dans laquelle elle se prononce contre le projet éolien en s'appuyant sur le vote de son conseil municipal. Le Conseil municipal de Quinssaines a émis, en opposition au Maire, un avis défavorable lors du vote consacré à l'installation du parc éolien, vote émaillé d'une majorité d'abstentions.

Au contraire, les élus de la communauté de communes d'Evaux-les-Bains/Chambon-sur-Voueize sont favorables au projet (délibération annexée au registre d'enquête le 12/11/2014).

L'opposition forte des habitants. à ce projet peut expliquer ces évolutions et la Commission d'Enquête a pris acte de ceux-ci. **Ces votes sont des éléments pris en compte par les autorités délivrant l'autorisation d'exploiter sachant qu'elles ne sont pas réglementairement tenues par ceux-ci.**

Concernant les autres observations, telles que le fonctionnement des bureaux d'études, il est plus difficile d'y répondre puisqu'il s'agit plutôt d'avis des contributeurs lesquels traitent d'un sujet général qui s'éloigne du sujet direct de l'enquête.

21-PRESERVATION DE L'ENVIRONNEMENT
22- ENERGIE RENOUVELABLE

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

Dans l'étude d'impact, p 274 à 276, la production d'électricité à partir de l'énergie éolienne est présentée comme propre et renouvelable et est considérée comme un impact positif pour le projet. La production annuelle estimée du parc éolien de Viersat-Quinssaines est estimée à près de 48 GWh, ce qui équivaut à la consommation de 1689 foyers qui seraient approvisionnés en électricité exclusivement d'origine éolienne. L'estimation des masses de polluants atmosphériques et déchets radioactifs évités, même si elle est appelée à varier en fonction de l'évolution constante du mix énergétique, fait apparaître une situation favorable à l'énergie éolienne.
La dette énergétique (énergie consommée pour la fabrication et l'installation des éoliennes) est estimée à 511 418 747 kWh. Compte-tenu de l'empreinte énergétique de l'ensemble de la mise en place de la centrale et des capacités de production, cette dette devrait être compensée au bout de 13 mois de service, ce qui représente un délai de retour énergétique parmi les plus courts pour l'ensemble du mix énergétique existant.

CONTRIBUTION ET OBSERVATION DU PUBLIC :

Plusieurs observations indiquent que le développement d'énergie renouvelable ne doit pas se faire dans n'importe quelles conditions et sans prise en compte des nuisances sur la santé et l'environnement de la population voisine.
Au registre de Viersat, deux personnes ont fait des observations positives. M.DEBELLUT indique que cette énergie indéfiniment durable est propre et ne produit pas de déchets à long terme comme l'énergie nucléaire. Mme DEMAZIERE souligne l'aspect non polluant de cette énergie préférable au nucléaire ou à des centrales émettant des toxines.

LA REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

Dans sa réponse, le porteur de projet affirme que l'impact positif de l'énergie éolienne au sein de la transition énergétique, avec une électricité aujourd'hui parmi les moins coûteuses, n'est pas contestable. Il dit qu'il a fait le choix de ce projet convaincu qu'il aura des retombées positives et des impacts maîtrisés.

OBSERVATION DE LA COMMISSION ET SYNTHESE :

Beaucoup de personnes ne sont pas opposées **au principe du développement des énergies renouvelables.** Deux observations sont tout à fait favorables à la construction du parc éolien qui produit de l'électricité à partir d'une énergie non polluante et renouvelable à l'infini.
Cependant, les personnes résidant à proximité du projet et qui se déclarent impactées demandent que le projet soit déplacé ailleurs. Toutefois, tous les sites ne présentent pas les caractéristiques nécessaires à l'installation et au bon fonctionnement d'un parc éolien (vent, absence de turbulence, proximité du réseau, etc.). On peut observer que le parc concerné se situe dans les schémas régionaux et a bénéficié d'un avis favorable au titre des ex ZDE.
L'installation du parc éolien de Viersat-Quinssaines devrait donc avoir un impact positif au regard de la préservation de l'environnement avec une dette énergétique rapidement compensée.

23- IMPACT SUR LA FLORE, LA FAUNE ET LA BIO DIVERSITE

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

L'étude d'impact propose une étude de l'état initial permettant de situer les enjeux et de définir les mesures en principe les plus adaptées pour limiter l'impact dans la phase travaux et au moment de l'exploitation. Cette étude devant à la fois guider les choix lors de l'implantation, l'installation, et l'exploitation.
Selon cette étude, le projet concerné ne concerne pas de ressources en eau potable. Cependant on peut noter dans le tableau étude d'impact p 270 **« l'altération de 1250 m2 de zone humide »** dont l'effet « négatif » est considéré comme « faible » en terme d'impact.
En ce qui **concerne la flore** sur le site et de part et d'autre de celui-ci dans une bande de 500 m et plus, l'étude d'impact, p 142 et suivantes, montre que le secteur proche du site et sur le site lui-même propose un milieu partagé entre des zones agricoles de culture, peu nombreuses et des espaces de prairies naturelles destinées à l'élevage. L'ensemble est entrecoupé de haies très nombreuses, souvent arborées, d'espaces boisés ou bosquet, ou de mares. L'ensemble présente une majorité d'espèces communes et une espèce protégée : la Jacinthe des bois, présente dans les boisements du secteur. Le secteur, s'il ne recèle pas des espèces rares, présente cependant un milieu assez riche et préservé et ce, en raison de la diversité des éléments et de l'absence de pression agricole intensive.
L'impact du parc en fonctionnement est présenté comme assez faible sur cet environnement. La phase la plus critique étant la phase de travaux et d'installation où le va-et-vient des engins, le bruit, peuvent déranger les espèces. D'autres part, certains habitats peuvent souffrir de ces travaux en particulier si des modifications substantielles étaient engagées telles qu'arrachage de haies, coupe de bois etc. La création de passages dans les parcelles a été privilégiée à l'adaptation des chemins par élargissement, de manière à préserver les haies et donc des espaces d'habitat intéressants, et il n'y a pas de destruction prévue d'espaces boisés.
La faune terrestre constituée de vertébrés (amphibiens, reptiles et mammifères) et d'invertébrés (papillons, libellules etc.) est largement présente sur le site. Ceux-ci volent peu (et bas) ou pas du tout, ce qui selon l'étude d'impact réduit le risque de collision avec les pales (étude impact p151).
Les chiroptères sont très nombreux sur le maillage du projet. 17 espèces ont été identifiées. Ce qui correspond à « une diversité élevée » p169 en particulier en raison d'un milieu favorable composé de prairies et de haies. La plupart des espèces volent sous la hauteur des pales des éoliennes mais le franchissement des haies peut les rendre plus vulnérables. Il a aussi été recensé sur le site des espèces de haut vol ou migratoires, lesquelles sont susceptibles d'être victimes de collision avec les pales. Le document d'impact conclu que « *la zone du projet se situe à un niveau de sensibilité que l'on peut qualifier d'assez fort à fort* » et que, « *la faisabilité d'un parc éolien dans ce contexte n'est donc pas exclue mais nécessitera des précautions particulières* ».
Les principaux risques sont la destruction des habitats pour les espèces inféodées et les risques de collision avec les pales des éoliennes au cours des déplacements liés à la chasse, à la reproduction, à la migration.
En ce qui concerne les habitats, le choix de détruire le moins possible de haies est présenté comme un élément positif. La période de chantier peut aussi être source de dérangement, voire de destruction d'habitat. Cependant le risque de collision avec les pales paraît le plus à craindre car l'espace étant arboré, coupé de haies, les déplacements sont nombreux. Trois machines ont été repositionnées pour réduire le survol des structures arborées (machines 1, 5, 6). Un suivi des mortalités est envisagé sur un an et au cas ou celui-ci établirait une incidence élevée, des mesures de bridage et ou d'arrêt pourraient être envisagées par vent faible sur les quelques heures suivant le crépuscule (Etude impact p 426).
Les oiseaux identifiés sur le site ou à proximité de celui-ci appartiennent pour certains à des espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive oiseaux et donc **bénéficiant de mesures de conservation spéciale** visant à préserver leur habitat. Deux espèces sont considérées comme menacées (la grue cendrée et la cigogne noire). Le document d'impact indique que ces oiseaux ne nichent pas sur le site. Il faut ajouter à cette liste **le milan royal,** lequel est

l'objet d'un plan de sauvegarde en Europe. Cet oiseau selon l'étude d'impact fréquente le site et vient prendre les ascendances au droit de celui-ci.
Le parc éolien Viersat/Quinssaines se situe sur l'axe général de migration reliant les Pyrénées au Nord-Est de l'Europe. A ce titre il présente une sensibilité très particulière car il peut être très fréquenté par des espèces diverses puisque le couloir de migration est utilisé par tous les migrateurs.
Le document d'étude d'impact a recensé 9 ZNIEFF dans la zone d'étude (7 de type 1 et 2 de type 2) et 4 zones Natura 2000, auxquelles il faut ajouter la Réserve Naturelle Nationale de l'étang des Landes. La zone Natura 2000 du bassin de Gouzon étant recensée au titre des ZICO.
Pour les espèces locales, le risque de dérangement en phase travaux peut être atténué par le choix d'une période favorable, hors de la période de reproduction soit mai à juillet. (P 426) Cependant, le risque le plus important pour les oiseaux est le risque de collision en vol variable d'une espèce à l'autre et ce, d'autant que le parc est perpendiculaire à l'axe de migration. Diverses mesures ont été envisagées pour réduire ce risque. Des éoliennes ont été déplacées pour aménager un passage (1 km entre les éoliennes 4 et 5) mais « les éoliennes 7 et 8 restent situées en zonage de sensibilité forte. » (p 427). Ce qui aboutit à proposer diverses mesures réductrices telles que la limitation de l'attractivité du secteur par des mesures destinées à moins favoriser les ascendances (protection des grands voiliers), l'effarouchement ou l'arrêt des machines après une évaluation automatisée et en temps réel d'une collision.

CONTRIBUTION ET OBSERVATION DU PUBLIC :

Les cyclistes refusent la destruction de la faune et la flore autour du site
Mme MIKALEWITCH (Mauriots à Quinssaines) signale la présence de chauve-souris chez elle, à proximité du parc, et que le parc est situé dans un couloir de migration des grues.
M. MARTEAU (Basroucheix) dans la permanence du 12/12/2014, fait état oralement d'un fort passage de grues au droit du site les jours précédents et s'inquiète de la future présence d'éoliennes par rapport à ces oiseaux.
Ainsi que M et Mme LAVILLE (registre Viersat p5).
Dans leur lettre ouverte (Pièce 16), les signataires demandent si la position du parc globalement perpendiculaire aux axes de migration est pertinente et signalent la présence de l'étang des Landes (Réserve Naturelle Nationale) à proximité
A la p18, ils signalent la sensibilité du site concernant la présence de chiroptères.
La pétition des habitants Viersat/Quinssaines trouve insuffisante la prise en compte des dangers

CONTRE PROPOSITION FORMULEE :

Arrêt de fonctionnement pendant un mois pour les migrations.

OBSERVATIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE :

En ce qui concerne l'impact sur l'environnement immédiat, l'altération de la zone humide au pied de l'éolienne 5 doit être prise en compte.
Le point concernant l'avifaune a retenu l'attention de la Commission d'enquête, laquelle a sollicité à deux reprises des approfondissements de la part du porteur de projet. D'autre part, la Commission a interrogé par oral, puis par écrit, les services de la Direction Départementale des Territoires lequel service a répondu le 08/01/2015.
La Commission souhaitait obtenir des précisions sur la Zone Natura 2000 du bassin de Gouzon et la Réserve de l'Etang des Landes et en particulier quelles étaient les espèces protégées et ou menacées pouvant être impactées par le projet. Ceci, en raison des enjeux liés à ces deux zones de protection pas très éloignées du parc qui ne lui semblaient pas suffisamment pris en compte à la fois en terme d'espèces concernées et par une tendance à minimiser les risques à partir de mesures d'identification des espèces sur site pouvant être aléatoires pour des migrateurs. Dans son complément d'information n°3 le porteur de projet indique que, sur les 14 espèces observées à proximité de l'étang des Landes, 8 sont des espèces nicheuses, donc à priori inféodées au site et 6 autres espèces migratrices. Le bureau d'étude CERA Environnement qui a effectué l'étude considère que l'interaction est possible sous la forme de **mortalité par collision. Cependant « compte tenu des effectifs très faibles observés sur la**

zone du projet, et de la distance importante qui implique que les oiseaux ont rejoint une altitude élevée les mettant hors de danger, ce risque est infinitésimal » (p 5 document complémentaire N°3).
Cette analyse s'appuyait sur une identification des espèces migratoires dans un temps donné, donc par principe aléatoire, et pas aussi exhaustive que des opérations continues et étalées dans le long terme. Elle ne prenait enfin pas suffisamment en compte les conditions météorologiques pouvant perturber le vol, ainsi que le fait que le site étant reconnu comme zone de halte, les oiseaux étaient dans une phase d'approche ou d'envol et donc plus vulnérables.

REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

Le porteur de projet, a de nouveau été interrogé sur cette question à la fois par le public et la Commission d'Enquête » (prise en compte de la zone Natura 2000 et de la Réserve Nationale de l'Etang des Landes) ; il a fait un certain nombre de propositions complémentaires en pages 70 et 71 du mémoire en réponse.
Le porteur de projet dans le mémoire en réponse indique que « les études réalisées (…) ne mettent pas en évidence de risques vis à vis de l'étang des Landes » Cependant pour dissiper toute crainte il propose un certain nombre de correctifs au projet :

Mise en place d'un système d'asservissement à l'activité des chauves souris (arrêt des éoliennes 30 mn avant et jusqu'à 1 h 30 après le coucher du soleil en période de migration automnale et en condition de vents faibles (réduction attendue de 75% des risques) (p33)
extension du suivi de mortalité des oiseaux et chiroptères sur les trois premières années de fonctionnement,
mise en œuvre de l'asservissement des éoliennes dès la mise en service du parc en lien avec la DREAL
Mise en place d'un système vidéo sur les éoliennes E1, E2, E7 et E8 pour les arrêter en cas d'approche des oiseaux et ce à la place de l'**arrêt de tout le parc qui remettrait en cause l'économie du projet. (p71)** et d'un système d'effarouchement (p33)
En conclusion il indique que ces mesures sont de nature à « réduire très fortement les risques pendant ces trois années d'études complémentaires ».

SYNTHESE DE LA COMMISSION :

L'impact sur le milieu lors de l'exploitation du parc **ne semble pas de nature à modifier la flore dans l'environnement immédiat.** Lors de la phase de travaux, les précautions prévues devraient atténuer l'impact. **On peut observer comme des points positifs le fait de limiter strictement l'arrachage de haies ou l'abattage d'arbres et d'envisager lorsque cela serait indispensable, des mesures compensatoires (plantations par exemple) visant à remettre en état le site.**
Enfin la dégradation de la zone humide lors de l'implantation de l'éolienne N° 5 doit donner lieu à des compensations clairement définies et validées par les services de l'Etat concernés.
On peut considérer également comme positif le recours à l'énergie éolienne, laquelle est de nature à diminuer le réchauffement climatique. Celui-ci joue et va continuer à jouer, un rôle important dans la disparition de certaines espèces.
Le site du parc éolien envisagé possède cependant une forte sensibilité en ce qui concerne les chiroptères directement présents sur site ou pour certaines espèces mobiles venant des sites voisins souvent inscrits en ZNIEFF ou Natura 2000. **Une attention particulière doit donc être mise en œuvre pour atténuer les risques et observer la situation sur le long terme**.
Le site éolien est à environ 15 km de la réserve naturelle nationale de l'Etang des Landes, créée le 23 décembre 2004, laquelle recouvre 165,58 ha. Elle est intégrée au site Natura 2000 du bassin de Gouzon, lequel intègre outre l'Etang des Landes, le Bois des Landes, l'Etang de la Bastide et l'Etang Tête de Bœuf. L'ensemble représente 738 ha situé dans le rayon des 15 km du site du parc éolien Viersat/Quinssaines, créé en mars 2006, comme zone de protection spéciale au titre de la directive « oiseaux » après identification de 86 espèces d'oiseaux. Le formulaire de données, issu du Muséum d'Histoire Naturelle, précise que « L'étang des Landes est une zone de nidification et de passage d'un nombre important d'oiseaux patrimoniaux, protégés ou menacés ». Certaines espèces inféodées au

site (busard des roseaux, hérons pourprés, Bihoreau gris, foulque, courlis) sont peu mobiles, elles ne se déplacent que dans le cas de conditions climatiques très particulières tel le froid intense. Dans ces situations, selon la Direction Départementale des Territoires, elles se déplacent à l'opposé du site. Espèces souvent assez communes, e**lles ne sont donc pas vulnérables dans leurs phases de mobilité.**
D'autres espèces présentes, souvent migratrices, sont beaucoup plus mobiles tels que : le circaète Jean le Blanc, le balbuzard pêcheur, la cigogne blanche, le faucon pèlerin, le milan noir migrateur, la cigogne noire (statut de conservation défavorable en Europe), la grue cendrée (en danger critique en France pour les reproducteurs et presque menacée pour les hivernants), le milan royal (statut de conservation « en déclin en Europe ») et peuvent fréquenter la zone du Bassin de Gouzon, soit en raison de leurs haltes sur le site à la période de migration soit parce qu'elles peuvent hiverner à proximité. Les études de la LPO montrent que la population nicheuse de milan royal se répartit dans cinq zones géographiques, dont le Massif central.
Le document d'objectif (DOCOB) du site Natura 2000 approuvé par Arrêté Préfectoral du 22/06/2009 fait apparaître que jusqu'à 2.300 individus de grues cendrées posées ont été observées sur l'Etang des Landes, de 5.000 à 20.000 en vol, « *et 100 individus de milans royaux rencontrés sur le site, comme hivernants et migrateurs* » (courrier DDT – 08/01/2015).
Il apparaît donc que la zone Natura 2000 du Bassin de Gouzon et particulièrement l'Etang des Landes, « *site de halte migratoire le plus régulier de la région, notamment en migration pré nuptiale* », situé sur l'axe migratoire d'est en ouest et du nord au sud « *constitue une principale continuité écologique* » (courrier DTT). A ce titre son importance paraît dépasser l'analyse de l'étude d'impact proposée.
Le porteur de projet propose un certain nombre de mesures destinées à atténuer les risques, tels que la mise en œuvre de systèmes d'asservissement (bridage ou arrêt) des éoliennes, des systèmes de détection sur certaines éoliennes permettant l'arrêt avant collision avec les oiseaux ou l'arrêt dans certaines périodes critiques en particulier pour les chiroptères. Le suivi serait porté à trois ans.

Compte tenu que le site du futur parc possède une sensibilité forte en raison de la présence de chiroptères sédentaires ou migrateurs, les mesures envisagées sont indispensables.
Si les évaluations révélaient un impact fort, elles devraient être complétées par l'étude d'autres mesures à déterminer (par exemple par l'aménagement du biotope) dans le cadre des organismes et réunions de suivi régulières des zones de protections environnantes.
En ce qui concerne les oiseaux, il apparaît que la situation peut varier d'un risque moyen à un risque pouvant devenir élevé en raison de conditions particulières pour **des espèces hautement sensibles,** bénéficiant pour certains de mesures de sauvegardes financées dans le cadre de plans particuliers ; **c'est pourquoi, l'impact sur ces espèces doit être clairement défini sur le long terme.**
Les mesures ajoutées par la SARL Centrale Eolienne de Viersat dans le mémoire en réponse vont dans le sens d'une prise en compte plus effective de l'impact éventuel du parc sur les populations d'oiseaux concernées. Cependant, la disposition particulière du parc (effet de barrière), conjuguée à la présence d'autres parcs à proximité (en particulier Savernat) peuvent entraîner des effets cumulatifs. **C'est pourquoi, la prise en compte de cette sensibilité doit être optimum avec, par exemple, l'équipement par système anticollision de l'ensemble des machines.**
Les précautions mises en œuvre au départ du parc ne doivent pas être envisagées comme seul moyen d'atténuation d'un impact dont il est délicat de prévoir à priori l'ampleur. **Trois ans ne paraissent pas encore une durée suffisante eu égard aux enjeux.**

C'est pourquoi, une analyse continue des effets sur la durée d'exploitation du parc, en lien avec les organismes de gestions des zones directement concernées (Réserve de l'Etang des Landes, Zone Natura 2000 du Bassin de Gouzon) devrait, pour la Commission, être envisagée et ce, sous la responsabilité des services de l'Etat.

La contre proposition du public concernant l'arrêt du parc un mois pendant les migrations ne paraît pas de nature à être retenue car :

- **la migration de toutes les espèces se succède et peut durer plus longtemps**
- **la rentabilité du parc soumise à des arrêts successifs pour diverses raisons (sécurité, travaux agricoles) ne serait probablement plus assurée.**

24- IMPACT DES PHASES DE TRAVAUX
25- TRANSPORT DES ELEMENTS SUR LE TERRAIN

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

La description des travaux est présentée dans le dossier non technique à la page 8 et dans l'étude d'impact p 44 à 47 (Description des travaux envisagés) et p 273-274 (Impacts sur l'usage et l'occupation des sols), p 340, 416.
L'implantation d'une centrale éolienne comprend trois phases distinctes :

- La phase de construction
- La phase d'exploitation-fonctionnement
- La phase de démantèlement

La phase de construction débute par la mise en oeuvre des travaux de voirie et d'aménagement : accès aux éoliennes, plates-formes au pied des éoliennes, installation de l'aire de chantier.
Ces accès seront réalisés en grande partie dans les parcelles qui supporteront les éoliennes en évitant au maximum l'élargissement des chemins. En cas d'arrachage, des mesures compensatoires sont proposées. « *Pour les haies détruites, une plantation équivalente sera réalisée, en continuité de segments existants* » (étude impact p430)
En même temps sont réalisées des tranchées pour l'enfouissement des réseaux (connexion électrique et réseau de communication) lesquels sont hors des réseaux de recueil ou de transport des ressources d'eau potable. Puis sont réalisées les fondations en béton ferraillé. Après ces travaux préparatoires, les composants des éoliennes sont transportés sur site par voie terrestre. Les mâts sont composés de plusieurs tronçons d'environ 20 m et les pales sont amenées une par une sur le lieu de montage. Le rotor est assemblé au sol puis mis en place par deux grues. En parallèle est construit à proximité du site de production le « poste de livraison » qui permet l'évacuation de l'énergie vers le réseau électrique.
Lors de la mise en service industrielle, il y a d'abord une période de réglage au cours de laquelle seuls des véhicules utilitaires circulent sur le site. Ensuite, pendant la phase d'exploitation normale, les interventions se résument à des inspections et une maintenance programmées. Cette phase dure entre 20 et 25 ans.
Dans ces phases un certain nombre de mesures seraient prises pour préserver l'écoulement naturel des eaux (éoliennes E 5 limitation du drainage et E 8 buse pour assurer la continuité des écoulements)
Les habitats les plus typiques en particulier les fonds humides, ont été évités pour la plupart des éoliennes sauf pour la numéro 5 située dans une zone humide. L'impact prévu est l'altération de 1250 m2 de zone humide **.** Des mesures compensatoires sont prévues en restaurant une zone humide à proximité, dans la forêt de Coursage (commune de Quinssaines).
Les travaux seront effectués en prenant des précautions pour éviter les pollutions (création d'une plate-forme étanche pour la manipulation des produits polluants, traitement des polluants dans des filières adaptées, utilisation d'engins entretenus etc.) en prévoyant la restauration des espaces dégradés (herbes, haies etc.) en limitant le dérangement de la faune terrestre en planifiant les travaux en dehors des périodes sensibles soit mai à septembre pour les espèces prairiales et avril à août pour les haies (étude impact p 432).
Le transport s'effectuera en utilisant les voies publiques existantes, si des aménagements de rayon de virage étaient nécessaires, les travaux seraient pris en charge par Société Eolienne de Viersat. Sur le site, des voies seraient créées dans les parcelles pour le transport et l'accès régulier futur aux éoliennes.
Concernant l'impact sur l'occupation des sols, les éoliennes et les voies d'accès occupent moins de 1% de la surface de la centrale éolienne. La surface restante peut conserver son utilisation initiale (agriculture). Les fondations (environ 346 m^2) sont enterrées et permettent d'utiliser le sol presque jusqu'au pied du mât. Pendant la phase de construction, le chantier occupe une surface d'environ 5000 m^2 par éolienne. Pendant la phase d'exploitation, l'emprise maximale couvre environ 1500 m^2 mais le terrain peut être utilisé pour le pâturage (cas du projet de Viersat-Quinssaines). Pendant la phase de démantèlement, l'utilisation du sol est similaire à la phase de construction. Le site retrouverait son aspect initial à la fin de cette opération.

A la fin de la période de fonctionnement, il y a deux possibilités :

- Soit le contrat est renouvelé et des éoliennes de nouvelle génération sont installées. Une période d'exploitation est alors reconduite.
- Soit le contrat arrive à échéance, la centrale est amortie et l'exploitant décide de la démanteler. Le démantèlement consiste en l'enlèvement des éoliennes, la suppression du poste de livraison, la remise en état des voies d'accès et l'enlèvement des fondations. Au cours de la phase d'exploitation, le gestionnaire constitue les garanties financières nécessaires à la réalisation du démantèlement.

CONTRIBUTION ET OBSERVATION DU PUBLIC :

Plusieurs observations orales ou inscrites au registre posent des questions sur ce thème.
Certaines personnes craignent un arrachage de haies conséquent pour élargir les chemins d'accès.

LA REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

Dans sa réponse, le porteur de projet explique que de nombreuses mesures sont prises pendant la phase de construction pour en garantir le bon déroulement et éviter toute pollution accidentelle. Ces mesures pourront être complétées par la DREAL, si nécessaire, dans l'arrêté d'autorisation d'exploiter du parc éolien.
Concernant l'arrachage de haies, le porteur de projet confirme que c'est l'impact le plus dommageable sur le milieu naturel local. Centrale Eolienne de Viersat s'est donc engagé à le limiter au maximum en construisant des chemins d'accès aux éoliennes dans les parcelles agricoles (au lieu d'élargir des chemins existants bordés de haies). Ainsi, seulement 50 m de haies (trouées effectuées pour traverser les parcelles) devraient être arrachés et intégralement compensés par de nouvelles haies constituées de végétaux du même type replantées à bonne distance des éoliennes.

OBSERVATIONS ET SYNTHESE DE LA COMMISSION :

Le porteur de projet **prend conscience de l'impact négatif de la phase d'installation du parc éolien** avec notamment la nécessité de créer des accès et éventuellement de modifier la voirie, la dégradation d'une zone humide, l'intérêt de respecter les habitats et la sensibilité des espèces. **Il propose de créer des chemins dans les parcelles agricoles afin d'éviter au maximum l'arrachage de haies, ce qui est un point positif**. Il prend en compte l'écoulement naturel des eaux et propose également des mesures compensatoires pour la dégradation d'une zone humide au pied de l'éolienne n°5. (question également traitée dans le thème consacré à la faune et l'avifaune).
Ainsi, l'impact de la phase d'installation serait minimisé, à condition que les travaux soient réalisés en respectant des précautions anti-pollution sur le site. Il conviendrait également de choisir une époque où, les conditions climatiques permettraient de traverser les parcelles sans les endommager où n'y aurait pas de travaux agricoles en cours, fenaison, pâture, récolte. Les atteintes seraient également minimisées à des périodes favorables pour la faune terrestre et l'avifaune. Les propositions du porteur de projet sur ce thème montrent une volonté de respecter, en accord avec la DREAL, les points cités et de proposer des compensations suffisantes.
La phase de démantèlement devrait se faire dans le cadre imposée par la législation (arrêté du 26 Août 2011) et dans des conditions identiques de respect de l'environnement immédiat.
Le transport des éléments avec des porteurs adaptés bénéficierait des technologies particulières telles que la présence de multi-roues orientables, d'un coulissement du porteur sur lui-même pour diminuer la longueur, d'un relèvement de l'élément porté pour diminuer également la longueur dans les virages etc.
Si des craintes ont été exprimées sur ce point, le transport ne devrait pas poser de problème particulier car il utilise des outils spécifiques et adaptées et la technique s'avère maîtrisée.

26- DÉMANTÈLEMENT DU PARC ÉOLIEN

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

(Pièce 2 – Etude d'impact sur l'environnement – A - Introduction)
IV.3. Phase 3 : Démantèlement (page 46)
A la fin de la période d'exploitation, deux cas de figure peuvent se présenter :
Soit, le contrat de vente avec le gestionnaire du réseau arrive à échéance, auquel cas, la centrale est amortie et l'exploitant décide alors de démanteler la centrale ;
Soit, l'évolution du marché et les progrès technologiques incitent l'exploitant à renouveler son contrat et à placer des éoliennes de nouvelle génération (puissance unitaire plus élevée, technologie supérieure, niveaux sonores...), auquel cas, une période d'exploitation est reconduite en accord avec les acteurs concernés (propriétaires des terrains, municipalités, ...).
Dans le premier cas, les travaux consistent à démonter les éoliennes et à revégétaliser le site de l'assiette de l'éolienne (réaménagement des réseaux, réattribution des terrains aux propriétaires...).
Dans le second cas, l'installation d'éoliennes de nouvelle génération nécessitera, outre l'accord des personnes concernées, les autorisations administratives nécessaires.
La loi n° 2003-8 du 3 janvier 2003 relative aux marchés du gaz et de l'électricité et au service public de l'énergie confirme à l'article 59 que « l'exploitant d'une installation produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site à la fin de l'exploitation. Au cours de celle-ci, il constitue les garanties financières nécessaires dans des conditions définies par décret en Conseil d'Etat. ››
Dans le cadre du projet de parc éolien de Viersat-Quinssaines, le maître d'ouvrage prend des engagements relatifs au démantèlement et à la remise en état du site conformément à l'arrêté du 26 août 2011. Ces engagements sont pris au travers des documents notariés pour la maîtrise foncière avec les propriétaires et au travers des exigences des organismes bancaires dans le financement du projet.
Les opérations de remise en état prendraient en compte : l'enlèvement des éoliennes, la suppression des postes de livraison, le devenir des voies d'accès, l'enlèvement des fondations.
Le démontage consiste en une opération similaire au montage (grues, camions et remorques). Le démantèlement d'une première centrale éolienne en France (à Dunkerque fin 2004-début 2005) a fourni un retour d'expérience sur les conditions de démantèlement. Il s'agissait de 9 éoliennes de 300 kW. La revente des matériaux a permis de couvrir partiellement (20 %) le coût total du démantèlement de la centrale.

CONTRIBUTIONS ET OBSERVATIONS DU PUBLIC :

Plusieurs contributions orales ou écrites (M. JACQUET sur le registre Viersat 2 ; lettre ouverte en pièce 16) évoquent le problème du démantèlement total des installations, en particulier en ce qui concerne la fondation en béton armé qui resterait dans le sol.

REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

Le sujet du démantèlement du projet éolien de Viersat-Quinssaines est présenté dans divers paragraphes de l'étude d'impact (pages 46-47, 256, 274, 305, 414). L'arrêté du 26 août 2011 prévoit les conditions de remise en état du site d'installation des éoliennes, ainsi que la mise en place de garanties financières

permettant de supporter les coûts du démantèlement. Ces coûts sont intégralement supportés par la société qui exploite le parc éolien, et non par les collectivités.

a. Remise en état du site

Les éoliennes reposent sur des fondations en béton d'un diamètre de l'ordre de 18 à 20m et d'une profondeur de 3 à 5m selon la qualité du sol. Lors du démantèlement, ces fondations sont arasées sur une profondeur d'au moins un mètre et remplacées par des terres similaires aux terres environnantes. Cette procédure s'applique également aux plateformes et chemins d'accès aux éoliennes, conformément à l'article 1er de l'arrêté cité ci-dessus. La majeure partie (environ deux-tiers) du béton constituant les fondations de l'éolienne n'est pas démantelée, car les filières de recyclage de ce matériau sont à l'heure actuelle encore en développement. D'un point de vue écologique, il est donc plus pertinent de laisser en place le béton en profondeur plutôt que de dépenser des ressources énergétiques pour assurer son extraction, son recyclage très partiel et son élimination. Ceci se justifie par le fait que le béton est un matériau inerte, c'est-à-dire qu'il ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, et n'est donc pas susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine. L'état des lieux est constaté avant et après exploitation par huissier afin de garantir la bonne remise en état par l'exploitant.

b. Garanties financières

Les garanties financières prévues par la réglementation pour le démantèlement se chiffrent à 50 000€ par éolienne, soit un total de 400 000€ pour le projet de Viersat-Quinssaines. Ce montant est issu de l'expérience allemande, pays qui est déjà confronté à la problématique du « repowering » et du démantèlement de ses installations. Il fait l'objet d'une actualisation annuelle, et a pour but, selon les termes du Code de l'Environnement, « en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site », de couvrir le coût des opérations de démantèlement.

DEPENSES	Montant en en € HT
Enlèvement des fondations	20 000
Plateforme pour démantèlement	4 000
Mobilisation grue + démontage	30 000
Remise en état des terrains	4 000
Frais divers	2 000
TOTAL	60 000
RECETTES	
Revente béton + reprise transport	2 000
Revente transformateurs + cellules HT	5 000
Revente composants turbines (cuivre,...)	5 000
TOTAL	12 000
COUT TOTAL	48 000

Figure 5. Chiffrage pour le démantèlement d'une éolienne (extrait de l'étude d'impact du projet éolien « Les Terrajeaux » développé par Neoen)

En conformité avec la réglementation, la somme correspondant à ces garanties est couverte, lors des premières années d'exploitation du projet éolien, par une assurance spécifique souscrite par Neoen auprès d'une compagnie tierce. Cette assurance permet d'avoir la certitude que le montant prévu par la loi pourra être disponible. La durée de vie du parc éolien étant estimée à 20 ans, des charges sont provisionnées tous

les ans sur les quinze premières années d'exploitation. Ces provisions permettent d'obtenir en amont de la date de fin de vie prévue les sommes garanties par la loi.
La SARL Centrale Eolienne de Viersat est une filiale de Neoen, en particulier pour s'assurer du respect des obligations légales telles que le démantèlement. Comme le précise l'article R.553-III du Code de l'Environnement : « Lorsque la société exploitante est une filiale […] et en cas de défaillance de cette dernière, la responsabilité de la maison-mère peut être recherchée dans les conditions prévues à l'article L.512-17 ». En dernier recours, l'assurance constitue une garantie supplémentaire quant à la disponibilité des sommes requises au démantèlement ; c'est le Préfet qui a le pouvoir de mettre en œuvre les opérations de remise en état en s'appuyant sur ces garanties financières.
Rappelons également qu'en cas de changement d'exploitant (rachat de la société par exemple), toutes les responsabilités liées au démantèlement sont reprises par le nouvel exploitant. Par ailleurs, les conditions de remise en état du site font également l'objet d'un accord entre l'exploitant du parc éolien, les propriétaires fonciers et les exploitants agricoles, dans le cadre des baux emphytéotiques signés pour la construction du parc.

c. Recyclage des déchets
Certaines observations (registre Q-1-4 par exemple) s'interrogent sur le recyclage à l'issue du démantèlement. Comme indiqué dans l'étude d'impact, la majeure partie des constituants d'une éolienne se prête au recyclage et à la valorisation des déchets.
- L'acier et la fonte (coque de la nacelle, multiplicateur, moyeu, générateur,…) font aujourd'hui déjà l'objet d'une filière de valorisation structurée. On fabrique avec des clés, des chariots, des outils, de nouvelles boîtes de conserve… L'acier se recycle à 100% et à l'infini.
- Le cuivre (câbles, transformateur, bobinages, …) est le métal le plus recyclé au monde. En effet, il participe à la composition des éléments de haute-technologie (ordinateurs, téléphones portables, …).
- Le recyclage de l'aluminium se développe de plus en plus (100%). Une fois récupéré, il est chauffé et sert ensuite à fabriquer des pièces moulées pour des carters de moteurs de voitures, de tondeuses ou de perceuses, des lampadaires, …
- L'élimination et le recyclage des fibres de verre constituant les pales et une partie du moyeu et de la nacelle sont l'un des postes les plus coûteux mais la filière éolienne travaille à son recyclage : voie thermique et thermochimique pour la création de revêtements routiers, création de nouveaux matériaux.
- Enfin, le recyclage de la ferraille du béton nécessite un nettoyage important pour être rentable. Mais cette filière se développe et il est possible aujourd'hui de l'écraser et de le revendre comme du gravier pour d'autres projets de construction à l'heure où la protection des ressources minérales est nécessaire. Les composants métalliques (ferraille) sont enlevés par des aimants et recyclés séparément.

SYNTHESE DE LA COMMISSION :

Page 19 de la pièce 1 (dossier de demande d'autorisation), chapitre 3.2.1.1., le montant total de l'investissement consacré au projet soumis à l'enquête publique est fixé à 36 millions d'euros.
La commission d'enquête s'étonne qu'une telle réalisation, prrésentant un investissement lourd censée répondre à l'objectif national à l'horizon 2020 d'augmenter à 23 % de sa consommation d'énergie primaire la part des énergies renouvelables, soit conçue pour une durée d'existence de seulement 20-25 ans (Pièce 2 – Etude d'impact sur l'environnement – A – Introduction, IV.2. Phase 2, page 46). Quels évènements, à l'horizon 2035-2040, pourraient permettre la disparition d'un outil de production annuelle minimale de 19,2 MW d'électricité renouvelable sans remettre en cause les enjeux environnementaux qui justifient aujourd'hui la multiplication des centrales éoliennes ?

Dans l'optique d'un démantèlement sciemment programmé, la commission d'enquête préconise le ménagement d'un réseau approprié de cheminées au diamètre adéquat lors du coulage de la fondation de

l'éolienne, de manière à permettre aisément le minage parfait de la masse de béton armé. Ainsi, pour répondre à la crainte exprimée par le public que soit abandonnée à jamais la quasi totalité des fondations, le béton désagrégé par l'explosif pourrait utilement être recyclé, agrégats d'un côté, armatures métalliques de l'autre, en offrant une valeur résiduelle non négligeable. Le sol pourrait être remblayé par les terres de déblais régalées dans le périmètre immédiat de l'éolienne lors de sa construction, évitant ainsi des transports inutiles et « l'importation » de terres étrangères au site à réhabiliter**.**

De même, s'agissant du démantèlement du fût métallique, la commission préconise le découpage in situ des éléments de grande longueur**, de façon à préférer aux véhicules de grand gabarit (tels que ceux utilisés pour l'approvisionnement en phase construction) des matériels de transport beaucoup plus communs (agricoles par exemple) pour évacuer la ferraille de récupération.**

Malgré de telles mesures d'économie du poste démantèlement, la commission s'interroge sur le coût annoncé de ce poste : 50.000 € par éolienne, valeur exprimée page 21 de la pièce 1 (dossier de demande d'autorisation). En 2034 (date butoir du plan d'affaire prévisionnel pour les 20 première années de l'exploitation du parc éolien présenté en page 22 de la pièce 1), en estimant la dévaluation de l'euro de 1 % par an, les 400.000 € provisionnés ne permettraient des travaux que pour une dépense actuelle de 330.500 €. Soit 41.300 € par éolienne.

En conséquence, la commission préconise l'exigence d'une provision suffisante pour, à l'échéance de 25 ans, financer entièrement les travaux de démantèlement respectant les préconisations qui précèdent.

3-3 Questions complémentaires de la Commission d enquête

Prise en compte de la clinique et de la résidence Châtelguyon à Viersat
Traité avec les observations du public.

Prise en compte de la Réserve Nationale de l'Etang des Landes et de la zone Natura 2000
Traité avec les observations du public.

Mesure des vents
Traité avec les observations du public.

Changement de porteur de projet
Traité avec les observations du public.

Le projet et l'urbanisme

PRECISIONS DANS LE DOSSIER :

L'étude d'impact précise que, la commune de Viersat ne possédant pas de règlement d'urbanisme particulier (carte communale, PLU), c'est le Règlement National d'Urbanisme qui s'applique. Celui-ci permet l'installation d'ICPE en cas d'autorisation d'exploitation de la part du Préfet.
La commune de Quinssaines possède un PLU, modifié en 2008, prévoyant l'installation de parc éolien sur son territoire.

CONTRIBUTION ET OBSERVATION DU PUBLIC :

Néant.

OBSERVATIONS DE LA COMMISSION :

La Commission, ayant effectué des recherches, s'est aperçue qu'effectivement l'installation de centrales solaires et éoliennes était prévue dans le PLU de Quinssaines, en particulier dans la zone A (zone agricole) et ce, par exception à l'interdiction de construction d'immeubles en dehors de ceux réservés aux services publics ou d'intérêt collectif.
Par contre, la lecture attentive du règlement de la zone A montre que deux points posent problème.

- le caractère de la zone formée de terrains à protéger en raison de la valeur agricole des terres et de l'intérêt des paysages (ce point est mineur) ;
- La section 2 consacrée à l'occupation des sols et principalement à la voirie précise que « dans l'ensemble de la zone, la création de voies nouvelles est interdite ». Les dérogations proposées (regroupement d'accès pour la sécurité, l'aménagement des voies existantes) ne permettent pas d'envisager l'établissement des nouvelles voies pour l'installation des éoliennes.

REPONSE DU PORTEUR DE PROJET :

Deux demandes de permis de construire ont été déposées sur la commune de Quinssaines. Une pour les éoliennes E1 et E2, une autre pour l'éolienne E3 et le poste de livraison. Ces demandes ont été accordées. Ces points ont été

vérifiés par la DDT de l'Allier. Le porteur de projet se propose d'approfondir avec les services chargés de l'instruction le respect des orientations du PLU et les nécessités du projet.

SYNTHESE DE LA COMMISSION :

Pour la Commission d 'Enquête, Il existe une contradiction entre le règlement de la zone A de la commune de Quinssaines interdisant la création de nouvelles voies et la nécessité d'établir des voies nouvelles pour implanter puis accéder aux éoliennes.
Ce problème devrait être résolu dans le cadre d'une modification du règlement du PLU de Quinssaines.

4 – Synthèse du projet

A la lecture du dossier la Commission d'Enquête relève les éléments suivants.

Le projet d'implantation de 8 éoliennes, 3 sur la commune de Quinssaines et 5 sur la commune de Viersat accompagné de deux postes d'alimentation (un sur chaque commune) entre dans le cadre de la politique énergétique de la France rappelé lors de la loi du 03/08/2009 suite au « Grenelle de l'environnement ». Celle-ci prévoit, en application des directives européennes, la réduction de nos émissions de gaz à effet de serre et le recours aux énergies renouvelables de manière à ce qu'elles représentent plus de 20% en 2020. Ces mesures s'accompagnent de mesures de réduction des dépenses énergétiques. La France possède le deuxième gisement éolien en Europe mais accusait un certain retard en terme d'équipement en ce domaine par rapport en particulier à ses voisins du nord. Cependant, le pays est passé d'une puissance installée de129 MW installés en 2002 à 8143 MW installés en 2013. La production s'élève selon les sources RTE à 15,9 TWh en 2013. Toutes confondues, les ressources des énergies renouvelables représentent 18,6% de l'ensemble de la production, ce qui nous rapproche des objectifs envisagés dans les années 2000.

Cependant, de nouvelles négociations européennes visent à accentuer encore la lutte contre le réchauffement climatique et prévoient une diminution de 40 % des gaz à effet de serre en Europe d'ici 2030 ainsi que le recours à l'énergie renouvelable à hauteur de 27% de la consommation.

L'effort de production d'énergie renouvelable doit donc être constant et prendre une dimension multiforme, laquelle est de nature à proposer un « mix énergétique » plus apte à lisser l'intermittence des productions d'énergies renouvelables. En effet, la multiplicité des sources et des ressources permet par exemple d'équilibrer le réseau entre nuit et jour, entre périodes, etc. Ainsi, le solaire ne produisant pas la nuit pourra être compensé par l'éolien, lequel, s'il bénéficie d'une couverture large, pourra proposer une production moyenne plus régulée.

C'est à ces exigences d'équipements, à la fois nécessaires dans une politique d'augmentation constante des énergies renouvelables et dans celle liée à la nécessité de disséminer les sources sur l'hexagone, que répond le projet d'installation de 8 éoliennes à Viersat/Quinssaines.

Ce projet, qui a vu le jour en 2006, porté par les sociétés Espace Eolien Développement et POWEO, se décomposait en deux parcs distincts : un de trois éoliennes sur la commune de Quinssaines et un de cinq éoliennes sur la commune de Viersat. Ce projet a abouti à la création de ZDE pour permettre le rachat du courant au tarif réglementé, puis à l'obtention d'un permis de construire délivré par la Préfecture de l'Allier pour les éoliennes de Quinssaines.

L'évolution de la réglementation a modifié profondément le projet. L'abandon des ZDE pour l'obligation de rachat ainsi que la définition de puissances dans le cadre de l'achat d'énergie ont été abandonnées au profit de la délivrance d'une autorisation d'exploiter dans le cadre des Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE).

Le projet a donc été modifié pour entrer dans ce cadre, en particulier en regroupant les deux projets de parcs pour le fondre en un seul projet de parc de huit éoliennes.

Le dossier mis à l'enquête a donc été présenté dans le cadre des ICPE et a nécessité une analyse commune d'étude d'impact, démarche logique dès lors que, de toute manière, ces deux parcs très voisins **avaient, au-delà des frontières administratives, un effet cumulatif du point de vue environnemental.**

Concernant le dossier lui-même comportant environ 1250 pages, il paraissait suffisamment complet dans la forme pour, selon les services de l'Etat concernés, être mis à l'enquête publique. Si l'aspect réglementaire a été respecté on peut cependant observer que ce genre de dossier n'est pas très adapté à l'appropriation du projet par le public. Entre le résumé non technique dans lequel les éléments parfois importants pour le public riverain (mesure des vents, rentabilité du parc, procédures de travaux, garanties des suivis, impact environnemental, etc.) sont traités à minima et l'étude d'impact et son correctif, l'étude des dangers, etc. dans lesquels le public doit rechercher des éléments souvent dispersés pour se faire une opinion, l'accès n'est pas aisé.

Au-delà de ce premier obstacle il convient d'ajouter des erreurs manifestes et importantes dans le dossier telles que les distances fausses dans les mesures entre les éoliennes et les habitations les plus proches, des erreurs dans le calcul financier des mesures compensatoires, des erreurs concernant les dates de mesures des vents sur le site, etc.

Malgré, les demandes de compléments d'informations transmises par la Commission d'Enquête pour donner l'information la plus juste au public, certaines réponses du porteur de projet dans les trois documents complémentaires fournis, sont restées incertaines et d'autres sont arrivées tard à l'enquête. Il convient d'indiquer que le changement de responsable dans le suivi du dossier n'a pas facilité les choses à partir d'un dossier très volumineux dans lequel des erreurs s'étaient glissées.

L'étude d'impact montre que le parc, situé en bordure de la dépression du bassin de Montluçon, se situe sur le plateau granitique du Massif Central. La commune de Quinssaines se trouve dans le département de l'Allier à l'ouest. et la commune de Viersat, voisine, est à l'est du département de la Creuse. Ces deux communes sont proches de l 'agglomération de Montluçon.

Le site en lui-même n'est pas concerné par des risques naturels tels que l'inondation ou le glissement de terrain. Il peut cependant être concerné par des coups de vent et tempêtes. **La dernière s'étant manifestée en 1999 avec des dégâts importants et des vents très violents, les constructions éoliennes doivent pouvoir répondre à de tels aléas climatiques.**

Le parc serait constitué de 8 aérogénérateurs de 150 m de hauteur dont la puissance totale serait comprise entre 19,2 MW et 25,6 MW, chacune des machines ayant une puissance unitaire comprise entre 2,4 et 3,2 MW. Les machines seraient implantées de manière à peu près linéaire selon un axe est/ouest. Les trois types retenus à ce jour seraient les VESTAS V112, les REPPOWER MM114, les NORDEX N117. Si trois types sont retenus, c'est plus par rapport à un « gabarit » de référence permettant les analyses d'impact (visuel, auditif, etc.) qu'à des caractéristiques techniques particulières. En effet, entre le temps de l'étude et de l'éventuelle implantation sur site, plusieurs années pourraient s'écouler et les évolutions (gains en production et réduction des nuisances) méritent de ne pas figer le choix sur des machines devenues obsolètes. Ces éoliennes seraient reliées à deux postes de livraison communs. Un, situé au lieu dit « La Brunette » recueillerait la production des éoliennes E1 à E7 et l'autre situé sur la commune de Quinssaines recueillerait la production de la E8. Ces postes seraient ensuite reliés au réseau local, la tension ayant été élevée de 690 à 20.000 volts. Le parc se situe dans des zones correspondant à des potentialités énergétiques reconnues dans les Schémas Régionaux du Climat de l'Air et de l'Energie (SCRAE) et pour son raccordement dans les Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables. Les SRCEAE ont été approuvés le 20/07/2012 en Auvergne et le 23/04/2013 en Limousin.

Le parc prévu s'inscrit donc dans les documents de cadrage régionaux.

Les travaux consisteraient tout d'abord à acheminer les éléments sur site à l'aide de transporteurs adaptés. Les voies de communication publiques (routes départementales, voies communales) seraient utilisées avec d'éventuelles adaptations (élargissements éventuels de rayon dans les virages) prises en charge par la Centrale Eolienne de Viersat. Sur site, la création de voies nouvelles de type stabilisé ou asphalté dans les parcelles serait privilégiée afin d'éviter l'arrachage massif de haies comme dans le cas d'élargissement de chemins. **Ce point est positif en ce qu'il permet de conserver des zones d'habitats multiples et réduit l'impact de cette phase de travaux**. Le site se trouvant en dehors de zone de protection de captages il n'y a pas de risque à priori d'atteinte à la ressource en eau. On peut noter que les travaux envisagés prennent en compte les écoulements naturels et cherchent à les préserver. Par contre, la dégradation de 1.250 m2 de zone humide au pied de l'éolienne n°5 serait compensée par la restauration d'une zone humide dans la forêt de Coursage, propriété de la commune de Quinssaines et située sur Teillet-Argenty. **Concernant les voies nouvelles nécessaires au projet**, **le PLU de Quinssaines, modifié en 2008, n'autorise pas à ce jour la création de voies nouvelles en zone A. Une modification du PLU serait nécessaire.**

Après enfouissement des réseaux le long des voiries, la construction elle-même, débuterait par la réalisation d'un massif poids en béton de près de 20 m de diamètre au fond, d'une hauteur maximum de 3 mètres en son centre et représentant un volume de l'ordre de 500 m3 et un poids d'environ 1.250 tonnes. (Les chiffres fournis dans l'étude d'impact concernant le massif étaient erronés). Au moment du démantèlement, en zone agricole le haut serait arasé d'un mètre et de la terre serait rapportée pour couvrir ce qui resterait de la structure. **On peut cependant s'interroger sur les capacités de production agricole de ces espaces avec une épaisseur de terre assez faible. Il serait intéressant de se donner les moyens d'aller plus loin dans la remise à l'état initial du sol.**

Concernant l'impact visuel du parc, la situation de celui-ci dans un paysage moutonné et organisé en bocage plus ou moins serré, varie en fonction de la position de l'observateur. Des vallées, le projet ne sera pas visible, de certains points en hauteur il le sera beaucoup et, selon la présence de haies arbustives hautes ou basses, d'arbres, la vision sera aléatoire.

Si, en ce qui concerne la vision lointaine, l'impact pourra être réduit, voire nul dans les vallées, il n'en sera pas de même dans le rayon des 5 km dans lequel la hauteur des machines les rendra visibles, voire très visibles en particulier des hameaux situés à proximité très immédiate. D'autre part, le balisage lumineux la nuit, à base de flashes, représente également un impact visuel indéniable pouvant devenir gênant sur le long terme.

Les atténuations pour certaines zones ne pourront venir que des écrans végétaux qui prendront alors toute leur importance et mériteraient dès lors une réflexion toute particulière pour les intégrer au projet. Ils pourraient être l'objet de recensement, d'analyse et de mesure de conservation.

Si l'impact sur la faune terrestre paraît réduit si les travaux sont effectués correctement, les risques pour l'avifaune sont beaucoup plus élevés. La présence de nombreuses espèces de chiroptères sédentaires ou migrants sur le site montre une sensibilité assez forte. De la même manière, la situation du parc perpendiculaire à un couloir de migration, emprunté par des espèces protégées pose également question. D'autant que la Réserve nationale naturelle de l'Etang des Landes et la zone Natura 2000 du bassin de Gouzon situées au maximum à 15 km sont une zone de halte reconnue pour les migrateurs.

En synthèse, l'analyse du dossier fait ressortir que celui-ci comportait un certain nombre d'erreurs qui, si elles ne remettaient pas véritablement en cause le fond, ont demandé plusieurs rectificatifs, ce qui n'est pas très normal dans la perspective d'installation d'un parc éolien à fort enjeu environnemental.

Sur le fond, le parc éolien est présenté comme une structure intégrée dans une politique énergétique européenne et nationale susceptible de par les études de vent réalisées de s'y insérer positivement . Cette dernière affirmation n'est pas étayée par une démonstration formelle malgré les demandes de compléments d'informations.

L'impact sur la vie des habitants est considéré comme nul en terme de santé et plus impactant dans le domaine visuel.

La présence d'éolienne de 150m sera forcément très visible depuis les hameaux situés à proximité sauf dans le cas ou les haies et les arbres créeront des écrans.

Après la modification de la taxe professionnelle, les éléments fournis par la Centrale Eolienne de Viersat indiquent que les revenus pour les communes, issus de la fiscalité du parc seraient liés à la Taxe IFER, laquelle est majoritairement reversée à la Communauté de communes ou d'agglomération (70%) et au département (30%). Les communes toucheraient une petite somme au titre des contrats de survol ou d'utilisation des terrains communaux pour le passage des câbles.

*
* *

Les observations du public

Les observations du public ont été nombreuses et massivement hostiles au projet. Cette opposition au projet s'est exprimée également dans les deux votes négatifs des conseils municipaux de Viersat et de Quinssaines.

37 contributions négatives (dont trois pétitions et une lettre ouverte signée par plusieurs personnes) et 5 observations positives ont été enregistrées

7 contres propositions ont été apportées.

Seulement 2 collectivités et 3 personnes se sont montrées favorables, l'une d'entre elle étant l'ancien maire de Viersat.

Les observations positives s'appuient sur l'intérêt écologique du projet dans son aspect non polluant et dans la lutte contre le réchauffement. Il s'appuie également sur l'intérêt financier pour les collectivités par les taxes payées par les sociétés.

Les contributions négatives s'organisent autour de plusieurs thèmes.

L'opposition de principe aux projets éoliens tout d'abord. Les opposants mettent en avant la faiblesse de la production de l'énergie éolienne, le caractère intermittent de sa production qui oblige à recourir plus massivement aux centrales thermiques, l'impact sur la santé des riverains, l'impact paysager et économique, l'impact fort sur la faune en particulier sur l'avifaune par collision, etc.

La Commission considère que ces éléments sont plus constitutifs d'un débat national concernant les choix de la politique énergétique de la France et qu'ils dépassent donc les enjeux du projet de Viersat/Quinssaines. A ce titre, ils ne peuvent être pris en compte dans la décision, laquelle s'exerce sur un projet précis ayant des enjeux locaux.
Les contre-propositions telles que le développement d'autres types d'énergie renouvelable, en particulier en utilisant les bâtiments existants – la réduction de la consommations d'énergie – la préférence pour les sites éoliens offshores sont toutes recevables, mais ne sont pas de nature à remettre en cause le projet considéré.
L'insuffisance de concertation de la population locale a été plusieurs fois soulignée dans les contributions. Même si on peut considérer que l'information a été minimale**, il n'y a pas d'obligation réglementaire sur ce point.**
Enfin, concernant les transactions entre particuliers et les conflits éventuels dus à l'absence d'informations lors des ventes, **ils entrent dans le champ des juridictions civiles et échappent au cadre de l'enquête**.
Le porteur de projet est remis en cause sur ses capacités dans le domaine de l'éolien. Les informations disponibles montrent qu'il exploite plusieurs sites d'énergie renouvelable, dont des parcs éoliens et qu'il est adossé à des groupes financiers connus dont un d'entre eux dépend de la Caisse des Dépôts et Consignation, appartenant à l'Etat. Les erreurs dans le dossier on pu être de nature à poser problème sur ce point. **Le changement de personne gérant le dossier a amélioré la qualité des informations et garanties fournies.**
La production du parc, la puissance installée, la rentabilité. Des références sont faites aux ZDE (dépassement de la puissance autorisée.) Les ZDE ont été abrogées en 2013 et ne font donc plus référence. La production du parc est mise en doute, le vent étant trop faible sur le secteur. Après plusieurs correctifs, des précisions ont été fournies par Centrale Eoliennes de Viersat. **En données corrigées le parc s'inscrit dans les critères de production prévus par les schémas régionaux. Cependant, la courbe de production de l'éolienne Vestas montre que la production est assez faible (en gros 1/5) pour les vitesses moyennes annoncées.**
Les demandes d'informations de la Commission sur les parcs en fonctionnement (comme Chambonchard site voisin) auraient pu donner des éléments factuels par rapport à cette question. Le caractère « privé des données » opposé aux demandes de la Commission concernant ces équipements à caractère public, n'a pas permis d'obtenir d'informations permettant de trancher la question. La Commission suppose que les investissements financiers nécessaires à l'installation du parc éolien Viersat/Quinssaines représentent une certaine garantie sur la production attendue et la rentabilité d'ensemble.
Différents impacts négatifs ont été largement évoqués parce que la population considère que les éoliennes seraient implantées trop près des maisons d'habitation. **La distance réglementaire de 500 m est respectée en tous points**. Aussi le déplacement du parc dans une autre zone, objet de contre-propositions, ne s'impose pas du point de vue réglementaire. De la même manière, la contre-proposition relative à l'éloignement des éoliennes des habitations à l'intérieur du fuseau disponible n'est pas envisageable, puisqu'il impacterait négativement une autre partie de l'habitat voisin.

Beaucoup de personnes (en particulier les habitants des hameaux proches) soulignent que l'impact visuel est sous estimé dans l'étude d'impact et qu'il sera très important en particulier à proximité immédiate du parc. L'étude différencie l'impact selon l'éloignement du parc éolien. Dans une structure de bocage plus ou moins dense, le couvert végétal (haies et arbres de hauts jets) pourra modifier la vision sur le parc. **Cependant dans le rayon des 5 km et en particulier dans le fuseau des zones habitées des hameaux les plus proches la vision des aérogénérateurs sera forte. Des atténuations pourront exister en raison des obstacles en particulier végétaux à la vision directe. Il y aurait probablement intérêt à recenser ces obstacles et à les préserver dans le cadre de conventions avec les propriétaires. Ce point est particulièrement important en ce qui concerne la vision sur les éoliennes depuis le parc de la Clinique Châtelguyon.**
Dans tous les cas, l'impact visuel dans un secteur plat existera, comme pour l'ensemble des parcs éoliens. Ce qui peut poser question aux décideurs dans le cas précis, c'est à la fois l'effet cumulatif de l'impact avec le parc de Savernat prévu également sur la commune de Quinssaines et le fait qu'une partie du parc (partie ouest) se situe dans une zone rurbaine assez peuplée.
A cet impact visuel depuis les lieux de vie, les contributions ajoutent **l'impact sur le patrimoine bâti**. Si le parc éolien n'est pas directement concerné par un périmètre de sauvegarde, il se situe dans un secteur qui, sans être emblématique, recèle des éléments classés, inscrits ou remarqués. L'étude d'impact juge l'impact peu important depuis les lieux eux-mêmes. Si on accepte cette assertion, il n'en reste pas moins que l'impact **doit aussi se**

mesurer de manière dynamique puisqu'il faut se déplacer pour visiter les éléments concernés. Dans le cas des déplacements, la vision des machines sera renforcée. L'appréciation finale, puisque les aérogénérateurs seront globalement visibles lors des déplacements des visiteurs, est donc plus à mettre en regard entre les enjeux de protection et l'intérêt d'un équipement collectif. **Sur ce plan, l'aspect emblématique du patrimoine local ainsi que son importance dans le domaine touristique ne sont pas établis.**
Dans les nuisances visuelles le public a souligné l'inconvénient du balisage de nuit à partir de flashes lumineux.
Il est évident que, pour les personnes proches, les éclairs seront visibles et nécessiteront des occultations aux ouvertures concernées.
Compte tenu que le traitement réservé à ce problème est différent selon les pays européens et que certains ont tenté de trouver des solutions, la Commission propose **qu'une dérogation soit accordée, compte tenu de la densité de population afin de proposer des solutions moins impactantes comme cela existe par exemple en Allemagne.**
Une préoccupation constante est apparue dans l'enquête **concernant la perte de valeur supposée de l'immobilier**, certains contributeurs reprochant aux Commissaires Enquêteurs de ne pas donner de chiffres pour la perte de valeur des terrains et biens immobiliers.
Dans son mémoire en réponse, le porteur de projet répond en citant en particulier deux enquêtes, une, dans le Pas-de-Calais, réalisée en 2008 par l'association Climat-Energie-Environnement sur cinq zones concernant les ventes immobilières de 1998 à 2007et une autre, dans l'Aude, réalisée en 2002 auprès des professionnels. Selon ces deux études, il n'y aurait pas d'impact clairement identifié sur les transactions immobilières. Seule, une faible partie des acheteurs seraient réticents, les autres jugeant leurs achats par rapport à d'autres critères. Souhaitant avoir d'autres analyses la Commission a interrogé un certain nombre de services des Hypothèques, et de services des domaines accueillant des parcs éoliens dans leur département. Dans sa réponse du 16/01/2015 le responsable de la Direction Départementale des Finances d'Eure-et-Loir indique que dans son département largement doté en parcs éoliens, les analyses sont délicates compte tenu de l'ensemble des critères entrant en jeu dans un achat immobilier et ceci dans une conjoncture défavorable dans les zones rurales. Il adresse à la commission un article émanant de la Fédération des Notaires et paru dans l'édition de la Libre Immo du 4 novembre 2010. Cet article indique que « *la présence d'un parc éolien génère des inquiétudes avant son implantation. Elle peut entraîner une baisse de valeur sur le marché immobilier avant qu'un projet ne se réalise ainsi que dans les mois qui suivent l'implantation des éoliennes. Par contre, il semblerait que l'impact négatif sur l'immobilier disparaisse après quelques mois pour reprendre son cours normal*… »
Il ressort de tous ces éléments que l'impact négatif des parcs éoliens sur la valeur de l'immobilier n'est pas prouvé sur le long terme et qu'il dépend de nombreux facteurs. On peut aussi penser que le niveau d'attractivité des communes peut jouer un rôle.
L'impact des éoliennes sur la santé a été également l'objet de nombreuses observations en raison du bruit, des effets stroboscopiques, des champs électromagnétiques. En ce qui concerne le bruit, **l'émergence sonore** devra être contenue dans une plage de 3 dBa la nuit et 5 dBa le jour, ce qui sera vérifié obligatoirement au démarrage du parc sous la responsabilité des services de l'Etat. **Le classement du parc dans le cadre des ICPE apporte des garanties dans le cas de dépassement à la fois quant aux vérifications imposées au démarrage du parc mais également par l'imposition d'un plan de bridage ou d'arrêt dans le cas de dépassement, en particulier pour les éoliennes sous le vent. Le respect des normes paraît donc garanti ce qui est très important à proximité de zones habitées.** Dans le mémoire en réponse, le porteur de projet s'engage à installer un sonomètre chez les riverains des hameaux entourant le parc éolien qui en feraient la demande expresse et à condition que les demandes soient raisonnables.
Pour rassurer les riverains et apporter des garanties, la Commission considère que la proposition de Centrale Eolienne de Viersat , laquelle concerne la pose de microphones dans les habitations les plus proches (et en particulier celles situées sous le vent), devrait être actée dans la décision finale.
La contestation des points de mesure pas suffisamment proches de certaines habitations ne peut être un point de remise en cause du projet, sachant qu'une mesure plus éloignée des bruits résiduels pourrait avoir un effet défavorable pour l'exploitant au moment des contrôles effectués sous l'autorité de la DREAL.
Dans le domaine du bruit, **la nocivité des infrasons est également évoquée. L'étude d'impact, la réponse du porteur de projet et les courriers en réponse des ARS Limousin et Auvergne reprenant les études réalisées aboutissent au constat que « *selon les recherches scientifiques actuelles, les infrasons émis par les éoliennes représentent une quantité négligeable sans effet nocif sur la santé* »** (courrier ARS Limousin p3).

Les effets stroboscopiques calculés dans l'étude d'impact seraient de 62 et 67 heures par an pour les villages « les Mauriots » et « Lapiade » et 40,4 pour « Le Courret ». La réglementation sur ce point concerne les bureaux situés à 250m des éoliennes mais pas les habitations. L'ARS Limousin souligne que ces valeurs « restent modérées eu égard à l'éloignement des éoliennes » et qu'il ne peut y avoir, selon les études actuelles, un risque de crise «photoconvulsive » au-delà de 1,2 fois la taille de l'éolienne soit au-delà de 180m. Le porteur de projet aboutissant aux mêmes conclusions propose cependant qu'en cas de nuisance constatée et avérée après la construction du parc, « ***NEOEN s'engage à définir un plan d'arrêt permettant d'abolir ces effets d'ombres portées*** **»**
Compte tenu de la proximité de zones rurbaines habitées ce principe de précaution paraît indispensable.
Les champs électromagnétiques ont également été largement évoqués comme susceptibles d'entraîner des problèmes de santé. La réponse du porteur de projet, comme celle des ARS Limousin et Auvergne et les recherches de la Commission aboutissent toutes au constat que les champs produits sont faibles et que toutes les études montrant un possible impact le sont pour des expositions très supérieures à celles qui pourraient émaner du parc. **La Commission conclut que ce risque ne peut être retenu pour le parc éolien en raison de la faiblesse des champs concernés, bien inférieurs à d'autres champs électromagnétiques générés par les appareils usuels de la vie moderne présents dans les habitations.**
La présence d'une clinique psychiatrique et d'une résidence accueillant des personnes suivies médicalement sur Viersat et distante de 2,4 km du parc éolien a été l'objet de diverses contributions. Le parc est présenté comme une nuisance susceptible d'empêcher le fonctionnement de ces établissements. Il faut observer que ceux-ci n'avaient pas été pris spécifiquement en compte dans l'étude, comme il eut probablement été souhaitable qu'ils le fussent. Les contributions des deux responsables de l'établissement concernaient à la fois des craintes spécifiques (impacts acoustiques et visuels pour les patients et maintien de l'attirance pour ces structures) et des considérations générales situées dans le champ anti-éolien. Concernant l'impact sur ces structures, le porteur de projet le considère comme inexistant, et les ARS ne répond pas de manière spécifique concernant la clinique. Les réponses fournies et précédemment citées semblent donc également à prendre en compte pour les patients de la clinique et les résidents de la résidence Châtelguyon. La Commission ayant elle-même visité les lieux, elle a observé que certaines fenêtres des deux établissements seraient en co-vision avec certaines éoliennes, les écrans végétaux pouvant dans certains cas annuler cette co-vision. **Comme précédemment évoqué, une analyse des écrans végétaux à conserver ou à privilégier par plantation devrait apporter un certain nombre de solutions.**
Le balisage lumineux, susceptible d'avoir un impact, peut,la nuit, être fortement atténué par des occultations, cependant avant le coucher et lors des déplacements dans le parc, ils seraient visibles pour les patients et les résidents. **C'est pourquoi la proposition de la Commission est de modifier ces balisages par dérogation pour en atténuer l'impact.**
Les effets des champs électromagnétiques ne peuvent pas être retenus comme source de nuisance à prendre en compte dans le cadre des établissements sensibles, compte tenu de leur faiblesse à ces distances et des études menées sur ce point. De la même manière, le bruit des éoliennes, ainsi que les infrasons, ne peuvent représenter à cette distance des sources susceptibles d'avoir un effet sur la santé des patients, d'autres bruits plus proches (système de chauffage) étant de nature à les masquer.
En conclusion à cette question, les éléments recueillis par la Commission d'enquête (questionnements, compte rendu d'études, visite sur place) aboutissent au constat que le parc sera partiellement visible depuis la clinique et la résidence Châtelguyon sans que l'impact sonore, visuel, électromagnétique puisse avoir des répercutions sur la santé humaine de manière générale. **En ce qui concerne le strict plan médical, la Commission n'ayant pas de compétences en ce domaine et n'ayant pas eu de réponse particulière et définitive sur ce point, indique aux autorités chargées de la décision qu'elle ne possède pas les moyens d'avoir un avis tranché.**
Les problèmes de sécurité ont été largement évoqués dans les contributions : effondrement des éoliennes, incendie, projections de morceaux ou de glace etc. L'effondrement concernerait une zone restreinte, avoisinant la hauteur de l'éolienne soit 150 m, l'incendie en dehors des dégagements de fumée serait, compte tenu de l'environnement, peu susceptible de s'étendre. Le danger de projection d'éléments est probablement celui qui comporte le plus de risques **en particulier dans la zone de survol des pales. Ces dangers sont notés comme acceptables.**
Il convient de prendre en compte l'entretien des machines, lequel, dans le cadre des ICPE, entraîne un suivi et une surveillance de nature à ce que le risque reste minimum. **Enfin une signalétique appropriée indiquant clairement les risques pourrait éviter le passage à proximité des éoliennes dans les cas extrêmes très défavorables.**

La contre proposition d'arrêter le parc au moment des travaux agricoles ne paraît pas devoir être retenue compte tenu de la perte de production du parc au regard d'un risque à faible occurrence, pas plus que le refus de construction du parc en raison de l'utilisation des chemins.
La présentation d'une étude d'impact sans **que le type exact d'éolienne soit reten**u paraissait anormal au public. Les études d'impact sont faites par rapport à des types généraux d'éoliennes ayant en terme de gabarit global (hauteur maximum) et de performance, des caractéristiques très voisines. Concernant l'aspect réglementaire, le recours à trois types d'éoliennes dès lors qu'elles respectent la hauteur maximale est acceptable. Concernant l'explication, l'appel d'offre du porteur de projet, le fait qu'entre l'étude et l'installation du parc plusieurs années puissent s'écouler et que la technologie évolue rapidement, tout cela aboutit à choisir le matériel le plus performant. Des progrès notables sont enregistrés ces dernières années en ce qui concerne la production à basse vitesse et la réduction des bruits. **Il ne serait donc pas raisonnable de se priver d'un matériel plus performant à tout point de vue**.
La rentabilité du parc est très souvent mise en cause et beaucoup de contributions considèrent qu'il n'y a pas assez de vent pour que le parc soit rentable. Dans l'étude du dossier, la commission a souhaité disposer d'éléments supplémentaires concernant ce point. Le graphique de mesure des vents sur un mât de 60 m de 2007 à 2010 donnent des moyennes corrigées à 5,4 m/s. L'argumentaire du porteur de projet est que les éoliennes modernes produisent avec des vents très faibles et ce pendant 80 % du temps. Comme précédemment évoqué, la Commission ayant interrogé les services de l'Etat n'a pas pu avoir de réponse concernant la production des parcs en Limousin et en particulier l'atteinte des objectifs de départ pour ceux-ci, même si les résultas sur le court terme devaient être utilisés avec prudence. Elle suppose que l'entreprise ayant un caractère privé, les promoteurs ne procéderont à la construction qu'avec des garanties. Cependant, ce point de la productivité du parc est très important car l'installation du parc dans un espace rurbain entraîne une observation précise des enjeux, c'est à dire l'établissement du rapport entre la justification d'une production intéressante en terme de production d'énergie renouvelable et l'installation du parc éolien à proximité de plusieurs hameaux habités. **Cette question pourrait être approfondie par les autorités chargées de la décision finale, lesquelles pourraient disposer d'éléments plus précis.**
Pour certains contributeurs, **le futur parc éolien aurait un impact négatif sur l'activité économique du secteur** ; en particulier pour les structures de la Clinique et de la Résidence Châtelguyon et également sur le tourisme. **En termes généraux, l'éloignement de ces deux structures est suffisant pour que l'impact sur la santé soit nul selon le porteur de projet. Les courriers en réponse des ARS aboutissent à ce que, à ces distances, les différents impacts, acoustiques, ombres portées, champs électromagnétiques et balisage lumineux soit sans danger.**
La Commission propose cependant que la couverture végétale susceptible de créer des écrans pour les fenêtres situées en direction du parc éolien et depuis le parc de promenade de la clinique soit étudiée, aménagée et pérennisée.
Concernant précisément **l'impact de la vision des éoliennes sur des patients atteints de troubles psychiques, la Commission n'a pas de compétences pour répondre**.
Les retombées économiques ont été l'objet de plusieurs observations. Certains contributeurs indiquent que l'installation du parc ne crée pas d'emploi ni en France, ni localement. et que les retombées pour les communes seraient faibles.
En ce qui concerne les emplois, ceux créés lors de l'installation du parc ne seront effectivement pas durables, par contre la maintenance de plusieurs parcs amènera à faire appel régulièrement à des techniciens. D'autre part, concernant les emplois en France, si les éoliennes n'y sont pas pour l'instant assemblées, de nombreuses sociétés (150 en 2011 et 10 000 emplois) construisent des éléments.
Les craintes concernant l'activité de la clinique et de la Résidence Châtelguyon organisée autour d'une politique départementale de soins ne paraît pas entrer dans le cadre d'une pratique touristique classique régie par l'offre et la demande, elle ne semble donc pas particulièrement fragilisée. En ce qui concerne enfin le tourisme local, son aspect est marginal par rapport aux autres filières implantées sur Quinssaines et les communes voisines ou par rapport aux activités agricoles plus centrées sur Viersat. **Ces craintes ne paraissent donc pas fondées.**

Une contribution positive souligne l'intérêt pour les communes et communautés de communes **de disposer de ressources fixes,** lesquelles peuvent permettre de financer des projets et par là-même être créatrices d'emplois locaux.
Concernant enfin **les revenus pour les communes**, les modifications fiscales ne sont pas très lisibles pour le public. Le sentiment selon lequel les populations des deux communes feraient des efforts pour accueillir un parc éolien sans contre-partie ne peut être nié. Les deux communes devraient toucher des revenus modestes pour divers baux signés avec l'exploitant (survol de terrains communaux, enfouissement des câbles etc.) estimés à 3.000 euros/an. A ces sommes pourraient s'ajouter selon le courrier en réponse de la DGFIP Creuse, la taxe IFER de nature forfaitaire, laquelle rapporterait 60.564 euros à la Communauté de communes et 25.932 euros au département de la Creuse. **Ces sommes sont donc conséquentes pour des secteurs faiblement industrialisés** et pour lesquels par exemple le problème d'accompagnement d'une population vieillissante commence à se poser. Les autres taxes étant liées à la rentabilité du parc il a été impossible aux services fiscaux de donner une évaluation . La Centrale Eolienne de Viersat indique que 81.890 euros seraient versés à la communauté d'Evaux/Chambon et 49.623 € à la Communauté d'Agglomération de Montluçon. Ces sommes sont issues de modélisations théoriques à partir d'une estimation de production, et sans analyse fine de possibles aménagements fiscaux. Enfin le reversement d'une partie de l'IFER à la commune est possible, dès lors que l'EPCI en vote le principe à l'unanimité. **En conclusion, les revenus liés aux taxes perçues pour le fonctionnement du parc sont un élément positif en terme économique pour les collectivités territoriales.**
En dehors de deux contributions positives soulignant l'intérêt des éoliennes dans la production d'énergie propre, de très nombreuses contributions soulignaient **l'aspect négatif de l'implantation du parc éolien sur la bio diversité, la faune et la flore.**
En ce qui concerne l'impact sur le sol, les espèces végétales, la faune terrestre, l'impact serait limité. Le choix de créer de nouvelles voies dans les parcelles pour effectuer l'implantation en lieu et place d'élargissement de chemins en arrachant les haies, ne peut qu'avoir un aspect positif en conservant les habitats et en limitant le dérangement des espèces. On peut souligner par contre la dégradation d'une zone humide au pied de l'éolienne 5 de 1.250 m2, laquelle serait compensée par la remise en état d'une zone humide dans la forêt de Coursage située à Teillet-Argenty. Les précautions envisagées pour les travaux, si ceux-ci sont effectués à la bonne période, paraissent suffisantes pour ne pas créer de nuisances majeures dans cette phase.
Le public a souligné à plusieurs reprises **l'enfouissement des massifs en béton destinés à soutenir les éoliennes dans le sol comme une pollution importante et irréversible**. Tout d'abord, on peut envisager et espérer que de tels travaux permettraient d'assurer plusieurs générations d'éoliennes. En ce qui concerne la fin de l'exploitation, la législation prévoit que ces massifs soient creusés à un mètre et recouvert de terre. Compte-tenu de leur masse, s'ils ne représentent pas une source de pollution dans le futur, ils pourraient cependant représenter un obstacle à l'exploitation agricole dans un secteur de plateau pouvant soutenir des cultures céréalières. C'est pourquoi, **afin de préserver l'avenir, la Commission propose qu'au moment de la construction, des emplacements soient calculés et laissés pour un éventuel minage,** les matériaux pouvant ensuite trouver leur place dans le cadre des chantiers de travaux publics.
Le transport des éléments sur le terrain a souvent été mis en doute dans les contributions. Le déplacement des éléments à partir de porteurs spécifiques est une technique parfaitement maîtrisée comme l'a montré l'installation du parc voisin de Chambonchard, tous les aménagements nécessaires étant pris en compte par le porteur de projet.
L'impact sur l'avifaune a été plusieurs fois évoqué, en particulier pour les migrateurs. Conscients de cette question, la Commission d'enquête a interrogé à deux reprises le porteur de projet sur la prise en compte des zones sensibles voisines recelant des oiseaux protégés ou des chiroptères et sur les mesures qu'il pourrait compléter. Elle a également saisi la DDT Limousin qui lui a fourni une étude exhaustive des espèces concernées et de leur sensibilité à ce type d'installation. Sur le site, la présence de chiroptères sédentaires ou migrants est importante. Des mesures de déplacement d'éoliennes ont déjà été proposées mais compte-tenu de la sensibilité du site **des mesures supplémentaires sont à acter telles que : une réflexion sur la hauteur des haies, un suivi constant des mortalités, même si les contrôles peuvent s'espacer dans le temps, l'asservissement des machines à l'activité des chauves souris allant jusqu'à des mesures d'arrêt dans les périodes défavorables.**
En ce qui concerne l'avifaune, le site n'est pas très éloigné de la zone Natura 2000 de Gouzon (738 ha) (zone de conservation au titre de la directive « habitat, faune, flore ») et de la Réserve naturelle nationale de l'étang des Landes désignée comme zone de protection spéciale au titre de « la directive oiseaux ». 86 espèces avaient été

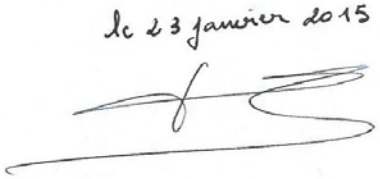
repérées sur ces sites dont certaines espèces sont fragiles et menacées : cigognes blanches et noires, balbuzard pêcheur, circaète jean le blanc, milan noir (statut conservation vulnérable), grue cendrée (en danger critique pour les reproducteurs en France), milan royal (statut de conservation « en déclin » en Europe). Sur ces deux sites voisins du parc, certaines de ces espèces ont été repérées au moment de la nidification et ces sites sont reconnus comme zone de halte pour les migrateurs traversant la France. Les grues cendrées et le milan royal sont des espèces particulièrement vulnérables en raison des risques de collision avec les éoliennes. Le parc implanté de manière perpendiculaire à l'axe de migration augmente les risques lors des phases de pose et d'envol, et aussi lors de certaines conditions particulières (brouillard, pluie, vent). Il convient d'ajouter que la présence du futur parc de Savernat, sur la commune de Quinssaines, ajoutera un caractère cumulatif aux risques évoqués.
Il apparaît donc que le risque par rapport aux espèces protégées citées, objet, pour certaines, de plans de prévention, doit être pris en compte. La Centrale Eoliennes de Viersat a proposé d'équiper certaines machines de détecteurs permettant la détection et l'arrêt en cas d'approche d'un oiseau et également de poursuivre le suivi sur trois ans.
Compte-tenu des enjeux, la Commission d'enquête **propose que toutes les éoliennes soient équipées de ce système et que le suivi s'effectue tout au long de l'exploitation. Ce suivi annuel dont les modalités pourraient être modulables dans le temps devraient associer les exploitants, les représentants de l'Etat compétents dans ce domaine et les gestionnaires des sites concernés.**
La contre-proposition relative à l'arrêt de fonctionnement pendant un mois pour les migrations ne peut pas être retenue, car celles-ci peuvent durent plus longtemps ; l'arrêt prolongé mettrait en péril la rentabilité du parc éolien.
Dans les sujets posant des interrogations il y avait également **des questions concernant le démantèlement du site en fin de production et les moyens financiers pour sa réalisation**. Le démantèlement prévu par l'arrêté du 26 août 2011 prévoit que les éoliennes seront démontées et les blocs bétons arasés à un mètre et recouverts de terre. Une garantie financière de 50.000 € par éolienne sera mise en œuvre. Le porteur de projet indique un coût estimé à 48.000 € par éolienne. Le service de l'Inspection des Installations classées sollicité sur ce point a indiqué que **compte-tenu en plus de la valeur des éléments récupérables la prise en charge du démantèlement était assurée.**
Cependant, les calculs effectués par la Commission, en tenant compte de l'inflation, montrent que les provisions seraient inférieures au coût indiqué comme nécessaire à la fin de l'exploitation.
Plusieurs contributions ayant regretté que **les blocs de béton restent dans le sol et pour préserver le futur, la Commission propose que des emplacements pour la pose éventuelle de mines soient intégrés à la construction.**
La Commission d'enquête ayant relevé que le PLU de Quinssaines **ne permettait pas la création de nouvelles voies en zone A, où serait implanté le parc, souligne qu'une modification du PLU devrait être envisagée.**

L'ensemble des éléments repris dans cette synthèse étayeront l'avis motivé de la Commission d'Enquête.

Fait à viersat, le 23 janvier 2015

Le Président de la Commission d'Enquête,

Jean-Louis PAUL
le 23 janvier 2015



Les membres de la commission d'Enquête

Odile LABAS-BERTHOLET



Daniel BLANCHARD

CONCLUSION GENERALE ET AVIS MOTIVE DE LA COMMISSION D'ENQUETE

Parc Eolien Viersat/Quinssaines

Enquête publique du 12/11/2014 au 12/12/2014

Le projet éolien de Viersat/Quinssaines entrait dans le cadre des demandes d'autorisation d'exploiter une installation classée. A ce titre, il devait faire l'objet d'une enquête publique, laquelle s'est déroulée sans incident et dans le cadre réglementaire prévue du 12 novembre 2014 au 12 décembre 2014. Les communes directement concernées étaient , Viersat en Creuse (siège de l'enquête) et Quinssaines (Allier), communes dans lesquelles se sont déroulées des permanences. Les communes d'Evaux les Bains, Budelière, Chambon sur Voueize, Lépaud, Nouhant et Soumans dans la Creuse et les communes de Treignat, Archignat, Saint-Martinien, Huriel, Prémilhat, Lignerolles, Sainte Thérence, Mazirat, Lamaids et Teillet Argenty dans l'Allier ont été associées à cette enquête publique.

Le projet éolien de Viersat/Quinssaines, composé de huit machines ayant une puissance unitaire de 2,4 à 3,2 MW, **s'inscrit dans le cadre de l'intérêt général de notre pays pour assurer son indépendance énergétique et de respecter nos engagements européens et internationaux concernant la lutte contre les gaz à effet de serre.**
Implanté dans un secteur défini dans les schémas régionaux éoliens d'Auvergne et du Limousin, il a bénéficié de son inscription en ZDE et de l'obtention d'un permis de construire à Quinssaines. Cela montre, même si les ZDE ont été abrogées depuis, en raison de l'évolution de la législation **que le projet s'inscrit localement dans la mise en œuvre de la politique énergétique nationale.**
Ce projet pourrait participer positivement au financement du développement local en raison des taxes perçues par l'ensemble des collectivités, une répartition équitable de ces taxes vers les communes accueillant le parc pourait être un facteur important de son acceptation.
Ce projet participe à la production d'énergie propre, ayant un retour en terme d'énergie, mais aussi d'émission carbone, parmi les plus favorables des énergies renouvelables.
La phase de travaux ne comporte pas d'atteinte forte à l'environnement, si les précautions prévues sont prises et la dégradation d'une zone humide serait compensée par la restauration d'une autre à proximité.
Tous ces éléments apparaissent comme positifs.
Ce projet a cependant soulevé l'hostilité d'une partie de la population, principalement les futurs riverains du projet qui ont soulevé des points négatifs ou fait part de craintes pour leur environnement.
Le parc éolien serait orienté globalement selon une ligne ouest/est. Il se situerait pour une part (partie est) dans une zone plus rurale et pour sa partie ouest dans une zone rurbaine avec des hameaux en grande partie habités. **Les habitations les plus proches se situent toutes à plus de 500 m,** mais on peut observer que pluieurs maisons sont concernées dans un rayon légèrement supérieur à 500 m**. Les distances réglementaires sont respectées** mais on peut cependant observer que le parc éolien concerné **ne se situe pas dans un environnement exclusivement rural avec un urbanisme diffus, mais dans un contexte rurbain de communes très proches de Montluçon.** Son implantation doit donc tenir compte de ces éléments afin que les riverains puissent continuer à bénéficier de la quiétude qu'ils recherchent dans de telles zones à proximité de la ville. Les craintes concernant la santé, formulées dans les contributions (problèmes liés aux infrasons, aux champs électromagnétiques, aux ombres portées), ne sont pas retenus par le porteur de projet ni par l'ARS Limousin. **La Commission d'Enquête partage cette analyse générale issue de nombreuses enquêtes internationales**. Cependant, soucieuse d'assurer des garanties aux riverains, elle propose **la recherche d'une isolation phonique performante des nacelles et une vérification de l'importance des phénomènes d'ombres portées par rapport aux habitations les plus concernées ainsi que la demande d'une dérogation pour le balisage lumineux en particulier de nuit.**
Ces demandes ne sont qu'une simple mise en œuvre des principes de précaution pour des évènements hautement improbables.
Le bruit, sujet de craintes, serait contrôlé au départ sous l'autorité de la DREAL ce qui est une garantie. Cependant la pose de microphones proposée par le porteur de projet sur demande expresse et raisonnée, paraît

intéressante en particulier pour les **maisons situées sous le vent. En cas dépassement un bridage serait imposé dans le cadre réglementaire des ICPE.**
Pour la Commission, ces points du dossier ne peuvent faire obstacle à l'installation du parc mais pourraient être l'objet d'attention lors de la décision finale d'autorisation.
L'impact visuel agirait de manière variable selon la distance. Si ce point soulève de très nombreuses contestations, il n'existe pas de réponse particulière sur le plan réglementaire, sauf pour des paysages très emblématiques, ce qui n'est pas le cas du secteur de Viersat/Quinssaines. On peut cependant faire observer aux autorités chargées de la décision que la proximité immédiate du futur parc éolien de Savernat et l'existence de celui de Chambonchard en co-visibilité **créeraient un effet cumulatif indéniable.**
Des habitations les plus proches, les aérogénérateurs seraient visibles, de manière diverse selon le point de vue de l'observateur et les obstacles éventuels du bocage. Concernant ce dernier point, **les végétaux faisant écran pourraient être une solution à analyser, sous la responsabilité du porteur de projet, pour des lieux spécifiques tels que, par exemple, la Clinique et la Résidence Châtelguyon.**
En ce qui concerne ces deux établissements, leur situation à 2,4 km des éoliennes ne permet pas de valider des craintes de nuisances pour le personnel. La gêne évoquée en raison des balisages lumineux de nuit peut trouver une solution par des mesures ordinaires d'occultation de nuit. Pour ce qui concerne très précisément l'impact de la vision des éoliennes et du balisage lumineux par des patients atteints de troubles psychologiques, cette question ne pourra être tranchée que par des experts. La Commission n'a pas de compétence en ce domaine et n'a pas obtenu de réponse particulière des services de l'Etat concernant ce point.
Le patrimoine historique local sera, selon sa situation géographique, plus ou moins en covision avec le parc. Pour cette question, il faut également prendre en compte l'aspect dynamique de la vision sur le parc pour des personnes qui se déplacent dans leur visite des éléments du patrimoine voisin du parc.
Si l'argument d'atteinte au tourisme local peut difficilement être retenu, compte tenu que cette caractéristique n'est pas dominante sur le secteur, l'impact sur le patrimoine sera cependant analysé par les commissions dédiées lors de la décision finale.
Les divers éléments obtenus par la Commission et ses propres recherches **concernant la perte de valeur de l'immobilier montrent que cette question fait entrer de très nombreux paramètres, mais qu'en l'état, il n'y a pas de constat permettant d'affirmer que l'installation du parc aurait un impact négatif certain sur la valeur à moyen ou long terme de l'immobilier.**
Concernant la production du parc, la Commission d'Enquête a pris acte des éléments fournis par le porteur de projet. Il ne lui a pas été possible de les croiser avec des éléments factuels comme par exemple la production des parcs voisins. Elle suppose que l'engagement des structures financières pour soutenir le projet sera lié aux prévisions d'une production suffisante du parc pour assurer la rentabilité. **Cependant elle souligne qu'elle n'a pas les outils pour se prononcer de manière définitive sur ce point, point pour lequel les autorités pourraient disposer d'éléments complémentaires.**
L'impact du parc sur la faune terrestre paraît assez faible en fonctionnement, par contre en ce qui concerne l'avifaune, la sensibilité est plus grande. **En effet, le site lui-même accueillant de nombreux chiroptères sédentaires ou migrateurs peut être considéré comme sensible. Des précautions particulières sont prévues, elles ne paraissent pas suffisantes eu égard aux enjeux**. La Commission propose, au-delà des engagements de prévention du porteur de projet, un suivi continu des mortalités qui pourrait être étalé dans le temps selon des modalités à définir avec les services de l'Etat compétents.
De la même manière la présence de zones de protection très sensibles (Bassin de Gouzon, Réserve nationale Naturelle de l'Etang des Landes) pose la question du parc éolien qui est situé dans un axe de migration et perpendiculairement à celui-ci. La présence d'espèces protégées est actée sur les zones concernées ainsi que pour certaines leur sensibilité vis à vis des éoliennes. Si dans des conditions normales les oiseaux évitent le parc, en cas de dégradation climatique ou dans les phases de pose et d'envol ils peuvent être plus vulnérables. La présence possible de trois parcs éoliens accroît les risques.
L'existence du parc éolien à proximité de ces zones et situé dans le couloir de migration peut être considérée comme acceptable dès lors que les précautions sont adaptées au problème et qu'un suivi est assuré sur la totalité de la période de fonctionnement du parc éolien.
C'est pourquoi, l'équipement de détection et d'anti-collision par arrêt des machines est indispensable pour l'ensemble d'entre-elles et non pas seulement pour une partie de celles-ci.
La mesure de suivi de mortalité prévue au démarrage du parc serait portée à trois ans par le porteur de projet. Cette proposition paraît insuffisante car elle n'apporte aucune garantie sur le long terme. C'est

pourquoi la Commission d'Enquête demande que soit institué un suivi sur l'ensemble de la période d'exploitation du parc éolien. Ce suivi, pourrait regrouper chaque année l'exploitant, les gestionnaires des zones et réserves concernées, les représentants de l'Etat. Il pourrait établir les constats, moduler les suivis, proposer des aménagements en cas d'impact fort.
Ce point apparaît comme une réserve formelle de la part de la Commission dans la décision finale.

Concernant enfin le sentiment de la population locale il apparaît clairement qu'une partie de la population des deux communes est hostile au projet, en particulier les riverains les plus proches. Les contributions écrites se sont avérées massivement négatives par rapport au projet. Les deux conseils municipaux de Viersat et de Quinssaines ont également voté contre le projet de parc éolien.
Cependant, ce n'est pas la majorité de la population concernée sur le cercle de communes retenues qui s'est exprimée mais, des personnes proches pensant être victimes de nuisances, lesquelles ne sont pas en l'état établies.
Il convient enfin d'observer que ce projet s'inscrit dans le cadre de la politique énergétique de la France et que les parcs éoliens sont considérés, en particulier depuis une récente décision du Conseil d'Etat, **comme des équipements publics.** Ils ont donc vocation à s'imposer dès lors qu'ils s'inscrivent dans le cadre législatif et la réglementation en vigueur et que leur fonctionnement ne produit pas de troubles avérés n'ayant pas de solution. **Cela est le cas de manière générale pour le projet de parc éolien de Viersat/Quinssaines**, hors la question médicale spécifique à trancher par les experts auxquels pourraient faire appel les décideurs.
Si, concernant l'aspect juridique l'implantation du parc est recevable, il convient de préciser que cette installation se ferait dans une zone rurbaine assez peuplée. A ce titre, les mesures prévues réglementairement doivent s'imposer de manière drastique, voire être complétées par des mesures plus exigeantes, comme le propose le porteur de projet (son, ombres portées) pour être certain que la tranquillité des riverains serait assurée.
L'implantation du parc dans un secteur sensible du point de vue de la présence de chiroptères et également d'une avifaune bénéficiant de plans de protection **obligent également à envisager des mesures dépassant celles ordinairement imposées.**

A ces conditions, la Commission d'Enquête, compte tenu des éléments dont elle dispose et dont elle a défini les limites dans son rapport, émet un avis favorable à l'installation du parc éolien Viersat/Quinssaines, avec une réserve et des recommandations.

AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

Concernant l'Enquête publique relative à une demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) sur le territoire des communes de VIERSAT (Creuse) et de QUINSSAINES (Allier) – Projet de parc Eolien - Du 12/11/2014 au 12/12/2014

Arrêtés Préfectoraux du 17 octobre 2014

Considérant que :

- La demande d'autorisation d'exploitation d'un parc éolien par la société Centrale Eolienne de Viersat filiale de NEOEN sur le site de Viersat/Quinssaines, avec respectivement 5 éoliennes sur la commune de Viersat et 3 éoliennes sur la commune de Quinssaines ainsi que deux postes de livraison, entre dans le cadre de la loi Grenelle de l'environnement et à ce titre participe à l'intérêt général dans le cadre du développement des énergies durables ;

- Le site choisi est proposé dans les zones retenues comme favorables dans le cadre des Schémas Régionaux du Climat de l'Air et de l 'Energie, documents de référence actuels pour l'implantation de futurs sites dans les régions ;

- Le projet vise à produire une énergie renouvelable ne produisant pas d'éléments polluants dans les phases de production, ni de déchets à traiter, contrairement à d'autres filières de production d'énergie ;

- Les données de production annoncées font état selon le porteur de projet de possibilités suffisantes en terme de rentabilité du site pour entrer dans les critères des schémas précités ;

- Les distances minimales habitations ou zones urbanisées - éolienne sont respectées ;

- Les craintes concernant les risques pour la santé des riverains ne paraissent, en l'état des études actuelles, ni étayées ni fondées ;

- Les aménagements proposés par le porteur de projet concernant diverses nuisances évoquées (bruit, ombres portées), s'ils sont suivis d'effets, sont de nature à apporter des garanties certaines pour les riverains ;

- L'impact négatif sur l'activité économique locale ne paraît pas fondé mais que par contre, l'apport des taxes, réparties de manière équitable entre les collectivités, peut contribuer à dynamiser cette activité ;

- La perte de valeur de l'immobilier, souvent évoquée, ne paraît pas établie à moyen et long terme selon les études nationales réalisées et les éléments recueillis ;

- Les différentes procédures prévues par les textes réglementaires ont été respectées ;

- L'enquête publique s'est déroulée dans des conditions conformes aux textes réglementaires;

- La Commission d'Enquête a eu le souci constant de permettre l'information la plus complète possible du public, souci acté par de nombreux questionnements et l'ajout de trois documents d'informations supplémentaires avant et au cours de l'enquête ;

- Les informations fournies dans le mémoire en réponse du porteur de projet ont été complétées largement, en particulier à l'issue de l'enquête, par des demandes orales et écrites à des personnes spécialisées ou expertes et que de nombreuses réponses ont été apportées ;

Je soussigné Jean-Louis PAUL, Commissaire Enquêteur, Président de la Commission d'Enquête, indique que celle-ci donne un avis favorable unanime à la demande d'exploiter un parc éolien de Viersat/Quinssaines déposé par la société Centrale Eoliennes de Viersat.

Cependant compte tenu des observations retenues à la lecture du dossier par la Commission d'enquête, des observations ou contributions du public et associations, des éléments obtenus auprès de personnes compétentes cet avis favorable est émis avec la réserve suivante :

- considérant la sensibilité du parc eu égard aux nombreux chiroptères présents sur le site et à l'avifaune présente sur le site (Zone Natura 2000 du Bassin de Gouzon, réserve nationale naturelle de l'Etang des Landes) accueillant des espèces rares et protégées, vulnérables aux aérogénérateurs, **la commission demande que des mesures supplémentaires soient mises en œuvre soit** : **que les suivis de mortalités prévus se transforment, après les périodes prévues réglementairement, en suivis continus annuels durant l'exploitation, suivis regroupant l'exploitant, les services de l'Etat et les responsables de ces zones de protections ; que l'équipement anticollision pour les oiseaux soient étendu à toutes les machines et que des mesures de bridage ou d'arrêt soient envisagées en cas de mortalité forte à certaines périodes et/ou heures critiques.**

Enfin, si les habitations sont effectivement à distance réglementaire, la configuration rurbaine d'une partie de la zone d'implantation à l'ouest exige une attention particulière. Dans ce sens, la Commission d'Enquête a émis **un certain nombre de propositions pour prendre en compte cet aspect**, lesquelles pourraient être examinées lors de la décision finale pour finaliser le projet et l'adapter à la situation juridique concernant l'urbanisation de la zone.

Jean-Louis PAUL
le 23 janvier 2015

Odile LABAS-BERTHOLET

Daniel BLANCHARD

RAPPORT ET AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

Concernant l'Enquête publique relative à une demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) sur le territoire des communes de VIERSAT (Creuse) et de QUINSSAINES (Allier) – Projet de parc Eolien -

Arrêtés Préfectoraux du 17 octobre 2014

ANNEXES

Annexe 1

Procès-verbal de synthèse remis le 18 décembre 2014 au porteur de projet

Annexe 2

Mémoire en réponse du porteur de projet en date du 31 décembre 2014

Annexe 3

Courriers aux mairies de Viersat et de Quinssaines préalables à l'enquête publique

Annexe 4

Documents utiles à l'enregistrement et à l'analyse des observations orales par la Commission d'enquête

Annexe 5

Vérification par la Commission d'enquête de l'affichage réglementaire à la date du 28 octobre 2014

Annexe 6

Vues aériennes des bâtiments les plus voisins du parc éolien projeté

*
* *

ANNEXE 1

BORDEREAU DE REMISE DE PIECES

1- Synthèse des contributions. Document de 15 pages et 1 annexe oui

2- Double des relevés d'observations orales oui

3- Doubles registres d'enquête Viersat n°1 et n°2 et Quinssaines oui

4- Doubles complets des pièces 1 à 23 (courriers et pétitions) adressés à la Commission d'Enquête. oui

Tous documents remis en main propre le 12/12/2014 à la Mairie de Quinssaines.

Le Président de la Commission ***Le Porteur de Projet***

Le 18/12/2014

Jean-Louis PAUL

Louis GORDEN

ANNEXE 1

ENQUETE PUBLIQUE RELATIVE A UNE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE) SUR LE TERRITOIRE DES COMMUNES DE VIERSAT (Creuse) ET QUINSSAINES (Allier)
(Projet de parc éolien)
Procès verbal de synthèse des observations et questions du public
Remis le 18/12/2014

14 personnes ont été enregistrées aux permanences de Quinssaines et 29 personnes à Viersat.
Certaines personnes sont venues plusieurs fois.
5 contributions ont été relevées dans le registre d'enquête de Quinssaines, toutes opposées au projet
19 contributions ont été inscrites dans les deux registres de Viersat. 17 opposées au projet et 2 favorables
(Dans cette commune, le premier registre étant rempli le 12/12/2014 une autre registre a été ouvert pour recevoir la suite des contributions).
23 courriers inscrits dans un bordereau ont été adressés aux Commissaires Enquêteurs dont la liste est proposée en annexe. 2 émanant du porteur de projet, 21 proposent des contributions dont une envoyée deux fois (pièces 7 et 10) :

- 1 contribution neutre
- 15 contributions défavorables dont plusieurs pétitions (tableau en annexe)
- 3 favorables (délibération Communauté Communes, Commune de Nouhant, et un courrier individuel)

Les différentes contributions recueillies par oral et par écrit (courrier et registres d'enquêtes) ont été divisée en deux groupe :

- les contributions défavorables au projet (les plus nombreuses) accompagnées de contre propositions éventuelles.
- les contributions favorables
-

L'ensemble a été regroupé par thèmes. Les pièces annexes (double de registres, doubles des courriers, relevé des observations orales) permettent de retrouver les éléments précis notés par écrit par les contributeurs ou par oral et relevés par les commissaires Enquêteurs.
A la fin, les questions des Commissaires Enquêteurs ont été ajoutées.

I – OBSERVATIONS ÉCRITES

I-I aux registres d'enquêtes

N° de pièce	Avis globalement			Intervenants	Nombre de pages et annexes
	pour	contre	neutre		
I-I-1. Registre d'enquête de Quinssaines					**Pages n°**
1		x		Catherine Coigné	2
2		x		Janine Bougerolle	3-4
3		x		Didier Saint-Paul	4
4		x		André Beaujard	Mémoire de 5 pages agrafées au registre
5		x		Annie Mikaléwitch	4-5
I-I-2. Registre d'enquête n° 1 de Viersat					**Pages n°**
1		x		Gaétan Durand et Delphine Lapaquette	3
2	x			M.C. Desmazières	3-4
3		x		M. et Mme Laville	4-5
4	x			M. et Mme Jean Debellut	6
5		x		M. Laville	7
6		x		M. et Mme Alain Boijou	7-8
7		x		F, Val	8
8		x		Nicole et Yvon Marteau	9
9		x		V. Martinat	10
10		x		Martine Leonelli	10
11		x		Isabelle Ferreira Da Costa	10
12		x		J. Bougerolle	10-11-12
13		x		Nadine Glomeaud	13-14 ; joint la délibération du conseil municipal de Viersat
14		x		M. et Mme Pierre Etienne	14-15
15		x		Marie Hélène Aurelle	15
16		x		Anne Marie Aurelle	15
I-I-3. Registre d'enquête n° 2 de Viersat					**Pages n°**
1		x		M. et Mme Cousin	2-3
2		x		M. et Mme Jean-Marie Desforges	3
3		x		Christophe Jacquet	4

I-II par courriers séparés

N° de pièce	Avis globalement			Intervenants	Date	Nombre de pages et annexes
	pour	contre	neutre			
1	x			Délibération du conseil communautaire d'Evaux-Chambon	12-nov-14	1
2			x	Lettre de Rémy Janty	21-nov-14	1
3				Lettre d'envoi du complément d'information n° 2 de Louis Gorden (SARL Centrale Eolienne de Viersat	20-nov-14	1
4		x		Lettre de Henri Mathonat	19-nov-14	3
5		x		Note de Gabriel Bourrier reçue le 26-nov-14		2
6		x		Observations de Vincent Martinat, directeur de la clinique psychiatrique Chatelguyon à Viersat reçue le 27-nov-14		5
7	x			Délibération du conseil municipal de Nouhant	26-nov-14	1
8	x			Mémoire de Eric Debellut	6-déc-14	2
9		x		Observations de Alain Schmidt, président de l'association "Chez soi"	1-déc-14	4
10	x			Délibération du conseil municipal de Nouhant	26-nov-14	1
11		x		Lettre d'envoi de Gérard Laville d'une pétition de 19 cyclistes et vététistes	8-déc-14	3
12		x		Lettre de la famille Hans-Jürgen Lerch	5-déc-14	33
13		x		Lettre de Vincent Martinat	9-déc-14	13
14		x		Lettre de Liane Lutun reçue le 10-déc-14		4
15		x		Pétition de 94 signatures	8-déc-14	9
16		x		Lettre ouverte déposée en mairie de Viersat le 10-déc-14 comportant 18 signatures		82
17				Lettre d'envoi du complément d'information n° 3 de Louis Gorden (SARL Centrale Eolienne de Viersat)	10-déc-14	1
18		x		Lettre de Mme et M. Ronget remise à la permanence de Viersat du 12-déc-14		1
19		x		Lettre de Daniel Brun reçue en mairie de Viersat le 12-12-14		1
20		x		Pétition de 11 signatures		1
21				Article de La Montagne remis par M. Marteau le 12-déc-14		1
22		x		Questionnaire de Pascale et Jean-Louis Grosleron reçu le 12-déc-14		1

II – OBSERVATIONS ORALES (ci-joint relevés des observations orales du public)

II-I – Permanences à Quinssaines

II-I-1. Mercredi 12 novembre 2014

1 personne.

II-I-2. Mardi 18 novembre 2014

2 personnes.

II-I-3. Mardi 25 novembre 2014

2 personnes.

II-I-4. Samedi 6 décembre 2014

5 personnes.

II-I-5. Vendredi 12 décembre 2014

4 personnes.

II-II – Permanences à Viersat

II-II-1. Mercredi 12 novembre 2014

1 personne.

II-II-2. Vendredi 21 novembre 2014

4 personnes.

II-II-3. Samedi 29 novembre 2014

7 personnes.

II-II-4. Lundi 1er décembre 2014

1 personne.

II-II-5. Vendredi 12 décembre 2014

16 personnes.

Observations négatives

THEMES	PIECES	OBSERVATIONS
OPPOSITION GENERALE DE FOND AU PROJET	Pièce 4	M Henri Mathonat (Yzeure) affirme que l'énergie éolienne **est inutile et contraire** à l'intérêt public Plus cher que l'énergie nucléaire avec un rendement très faible. Détruit l'environnement à travers les socles en béton et le gigantisme des machines qui écrasent le paysage.
	Pièce 5	M. Gabriel BOURRIER développe les multiples inconvénients des éoliennes industrielles : importation, revenus financiers exportés, fondations en béton très importantes, transports polluants et encombrants, mise en place par des entreprises non locales, production
	Pièce 9	intermittente qui nécessite des compléments émettant du carbone, coûteuses aux contribuables, destructrices des paysages, dangereuses pour la santé, gênantes à cause des flashs. Citation de la loi « Toute personne a le devoir de prendre part à la préservation et à l'amélioration de l'environnement » (loi 2005-205) M Vincent MARTINAT évoque lui aussi les doutes quant à la rentabilité, le coût financier, l'impact sanitaire, les nuisances visuelles, les atteintes pour les espèces vivantes , la dépréciation immobilière, divers dangers dus aux éoliennes. (Pièce 13, P 3à14) Les cyclistes dans leur pétition (pièce 11), font également part de leur opposition au projet.
	Pièce 11	M. SCHMIT s'oppose totalement au projet en raison des nuisances générales concernant la vue, le bruit, la dégradation immobilière, l'impact sur les oiseaux
	Pièce 14, 15..	Mme Liane LUTUN déclare que le coût est élevé et aurait de l'influence sur le prix de l'électricité (Pièce 14,p 4)
	Pièce annexée au registre de Quinssaines.	Mme André BEAUGEARD est opposée au projet, car opposée aux principes politiques qui président à l'installation des éoliennes et aux nuisances qu'elle attribue aux machines industrielles. (Annexe registre Quinssaines)
	Pièces 20 Registres	Dans la pétition (pièce 20) portant 12 signatures, les auteurs s'interrogent sur le fait que les habitants impactés devraient payer la CSPE en plus de la taxe d'habitation. Contre propositions : - développement d'autre type d'énergies renouvelables en particulier en utilisant les bâtiments existants - Réduction de la consommation d'énergie - Privilégier les sites offshores

PERTE DE VALEUR DE L'IMMOBILIER	Pièce 16 Pièce 6 Observations orales Registre Quinssaines et Viersat Pièces 22 Pièce 23	De nombreuses observations ont été faites par des personnes s'opposant au projet parce qu'ils ont acheté un terrain ou une maison ou possédent des terrains à bâtir à proximité du futur parc éolien. (M Gaétan DURAND et Melle Delphine LAPAQUETTE p 3 registre Viersat) (M Frédéric SANCELME et Aline FRANCOIS pièce 23, Mme COUSIN registre N° 2 Viersat p2) Certaines de ces personnes s'inquiètent et affirment que la présence du parc éolien ferait perdre de la valeur à leurs biens et que ce point est avéré par des décisions de justice. D'autres (M Didier SAINT-PAUL) regrettent que personne ne les ait prévenues au moment de leur achat alors que le projet de parc était avancé. La demande est faite des compensations envisagées. Mme Grosleron a demandé par écrit au sein de 14 questions d'ordre divers et oralement lors de la permanence du 01/12/2014 de combien serait la perte de valeur de son patrimoine. Elle déclare ne pas avoir eu de réponses. M Didier SAINT PAUL est convaincu de la perte de valeur de l'immobilier (P 4 registre Quinssaines)
INSUFFISANCE DE CONCERTATION AVEC LA POPULATION LOCALE	Pièces 16 Observations orales Registres Viersat Quinssaines	De nombreuses observations font état d'un manque d'information de la population locale depuis l'origine du projet (une seule réunion à Viersat en octobre2008) Dans la lettre ouverte (pièce 16), les signataires indiquent que si les propriétaires de terrains nécessaires au projet ont été associés, les autres personnes n'ont pas été consultées. Mme Grosleron indique oralement lors d'une permanence qu'elle a été sollicitée pour des mesures de bruit, mais bien qu'en ayant fait la demande, elle n'a eu aucune information en retour. Certaines personnes (M SAINT PAUL, Mme MIKALEWITCH registre Quinssaines, M et Mme ETIENNE registre Viersat) regrettent le comportement des projeteurs lors des mesures acoustiques. Les contributeur ont le sentiment d'avoir été oubliés dans la réflexion. Ils évoquent des interventions parlementaires sur ce thème. (Pièce 16, P 29) M Alain BOIJOU refuse les éoliennes proches des maisons et regrette la décision des élus (registre Viersat P 7) Selon Mme Fanny VAL : « ce projet est resté sous silence depuis sa mise en place ». Ayant acheté un terrain elle regrette que personne ne l'ait prévenue.
IMPACT VISUEL NEGATIF SUR LE PAYSAGE	Registres enquêtes De Viersat et Quinssaines Observations orales Et de	De très nombreuses observations font état d'une détérioration du paysage due au fait que les éoliennes vont dominer largement les éléments du paysage et vont être visibles pour 67% des habitants (lettre ouverte p 11). Certaines observations concernent des éléments particuliers du paysage proches (présence de château, parcs, …) Plusieurs personnes critiquent le choix des photomontages soit par rapport aux hameaux les plus proches (Basroucheix) soit par rapport à la présence d'éléments de patrimoine (château de Fressineau) ou par leur absence vis-à-vis d'éléments qu'ils jugent importants. (Lettre ouverte, M MARTINAT) Elles déplorent également une co-visibilité de plusieurs éléments du patrimoine avec le futur parc éolien : Abbatiale

	nombreuses pièces en particulier : Pièce 6 Piéce13 Pièce 11 Registres Viersat et Quinssaines Annexe registre Quinssaines	d'Evaux-les-Bains, église de Lamaids, éléments du patrimoine de Nouhant. Le directeur de la clinique psychiatrique et le responsable de la résidence Châtelguyon indiquent que la vue depuis les fenêtres orientées Nord Est sera fortement impactée par la vue de machines proches du parc de Viersat/Quinssaines mais également par celles de Savernat. Il pose la question de l'impact des éoliennes au niveau de la richesse du patrimoine naturel local tel que présenté dans l'émission « des racines et des ailes » du 03/12/14 Mme BOUGEROLLE et M.MATHONAT soulèvent le problème de l'écrasement du paysage par les grandes éoliennes (pièce N°4 et p3 registre Quinssaines) Les cyclistes refusent la destruction du paysage et chemins (pièces 11, p 2) Les signataires de la lettre ouverte (p 14), demandent pourquoi 3 autres projets éoliens prévus dans le secteur, ne sont pas pris en compte dans l'étude paysagère
IMPACT PAR RAPPORT AU PATRIMOINE ANCIEN BATI	Pièce 12 Pièces 16 Pièce 13 Pièce 18 Pièce 15 Registres	La Famille HANS-JÜRGEN LECH propriétaire du manoir de Gandouli s'oppose au projet car il défigurerait le paysage et porterait préjudice aux monuments et biens historiques, classés ou pas encore classés. Il souligne la co-visibilité entre le parc et son manoir. Il retrace l'historique de la demeure concerné et regrette que sa présence n'ait pas été prise en compte dans le dossier. Sa contribution est associée à divers courriers et démarches déjà effectuées lors d'interventions précédentes et des photos et documents historiques M et Mme RONGET propriétaires du château du Fressineau situé à « à peine 3 km » indiquent que leurs bâtiments seraient fortement impactés, ils s'opposent à la construction du parc. Ils indiquent que leur château du 14ème siècle, restauré, classé le 25/03/2002 est l'objet de nombreuses visites. Selon eux, la prise en compte du patrimoine local est très insuffisante. Les 18 signataires de la pièce 15 (habitants Viersat/Quinssaines) indiquent que leur propriétés seraient invendables.
IMPACT VISUEL NEGATIF DÛ AU BALISAGE LUMINEUX	Observations orales. Pièces 16, 13, registres Viersat, Quinssaines	La présence de balises lumineuses clignotantes imposées par la réglementation aérienne est vécue comme une gène occasionnée aux riverains, particulièrement de nuit. Cette nuisance a été relevée de manière particulière par le directeur de la clinique Châtelguyon qui se situe à 2,4 km du projet.
IMPACT SONORE	Registres Viersat Quinssaines Pièces 16, 13, 15 etc. Observations orales	Beaucoup d'observations négatives et des craintes ont été exprimées concernant le bruit que font les éoliennes en fonctionnement en particulier pour les habitations situées sous le vent. Les contributeurs demandent pourquoi certaines maisons proches n'ont pas été prises en compte pour les mesures acoustiques. De plus, plusieurs types d'éoliennes pouvant être choisis, ils remettent en cause la fiabilité des résultats des tests acoustiques. Ils se demandent également quel serait le résultat si les éoliennes étaient surélevées. Ils posent la question des compensations envisagées pour les nuisances sonores et la prise en compte du principe de précaution. Dans la lettre ouverte, les mesures acoustiques sont contestées(Pièce 16, p6)

IMPACT SUR LA SANTE	De nombreuses observations en particulier : Registres Viersat Quinssaines Pièce 16 (lettre ouverte. Mmes Val et Bougerolle) Pièces 9, 13, 19 Registres Quinssaines Viersat	La lettre ouverte signée par 18 personnes opposées au projet (pièce 16) fait un certain nombre d'observations négatives et de questionnements par rapport au projet et à sa présentation (étude d'impact, étude des dangers) minorant les problèmes. Mme Liane LUNTUN ayant une maladie rare (pièce 14, p1), M Daniel BRUN habitant Basroucheix invalide à 80%, (pièce 19) Mme COIGNE (Basroucheix) dont le fils est cérébro-lésé suite à un accident (registre Quinssaines p 2), Mme Fanny VAL (Registre Viersat p 8) s'inquiètent de l'influence des éoliennes sur la santé Plusieurs observations posent la question de l'influence négative des éoliennes sur la santé : **-ondes électromagnétiques générées** par les aérogénérateurs, infrasons (en particulier pour les populations fragiles comme les enfants et les personnes âgées), **- effet stroboscopique et phénomène d'ombre portée**, pouvant engendrer des crises d'épilepsie (M André BEAUGEARD registre Quinssaines) **- influence des basses fréquences sur l'oreille humaine** même à grande distance des éoliennes, troubles du sommeil, stress permanent, …. Les contributeurs s'appuient sur diverses études internationales. Ils se demandent pourquoi ces éléments n'ont pas été pris en compte dans le dossier d'enquête. (pièces 16, annexes 1 à 29) **- influence néfaste sur le corps humain et les matériels d'assistance médicale** (pacemaker) **Pourquoi, le principe de précaution n'a pas été appliqué ?** Le directeur de la clinique psychiatrique réclame la preuve formelle que les études scientifiques concernant l'impact des éoliennes industrielles sur la santé humaine, se trompent et que les éoliennes sont effectivement inoffensives pour la santé et en particulier mentale.
PRISE EN COMPTE DE LA PRESENCE D'UNE CLINIQUE PSYCHIATRIQUE ET D'UNE RESIDENCE	Pièce 6, Pièce 9 Pièce 16 Pièce 13	Plusieurs observations signalent la présence de la clinique psychiatrique et de la résidence Châtelguyon et déplorent qu'elle n'ait pas été suffisamment prise en compte Dans l'étude d'impact et l'étude des dangers. M. Vincent MARTINAT évoque plusieurs nuisances possibles, bruit, vue, vision des éoliennes proches, flashs lumineux- et leur possible impact sur les malades. M.Alain SCHMIDT président de l'association « Chez Soi » (accueil de personnes âgées et handicapées mentales) affirme que les résidents personnes fragiles, seront sensibles aux clignotements, ondes, bruit, hyperfréquence, infrasons etc. (pièce 9)
PROXIMITE DES EOLIENNES PAR RAPPORT AUX HABITATIONS	De très nombreuses observations sur ce thème, évoquées dans beaucoup de	Plusieurs observations font état d'erreurs dans le dossier mis à l'enquête concernant le calcul des distances entre les éoliennes et les habitations les plus proches. Les contributeurs proposent des données chiffrées différentes de celles figurant au dossier originel. Ils regrettent ce fait et s'interrogent sur la réalité des distances fournies puis corrigées. Plusieurs observations font état de zones particulièrement habitées de part et d'autre du projet. De nombreuses observations dénoncent une trop grande proximité des éoliennes avec les

	contributions orales et écrites en particulier : Piece16 Pièce 13 Pièce 9 Registre Quinssaines et Viersat Registre Viersat	zones fortement habitées. M et Mme MARTEAU (p9 registre Viersat) opposés au projet, déclarent que " les éoliennes sont beaucoup trop près des maisons". La lettre ouverte fait état d'un vote de la communauté d'Huriel concernant l'ex ZDE pour un éloignement de 600m des habitations. Pourquoi cette mesure de précaution n'a pas été prise en compte dans le projet ? M et Mme LAVILLE (registre Viersat P5) font état de l'absence d'informations sur la distance des éoliennes. Ils trouvent que les éoliennes sont trop proches des habitations. Plusieurs personnes ayant recherché la tranquillité hors de la ville regrettent la remise en cause de leur cadre de vie Contre proposition : -déplacement du projet en mer ou en zones non habitées -éloignement des éoliennes des habitations.
CHOIX DU TYPE D'EOLIENNES	Pièce 16 Registres Viersat Quinssaines Pièce 20 Pièce 23	Plusieurs contributions dénoncent que le type d'éoliennes ne soit pas clairement défini dans le projet en particulier pour les simulations acoustiques, l'étude des dangers, le dimensionnement des pales et des fûts etc. Dans la lettre pétition de 12 signatures, les auteurs font part de difficultés financières des constructeurs et demandent si ce sont bien ces fabricants qui seraient choisis.
IMPACT SUR L'ACTIVITE ECONOMIQUE	Pièce 16 Pièce 13 Registres Viersat Quinssaines	Certaines observations font état d'un impact négatif sur l'activité de la clinique et de la résidence Châtelguyon principal employeur de la commune de Viersat, (une quarantaine de salariés). M Martinat,, le Directeur de la Clinique concerné, s'inquiète sur la fréquentation et le taux de remplissage des établissements Châtelguyon (clinique et résidence) du fait de la présence d'un parc éolien. Il souligne également l'impact négatif sur le tourisme, citant des études internationales. L'installation d'éoliennes en France ne crée pas d'emplois localement. Les contributeurs posent la question de l'utilisation d'emplois locaux
RETOMBEES ECONOMIQUES LOCALES	Pièce 16 Registre Viersat	Plusieurs personnes s'interrogent sur les retombées économiques réelles (fiscalité, indemnisations) que pourrait avoir le parc éolien sur les collectivités territoriales locales (communes, EPCI, département, région)

PROBLEMES DE SECURITE	Pièces 15, 16 Pièce 11	Une contribution signée par plusieurs personnes soulève divers problèmes de sécurité. (Lettre ouverte pièce 16, p10) Les phénomènes accidentels (rupture de pales, effondrement, éjection de glace) sont selon eux sous-estimés en particulier parce qu'une proportion importante des causes serait inconnue. Cette incertitude serait accentuée parce que le type d'éoliennes n'est pas défini et que les risques afférents ne seraient pas précisément identifiés. Selon ces interprétations, l'aléa étant mal défini et l'enjeu fort en raison de la fréquentation à proximité du parc (promeneur, cycliste, cavalier, chasseur, automobiliste, camionneur, agriculteur), le risque est interprété comme important. Le risque d'incendie est également pointé en particulier en raison de la proximité de la forêt et la question est posée d'un éventuel défrichage anti-feu. Une pétition des cyclistes évoque également des risques pour leur activité auprès des éoliennes Contre proposition : arrêt des éoliennes pour les travaux agricoles
IMPACT SUR LA FLORE ET LA FAUNE	Pièce 11 Registre Quinssaines Pièces 9, 13, 15, 16 ;	Les cyclistes refusent la destruction de la faune et la flore autour du site Mme MIKALEWITCH (Mauriots à Quinssaines) signale la présence de chauve-souris chez elle, à proximité du parc, et que le parc est situé un couloir de migration des grues. M MARTEAU (Basroucheix) dans la permanence du 12/12/2014 fait état oralement d'un fort passage de grues au droit du site les jours précédents et s'inquiète de la future présence d'éoliennes par rapport à ces oiseaux. Ainsi que M et Mme LAVILLE (registre Viersat p5) Dans leur lettre ouverte (Pièce 16), les signataires demandent si la position du parc globalement perpendiculaire aux axes de migration est pertinente et signalent la présence de l'étang des Landes (Réserve Naturelle Nationale) à proximité A la p18, ils signalent la sensibilité du site concernant la présence de chiroptères. La pétition des habitants Viersat/Quinssaines trouve insuffisante la prise en compte des dangers Contre proposition : arrêt de fonctionnement pendant un mois pour les migrations
IMPACT SUR LA BIO DIVERSITE	Pièce 16. Registres Viersat Quinssaines	Dans la lettre ouverte (pièce 16) les signataires contestent l'analyse de l'étude d'impact, indiquent que des sources seraient touchées (p19), que des haies seraient détruites.
LA RENTABILITE DU PARC EOLIEN	Pièce 6, 13, 15, 16 Registres Viersat Quinssaines. Pièce 4	L'étude de rentabilité financière est faussée en raison d'un tarif de vente artificiellement gonflé. Les mesures de vents sont remises en cause par plusieurs contributeurs de manière orale ou écrite Plusieurs contributeurs s'inquiètent que les mesures de vitesse de vent effectuées in situ ne sont pas prise en compte et que soient privilégiées des mesures aléatoires provenant de Déols. Plusieurs contributions orales doutent également de la rentabilité du parc et soulignent la faiblesse du vent sur le secteur. Sur cette question, la non-définition du type exact d'éoliennes pose problème à de nombreux contributeurs M et Mme LAVILLE dénoncent une vitesse insuffisante pour atteindre les objectifs annoncés. (registre Viersat p7)

PUISSANCE INSTALLEE	Pièce 16	La puissance installée sur Quinssaines dépasserait la capacité maximale admise dans la ZDE de Quinssaines.
RETOUR FINANCIER VERS LES COLLECTIVITES ET LES PROPRIETAIRES DES TERRAINS UTILISES	Pièce 16 Registres Viersat Quinssaines	Quelles assurances ont les particuliers accueillant les éoliennes d'être rétribués sur le long terme ? Idem pour les collectivités (taxe IFER) ? Une distorsion est relevée p 23 entre la taxation IFER par MW annoncée par NEOEN (7210 au lieu 7120) D'autre part les sommes perçues par les communes concernées paraissent faibles par rapport aux nuisances potentiellement redoutées et ce, en regard des sommes versées aux propriétaires ou EPCI. Des doutes sont soulevés quant au fait que selon l'ADEM « 62 % de l'investissement d'une centrale peut revenir au bassin d'accueil » (pièce 16) Des questions sont posées en ce qui concerne l'élaboration des schémas éoliens par les cabinets d'étude. (p28) Les contributeurs s'interrogent concernant la position des élus par rapport au projet (pièce 16, p 30,31) Mme BOUGEROLLE (p11, 12 registre 1 de Viersat) met en parallèle les nuisances et le besoin d'argent des Communautés de communes lié à leur gestion.
CONVENTIONS/CONTRATS	Pièce 16	Les contrats signés avec les propriétaires ne sont pas tous identiques notamment en terme de contractants industriels (p26) Ce point pouvant selon les contributeur entacher les documents d'illégalité.
PRESERVATION DE l'ENVIRONNEMENT ENERGIE RENOUVELABLE	Pièce 11, registres	Plusieurs observations indiquent que le développement d'énergie renouvelable ne doit pas se faire dans n'importe quelles conditions et sans prise en compte des nuisances sur la santé ou l'environnement de la population voisine. (pièce 11, p31)
IMPACT DES PHASES DE TRAVAUX, TRANSPORT DES ELEMENTS SUR LES TERRAINS	Observations orales. Registres	Plusieurs questions ont été posées sur ce thème. Certaines personnes craignant un arrachage de haies conséquent pour élargir les chemins d'accès
LE PORTEUR DE PROJET	Pièces 16	La compétence du porteur de projet concernant l'éolien est mise en doute en raison des références annoncées dans le dossier. (p 24) Plusieurs observations orales font part d'un changement de porteur de projet. Passage de POWEO à NEOEN.
ENQUËTE PUBLIQUE/INFORMATIONS	Pièce 16	Selon la lettre ouverte, (pièce 16, p 27) la majorité de la population n'a pas été informée, le cercle retenu était trop restreint. A la commune de Lamaids il n'y aurait pas eu d'affichage de l'enquête publique.
DEMANTELEMENT	Registre Viersat Pièce 16, observations orales.	Plusieurs contributions orales ou écrites évoquent le problème du démantèlement total des installations, en particulier en ce qui concerne le socle en béton armé qui resterait dans le sol

OBSERVATIONS POSITIVES

UN REVENU POUR LES COMMUNES	Registres Viersat	M Jean DEBELLUT habitant Viersat, ancien maire à l'origine du projet, soutient celui-ci car les rentrées d'argent permettraient d'effectuer de nombreux travaux nécessaires dans la commune (accès handicapés, assainissement). Selon Mme M C DESMAZIERES habitant Lamaids, les retombées financières ne seraient pas négligeables. (Registre 1 Viersat p3)
PRESERVATION DE l'ENVIRONNEMENT PAR l'UTILISATON D'UNE ENERGIE RENOUVELABLE.	Registres Viersat	M. J DEBELLUT indique que cette énergie indéfiniment durable est propre et, ne produit pas de déchets à long terme comme l'énergie nucléaire. Mme M C DEMAZIERE (Lamaids) souligne l'aspect non polluant de cette énergie préférable au nucléaire ou à des centrales émettant des toxines.
LES NUISANCES NE SONT PAS TRES IMPORTANTES ET CONTROLEES	Registres Viersat	M DEBELLUT indique que d'autres nuisances générées par les éléments de notre vie quotidienne ne sont pas relevées par la population (pollutions visuelles, par les ondes des appareils de communication, les transports etc). Mme DESMAZIERES note que l'implantation des éoliennes est très réglementée.

QUESTIONS DU PUBLIC

Plusieurs questions se retrouvent dans l'analyse des thèmes, d'autres sont des affirmations.
La lettre ouverte (pièce n°16) établit une liste de 112 questions, consultables dans les documents joints en annexe, d'autres questions (en général traitées dans les thèmes) sont contenues dans les documents joints (registres d'enquête n° 1 et 2 de Viersat et registre de Quinssaines).

QUESTION COMPLEMENTAIRES DES COMMISSAIRES ENQUETEURS

1- Prise en compte de la clinique et de la Résidence Chatelguyon à Viersat

Nous avons été saisis par le Directeur de la clinique Psychiatrique de Viersat. Cet établissement existe depuis les années 1960. Il dispose de 48 lits d'hospitalisation de psychiatrie générale en structure ouverte, pour des personnes atteintes de troubles tels que : dépression, mélancolie, trouble de la personnalité, addictions etc. Il est voisin de la Résidence Châtelguyon, laquelle est un ensemble de copropriétés représentant 15 appartements qui accueillent 25 locataires soit, un certain nombre de personnes âgées et dix personnes handicapées mentales dont la situation nécessite un accompagnement sur place.
12 chambres de la clinique sont situées avec des ouvertures en face Nord, ainsi que 5 appartements de la résidence.
Le parc de la clinique utilisé librement par les patients serait aussi en vue des éoliennes.
Monsieur MARTINAT le Directeur évoque d'éventuelles nuisances sonores lorsque les vents souffleraient du Nord-Nord/Est et que la clinique serait sous le vent des éoliennes.
Il évoque avec Monsieur SCHIMTT la vision des éoliennes depuis la clinique et la résidence le jour, ainsi que l'impact des flashs lumineux, la nuit, lesquels pourraient présenter des nuisances pour les patients et les résidents.
A notre question concernant les possibilités d'occultation des ouvertures, il indique que selon lui les lumières pourraient être encore visibles malgré la présence de stores.
Pourriez-vous nous donner des éléments concernant l'impact éventuel du parc sur l'activité de ces deux structures ?

2- Prise en compte de la zone Natura 2000 et de la Réserve nationale de l'étang des Landes, Réserve Naturelle Nationale.

Votre complément d'information fait état d'espèces inféodées au site peu susceptibles d'être impactées mais aussi d'espèces migratrices. Le risque de collision est jugé faible pour les espèces faisant halte sur le site en raison de leur faible densité mais également en raison de la hauteur de leur vol.
Cependant, des conditions climatiques particulières (vent fort, brouillard, pluie) peuvent modifier le vol des oiseaux concernés tel par exemple les grues qui fréquentent le site.
D'autre part, les comptages des espèces sur un temps limité peuvent être aléatoires.
Y aurait-il des mesures d'atténuation des risques possibles et de suivis spécifiques concernant ce point particulier ?
La période de comptage des mortalités par impact pourrait-elle être revue en ce sens ?

3- Mesures des vents.

Face à de nombreuses questions concernant la rentabilité du site, les données fournies sur les mesures de vent, nous vous avions interrogés concernant les mesures effectuées sur le site lui-même lors de la campagne de mesure effectuée in situ en 2007 à l'aide d'un mat de 60m.
Vous nous avez fourni un graphique étalé sur une période allant de décembre 2007 à avril 2010. Le document p 10 de l'étude de danger fait état du démontage du mat de mesure en 2009. Comment ont été effectuées les mesures de 2009 à 2010 citées dans le graphique ?

4- Changement de porteur de projet

Pourriez-vous nous donner des précisions concernant le changement de porteur de projet ?

5- PLU.

Le projet est-il en accord avec les orientations du PLU de Quinssaines et conforme aux règlements, en particulier dans la zone d'implantation ?

Synthèse de la visite de la Commission d'Enquête à la Clinique Psychiatrique et à la résidence Châtelguyon à Viersat.

En réponse à la demande du Directeur de l'établissement notée au registre d'enquête de la commune de Viersat, la Commission d'Enquête, au complet, s'est rendue à la Clinique Châtelguyon le lundi 08/12/2014 à 10h00.
Ses membres ont été reçus par le Directeur de la clinique, Monsieur Vincent MARTINAT, accompagné de Monsieur Alain SCHMIDT Président de l'association gestionnaire de la résidence Châtelguyon, voisine de la clinique.

Préambule au recueil d'informations et à la visite des établissements.

Après présentation commune, le Président de la Commission a présenté les fonctions de Commissaire Enquêteur et le rôle de la commission d'Enquête. Il a insisté sur l'indépendance de tous les membres, inscrite dans la loi.
Le Directeur de la clinique et le Président de la résidence ont respectivement présenté leur établissement.
La Clinique psychiatrique Châtelguyon existe depuis les années 1960. Elle dispose de 48 lits d'hospitalisation de psychiatrie générale en structure ouverte, pour des personnes atteintes de troubles tels que : dépression, mélancolie, trouble de la personnalité, addictions etc.
Le taux de remplissage de l'établissement est selon le Directeur de plus de 95% et l'activité de l'établissement représente un peu plus de 17000 journées par an.
48 personnes travaillent à titres divers à la clinique. Cet établissement est une structure privée indépendante.
La clinique se trouverait à 2,4 Km du projet de parc éolien et 12 chambres sont orientées Nord, Nord Est en direction du futur parc.
La Résidence Châtelguyon est un ensemble de copropriétés représentant 15 appartements lesquels accueillent 25 locataires soit un certain nombre de personnes âgées et dix personnes handicapées mentales dont la situation nécessite un accompagnement sur place.
L'accompagnement des résidents est assuré par 12 personnes sur la structure et des intervenants extérieurs soit un total de 35 personnes.
Un projet d'agrandissement de 9 appartements plus grands pouvant recevoir des couples est prévu, certains travaux étant commencés.
La structure de gestion est actuellement de type associatif et devrait évoluer vers une SARL.

Les craintes par rapport au projet.

12 chambres de la clinique sont situées avec des ouvertures en face Nord, ainsi que 5 appartements de la résidence.
Le parc de la clinique utilisé librement par les patients serait aussi en vue des éoliennes.
Monsieur MARTINAT évoque d'éventuelles nuisances sonores lorsque les vents soufflerons du Nord-Nord/Est et que la clinique serait sous le vent des éoliennes.
Il évoque avec Monsieur SCHMIDT la vision des éoliennes depuis la clinique et la résidence le jour, ainsi que l'impact des flashes lumineux, la nuit lesquels pourraient présenter des nuisances pour les patients et les résidents.
A notre question concernant les possibilités d'occultation des ouvertures, il indique que selon lui les lumières pourraient être encore visibles malgré la présence de stores.

La visite sur site

La commission sur proposition des deux responsables a visité les locaux, observé les orientations.
La visite s'est terminée à 11h00.

Les observations générales introduites en cours de conversation, recoupant des observations écrites au registre d'enquête, n'ont pas été retenues dans le cadre de cette visite centrée sur les établissements concernés.

Le Président de la Commission d'Enquête
Jean-Louis PAUL

CENTRALE EOLIENNE DE VIERSAT

Demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE Projet éolien de Viersat-Quinssaines

Mémoire en réponse au procès-verbal des observations faites lors de l'enquête publique

7 janvier 2015

Version corrigée suite au courrier de la commission d'enquête en date du 5 janvier 2015

Introduction

Le présent mémoire a pour objectif de répondre aux questions posées et aux observations faites dans le cadre de l'enquête publique relative au projet de parc éolien développé par Neoen sur le territoire des communes de Viersat (Creuse) et Quinssaines (Allier). Les observations inscrites au registre d'enquête ont été numérotées par ordre d'inscription, selon le code suivant : nom de la commune (abrégé en V pour Viersat, Q pour Quinssaines) – numéro du registre – numéro de l'observation. Ainsi, l'observation notée V-1-3 correspond à la 3ème observation inscrite au 1er registre utilisé lors des permanences à Viersat.

Les courriers reçus en mairie ont été numérotés de 1 à 23.

Du fait du nombre conséquent d'observations recueillies, une réponse spécifique à chacun des contributeurs n'a pas été possible. Le choix a donc été fait de traiter chacun des thèmes présentés dans le « Procès-verbal de synthèse des observations et questions du public », rédigé par la commission d'enquête. Des commentaires et des réponses concernant chacun de ces thèmes sont apportés dans le corps du présent mémoire.

Enfin, certaines observations ou courriers ont soulevé des questions spécifiques, qui sont traitées dans une partie dédiée.

Mise à jour du mémoire au 07/01/15 *: pour répondre à la demande de la commission d'enquête dans son courrier du 05/01/15, le thème n°9 a été mis à jour. Il inclut désormais un relevé des coordonnées des lieux de vie à proximité du parc éolien réalisé par Neoen, et le calcul des distances correspondantes entres éoliennes et habitations.*

SOMMAIRE

Introduction 2
Thème n°1 : opposition générale de fond au projet 5
a. Notion d'intérêt public 5
b. Développement d'autres types d'énergies 6
Thème n°2 : Impact sur le patrimoine – Dépréciation immobilière 7
Thème n°3 : Insuffisance de la concertation avec la population locale 9
Thème n°4 : Impact sur le paysage et le patrimoine ancien bâti 9
a. Impacts sur le paysage 9
b. Impacts sur le patrimoine bâti 10
Thème n°5 : Impact lumineux du balisage 12
Thème n°6 : Impact sonore 13
a. Cadre réglementaire lié à l'acoustique des parcs éoliens 13
b. Localisation des points de mesures acoustiques 14

c. Questions diverses concernant l'étude d'impact acoustique 15
Thème n°7 : Impact sur la santé 16
a. Impacts généraux sur la santé 16
b. Infrasons et ultrasons générés par les éoliennes 18
c. Impacts liés aux ondes électromagnétiques 20
Thème n°8 : Prise en compte de la présence d'une clinique psychiatrique et d'une résidence 20
Thème n°9 : Proximité des éoliennes par rapport aux habitations 22
Thème n°10 : Choix du type d'éoliennes 24
Thème n°11 : Impact sur l'activité économique, sur le tourisme 25
a. Impact sur l'activité économique 25
b. Impact sur le tourisme 26
Thème n°12 : Retombées économiques locales 28
Thème n°13 : Problèmes de sécurité 29
Thème n°14 : Impacts sur le milieu naturel 30
a. Un état initial détaillé réalisé par des experts 30
b. Synthèse des impacts et des mesures de réduction proposées 32
c. Données complémentaires 34
d. Impact sur la biodiversité 34
Thème n°15 : prévision du vent et rentabilité du parc éolien 35
a. Potentiel éolien du site 35
b. Intérêt énergétique de cette production 37
c. Rentabilité économique 39
Thème n°16 : Retour financier vers les collectivités et les propriétaires des terrains ; conventions et contrats signés 40
Thème n°17 : Impact des phases de travaux 40
Thème n°18 : Le porteur de projet 41
a. Précisions concernant Neoen 41
b. Historique du développement du projet de Viersat-Quinssaines 42
Thème n°19 : Déroulement de l'enquête publique 42
Thème n°20 : Démantèlement 43
a. Remise en état du site 43
b. Garanties financières 44
c. Recyclage des déchets 45
Thème n°21 : réponse à diverses observations spécifiques 45

a. Financement du tarif de rachat par la CSPE 46
b. Mix énergétique et utilisation des centrales thermiques en France 48
Thème n°22 : Perturbation des réseaux audiovisuels ou de téléphonie 50
Thème n°23 : réponse aux questions posées dans le courrier n°16 51
Thème n°24 : réponse aux questions posées par la commission d'enquête 70

Thème n°1 : opposition générale de fond au projet

Ce thème recouvre de nombreux points très divers liés à l'énergie éolienne de manière générale. Certains de ces points recoupent également des questions d'ordre local, telles que l'impact sonore des éoliennes sur les hameaux environnants, le démantèlement des éoliennes, l'impact sur la valeur de l'immobilier. Il paraît plus pertinent de répondre en détail aux questions qui y sont liées dans des paragraphes dédiés.

Des réponses à quelques questions d'ordre général peuvent néanmoins être apportées en introduction à ce mémoire.

a. *Notion d'intérêt public*

Qualifier l'implantation de parcs éoliens d'inutile et contraire à l'intérêt public est une affirmation hâtive. Rappelons d'une part la ferme volonté du gouvernement français de promouvoir l'énergie éolienne, au sein des objectifs plus vastes de la transition énergétique.

La politique de promotion et de soutien des énergies renouvelables mise en œuvre par l'Europe et la France a pour objectif de répondre aux enjeux du changement climatique, phénomène mis en avant par les travaux du GIEC, dont les conclusions ont fait l'objet d'un communiqué de presse le 02/11/2014 : on peut y lire notamment que « l'influence de l'homme sur le système climatique est claire et en augmentation, avec des incidences observées sur tous les continents. Si on ne les maîtrise pas, les changements climatiques vont accroître le risque de conséquences graves, généralisées et irréversibles pour l'être humain et les écosystèmes. […] Selon M.R.K. Pachauri, président du GIEC, *'Nous avons les moyens de limiter les changements climatiques. Il existe de nombreuses solutions qui permettent un développement économique et humain continu. Nous n'avons besoin que de la volonté d'évoluer, qui, nous l'espérons, sera motivée par la connaissance et par la compréhension de la science des changements climatiques.'* »

Si ces enjeux sont plus complexes à appréhender que ceux liés à l'environnement local, ils ont toutefois fait l'objet d'une vulgarisation large permettant à chacun de comprendre les fondements de la politique énergétique choisie aujourd'hui. Cette politique repose sur plusieurs engagements (protocole de Kyoto, …) et réglementations (Grenelle de l'Environnement, …) qui sont rappelés dans l'étude d'impact. La France s'est ainsi fixé pour objectif de couvrir 21% de sa consommation par les énergies renouvelables en 2020. L'un des volets de ces engagements prévoit la mise en service d'ici à 2025 de 19 000 MW de capacités de production éolienne terrestre, ainsi que 6 000 MW d'éolien en mer. A fin 2014, ces objectifs sont loin d'être atteints, la puissance installée en France atteignant environ 8 800 MW. Le projet de loi de transition énergétique pour la croissance verte, qui a fait l'actualité récente, propose de porter à 32% la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale en 2030. Un tel objectif nécessite le déploiement de toutes les filières de production d'énergie renouvelables, dont l'éolien représente une part importante.

Si la législation ne classifie pas les parcs éoliens comme des installations d'utilité publique, il n'en reste pas moins que leur installation répond à des enjeux énergétiques nationaux et internationaux, par la production d'une électricité décentralisée, sans émissions de gaz à effet de serre, au moyen d'installations industrielles à l'implantation réversible (grâce à un démantèlement rapide et réglementé).

Par la production d'une électricité d'origine renouvelable, venant se substituer à une production d'origine fossile, et qui permet ainsi au mix électrique français de se « décarboner », le parc éolien de Viersat-Quinssaines répond aux enjeux actuels du secteur énergétique, en phase avec les orientations et objectifs nationaux et européens et les conclusions des recherches sur l'évolution du climat.

Concernant la notion d'intérêt public, le Conseil d'Etat a apporté des précisions importantes par ses arrêts en date du 13 juillet 2012. Il souligne ainsi qu'au motif de la **« contribution à la satisfaction d'un besoin collectif par la production d'électricité vendue au public »**, les éoliennes peuvent être qualifiées d'équipements d'intérêt public au sens des dispositions réglementaires des zones NC ou ND des Plans d'Occupation des Sols (POS). Au-delà de cet arrêt qui portait sur une question spécifique du code de l'urbanisme, il est jusitifé de présenter la production d'électricité d'origine éolienne comme une question d'intérêt public, au même titre que les autres centrales de production d'électricité.

b. *Développement d'autres types d'énergies*

Plusieurs observations comparent l'énergie éolienne à d'autres moyens de production, majoritairement le nucléaire et les autres énergies renouvelables.

Concernant l'énergie nucléaire, son mode de fonctionnement au sein du mix électrique français, son rendement et ses coûts, le lecteur est prié de se reporter au thème n°21 qui concerne le coût de l'électricité et le mix énergétique français.

Par ailleurs, il existe d'autres procédés de production d'électricité d'origine renouvelable. La société Neoen est bien placée pour le savoir, puisque nous sommes développeurs et producteurs d'autres types d'énergies : solaire photovoltaïque, éolien offshore et biomasse. Comme beaucoup, nous considérons qu'il est primordial de développer l'ensemble de ces énergies et de disposer en France d'un mix énergétique complet qui permet de garantir la stabilité du réseau et de la production électrique. C'est ce qui est prévu dans le projet de loi de programmation sur la transition énergétique cité ci-dessus.

Chaque source d'énergie dispose d'avantages et d'inconvénients lorsque l'on considère l'ensemble des critères : intégration dans l'environnement, impact paysager, écologique, social, coût de production de l'électricité, surface occupée,… Dans la zone agricole du site de Viersat et Quinssaines, le développement de l'éolien, moins consommateur d'espace a donc été favorisé ; il est en effet aujourd'hui inconcevable d'utiliser de grandes surfaces de terres arables pour le développement de projets photovoltaïques, qui sont alors privilégiés dans des zones non utilisables, comme les anciennes carrières ou les friches industrielles.

La construction de panneaux solaires photovoltaïques en toiture, sur le bâti existant, proposée par certaines observations est possible techniquement, mais n'est pas comparable à un parc éolien en termes de production. Une installation de taille conséquente sur un hangar agricole aura une puissance de l'ordre de quelques centaines de kW. La superficie nécessaire pour atteindre une

puissance équivalente à celle d'un parc de 8 éoliennes atteindrait ainsi des proportions considérables. De telles installations en toiture sont pertinentes dans le cadre d'une production locale d'appoint, tandis qu'un parc éolien s'envisage dans le cadre d'une production de plus grande ampleur. Comme l'indique l'étude d'impact (page 275), les estimations de production pour le projet de Viersat-Quinssaines correspondent à la consommation équivalente (chauffage inclus) de 22 500 personnes.

Privilégier les sites d'éolien offshore, comme le suggèrent certaines observations, ne permettra pas d'atteindre les objectifs fixés par le gouvernement. En effet, l'installation de parcs éoliens en mer est soumise à de nombreuses contraintes, tout aussi complexes que celles qui encadrent les parcs éoliens terrestres. A cela s'ajoutent les contraintes techniques liées au milieu marin et le coût important de ces installations ; il est vrai qu'en contrepartie, les éoliennes en mer bénéficient de conditions de vent plus favorables que sur terre, ce qui permet d'utiliser des machines plus puissantes. Ici encore, **c'est la complémentarité entre les différents moyens de production renouvelables qui pourra permettre leur intégration réussie au sein du paysage énergétique national et européen.**

Bien évidemment, les objectifs d'installation d'une capacité de production électrique d'origine renouvelable n'ont de pertinence, dans le cadre de la transition énergétique, qu'en parallèle des autres volets de cette transition, tels que la réduction des consommations énergétiques.

Thème n°2 : Impact sur le patrimoine – Dépréciation immobilière

Concernant le sujet de la dépréciation immobilière largement évoqué au cours de l'enquête, nous pouvons signaler que ce phénomène supposé n'a pas été constaté à proximité des parcs éoliens construits et exploités dans de bonnes conditions, c'est à dire ne générant pas de nuisances supérieures aux seuils contraignants tolérés par la règlementation française. C'est le cas par exemple du parc éolien situé à Saint-Georges-sur-Arnon et Migny (Indre), où le maire indique que le prix de l'immobilier « n'a pas plongé » et que « la population a augmenté »[1]. Nous avons établi dans le dossier soumis à l'enquête publique que la centrale éolienne de Viersat et Quinssaines respectera également ces seuils de nuisance tolérés par la réglementation. Nous sommes loin des « villages sacrifiés » et des « propriétés invendables » évoqués par le courrier n°16.

Il est regrettable que les personnes ayant fait l'acquisition d'un bien immobilier à une période où le parc éolien était en cours de développement n'aient pas été informées de l'existence du projet. Il ne s'agit pas ici néanmoins d'un défaut d'information de la part de Neoen.

Il est certainement plus difficile d'analyser le marché immobilier rural que celui de grandes agglomérations, pour lesquelles de très nombreuses données sur les transactions peuvent être récoltées. Néanmoins, **différentes publications constatent l'absence d'effets négatifs des éoliennes sur la valeur de l'immobilier, à l'échelle des territoires directement à proximité d'un ou plusieurs parcs éoliens.** Ces études, par leur portée et leur méthodologie, n'ont pas vocation à se prononcer

[1] Voir l'article du journal Le Berry du 04/02/2013, consultable sur : http://www.leberry.fr/cher/actualite/pays/boischaut/2013/02/04/les-maires-du-cher-se-posent-des-questions-sur-les-eoliennes_1431365.html

sur l'évolution du prix d'un unique bien immobilier; elles permettent plutôt de juger de la perte d'attractivité d'un secteur concerné par l'implantation d'éoliennes, ou de l'effet supposé de fuite des acheteurs. Elles sont par ailleurs confrontées à la difficulté d'analyser l'impact d'un parc éolien, à l'échelle de quelques années, sur le marché immobilier, dont l'évolution est soumise à de nombreux facteurs dont le poids respectif dans le prix de marché n'est pas toujours aisé à discriminer. Ainsi, les estimations avancées par certaines observations (courrier n°15 notamment avançant une perte de valeur de 20 à 50%) ne sont pas corroborées par ce type d'études, ni même appuyées par des éléments concrets.

En France, une étude réalisée dans le Pas-de-Calais par l'association Climat-Energie-Environnement en 2008 s'est penchée sur le cas de 5 zones, dans lesquelles ont été relevés entre autres le nombre de permis de construire et le nombre de transactions immobilières (biens vendus par année), sur les années 1998-2007. Cette étude avait pour objectif « d'identifier si une forte densité d'éoliennes en milieu rural serait susceptible d'impacter la valeur des propriétés et l'attractivité des collectivités (désaffection du territoire) ». **L'étude conclut que le « risque de désertification », corollaire de ce qui a été évoqué dans les observations de l'enquête publique, n'est pas avéré**. Pour les zones concernées, ni les demandes de permis de construire, ni le volume des transactions n'ont diminué suite à la construction d'éoliennes à proximité. Ils ont même augmenté, sans baisse significative de la valeur au mètre carré. Par ailleurs, il n'est pas observé de départ des résidents. Comme le souligne l'étude, « les élus semblent avoir tiré profit des retombées économiques pour mettre en œuvre des services collectifs attractifs aux résidents actuels et futurs ».

Une seconde étude a été menée dans le département de l'Aude en 2002. Parmi 33 agences immobilières ayant été sondées et proposant des biens à proximité de parcs éoliens, 55% ont jugé que l'impact des éoliennes sur leurs transactions était neutre. 21% des agences l'ont jugé positif (c'est-à-dire que la présence d'éoliennes a favorisé certaines transactions) et 24% ont jugé l'impact négatif. On voit donc que le marché immobilier, tel que perçu par ses acteurs les plus directs, n'est pas dégradé par l'installation d'un parc éolien, une large partie des clients y étant peu sensibles. Rappelons qu'en 2002, si la hauteur moyenne des éoliennes était inférieure à celles installées en 2014, leurs impacts et nuisances potentiels étaient également moins encadrés par la réglementation, les éoliennes ne faisant pas partie à l'époque des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Des analyses sont également disponibles dans d'autres pays. Une étude datée de début 2014 et publiée par le Centre for Economics and Business Research (CEBR) conclut à une absence d'impact sur le marché immobilier anglais[2]. Cette analyse a l'intérêt de porter sur un échantillon très large, puisqu'elle se base sur des données étalées de 1995 à 2013 et sur près de 82 000 transactions immobilières réalisées dans un rayon de 5km autour de 7 parcs éoliens en Angleterre et au Pays de Galles.

En conclusion, il semble que le prix de l'immobilier résulte avant tout de l'équilibre offre/demande. Une certaine catégorie d'acheteurs sera réticente à l'achat d'un bien immobilier à proximité d'un parc éolien, même si ce parc ne génère pas de nuisances. Les études précédentes

[2] Etude (en anglais seulement) téléchargeable sur : http://www.renewableuk.com/en/publications/index.cfm/RenewableUK-Cebr-Study-The-effect-of-wind-farms-on-house-prices

tendent à montrer que cette catégorie n'est pas majoritaire, et qu'une part importante des acheteurs potentiels s'attache avant tout aux autres critères qui entrent en compte lors d'une telle acquisition.

Thème n°3 : Insuffisance de la concertation avec la population locale

La réflexion autour du projet éolien de Viersat-Quinssaines a débuté en 2006. Entre 2006 et 2012, différentes actions de communication ont été menées. Les principales concernent la présentation des démarches de développement, puis de la faisabilité du projet, auprès des communes concernées, et ce dès 2006. Les maires et conseils municipaux de Viersat, Quinssaines, mais aussi Lamaids (sur le territoire de laquelle le projet était initialement prévu) ont donc été régulièrement informés des avancées de l'élaboration du projet de parc éolien. De telles présentations ont également eu lieu auprès des collectivités dont font partie les communes : avec la Communauté d'Agglomération de Montluçon au démarrage du projet, avec la Communauté de Communes d'Evaux-les-Bains Chambon-sur-Vouèze en 2008.

Le projet a par ailleurs été présenté à plusieurs reprises auprès des services préfectoraux. Le Préfet de la Creuse a ainsi été rencontré en 2008, et son successeur en septembre 2010 lors d'une présentation du projet au pôle éolien départemental en présence de la DREAL, du STAP et de la DDT.

Au niveau local, plusieurs réunions ont été organisées avec les propriétaires et exploitants agricoles concernés par l'implantation des éoliennes, afin de s'assurer du respect des contraintes d'exploitation dans la définition de l'implantation du parc éolien, en particulier du fait de la nécessité de créer des chemins d'accès sur certaines parcelles pour éviter la destruction de haies. En revanche, le fait est qu'une unique réunion à destination de l'ensemble des riverains a été organisée en octobre 2008. Le projet n'est néanmoins pas resté complètement « sous silence », comme en témoignent les articles de presse qui se sont penchés sur le sujet : La Montagne (édition Creuse) du 23/11/2008, du 04/07/2012.

L'enquête publique, au vu des contributions recueillies, montre que les habitants ont la possibilité de s'exprimer avant toute décision d'autorisation d'exploitation pour le parc éolien.

Thème n°4 : Impact sur le paysage et le patrimoine ancien bâti

a. Impacts sur le paysage

L'analyse des impacts paysagers et visuels du projet a fait l'objet d'une expertise détaillée par le bureau d'étude Abies. Au-delà de la rédaction du document « Volet Paysager », qui fait partie de l'étude d'impact du dossier ICPE et qui comprend notamment un nombre très conséquent de

photomontages et autres illustrations, la mission du bureau d'études a été d'accompagner Neoen pour aboutir à l'élaboration d'un réel projet de paysage.

Le jugement quant à l'aspect esthétique ou non des éoliennes est un jugement personnel dont la discussion dépasse le cadre du dossier de demande d'autorisation d'exploiter. L'étude paysagère, en revanche, permet de s'assurer que les éoliennes ne constituent pas une « agression » visuelle, mais s'insèrent de manière réfléchie dans un projet de transformation du paysage, transformation qui est déjà à l'œuvre depuis des siècles (par l'agriculture, le développement des réseaux de transport et d'électricité, etc.).

Le choix des machines retenues est explicité dans l'étude d'impact et leur dimensionnement est en adéquation avec les données issues des campagnes de mesures de vent. Réduire la taille des machines retenues pour ce projet reviendrait nécessairement à réduire notablement la production d'énergie renouvelable attendue. Outre le fait que cela diminuerait l'intérêt économique du projet, c'est également le bilan environnemental global qui serait moins favorable.

Le principal problème susceptible d'être généré par la grande dimension des éoliennes est de présenter un rapport d'échelle verticale défavorable avec les autres éléments du paysage, pouvant générer un effet de surplomb ou d'écrasement. Ce rapport n'est effectivement défavorable que si les atteintes du projet sur le paysage et le patrimoine sont manifestement fortes et disproportionnées par rapport aux intérêts du projet pour les territoires, ce qui justifierait un redimensionnement des aérogénérateurs. Or, il n'en est rien dans le cas d'espèce, comme cela a été démontré dans le volet paysager.

b. *Impacts sur le patrimoine bâti*

Des observations spécifiques ont été faites concernant l'impact du projet éolien de Viersat-Quinssaines sur deux propriétés : le manoir de Gandouly et la maison forte (ou château) du Fressineau.

(i) Manoir de Gandouly

Le manoir de Gandouly est une propriété privée, certes chargée d'histoire comme l'explique la pièce n°12, mais qui ne fait à ce jour pas l'objet d'une protection au titre des monuments historiques. La présence du manoir dans le secteur proche du parc éolien, puisqu'il en est distant d'environ 3,5km, relève donc de l'analyse générale de l'impact du projet sur le paysage rapproché et sur les multiples hameaux qui s'y trouvent.

A ce titre, un photomontage a été réalisé à la sortie nord du hameau de Gandouly (étude d'impact, page 346). On note que deux groupes de 3 éoliennes sont visibles distinctement le long de la ligne d'horizon. L'analyse du paysagiste précise que cette visibilité n'affecte pas le groupe bâti du hameau, dont les façades sont orientées vers le Sud. L'impact visuel est donc faible, excepté pour l'une des maisons dont le jardin est orienté vers le site du projet.

Le courrier n°16 considère que la visibilité de six des éoliennes du projet contredit le fait que « le projet éolien s'insère de façon cohérente dans le paysage proche ». La structure de l'implantation du

parc de Viersat-Quinssaines permet en effet cette insertion et l'ajout d'un nouvel élément de paysage sans contradiction avec la morphologie existante. Toute critique de l'impact visuel des éoliennes ayant pour présupposé que le seul impact acceptable correspond à l'absence complète de visibilité ne peut permettre un débat constructif sur le sujet.

Le courrier n°12 considère que l'absence de photomontages depuis la propriété du manoir fait partie des « manquements scandaleux et superficialités nombreuses de cette étude ». Ce point de vue est certainement à nuancer par le fait que le photomontage présenté en page 346 de l'étude d'impact ait été réalisé à partir d'une prise de vue faite à moins de 100m du manoir de Gandouly ; par ailleurs, l'avis de l'autorité environnementale souligne dans sa conclusion que, de manière générale, « les informations fournies par le porteur de projet dans l'étude d'impact sont de bonne qualité et en rapport avec le niveau d'exigence requis ». Concernant l'étude paysagère elle-même, l'avis souligne que « de nombreuses simulations visuelles de qualité permettent au lecteur de bien appréhender l'implantation des aérogénérateurs sur le site ».

Il est bien évidemment impossible de caractériser la vue depuis chaque habitation et chaque jardin dans un rayon de 2, 3 ou 5 km autour du site d'implantation des éoliennes, ou de considérer comme des monuments historiques toutes les propriétés qui pourraient le devenir pour en faire une analyse spécifique. **L'étude d'impact vise donc à sélectionner des lieux de prise de vue représentatifs de l'ensemble des situations où le parc pourra être perçu et à s'assurer, non pas que les éoliennes ne sont pas visibles, mais que leur présence dans le champ visuel ne crée pas de nuisances, par un effet d'écrasement de l'observateur par exempl**e. Il est clair qu'une ou plusieurs éoliennes pourront être visibles depuis les jardins de nombreuses habitations dans un rayon de 5km autour de la zone de projet, sans qu'il soit techniquement possible de présenter chacune de ces visibilités. **Grâce aux photomontages présentés dans le dossier, et au travail de terrain réalisé par le paysagiste, celui-ci est à même de définir une implantation en cohérence avec le paysage dans ses différentes échelles**. De ce fait, considérer, comme le fait le courrier n°12 sans apporter d'élément nouveau ou d'analyse tangible, que la co-visibilité entre le manoir de Gandouly et le futur parc éolien est « accablante, insupportable et intolérable » va à l'encontre des conclusions de l'étude d'impact qui montre que les co-visibilités possibles modifient le paysage existant de façon raisonnée.

(ii) Château du Fressineau

Le courrier n°18 dénonce l'impact considéré comme trop important sur la maison forte (château) du Fressineau, située à Nouhant, à 3 km de l'éolienne la plus proche. Les propriétaires de ce bien considèrent ainsi que le parc éolien de Viersat-Quinssaines va « défigurer, dénaturer et dévaloriser » l'ensemble immobilier.

Au vu de l'analyse présentée dans l'étude d'impact, ces craintes paraissent infondées. En effet, le photomontage présenté en page 385 de l'étude d'impact indique qu'aucune visibilité n'existera entre les éoliennes et la maison forte. Celle-ci, entourée d'écrans végétaux et topographiques, ne sera pas concernée non plus par une visibilité avec les éoliennes du projet du plateau de Savernat.

Même si des inter-visibilités étaient possibles entre le parc éolien de Viersat-Quinssaines et la maison forte du Fressineau, la distance qui sépare ces deux entités rend invraisemblable l'existence d'un effet d'écrasement, contrairement à ce que laisse entendre le courrier n°18. Pour

un observateur situé par exemple à 300m au nord-ouest de la maison forte, sur la route départementale D64, celle-ci sera vue avec un angle vertical maximal de 3,8°. Les éoliennes ne sont pas situées immédiatement au second plan de la maison forte, mais sont au contraire notablement éloignées sur la gauche du champ de vision de l'observateur. L'éolienne la plus proche (E1), située à 3250m, serait vue (si un terrain plat et sans obstacle la séparait de l'observateur) sous un angle de 2,6°. En d'autres termes, aucune concurrence visuelle ou effet d'écrasement, même dans ce cas hypothétique, ne peut être établie.

Dans de telles conditions, il semble douteux que le parc éolien de Viersat-Quinssaines puisse avoir une influence négative sur la curiosité manifestée par les touristes pour la maison forte du Fressineau.

Thème n°5 : Impact lumineux du balisage

Le balisage lumineux des éoliennes, diurne et nocturne, est décrit dans l'étude d'impact (page 276 notamment). A l'heure actuelle, l'étude de la littérature spécialisée montre qu'il est difficile d'apprécier objectivement la gêne que représentent les systèmes de balisage.

Rappelons que les conditions à respecter en ce qui concerne le balisage lumineux sont définies dans l'arrêté du 13 novembre 2009. Ce balisage, blanc de jour (20 000 candelas) et rouge de nuit (2000 cd), produit un clignotement synchronisé entre les éoliennes constituant un parc éolien. **Le balisage ne peut à l'heure actuelle en France être modulé en fonction de la visibilité ou de la présence d'avions,** bien que de tels systèmes existent ou soient en développement dans d'autres pays comme l'Allemagne. **L'objectif de ce balisage est d'assurer la sécurité aérienne et d'éviter les collisions, en rendant les éoliennes visibles quelles que soient les conditions météorologiques.** Conscient que des améliorations pourraient être mises en œuvre pour diminuer l'impact de ce balisage tout en maintenant les exigences de sécurité aéronautique, les opérateurs travaillent aujourd'hui avec les services de l'Aviation Civile et de l'Armée de l'Air pour faire évoluer les caractéristiques techniques du balisage vers des solutions minimisant l'impact pour les riverains. Les solutions envisagées consistent par exemple en l'association d'un radar au contrôle du balisage, pour que celui-ci ne soit déclenché que lorsqu'un avion est en approche ; ou encore, seules les éoliennes situées à l'extrémité d'un parc pourraient être balisées (ce qui dans le cas du projet de Viersat-Quinssaines permettrait de ne baliser que 2 éoliennes parmi les 8).

Toute évolution future de la réglementation liée au balisage sera mise en œuvre par Neoen pour ses parcs éoliens.

Thème n°6 : Impact sonore

a. *Cadre réglementaire lié à l'acoustique des parcs éoliens*

Les éoliennes sont des équipements industriels dont le fonctionnement provoque des émissions sonores. Celles-ci sont spécifiées et mesurées par chacun des fabricants. Par ailleurs, pour s'assurer que l'implantation d'un parc éolien ne génère pas de nuisances sonores, **la réglementation prévoit que les émissions acoustiques d'un parc éolien soient contrôlées avant et après sa construction**. Une étude d'impact prévisionnelle doit ainsi être réalisée. Celle du projet de Viersat-Quinssaines a été confiée au bureau d'étude JLBi, qui a effectué de très nombreuses études similaires en France. Cette analyse, réalisée grâce à des mesures de terrain et une simulation numérique, montre que le parc éolien de Viersat-Quinssaines pourra respecter la réglementation.

L'arrêté du 26 août 2011 définit les obligations réglementaires auxquelles sont soumis les parcs éoliens : il s'agit de ne pas provoquer de dépassement d'émergence, c'est-à-dire que les éoliennes ne doivent pas provoquer une augmentation du niveau sonore supérieure à 5 décibels le jour, et 3 décibels la nuit. **Ces émergences doivent être respectées dans l'ensemble des habitations environnant le parc éolien.**

A titre d'illustration, la règlementation française fixe les seuils d'émergence pour un bruit ambiant supérieur à 35dB ; **ce qui correspond au bruit ambiant d'une salle de séjour** (comme le montre le graphique ci-dessous).

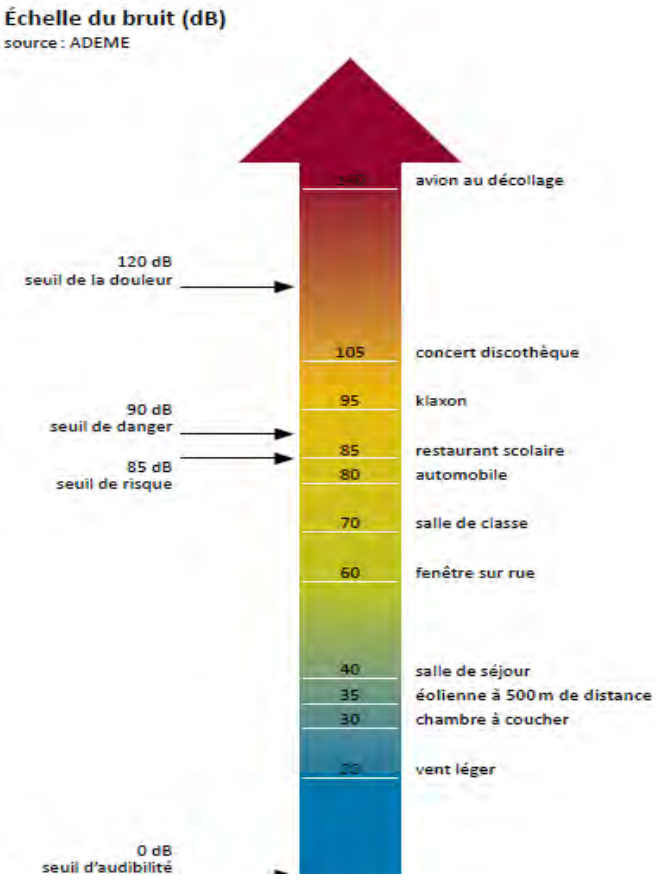


Figure 1. Echelle du bruit (dB) - Source : Syndicat des Energies Renouvelables - ADEME

Après leur mise en service, et pendant toute la durée de vie des éoliennes, des contrôles peuvent avoir lieu : inopinés à l'initiative de la DREAL, dans le cadre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ; ou liés à des plaintes de riverains si ceux-ci constatent des nuisances qui auraient échappé aux contrôles précédents.

Le premier contrôle a lieu dès la construction des éoliennes : une nouvelle campagne de mesure est obligatoire lors de la mise en service définitive, et est réalisée par un bureau d'études différent de celui ayant réalisé l'étude d'impact prévisionnelle. Cette nouvelle étude permet d'effectuer des mesures avec les éoliennes en fonctionnement et à l'arrêt, et de vérifier ainsi les émissions sonores réelles selon les différentes directions et vitesses du vent.

Au terme de cette mission, le plan de bridage initialement prévu peut ainsi être adapté aux données mesurées sur le site. De la même manière que pour l'étude prévisionnelle, les mesures et analyses du parc après sa construction sont confiées à un bureau d'études indépendant et spécialisé en acoustique ; elles sont mises à disposition et validées par les services de la DREAL.

Le bruit généré par les éoliennes sera donc mesuré et contrôlé tout au long de l'existence du parc éolien, sous la responsabilité du Ministère de l'Environnement, en lien avec la réglementation ICPE. Dans l'éventualité d'un non-respect de la réglementation, les sanctions prévues par le Code de l'Environnement s'appliquent et peuvent conduire à l'arrêt, voire au démantèlement, des éoliennes responsables d'émissions sonores trop importantes.

b. *Localisation des points de mesures acoustiques*

La première phase de l'étude d'impact acoustique a consisté en une campagne de mesures acoustiques. Neuf points de mesures ont été définis, qui représentent les habitations les plus exposées au bruit généré par le projet. Ils ont été choisis par le bureau d'étude acoustique.

Les microphones sont installés à l'extérieur, dans les lieux de vie habituels tels que jardins et terrasses, endroits dans lesquels les riverains évoluent au quotidien et où les mesures acoustiques ne sont pas atténuées par les murs et fenêtres des habitations. De la même manière, les microphones sont mis à l'abri du vent ou des principales voies de communication, qui augmenteraient le niveau sonore et fausseraient les mesures.

Concernant la fiabilité des études et simulations réalisées : les acousticiens engagent leur crédibilité, en tant que professionnels, quant à la qualité de l'étude acoustique, que ce soit vis-à-vis de Neoen, de l'administration ou des riverains. Par conséquent, **c'est sur la base de leur expertise que les équipes de JLBi ont validé la pertinence des extrapolations qui ont été faites,** dans le cas où la distance entre le sonomètre et l'habitation considérée dans la simulation des niveaux sonores est notable (cas des sonomètres n°1 et n°4 en particulier).

Suite à la phase de mesure, une phase de modélisation permet d'évaluer les niveaux sonores issus des éoliennes en fonctionnement. Cette modélisation, réalisée selon les prescriptions de la norme internationale ISO 9613, implique de considérer les conditions les plus favorables à la propagation du son. En d'autres termes, la simulation rend compte de la situation la plus défavorable pour le parc éolien, où le son produit par les éoliennes est le moins atténué par l'atmosphère. L'influence du relief

et de la topographie est considéré à la fois dans les mesures initiales, et dans la simulation informatique.

La différence entre les positions des sonomètres (points de mesure acoustique) et les lieux de vie simulés dans l'étude acoustique a été explicitée dans le document complémentaire n°2 produit pendant l'enquête publique.

L'étude réalisée a bien étudié l'ensemble des lieux de vie situés à proximité immédiate des éoliennes. Des risques de dépassement des émergences ont été constatés, pour certaines vitesses de vent et pour certaines habitations. Dans ce cas, un plan de bridage des éoliennes (mise en œuvre d'un fonctionnement « réduit » générant des niveaux sonores plus faibles) a été défini et sera mis en application dès leur mise en service pour s'assurer du respect de la réglementation.

De tels plans de bridage existent pour tous les modèles d'éoliennes. Ainsi, le fait que le fabricant ne soit aujourd'hui pas encore défini n'engendre pas de risque particulier lié au respect de la réglementation acoustique.

Dans le cadre de la simulation acoustique, il n'est pas nécessaire de réaliser des mesures dans toutes les habitations situées autour du futur parc éolien. C'est pourquoi une seule habitation a été sélectionnée dans chacun des hameaux (Le Courret, le Roullet, Basroucheix, etc.). Le respect des émergences réglementaires dans les habitations les plus proches doit en principe assurer leur respect dans les habitations suivantes, au fur et à mesure que l'on s'éloigne du parc éolien. La nouvelle campagne de mesures acoustiques, prévue immédiatement après la mise en service des éoliennes, permettra de s'assurer de ce respect de la réglementation.

Dans la limite d'un nombre de demandes raisonnable, et en concertation avec la DREAL qui est chargée du contrôle de cette campagne de mesures après mise en service, Neoen peut s'engager à installer un sonomètre chez les riverains des hameaux entourant le parc éolien qui en feraient la demande expresse.

c. *Questions diverses concernant l'étude d'impact acoustique*

● Contrairement à ce que laisse entendre le courrier n°6 (dans sa remarque n°7), l'existence d'un bridage acoustique pour les éoliennes n'est pas « *la preuve que les promoteurs n'ont qu'une confiance limitée dans leurs études et projections sur les nuisances sonores* ». D'une part, il est évident que les simulations informatiques ne seront jamais parfaites et qu'il est important de prévoir des solutions techniques pour atténuer les niveaux sonores même lorsqu'une simulation prévoit l'absence de nuisances. D'autre part, ce bridage repose sur la conception de modes de fonctionnement aux émissions sonores réduites, tout en essayant de conserver des performances électriques maximales ; **il s'agit d'une technologie qui permet d'implanter des éoliennes respectant la réglementation sonore (susceptible d'évoluer avec le temps) à des distances où le seul fonctionnement « standard » de la machine ne le permet pas. Dans une optique d'optimisation de la taille d'un parc éolien dans une zone donnée, le bridage est donc un outil utile pour la densification d'un projet et au service de la protection des riverains.**

● L'observation V-1-3 cite la puissance acoustique d'une éolienne au niveau de sa nacelle (105 dB(A)) pour la comparer au seuil de douleur fixé à 120 dB(A). Il est utile de rappeler ici qu'en aucun cas un niveau sonore de 105 dB(A) ne pourra être perçu dans une habitation riveraine du projet éolien. L'atténuation des niveaux sonores se fait rapidement au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la source du bruit, et les émissions acoustiques des éoliennes sont encadrées par la réglementation, comme expliqué au sous-paragraphe a. ci-dessus.

Thème n°7 : Impact sur la santé

a. *Impacts généraux sur la santé*

Les impacts sur la santé du projet éolien de Viersat-Quinssaines ont fait l'objet d'une analyse dans l'étude d'impact, qui se concentre sur les aspects liés à l'acoustique, aux ombres portées et aux champs électromagnétiques. Tous ces effets sont donc pris en compte dans le cadre du développement du projet éolien de Viersat-Quinssaines.

● Les émissions sonores audibles font l'objet du thème n°6 ci-avant. Néanmoins, afin de rassurer les riverains concernés par ce point, nous pouvons citer l'étude[3] menée par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (AFSSET) au sujet des impacts sur la santé du bruit généré par les éoliennes. Cette étude répond à une demande des ministères en charge de la santé et de l'environnement, afin de réaliser une analyse critique du rapport de l'Académie Nationale de Médecine cité dans les registres.

La conclusion apportée par l'AFSSET est la suivante : « *les émissions sonores des éoliennes ne sont pas suffisantes pour générer des conséquences sanitaires directes en ce qui concerne les effets auditifs […] L'examen des données relatives aux niveau de bruit mesurés au voisinage des éoliennes, des simulations de propagation du son et des enquêtes de terrain montre que la définition à titre permanent d'une distance minimale d'implantation de 1500m vis-à-vis des habitations, même limitée à des éoliennes de plus de 2.5 MW,* ***n'est pas représentative de la réalité des risques d'exposition au bruit*** *et* ***ne semble pas pertinente.*** »

● En ce qui concerne l'effet des ombres portées (ou effet stroboscopique), l'arrêté du 26 août 2011 impose une étude lorsqu'un parc éolien est implanté à moins de 250m d'un bureau, considérant que la gêne diminue assez rapidement en fonction de la distance à l'éolienne. Ici, les premières habitations sont à plus de 500m du parc éolien, et les écrans végétaux sont nombreux. L'étude spécifiquement menée sur les 9 points les plus proches des éoliennes (similaires à ceux retenus dans l'étude acoustique) et synthétisée en pages 302-303 de l'étude d'impact, conclut à un respect des durées d'exposition recommandées en termes d'ombres portées.

La vitesse de rotation des pales, de l'ordre de 7 à 15 tours par minute, est relativement lente et n'est en aucun cas susceptible de générer des crises d'épilepsie. En effet, une réaction du corps

[3] « Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes », AFSSET, Mars 2008, consultable sur le site de l'AFSSET : http://www.afsset.fr/index.php?pageid=1862&parentid=523

humain ne peut apparaître que si la vitesse de clignotement est supérieure à 2,5 Hertz, ce qui correspondrait pour une éolienne à 3 pales à une vitesse de rotation de 50 tours par minute[4].

En cas de nuisance constatée et avérée après la construction du parc éolien, en référence aux critères réglementaires, Neoen s'engage à définir un plan d'arrêt permettant d'abolir ces effets d'ombres portées dans les habitations qui seraient concernées, qui passera par l'arrêt des éoliennes à l'origine du problème aux périodes où celui-ci apparaît.

● Bien que la grande majorité des études scientifiques concordent aujourd'hui sur l'impact nul sur la santé des parcs éoliens, on ne peut exclure les effets dits « nocebo » sur des personnes n'appréciant pas l'existence du parc éolien. Cet impact potentiel est hélas difficilement réductible malgré les efforts de communication et d'information autour de la technologie des éoliennes.

Il est intéressant de citer le résumé[5] que fournit la DREAL de la région Pays de la Loire au sujet de l'impact des éoliennes sur la santé humaine :

> *Aucune donnée sanitaire disponible ne permet d'observer des effets sur la santé liés à l'exposition aux basses fréquences et aux infrasons générés par les éoliennes. Les effets stroboscopiques (ombres des pales en mouvement) peuvent parfois être gênants. Pour pallier ce type de nuisance, le dispositif ICPE permet par exemple de contraindre l'industriel d'arrêter les éoliennes à certaines heures de la journée en fonction de l'inclinaison du soleil.*

Rappelons que dans le cadre de la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, la DREAL est chargée des pouvoirs de police lui permettant d'imposer la mise en œuvre de mesures correctives en cas de nuisance avérée.

● Enfin, citons une étude internationale d'envergure qui s'est penchée sur la littérature scientifique disponible sur le sujet de l'impact sur la santé des parcs éoliens. Il s'agit du rapport intitulé « Eoliennes et santé publique – synthèse des connaissances – mise à jour » publié en mars 2013 par l'Institut National de Santé Publique du Québec[6]. Ce rapport présente une analyse de données publiées entre 1997 et 2011, et issues de revues scientifiques, de présentations lors de conférences, de documents d'organismes gouvernementaux et d'échanges avec des experts des domaines concernés. La mise à jour effectuée en 2011 a permis d'ajouter 50 sources documentaires au corpus initial.

Les conclusions de ce rapport vis-à-vis de chacun des thèmes spécifiques au lien entre éoliennes et santé humaine sont résumées dans le tableau en page suivante.

On note que les craintes quant à un « syndrome éolien » comme l'évoque l'observation du registre Q-1-5 ne sont fondées sur aucune observation scientifique à grande échelle. Le terme même de

[4] Source Info-Energies Rhône-Alpes : http://www.infoenergie69.org/particuliers/utiliser-les-energies-renouvelables/autres-energies/eolienne-138/questions-reponses-480

[5] « Eolien terrestre : préjugés ou vérités ? », rapport publié en mars 2014 et consultable sur : http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/eolien-terrestre-prejuges-ou-verites-a2588.html

[6] Rapport consultable sur : http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1633_EoliennesSP_SynthConn_MAJ.pdf

« syndrome éolien » et les importantes critiques qui peuvent être adressées à son auteur son évoquées au thème n°23 (question n°3).

Thème	Etude INSPQ (Québec)
Nuisances sonores	- Pas d'impact direct sur la santé auditive des personnes vivant à proximité - 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 - En raison du type d'études réalisées et de leur faible nombre, les preuves scientifiques sur les impacts sur le sommeil sont limitées
Infrasons et basses fréquences	- Aucune preuve ne supporte formellement que des effets sur la santé soient occasionnés par des infrasons - Rien ne permet de conclure à un effet quelconque de basses fréquences sur la santé physique lorsque leur intensité est inférieure au seuil de la perception - Par ailleurs, aucune étude n'a analysé les vibrations transmises par les éoliennes dans le sol en lien avec la santé
Ombres portées, effet stroboscopique	- Aucun cas de crises photoconvulsives relié aux éoliennes n'a été documenté - Les ombres mouvantes pourraient constituer une nuisance dans certaines conditions. Toutefois, des connaissances restent à acquérir sur ce point, ainsi qu'au niveau des seuils d'exposition et des critères à appliquer pour les limiter.
Champs électromagnétiques	- Selon les valeurs disponibles, les niveaux de champs électriques et magnétiques des éoliennes ne sont pas suffisants pour entraîner des effets sur la santé - Des tensions ou courants parasites peuvent être présents dans différentes structures métalliques et l'on sait que ce phénomène peut entraîner une certaine morbidité chez les animaux de ferme. Des mesures simples et reconnues permettent de contrôler ces situations. Aucun effet néfaste sur la santé des humains n'a été démontré jusqu'à maintenant.

b. *Infrasons et ultrasons générés par les éoliennes*

Les incidences sur la santé (vertiges, stress, dépressions, troubles du sommeil,…), notamment en raison d'émissions d'infrasons (ou d'ultrasons), évoquées dans les observations recueillies font à l'heure actuelle l'objet de plusieurs études. Bon nombre d'entre elles indiquent que ces incidences sont inexistantes.

Ainsi, le rapport publié le 14 mars 2006 par l'Académie Nationale de Médecine et dédié aux éoliennes[7] conclut que ***« au-delà de quelques mètres de ces engins, les infrasons du bruit des éoliennes sont très vite inaudibles. Ils n'ont aucun impact sur la santé de l'homme.*** *[…]*

Dans le cas particulier des éoliennes, notons que :

- *à 100 mètres d'une éolienne de 1 MW, on trouve 58 dB à la fréquence 8Hz, 74 dB à la fréquence 32 Hz, 83 dB à la fréquence 63 Hz, 90 dB à la fréquence 125 Hz ;*
- *les basses fréquences mesurées à 100 mètres des éoliennes se situent donc à au moins 40 dB en dessous du seuil d'audibilité.*

A cette distance, l'intensité des infrasons est si faible que ces engins ne peuvent provoquer ni cette gêne, ni cette somnolence liées à une action des infrasons sur la partie vestibulaire de l'oreille interne, que l'on ne peut observer qu'aux plus fortes intensités expérimentalement réalisables. »

Une étude très complète à destination du grand public a été publiée par le Bayerisches Landesamt für Umwelt[8] (Administration régionale bavaroise en charge de l'environnement), qui regroupe les résultats de plusieurs études menées en Allemagne et au Danemark. Parmi les conclusions figure notamment le fait que les infrasons produit par le vent lui-même sont nettement plus forts que ceux engendrés uniquement par l'éolienne. Les conclusions générales rejoignent celles de l'Académie de Médecine en indiquant que les niveaux de pression acoustique, dans la gamme des infrasons, sont inférieurs aux seuils d'audition et de perception et ne peuvent à ce titre créer de gêne pour les riverains.

A titre de comparaison, il est intéressant d'étudier le graphique suivant comparant les expositions aux infrasons par les éoliennes avec d'autres appareils de notre vie courante.

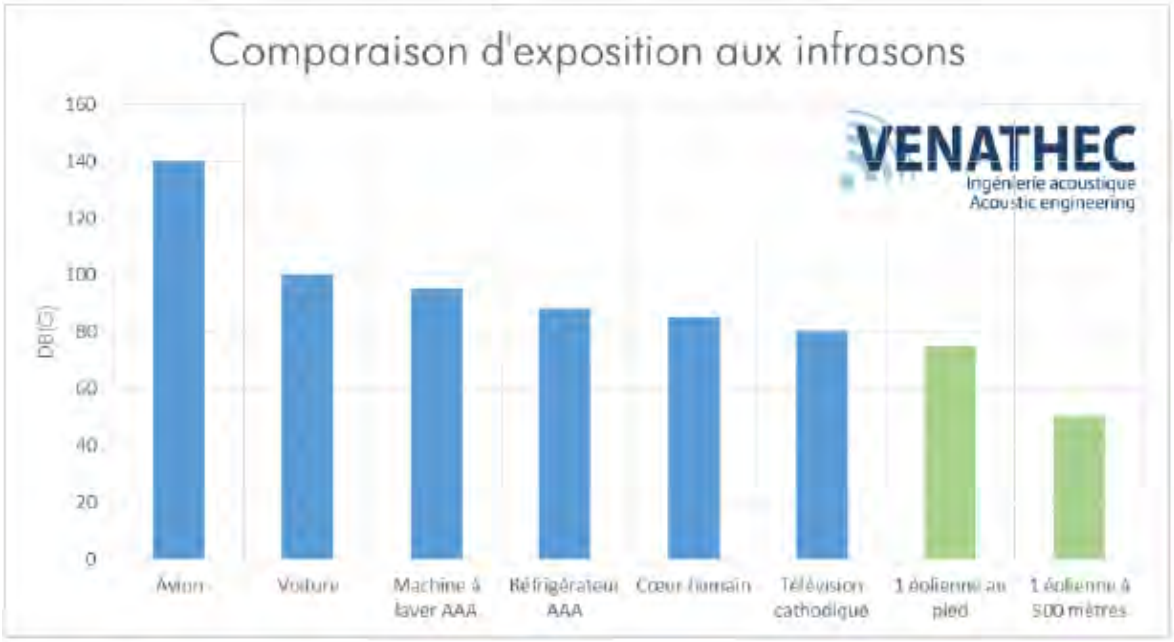


Figure 2. Comparaison d'exposition aux infrasons – Source : VENATHEC

[7] Rapport consultable sur http://www.academie-medecine.fr/detailPublication.cfm?idRub=26&idLigne=294

[8] Etude consultable sur : http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw_117_eoliennes_infrasons_sante.pdf

c. *Impacts liés aux ondes électromagnétiques*

Le thème des champs électromagnétiques est traité dans l'étude d'impact (pages 303-304). Rappelons que les émissions électromagnétiques des éoliennes sont encadrées par la réglementation liée aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (article 6 de l'arrêté du 26 août 2011). Au vu des intensités des champs concernés, aucun effet néfaste sur la santé humaine n'est à craindre. Pour la même raison, un effet possible sur le fonctionnement des matériels d'assistance médicale n'est pas à craindre, même à courte distance des éoliennes ou des câbles électriques les reliant au poste de livraison. De tels accidents n'ont d'ailleurs jamais été constatés jusqu'ici malgré la large présence des parcs éoliens en France et en Europe ; aucune étude ne vient constater que ces appareils soient « déréglés en permanence », comme l'affirme l'observation du registre Viersat-1-8.

d. *Etudes soumises lors de l'enquête publique*

Le courrier n°16 apporte en annexe plusieurs études concernant l'impact des éoliennes sur la santé. Ces études sont analysées dans la réponse apportée au thème n°23 (question n°3). Leur aspect partisan et les nombreuses critiques vis-à-vis de leurs méthodologies permettent de discréditer les conclusions de plusieurs de ces études. L'utilisation des conclusions d'une partie d'entre elles (telle celle du Dr. Drexel) de manière détournée, partielle voire frauduleuse (comme le fait l'article du Daily Mail) à des fins de désinformation du public participe clairement de la stratégie classique des associations opposées à l'énergie éolienne, telle que présentée dans l'étude du professeur Chapman (voir thème n°23).

Thème n°8 : Prise en compte de la présence d'une clinique psychiatrique et d'une résidence

Les courriers n°6, n°9 et n°13 ont été rédigés par les directeurs de la clinique et de la résidence Chatelguyon. Ces courriers font diverses remarques et posent des questions relatives à l'impact du projet éolien sur l'activité de ces deux structures, en particulier sur les nuisances possibles pour les patients qui y résident.

Certaines de ces questions sont tout à fait légitimes, dans la mesure où une analyse spécifique n'a pas été menée dans l'étude d'impact soumise lors de l'enquête publique. Notons néanmoins qu'à ces questions s'ajoutent des prises de position tout à fait partisanes. On notera ainsi par exemple que les courriers n°6 et n°9 qualifient les éoliennes de « verrues ». Le courrier n°9 reprend les arguments avancés par le journaliste A. Joubert des Ouches, arguments dont le caractère fallacieux est montré dans les différents thèmes traités dans le présent mémoire.

Par ailleurs, des réponses sont apportées vis-à-vis de plusieurs craintes exprimées dans les courriers n°6, 9 et 13 :

- Impact sur la santé : voir le thème n°7. Les réponses apportées montrent que les risques de perturbations, tels que l'existence d'un « syndrome éolien », ou l'application d'un principe de précaution dont l'utilité est largement critiquée (distance d'éloignement préconisée par l'académie de médecine en 2006), ne sont pas avérés pour les riverains.
- Impact sur l'environnement : voir le thème n°14.
- Dépréciation immobilière : voir le thème n°2.
- Sécurité des personnes : voir le thème n°13.

Nous pouvons apporter des compléments concernant l'impact acoustique et visuel du parc éolien sur la clinique et la résidence Chatelguyon.

Ces deux établissements sont situés à près de 2400m de la première éolienne. La réglementation relative aux ICPE impose de respecter des émergences de 5 dB(A) le jour et 3 dB(A) la nuit pour toutes les habitations situées à proximité du parc éolien. Dans le cas présent, plusieurs lieux de vie se situent entre 500 et 1000m des éoliennes. Malgré des effets locaux (liés à la topographie, la réverbération du son par des bâtiments, etc.) qui font que le son ne décroit pas linéairement avec la distance (comme il ferait en théorie dans un milieu homogène), il est certain que le fonctionnement du parc éolien de Viersat-Quinssaines ne pourra entraîner de perturbations acoustiques dans l'enceinte de la clinique Chatelguyon, de son parc, ou de la résidence attenante, puisque ces niveaux seront contrôlés pour respecter la réglementation à une distance de 560m (distance minimale entre une éolienne et une habitation existante). **Afin de rassurer la direction de la clinique et de la résidence sur ce point, Neoen pourra installer un sonomètre dans le parc de la clinique ou de la résidence, dans une zone dégagée et ouverte vers le parc éolien, lors de l'étude acoustique qui sera réalisée immédiatement après la construction**. Ceci permettra de vérifier les niveaux sonores de manière factuelle et d'assurer l'absence de nuisances pour les patients.

Concernant l'impact visuel des éoliennes, compte tenu de la topographie et de l'orientation des bâtiments composant la clinique et la résidence Chatelguyon, il est vrai qu'une partie des chambres des deux établissements auront vue sur certaines des éoliennes, et percevront, si ce n'est la structure dans son intégralité, au moins la nacelle et les pales en mouvement.

Le balisage aéronautique, dont des évolutions sont espérées dans les années à venir afin d'en diminuer l'impact pour les riverains, sera perceptible en vue directe, mais pas susceptible de générer des ombres ou des « flashs lumineux indirects à une distance de 2400m. Rappelons que ce balisage a une intensité lumineuse de 20 000 candelas (cd) le jour, et 2 000 cd la nuit (soit environ l'intensité lumineuse produite par 20 ampoules à incandescence de 100W). **Les occultations usuelles qui sont très certainement présentes dans les chambres de la clinique et de la résidence (rideaux, stores, volets) seront dès lors suffisantes pour éviter toute perturbation du sommeil des personnes occupant ces chambres.**

Le mouvement des pales sera visible, depuis certaines fenêtres et depuis une partie du parc entourant les bâtiments. **Nous n'avons pu recenser aucune étude à ce jour qui viendrait confirmer ou infirmer que ce mouvement de rotation puisse avoir un impact sur des personnes souffrant de troubles psychiatriques.**

Toute nouvelle technologie génère des craintes multiples. A l'heure actuelle, aucun élément factuel ne vient permettre de conclure que la présence des éoliennes du parc de Viersat-Quinssaines puisse avoir un impact direct sur le nombre de résidents au sein des établissements de M. Schmidt de M. Martinant.

Thème n°9 : Proximité des éoliennes par rapport aux habitations

● Nous regrettons que le dossier soumis à l'enquête aie comporté des erreurs (ou des subtilités parfois insuffisamment expliquées, relatives à la méthodologie de l'étude acoustique en particulier) quant aux coordonnées des éoliennes. Cette information a été rectifiée au cours de l'enquête (document complémentaire n°2) suite aux vérifications effectuées par la commission d'enquête.

La distance entre chaque éolienne et les lieux de vie les plus proches nécessite une rectification définitive. Pour ce faire, nous avons travaillé avec le logiciel de traitement cartographique MapInfo, qui permet l'utilisation de photographies aériennes (ou « orthophotographies «) fournies par l'IGN. Ces photographies sont référencées très précisément dans le référentiel géographique national. Celui-ci utilise le système géographique dit « Lambert 93 » ; une simple conversion peut alors être faite pour passer au système « Lambert 2 étendu », utilisé dans le dossier du projet éolien de Viersat-Quinssaines. Sur chaque photographie, la position de chaque habitation peut être localisée avec une précision de l'ordre de 2 à 3 mètres. Cette marge d'erreur est comparable à celle que l'on obtient sur les coordonnées mesurées à l'aide d'un GPS sur le terrain.

Le relevé des coordonnées des habitations a ainsi été réalisé, ainsi que le calcul de la distance entre chaque lieu de vie et l'éolienne la plus proche. Cette distance est calculée simplement par application de la formule suivante, X et Y étant les coordonnées des deux points étudiés :

$$D = \sqrt{(X_B - X_A)^2 + (Y_B - Y_A)^2}$$

Coordonnées et distances sont récapitulées dans les tableaux ci-dessous.

Lieu de vie	X (Lambert 2 étendu)	Y (Lambert 2 étendu)
Lamaids	607 364	2 144 422
Le Roullet	609 663	2 143 872
Le Courret	610 747	2 143 290
Les Mauriots	611 783	2 143 243
Lapiade	612 516	2 142 445
Basroucheix	609 988	2 142 463
Puy Japin Ouest	608 303	2 142 806

Tableau 1 - Coordonnées des lieux de vie à proximité des éoliennes

Eolienne	X (Lambert 2 étendu)	Y (Lambert 2 étendu)	Habitation(s) la ou les plus proches	Distance à l'éolienne
E1	607 775	2 143 545	Lamaids	968,57
E2	608 093	2 143 490	Puy Japin	715,46
E3	608 519	2 143 330	Puy Japin	566,42
E4	609 576	2 143 144	Le Roullet	732,72
E5	610 098	2 143 090	La Bussière Le Courret Basroucheix	642,15 678,77 636,57
E6	610 624	2 142 722	Le Courret Basroucheix	581,22 686,84
E7	611 196	2 142 726	Le Courret	721,27
E8	611 912	2 142 638	Les Mauriots Lapiade	618,43 634,10

Tableau 2 - Coordonnées des éoliennes du projet de Viersat-Quinssaines et distance aux habitations les plus proches

● De nombreuses remarques enregistrées lors de l'enquête publique soulignent la distance trop proche de certaines éoliennes par rapport aux habitations, la plus proche étant à environ 560m. La limite de la zone urbanisable Uc du PLU de Quinssaines située au hameau du Courret est quant à elle située à 525m de l'éolienne E6.

Le projet éolien de Viersat-Quinssaines a été conçu dans le respect des dispositions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), avec une distance d'éloignement aux habitations supérieures à 500m. Par ailleurs, il est utile de rappeler qu'une étude d'impact acoustique a été réalisée, montrant que les émissions acoustiques des éoliennes pourront satisfaire à la réglementation et ainsi ne pas générer de nuisances pour les riverains. Cette étude d'impact considère l'ensemble des habitations les plus proches du futur parc éolien.

Toute nuisance acoustique qui apparaîtrait suite à la mise en service des éoliennes peut être dénoncée par les riverains concernés auprès de la DREAL, qui a le pouvoir d'imposer à l'exploitant du parc éolien toutes les mesures nécessaires pour mettre un terme à cette nuisance, ces mesures pouvant aller jusqu'à l'arrêt ou au démantèlement de l'éolienne concernée. Il en va donc également de l'intérêt du projet éolien de s'assurer que la réglementation acoustique sera respectée avec rigueur.

Par ailleurs, selon l'étude de législation comparée n°197 de juin 2009[9], la distance de 500m des habitations imposées par la règlementation française est comparable à celle d'autres pays européens possédant un retour d'expérience fort dans ce secteur :

- Danemark : 4 fois la hauteur de l'éolienne, soit 600m pour une éolienne de 150m
- Suisse : 300m des habitations
- Allemagne : les chiffres sont différents selon la localisation des éoliennes (lotissement rural, lotissement urbain, zone d'habitat dispersé, etc.). La distance moyenne entre les éoliennes et les maisons d'habitation s'établit à 500 mètres.

● Concernant la distance d'éloignement de 600m entre éoliennes et lieux de vie choisie lors de l'élaboration de la Zone de Développement éolien recouvrant le secteur de Quinssaines : il s'agit d'une volonté de considérer une « marge » supplémentaire vis-à-vis de la réglementation, qui impose une distance minimale de 500m. Le dossier de la ZDE précise toutefois fois que l'installation d'éoliennes à une distance comprise entre 500 et 600m doit être étudiée au cas par cas. L'implantation du parc éolien de Viersat-Quinssaines a été élaborée dans cet esprit, en cherchant, par l'analyse de différentes variantes, à déterminer quel serait le nombre et la position des éoliennes qui permettent le meilleur respect des contraintes réglementaires, tout en assurant une production électrique optimale.

Thème n°10 : Choix du type d'éoliennes

● Ce thème a trouvé une première réponse dans le document complémentaire n°1 produit pendant la durée de l'enquête. Nous ne reprendrons pas ici le détail des explications apportées dans ce document, qui nous paraissent répondre de manière suffisante aux observations critiquant le fait que les études (simulation acoustique, étude de dangers en particulier) reposent sur des modèles d'éoliennes qui ne seront pas nécessairement ceux qui seront effectivement construits si le projet de parc éolien est autorisé. Rappelons que, du fait des délais d'instruction des demandes administratives (permis de construire et ICPE) et des périodes de recours qui les suivent, il n'est pas judicieux de proposer dans le dossier un modèle d'éolienne choisi de manière définitive, celui-ci pouvant être obsolète quelques années plus tard lorsque le parc éolien peut finalement voir le jour.

En revanche, **cette situation n'empêche pas de définir avec précision un gabarit d'éolienne dont les caractéristiques devront être respectées et fixées par les arrêtés d'autorisation** : pour le parc éolien de Viersat-Quinssaines, les éoliennes auront une hauteur totale de 150m et une puissance maximale de 3,2 MW. Cela permet de réaliser des photomontages représentatifs des futures éoliennes, le choix du modèle n'ayant pour ainsi dire aucune influence sur cet aspect ; il en va de même pour le volet écologique de l'étude d'impact. L'étude acoustique, quant à elle, sera mise à jour une fois le modèle d'éolienne définitivement arrêté. Elle permet néanmoins de démontrer que les éoliennes actuellement envisageables sur le site peuvent fonctionner dans le respect de la réglementation acoustique.

[9] « Étude de législation comparée n° 197 - juin 2009 - Les procédures administratives préalables à l'implantation des éoliennes » : http://www.senat.fr/lc/lc197/lc197_mono.html

● Par ailleurs, nous pouvons apporter des précisions concernant la solidité financière des constructeurs d'éoliennes, mise en doute notamment par le courrier n°20. Après une période difficile autour de l'année 2012, où l'entreprise a dû procéder à des licenciements conséquents, la société danoise Vestas, en tête du marché européen de la fabrication de turbines, est en 2014 dans une situation financière assainie. Le résumé du rapport financier du 3ème trimestre 2014 (accessible sur le site du groupe, www.vestas.com) donne une idée des performances récentes de l'entreprise, par rapport au 3ème trimestre de l'année 2013 : +36% de production, +26% de bénéfices, augmentation de la masse salariale de 12% pour atteindre 19 300 employés. Vestas a ainsi embauché près de 1 800 personnes entre le 2ème et le 3ème trimestre 2014.

Sur une tendance similaire, la société allemande Nordex, qui a subi en 2011 et 2012 des déficits conséquents, a vu l'année 2013 amorcer une reprise avec un bénéfice net de 10,3 millions d'euros. Le nombre d'employés est reste stable tout au long de cette période.

La construction de parcs éoliens en Europe n'est pas dans une phase de déclin, et la faillite des principaux constructeurs d'éoliennes ne semble pas à craindre à moyen terme. Les interrogations sur la santé financière de ces entreprises montrent l'intérêt de ne pas se lier irrémédiablement à un constructeur donné lors du dépôt des demandes d'autorisation administrative. Suite à l'obtention de ces autorisations, Neoen pourra mettre les constructeurs en concurrence et choisir de s'associer avec une entreprise dont l'avenir repose sur des fondations solides.

Thème n°11 : Impact sur l'activité économique, sur le tourisme

a. Impact sur l'activité économique

Une partie des craintes exprimées dans ces observations est étroitement liée à l'impact d'un parc éolien sur le marché immobilier, déjà traité au thème n°2. Les conclusions de multiples études montrent qu'une « désertification » des zones à proximité d'un parc éolien n'est absolument pas avérée.

L'impact du parc éolien sur l'activité locale que représentent la clinique et la résidence Châtelguyon fait l'objet d'un thème spécifique (thème n°8 ci-dessus).

Sur le sujet de l'emploi de manière plus large : le développement de la filière éolienne en France permet de créer de nouveaux emplois, essentiellement liés au développement, à l'installation, à l'exploitation et à la maintenance des parcs, mais aussi à la fabrication de composants pour les éoliennes. Ainsi, d'après le récent rapport de la Cour des Comptes et une seconde étude menée par le syndicat France Energie Eolienne, ce secteur représente aujourd'hui environ 11 000 emplois en France, ayant connu une progression de 70% depuis 2006. D'après le SER (Syndicat des Energies Renouvelables), en 2020, l'énergie éolienne devrait être en mesure d'employer 60 000 personnes.

Quelques observations font remarquer que les machines sont fabriquées hors de France et ne permettent donc pas la création d'emplois dans le pays ; cette information est erronée. Les principaux constructeurs d'éoliennes œuvrant dans l'éolien terrestre ne sont en effet pas français ; il

s'agit pour les principaux de sociétés allemandes, espagnoles, ou encore du Danemark, qui ont bénéficié de l'avance de ces pays dans ce secteur. Avec la progression actuelle du marché de l'éolien terrestre en France, ces sociétés ont construit des usines en France (avec la société FrancEole près de Dijon par exemple) et font appel à des sociétés françaises pour les composants d'éoliennes, ce qui permet donc le développement de l'emploi français dans ce secteur. Nous pouvons par ailleurs faire remarquer ici que la situation est différente pour l'éolien en mer où des entreprises comme Areva et Alstom ont décidé de développer un savoir-faire français, exportable dans d'autres pays, ne reproduisant ainsi pas le retard pris dans l'éolien terrestre.

Au niveau local, la création du parc éolien permettra de même d'apporter des sources d'emploi complémentaires, tant au niveau de l'installation que de la maintenance du parc, qui seront confiées à des entreprises locales : génie civil, levage, réseau électrique… En phase construction, une équipe d'une vingtaine de personnes est à envisager pendant toute la période du chantier (monteurs, grutiers, superviseurs, gardiens, routiers,…), soit environ 9 mois à 1 an.
Ces données n'incluent pas les retombées indirectes de ces emplois lors d'activités spécifiques de construction ou de maintenance, faisant appel à des entreprises spécialisées dans divers domaines du génie civil notamment. De même, des impacts peuvent être considérés sur les entreprises de restauration et d'hôtellerie locales.

Rappelons également que les retombées fiscales d'un projet comme celui de Viersat-Quinssaines permettent à la commune de réaliser d'autres projets visant à renforcer son attractivité.

b. *Impact sur le tourisme*

Certaines observations font part de craintes quant à une baisse (voire pour certaines une perte totale) d'attractivité de la région pour le tourisme, freinant alors le développement économique du territoire.

L'aspect touristique est évoqué dans le paragraphe B.II.3 de l'étude d'impact (p.83 pour la région Limousin et la Creuse en particulier, p.86 pour l'Allier), ainsi que dans la synthèse de l'étude d'impact paysagère (p.119). Les données présentées étant assez générales, un complément d'information a été apporté, suite aux questions de la commission d'enquête, dans le document complémentaire n°1 fourni lors de l'enquête.

Peu d'études sont disponibles pour évaluer le lien entre l'installation d'un parc éolien et la fréquentation touristique aux alentours. Néanmoins, nous pouvons citer une étude menée par Le CSA en Languedoc-Roussillon en 2003 sur 1033 touristes de la région. D'après les résultats du sondage, les touristes venus essentiellement pour se détendre et profiter des paysages, apprécient nettement les implantations d'éoliennes et incitent la région à poursuivre cette politique. Ils ne s'accordent cependant pas tous sur le lieu où elles devraient se situer. Au final, les éoliennes n'apparaissent ni comme facteur incitatif, ni comme un facteur répulsif sur le tourisme.

De nombreuses initiatives locales ont été menées à proximité de parc éolien aujourd'hui en exploitation afin de valoriser leur potentiel touristique, c'est par exemple le cas du parc éolien de

Bouin en Vendée, très proche de l'île touristique de Noirmoutier, ou encore du parc d'Ally-Mercoeur en Auvergne, où des associations proposent de coupler les visites des parcs éoliens à celles des Moulins traditionnels et à d'autres sites tournés vers les énergies renouvelables et les économies d'énergie.

A l'étranger, une étude très poussée a été réalisée en 2008 en Ecosse pour le gouvernement[10]. Il s'agit d'un pays où, de la même manière qu'en France, le tourisme est fortement lié à la qualité des paysages – selon cette étude, 92% des visiteurs se rendant en Ecosse citent cet aspect comme important dans leur choix de s'y rendre – ainsi qu'à celle du milieu naturel. Conscient de cet enjeu, et ayant fixé d'importants objectifs de développement à la fois du tourisme et des énergies renouvelables, le gouvernement écossais a donc souhaité analyser le recul potentiel de l'attractivité de sites touristiques du fait de la présence de parcs éoliens, mais aussi la perte des effets possibles sur les hébergements dont la vue donne sur un parc éolien. Cette analyse s'est fondée sur des sondages par internet, mais surtout sur des interviews avec près de 400 personnes directement sur des sites touristiques à proximité de parcs éoliens. Elle prend en compte 38 parcs éoliens totalisant 1022 machines.

Les résultats de l'enquête sont les suivants :

- 75% des personnes interrogées pensent que les parcs éoliens ont un impact positif ou neutre sur le paysage
- 68% des touristes émettent un avis positif vis-à-vis de la phrase : « un parc éolien bien localisé n'est pas dégradant pour le paysage »
- Une minorité significative (~25%) de touristes préfèrent les paysages sans éoliennes ; cependant, seule une très faible proportion d'entre eux remettrait en cause leur intention de revisiter l'Ecosse.
- Plus de 90% des personnes qui n'avaient pas encore vu de parc éolien déclarent que la présence d'éolienne à proximité de sites touristiques n'aura aucune influence sur leur intention de visiter à nouveau l'Ecosse.

L'étude conclut que dans le scénario le plus pessimiste, l'impact sur le tourisme, dont l'impact sur l'hébergement touristique, serait très faible et difficilement décelable dans 3 sites étudiés sur 4. De manière générale :

> *Our overall conclusion is that the effects are so small that, provided planning and marketing are carried out effectively, there is no reason why the two are incompatible.*
>
> *"Notre conclusion générale est que les effets sont si faibles que, à condition qu'une planification et et qu'une communication soient effectivement mises en œuvre, il n'y a aucune raison que les deux [l'atteinte des objectifs de développement de l'énergie éolienne et de ceux du développement du tourisme] soient incompatibles. »*

Du point de vue du tourisme local, il apparaît peu probable que la présence d'éoliennes, l'étude d'impact concluant à l'absence de nuisances liées à leur implantation, puisse avoir une influence sur la fréquentation des sites touristiques à proximité du parc éolien de Viersat-Quinssaines. En particulier, les monuments susceptibles d'être visités, dont la fréquentation reste modeste, et pour

[10] Document (en anglais) consultable sur : http://www.scotland.gov.uk/resource/doc/214910/0057316.pdf

lesquels des compléments d'information ont été apportés au thème n°4, présenteront des co-visibilités inexistantes ou limitées avec les éoliennes.

En ce qui concerne les hébergements à proximité du site d'implantation des éoliennes, d'après la cartographie des impacts visuels présentée en page 382 de l'étude d'impact, ils sont situés dans des zones où ces impacts sont faibles à moyens, sauf pour le gîte situé à Viersat qui est concerné par une visibilité potentielle importante. Cette visibilité, à environ 3km de l'éolienne la plus proche, et au vu des différentes études menées sur le sujet, ne paraît pas de nature à remettre en cause l'attractivité d'un gîte rural.

Thème n°12 : Retombées économiques locales

Ce thème a été traité en détail dans le document complémentaire n°2. Il semble néanmoins que certaines personnes aient fait une confusion concernant le montant total des sommes perçues par les collectivités. Rappelons que ces sommes sont de deux types :

- **Les retombées fiscales liées à l'impôt.** Celles-ci proviennent de l'IFER, de la CET (Contribution Economique Territoriale, répartie entre la CFE et la CVAE) et de la taxe foncière. Les estimations, réalisées avec les données et selon la réglementation fiscale en vigueur en 2014, donnent les valeurs suivantes de retombées fiscales annuelles
    - environ 3 000€ pour chacune des communes
    - 50 000€ pour la communauté d'agglomération montluçonnaise ; 82 000€ pour la communauté de communes d'Évaux-les-Bains Chambon-sur-Voueize
    - 26 000€ pour le département de l'Allier ; 43 000€ pour le département de la Creuse
    - 3 300€ pour la région Auvergne ; 5 500€ pour la région Limousin

- **Les indemnités et loyers versées directement par Neoen aux communes lorsqu'elles sont concernées par le parc éolien en tant que propriétaire de parcelles agricoles ou de chemins ruraux.** Au total, les loyers et indemnités perçus annuellement par chacune des communes s'élèvent à :
    - 6 825€ pour Quinssaines
    - 2 825€ pour Viersat
    - 4 600€ pour Lamaids

A l'échelle des 20 ans d'exploitation du parc éolien, et dans la situation actuelle de la réglementation fiscale, la commune de Viersat pourra percevoir en propre plus de 115 000€, et Quinssaines près de 200 000€.

Thème n°13 : Problèmes de sécurité

Le classement des éoliennes parmi les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement impose la rédaction d'une étude spécifique concernant les risques que fait peser le parc éolien sur les personnes et ouvrages dans sa proximité immédiate : cette étude est communément appelée « étude de dangers ». L'étude réalisée pour le projet de Viersat-Quinssaines par le bureau d'études ADEV Environnement se base sur la trame élaborée en mai 2012 par l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques) et le Syndicat des Energies Renouvelables[11]. Le guide technique pour l'élaboration des études de dangers, publié par l'INERIS, indique :

- que ce document « est le reflet de l'état de l'art en matière de maîtrise des risques technologiques pour les parcs éoliens ».
- Que « les technologies sont aujourd'hui plus sûres et plus fiables »
- **Que « les premiers incidents qui ont été rencontrés ont amené les constructeurs à améliorer sans cesse leurs aérogénérateurs. Grâce à ces évolutions, et le retour d'expérience le montre bien, les incidents sont aujourd'hui très rares et concernent en majorité des éoliennes d'ancienne génération. »**
- Qu'en 2012, « en France et dans le monde, aucun accident n'a entraîné la mort d'une personne tierce (promeneurs, riverains) du fait de l'effondrement d'éoliennes, de bris de pales ou de projections de fragments de pales. »

L'étude de dangers prend en compte les activités possibles à proximité de chacune des éoliennes, et considère, selon les recommandations du guide de l'INERIS, un nombre de personnes potentiellement exposées aux risques étudiés : 1 personne pour 10 hectares sur des chemins agricoles et des routes non structurantes, 1 personne pour 100 ha pour les zones de champs, de prairie, de forêt. Rappelons que ces chiffres sont issus de l'expérience des experts ayant participé à la rédaction du guide.

L'étude de dangers permet de conclure à l'acceptabilité de tous les risques d'accidents que présente le parc éolien de Viersat-Quinssaines, et de l'adéquation des mesures de sécurité permettant de réduire ces risques ou de faire face aux accidents s'ils se produisent. Ainsi, les risques liés à la fréquentation du site (promeneurs, cyclistes, cavaliers, etc.) sont tout à fait évalués et maîtrisés.

Pour donner un exemple, prenons le cas du scénario « projection de pale ou de fragment de pale » (étude de dangers, page 59). Ce scénario d'accident présente une gravité de catégorie « sérieux » (i.e. entre 1 et 10 personnes exposées au risque, le calcul donnant un chiffre légèrement supérieur à 1) ; y est associée une probabilité d'occurrence de classe C. Ces deux éléments permettent de conclure à un niveau de risque acceptable pour chacune des éoliennes. Pour que ce risque devienne non acceptable selon les critères de l'INERIS, la probabilité étant toujours identique, il faudrait que la gravité de l'évènement entre dans la catégorie « catastrophique », ce qui suppose d'atteindre le chiffre d'au moins 100 personnes exposées à plein temps à ce risque. Compte tenu des superficies de

[11] Document consultable sur : http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_technique_EDD_eolien_validation_finale_Mai_2012_cle0e1314.pdf

champs, de chemins et de routes présents dans un rayon de 500m autour de l'éolienne E1 prise en exemple, cela nécessiterait de considérer que sont exposées, de façon permanente, plus de 100 personnes pour 100 hectares de champs, et 5 personnes pour 1 ha de chemin ou de route (soit 5 personnes pour 2km de linéaire d'une route de 5m de large). Il est clair que de telles valeurs de fréquentation ne peuvent être considérées comme la situation courante dans une zone agricole comme celle qui environne les éoliennes du projet de Viersat-Quinssaines.

En conclusion, la contre-proposition de l'arrêt des éoliennes lors des travaux agricoles pour des raisons de sécurité n'apparaît aucunement nécessaire au vu des risques que présente l'exploitation du parc éolien.

Aucun risque sensible n'est à même de mettre en danger la pratique d'activités sportives (randonnée, cyclisme, etc.) à proximité, même immédiate, des éoliennes.

Rappelons également que lors de l'élaboration du projet éolien, les services départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS) ainsi que l'Agence Régionale de Santé (ARS) sont consultés. Les réponses à ces consultations font partie du dossier de demande d'autorisation d'exploiter que chacun a pu consulter lors de l'enquête.

Concernant les risques d'incendie et la nécessité d'un défrichement « anti-feu », le SDIS de l'Allier précise souhaiter « un défrichement aux abords de chaque machine et la mise en place de points d'eau ». Ce point n'a pas été soulevé par le SDIS de la Creuse ; des mesures seront néanmoins prises pour répondre à cette demande sur l'ensemble du parc éolien, après concertation avec le SDIS pour définir la distance de défrichement nécessaire.

Thème n°14 : Impacts sur le milieu naturel

a. *Un état initial détaillé réalisé par des experts*

L'étude écologique du projet de Viersat-Quinssaines a été réalisée par les bureaux d'études CERA Environnement (flore, mammifères terrestres, insectes, chiroptères) et EXEN (avifaune). L'objectif de ces études est d'identifier les principaux enjeux écologiques de la zone afin d'élaborer le projet le plus adapté, de moindre impact, et de définir les mesures de suppression, réduction et compensation de ces impacts. Les principales conclusions de ces études, jointes au dossier global, ont été reprises dans l'étude d'impact.

Ainsi, le site de Viersat-Quinssaines a fait l'objet de 8 passages spécifiques aux relevés de l'activité des chauves-souris entre avril 2007 et octobre 2009, répartis sur les trois périodes principales d'activité (transits et reproduction). Lors de ces passages, les naturalistes procèdent, à pied, à des écoutes nocturnes au détecteur d'ultrasons ; de jour, ils parcourent la zone afin de caractériser la valeur des habitats présents, du point de vue des possibilités de gîtes, des corridors de circulation et

des milieux de chasse. Ce travail de terrain est complété par une étude bibliographique poussée, en particulier pour l'étude des ZNIEFF à proximité du site du projet éolien.

Pour l'avifaune, les relevés ont été effectués tout d'abord en 2007-2008 par la LPO Auvergne, complétés en 2009, puis à nouveau complétés suite à l'évolution du projet par les naturalistes d'EXEN en 2012, qui ont réalisé 16 visites ciblées ayant permis une pression d'observation d'environ 66h de suivi cumulées. Ici encore, les investigations de terrain sont systématiquement précédées et complétés par une étude bibliographique, par la recherche de bases de données locales d'associations ornithologiques, et par l'étude des zones protégées situées dans l'aire d'étude éloignée.

L'ensemble de ces informations a permis d'élaborer un état initial précis et détaillé des enjeux de la zone d'étude.

● Concernant les chiroptères, les experts du bureau d'études CERA Environnement ont constaté la présence de 17 espèces dans la zone du projet, dont 5 inscrites à l'annexe 2 de la « directive habitats ». Le bocage qui constitue cette zone est un milieu traditionnellement attractif pour une majorité de chiroptères, renforcé ici par la présence d'étangs et de bois connectés par un réseau dense de haies.

Le projet éolien de Viersat-Quinssaines s'inscrit ainsi dans un site où la diversité de chiroptères est élevée, avec un niveau d'activité assez élevé et relativement homogène et diffus sur la zone ; on ne relève ainsi pas de couloirs de migration privilégiés ou de gîtes de grande taille. **L'enjeu vis-à-vis du projet est assez fort à fort, et l'étude de CERA Environnement indique que « la faisabilité d'un parc éolien dans ce contexte n'est donc pas exclue mais nécessitera des précautions particulières ».**

● Concernant l'avifaune, sur l'ensemble des suivis, 109 espèces d'oiseaux ont été identifiées, ce qui témoigne d'une biodiversité importante. Pendant les périodes de migration et phase nuptiale, le cortège d'espèces est assez diversifié (56 espèces en migration prénuptiale, 63 en période nuptiale, 58 en migration postnuptiale), tandis qu'en période hivernale l'activité est plus faible (27 espèces présentes). 85 des espèces identifiées sont protégées ; 16 d'entre elles sont inscrites à l'annexe 1 de la directive européenne « Oiseaux » (n° 79/409/CE du 2 avril 1979), en particulier la grue cendrée, inscrite par ailleurs sur la liste des espèces menacées en France.

En période de migration prénuptiale, une voie de passage privilégiée a été identifiée au niveau du hameau du Puy Japin, en particulier pour les grands rapaces. De manière générale, la zone de projet a été caractérisée comme un couloir migratoire de second ordre (environ une centaine d'oiseaux par heure, contre parfois plusieurs milliers pour les voies de migration majeures à l'échelle régionale ou nationale). Le pic d'activité correspond au début du mois de mars.

En période de migration postnuptiale, les flux migratoires sont globalement plus faibles, avec un cortège d'espèces moins diversifié qu'au printemps, et des vols en majorité à plus basse altitude. La LPO au cours de ses relevés de terrain n'a pas observé de grues cendrées en migration.

Concernant la nidification, les naturalistes concluent à une bonne représentativité d'espèces d'intérêt patrimonial pour la petite avifaune, associé à une importante diversité d'habitats potentiels (alternance de zones ouvertes, de haies et de lisières, zones humides). 9 espèces de rapaces nicheurs ont été identifiées, de façon nettement plus marquée à l'Est du site qu'à l'Ouest.

Enfin, en période hivernale, les enjeux sont moins marqués. On constate une absence de grands rassemblements d'espèces grégaires (vanneaux, pluviers, grues, etc.), une activité de quelques groupes de passereaux qui se rassemblent dans les mêmes secteurs qu'en période nuptiale, et une faible activité assez homogène de quelques espèces à affinité aquatique qui exploitent le réseau de plans d'eau du site, sans que cela ne représente des concentrations importantes d'individus.

b. *Synthèse des impacts et des mesures de réduction proposées*

● Concernant les chauves-souris, l'impact le plus marqué concerne la mortalité par collision, le risque étant notable lorsque les pales des éoliennes survolent des haies arborées (éoliennes 2, 3, 4, 7, 8). Néanmoins, les naturalistes notent que les parcelles pouvant accueillir une éolien sans survol de haie ou lisière sont assez peu nombreuses, et presque toutes accessibles uniquement via un important recalibrage des chemins avec destruction de haies, effet bien plus préjudiciable pour la biodiversité en général.

L'implantation finale du parc éolien a ainsi pris en considération de manière approfondie son impact potentiel sur les chiroptères. L'exploitation des éoliennes ne peut être envisagée qu'en parallèle de la mise en œuvre de mesures de réduction des impacts, détaillées ci-après.

● Concernant l'avifaune, nous ne reprendrons pas le détail des impacts identifiés par type d'espèce qui sont disponibles dans l'étude rédigée par EXEN. Les observations recueillies lors de l'enquête se focalisent sur le sujet des grues cendrées, sur lequel nous pouvons apporter un éclairage complémentaire.

Selon les termes d'EXEN, aucune observation de l'état initial, entre 2007 et 2012, ne permet de « quantifier précisément les risques ». L'étude indique que les grues semblent passer surtout à l'ouest des aires d'études, et rappelle qu'il s'agit d'une espèce typiquement plus exposée au risque d'effet barrière vis-à-vis des éoliennes qu'au risque de collision. Dans l'hypothèse défavorable où des passages de grues cendrées s'approcheraient du parc éolien, il faudra s'attendre à des contournements, probablement par l'ouest de la zone.

Le niveau de risque vis-à-vis de la grue cendrée est en conclusion de sensibilité modérée. A ce titre, EXEN ne recommande pas de position particulière des éoliennes pour éviter une zone à risque déterminée, mais préconise une analyse plus ciblée ou la mise en place de mesures spécifiques, ainsi qu'une implantation « lisible » à distance, c'est-à-dire simple et régulière, pour favoriser l'anticipation par les oiseaux en approche du parc éolien.

Les conclusions d'EXEN montrent la cohérence de l'implantation choisie qui vise le moindre impact, en particulier vis-à-vis de la voie de migration concentrée des rapaces au niveau du hameau de Puy

Japin, et ce bien que des enjeux plus marqués subsistent au niveau des éoliennes E1/E2 et E7/E8. **La position du parc éolien, qui est en effet globalement perpendiculaire aux axes de migration comme le souligne le courrier n°16, ne crée ainsi pas de risques spécifiques. Ce choix, qui permet par ailleurs d'orienter le parc de façon presque perpendiculaire aux vents dominants et donc d'optimiser sa production d'électricité, n'a pour conséquence selon les experts d'EXEN que de pouvoir « théoriquement induire une dépense d'énergie supplémentaire, dont l'effet ne peut être apprécié objectivement sur l'ensemble d'un vol migratoire au long cours et pour des espèces déjà largement exposées à ce type de contournements répétés le long de leurs vols ».**

● Pour réduire les risques inhérents à l'exploitation du parc éolien de Viersat-Quinssaines, différentes mesures ont été préconisées, que Neoen s'est engagé à mettre en œuvre, en particulier :

- **La réalisation d'un suivi de mortalité dès la mise en service** pendant une année complète, pour l'avifaune (avec une pression d'observation renforcée pour les rapaces) et les chiroptères
- **La mise en œuvre d'un système de détection et d'effarouchement des oiseaux** sur les 4 éoliennes les plus à risque (E1, E2, E7 et E8) pour limiter le risque de collision avec les grands voiliers et en particulier les grues cendrées, tel que décrit en page 428 de l'étude d'impact
- **La mise en œuvre d'un asservissement à l'activité des chauves-souris** (arrêt des éoliennes 30min avant et jusqu'à 1h30 après le coucher du soleil, en période de migration automnale et en conditions de vent faible), tel que décrit en page 427 de l'étude d'impact

Ces mesures amènent une réduction notable du risque pour les chiroptères, le couplage du suivi et de l'asservissement des éoliennes ayant déjà permis des réductions de la mortalité de près de 75% sur les projets où il a été mis en œuvre.

Pour préciser les engagements de Neoen suite aux observations recueillies lors de l'enquête publique, et pour assurer une prise de risques minimale vis-à-vis des chiroptères et des oiseaux migrateurs, nous proposons les points suivants :

- **Extension du suivi de la mortalité des oiseaux et des chiroptères aux 3 premières années de fonctionnement du parc éolien.**
- **Mise en œuvre de l'asservissement des éoliennes à l'activité des chauves-souris dès la mise en service du parc éolien. La définition exacte des conditions d'arrêt des éoliennes sera établie en concertation avec les services compétents au sein de la DREAL.**
- **Par principe de précaution, les éoliennes E1, E2, E7 et E8, qui disposeront d'un système vidéo de couverture des risques de collision, seront arrêtées par ce système lorsqu'un oiseau sera détecté à proximité. Des tests seront mis en œuvre au cours des 3 premières années de fonctionnement, en parallèle du suivi de mortalité, pour constater l'efficacité du système d'effarouchement et permettre son utilisation à la place de l'arrêt des 4 éoliennes si les résultats sont concluants.**

c. *Données complémentaires*

En complément des études écologiques, de nombreuses informations sur l'impact des éoliennes peuvent être consultées via le **programme national « éolien-biodiversité** ». Il a été constitué en 2006 à l'initiative de l'ADEME, du Ministère de l'Ecologie, de l'association France Energie Eolienne et de la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO). Selon les informations présentées sur le site internet du programme[12], « *Le taux de mortalité varie de 0 à 60 oiseaux par éoliennes et par an en fonction de la configuration du parc éolien, du relief, de la densité des oiseaux qui fréquentent le site éolien, des caractéristiques du paysage du site éolien et son entourage. La topographie, la végétation, les habitats, l'exposition favorisent certaines voies de passages, l'utilisation d'ascendances thermiques, ou la réduction des hauteurs de vols, ce qui peut augmenter le risque de collision.* »

A titre de comparaison, le programme national « éolien-biodiversité » indique les chiffres suivants : « *le réseau routier serait responsable de la mort de 30 à 100 oiseaux par km, le réseau électrique de 40 à 120 oiseaux par km* ».

Ces estimations témoignent d'un impact et d'un enjeu bien supérieurs à ceux liés au projet de Viersat-Quinssaines.

d. *Impact sur la biodiversité*

● Ainsi qu'indiqué dans l'étude d'impact (paragraphe F.IV, p.426), l'une des mesures de réduction des impacts sur le milieu naturel à laquelle Neoen s'est engagé est la limitation de la destruction des haies arborées. A cet effet, la position des éoliennes a été choisie afin de les placer au plus près des accès existants (routes et chemins). Les chemins d'accès lors du chantier doivent être d'une largeur totale de 5m ; lorsque les chemins existants ne sont pas d'une largeur suffisante, et qu'ils sont bordés de haies arborées, l'accès aux éoliennes sera réalisé par la création d'un nouveau chemin sur les parcelles agricoles attenantes. Cette disposition est visible sur les plans de repérage, pour l'accès aux éoliennes E1, E2 et E3 notamment. **Cette réflexion a conduit à définir une implantation générale dont l'impact est limité à la destruction d'une cinquantaine de mètres de haies.**

Comme l'indique l'étude de CERA Environnement, les impacts potentiels du projet définitif sont moindres que ceux d'un projet qui nécessiterait de larges aménagements entraînant la destruction de linéaires importants de haies arborées. **L'étude d'impact propose par ailleurs, au titre de la mesure compensatoire MN-8, la restauration de haies arbustives pour une longueur équivalente à celle qui aura disparu.**

Cet engagement sera mis en œuvre par Neoen, et permettra de renforcer l'attractivité du milieu bocager à bonne distance des éoliennes.

● Impact sur des sources : l'étude d'impact précise qu'aucun périmètre de captage d'eau potable n'existe sur le territoire de Viersat ou de Quinssaines, comme le confirment les Agences Régionales de Santé de l'Auvergne et du Limousin (avis du 14/02/2012 et 13/06/2012 joints au dossier).

[12] http://www.eolien-biodiversite.com/contenu/,eoliennes-et-oiseaux,21

Rappelons qu'en phase d'exploitation, aucun rejet n'est susceptible d'affecter les eaux souterraines ou de surface à proximité du parc éolien. Pendant la phase de construction, toutes les mesures sont prises pour assurer qu'aucun risque de déversement de produits dangereux ne puisse affecter les eaux ; ces mesures sont généralement reprises de manière détaillée parmi les prescriptions de l'arrêté d'autorisation ICPE, et font donc l'objet de contrôles de la part de l'administration.

Thème n°15 : prévision du vent et rentabilité du parc éolien

a. *Potentiel éolien du site*

● Afin d'évaluer précisément le potentiel éolien du site, une étude locale a été réalisée grâce à l'implantation d'un mât de mesure de vent. Ce mât, d'une hauteur de 60m, a été installé en novembre 2007, par la société GENWIND, spécialisée dans la mesure du vent, puis démonté en avril 2010. **La date de démontage du décembre 2009 mentionnée en page 71 de l'étude d'impact n'est pas correcte ; en revanche, la date d'avril 2010 figure bien dans l'historique du projet en page 27**. De même, les données présentées dans le document complémentaire n°3 transmis pendant l'enquête sont correctes.

Ces données ont un coût, et ne sont donc pas intégralement transmises dans le cadre des études d'impact en tant qu'informations commercialement sensibles.

Ainsi qu'indiqué dans le document complémentaire n°3, les vitesses moyennes mesurées sur le site de Viersat entre décembre 2007 et avril 2010 sont comprises entre 3,95 et 7,49 m/s à 60m, avec une moyenne de 5,4 m/s. A titre de comparaison, la circulaire de mars 2006 sur la création des Zones de Développement Eolien précise qu'un site a un potentiel éolien à partir d'un vent moyen de 4 m/s (14 km/h) à 80 mètres (et non 4,3m/s comme l'indique le courrier n°16).

Pour prévoir de façon fiable la production attendue du parc éolien, il est nécessaire de corréler ces mesures, qui couvrent une plage de temps bien inférieure à la durée d'exploitation des éoliennes, à celle d'une référence. Cette référence peut être l'une des stations gérées par Météo France et qui parsèment le territoire, ou bien des données dites « réanalysées » fournies notamment par la NASA à l'échelle mondiale et qui synthétisent les données issues de stations au sol, de ballons sondes, de satellites. **La station météorologique de Déols a été utilisée dans les premières études du potentiel éolien, malgré la distance notable qui la sépare du site du projet, pour la qualité de la corrélation entre les données de cette station et celles mesurées sur le site**. De nouvelles simulations ont par ailleurs été faites en utilisant pour référence les données réanalysées MERRA de la NASA sur la plage de temps 2002-2013, qui viennent confirmer le résultat des premières estimations. La base de l'analyse de la prévision de production du parc éolien reste néanmoins les données mesurées localement, et non les données de la station de Déols comme l'indiquent certaines observations.

La méthodologie de calcul et les données récoltées permettent de donner une estimation pertinente de la production que l'on peut attendre d'un parc éolien, et ainsi de présenter un plan d'affaires prévisionnel cohérent au stade de l'étude d'impact. Les caractéristiques du vent analysées dans le cadre de la campagne de mesures à Viersat sont tout à fait satisfaisantes compte tenu de la technologie des éoliennes actuelles.

● Au-delà de la vitesse moyenne, c'est la dispersion des vitesses de vent autour de cette moyenne qui permet de prévoir la production électrique d'un parc éolien.

L'analyse statistique des données récoltées grâce aux mâts de mesure montre que la distribution de fréquence des vitesses de vent suit une répartition mathématique connue sous le nom de « distribution de Weibull ». La figure suivante présente deux distributions de fréquence des vitesses de vent, qui correspondent à une même vitesse moyenne du vent. La distribution représentée par la courbe rouge (site A) indique que les vents de vitesses comprises entre 5 et 10 m/s y sont notablement plus fréquents que pour la distribution représentée par la courbe bleue (site B). Aux vitesses de vent élevées, c'est l'inverse. Une éolienne installée sur le site A bénéficiera ainsi statistiquement de moins de vents de vitesses élevées, et aura donc une production annuelle inférieure à la même éolienne installée sur le site B, et ce bien que la vitesse moyenne du vent soit la même sur les deux sites.

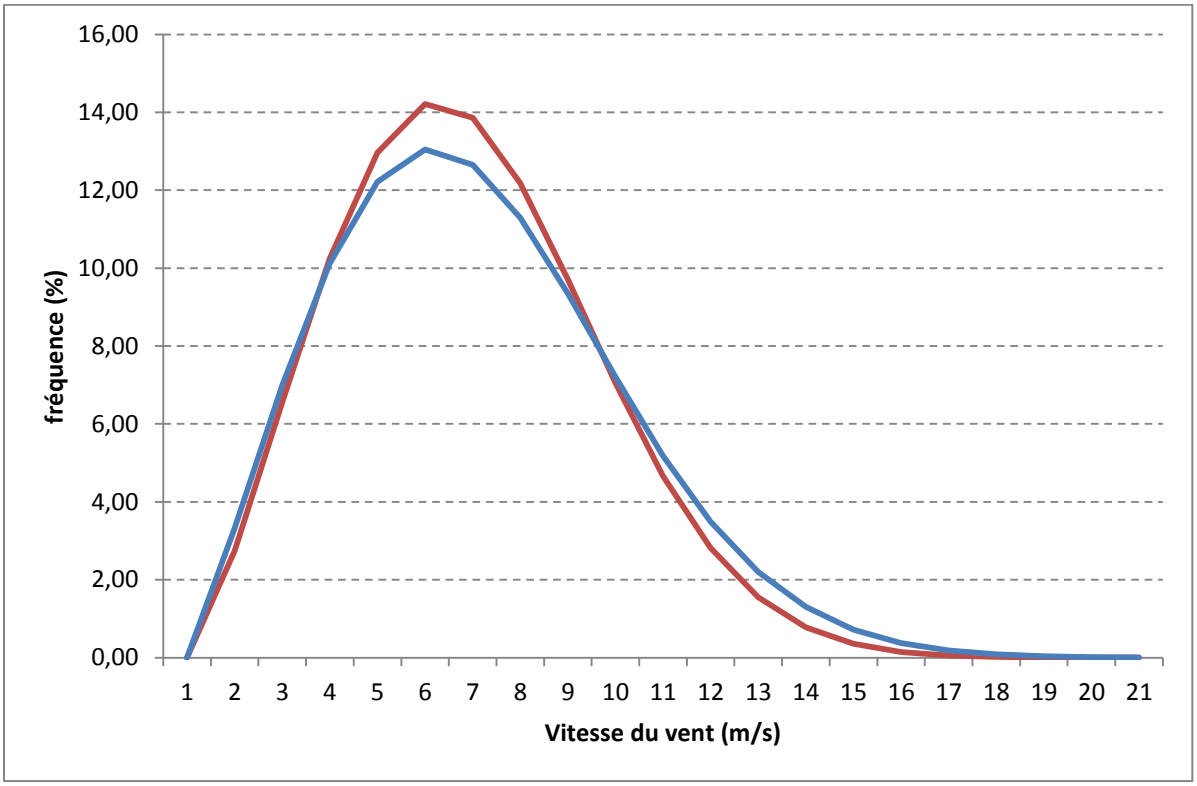


Figure 3 - Exemple de distributions statistiques de la fréquence des vitesses du vent sur deux sites

C'est la corrélation entre la distribution des vitesses de vent sur le site, et la courbe de puissance des éoliennes installées, qui permet de calculer la production d'électricité du parc éolien. Le « rendement » des éoliennes (ici la VESTAS V112) est en effet optimal pour des vents supérieurs à 12 m/s (i.e. 43 km/h), si l'on entend par « rendement optimal » le fait que les éoliennes fonctionnent à leur puissance nominale. Où que ce soit en France, ces vitesses de vent ne sont pas les plus fréquentes, et la production « optimale » sera donc nécessairement intermittente. **Pour autant, l'éolienne produit de l'électricité plus de 80% du temps, à une puissance variable ; cette production**

sur le long terme permet de justifier sa construction, d'un point de vue économique comme d'un point de vue écologique.

Ainsi, le calcul simplifié présenté dans le courrier n°16 (p.21) ne tient pas compte des caractéristiques du vent dans leur ensemble et du fonctionnement des éoliennes. En particulier, la station météorologique de Lépaud dont les données sont présentées n'est pas une station de qualité adéquate pour la corrélation des mesures de vent (le site de la « climathèque » de Météo France[13] ne note pas de station à Lépaud mais une à Lussat, de classe 2. Les stations utilisées pour les études de production sont des stations de classe 0, comme celle de Déols, dont les données sont vérifiées de façon quotidienne par du personnel qualifié).

Les éoliennes fabriquées par les différents constructeurs ont des fonctionnements et des puissances très similaires. A nouveau, le fait de repousser le choix définitif du modèle d'éolienne après l'obtention des autorisations administratives permet de sélectionner la machine la plus adaptée, la plus récente et aux performances optimales compte tenu des conditions de vent mesurées et analysées.

L'évolution technologique des éoliennes (augmentation de la longueur des pales en particulier) permet d'exploiter de mieux en mieux le potentiel éolien d'un site donné (ce potentiel étant proportionnel à la surface balayée par le rotor de l'éolienne, et au cube de la vitesse du vent). Ainsi, il est tout à fait cohérent qu'une production équivalente de 1700h comme évoquée par le courrier n°16 à Peyrelevade puisse être grandement améliorée grâce à l'installation d'éoliennes bénéficiant de plusieurs années supplémentaires de développement technologique.

Rappelons également que la production des parcs éoliens n'est pas « aléatoire ». A l'heure actuelle, les prévisions météorologiques permettent une connaissance fine de la vitesse du vent plusieurs heures à l'avance. Le gestionnaire du réseau de transport d'électricité (RTE) a ainsi développé un outil de gestion spécifique pour les parcs éoliens, appelé « IPES » (pour Insertion de la Production Eolienne et photovoltaïque dans le Système électrique), qui est utilisé depuis 2009 et permet une intégration optimale des capacités de production éoliennes au sein du réseau électrique français. En effet, grâce à IPES, RTE dispose d'une prévision à 24h, à 3% près, de la production éolienne en France.

b. *Intérêt énergétique de cette production*

● Les statistiques de fonctionnement des parcs éoliens montrent que les éoliennes sont en opération près de 80% de l'année. Ceci peut également se vérifier en calculant la fréquence totale des vitesses de vent constituant la plage de fonctionnement d'une éolienne, à partir de la répartition (mesurée ou calculée statistiquement) décrite ci-dessus.

Il est important de bien faire la distinction entre le chiffre théorique de « fonctionnement pleine puissance » permettant de calculer le facteur de charge, de l'ordre de 20 à 25%, et le nombre effectif d'heures de fonctionnement, de l'ordre de 80%. La confusion entre ces 2 notions est fréquente.

[13] http://climatheque.meteo.fr/aide/climatheque/reseauPostes/

Pendant une année de fonctionnement, un parc éolien produit de l'électricité de manière intermittente ; à un instant donné, la puissance qu'il délivre est comprise entre 0 et sa puissance nominale. Le nombre d'heures effectif de fonctionnement sur l'année en régime variable est d'environ 7000 heures (80% du temps).

Cette électricité aurait pu être produite par un parc éolien qui aurait fonctionné à sa puissance nominale, pendant une période plus courte. Le facteur de charge correspond ainsi au pourcentage de temps dans l'année où aurait dû fonctionner le projet à sa puissance nominale, pour produire la même quantité d'électricité. En moyenne, cette valeur est comprise en France métropolitaine entre 21% (Bourgogne, Lorraine) et 30% (Languedoc-Roussillon). **Selon les dernières statistiques de RTE, sur la période 01/07/2013 – 30/06/2014, le facteur de charge moyen des parcs éoliens a été de 25% pour la région Limousin** (source : Panorama des énergies renouvelables au 1er semestre 2014, RTE).

Par ailleurs, un parc éolien étant une installation raccordée au réseau électrique national, l'analyse de son efficacité n'a de sens qu'en tant qu'élément intégré, répondant à minima aux contraintes d'exploitation de ce réseau national. L'effet de foisonnement des parcs éoliens à l'échelle du territoire métropolitain permet de contrebalancer l'intermittence locale. RTE constate ainsi que le facteur de charge mensuel moyen, au niveau national, fluctue entre environ 14% (période estivale) et 40 à 45% (période hivernale).

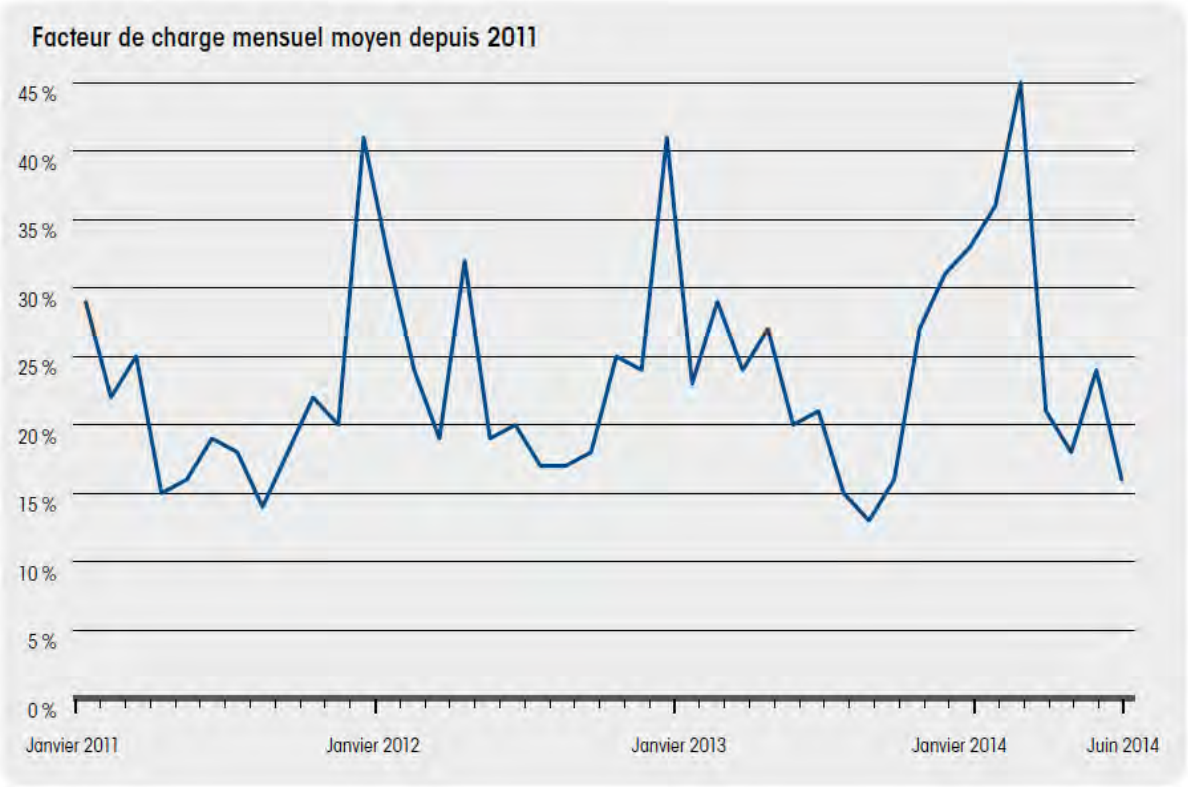


Figure 4 - Facteur de charge mensuel 2011 - 2014
(source : RTE, Panorama des énergies renouvelables au 1er semestre 2014)

c. *Rentabilité économique*

Ainsi qu'il l'a été expliqué au paragraphe précédent, le calcul détaillé de la production d'un parc éolien se fait grâce à la connaissance de cette distribution de vitesses. Plus les vitesses de vent élevées sont fréquentes, plus la production sera élevée. C'est ce qui explique que deux sites possédant la même vitesse moyenne de vent n'aboutissent pas nécessairement à une production d'électricité identique.

La production annuelle de 47 GWh présentée dans l'étude d'impact tient compte des estimations de Neoen quant à la distribution des vitesses de vent sur le site de Viersat et Quinssaines, autour de la valeur moyenne.

La rentabilité du projet éolien de Viersat-Quinssaines peut alors être évaluée grâce à plusieurs éléments, dont les principaux sont les suivants : la prévision de la production du projet, l'estimation des coûts du raccordement au réseau électrique et enfin la connaissance du prix de vente de l'électricité produite.

Le projet bénéficiera de l'obligation d'achat de l'électricité produite, à laquelle peuvent aujourd'hui prétendre tous les projets éoliens. L'électricité produite sera donc rachetée par EDF à un tarif réglementé, pour une durée de 15 ans. Ce tarif a été fixé à 8,2c€/kWh en 2008 (8,43c€/kWh en 2014). A l'issue de ces 15 ans, l'électricité sera vendue au prix du marché. **L'entreprise ne bénéficie pas d'aides de l'Etat ou de réductions d'impôt.**

En conséquence, comme indiqué en pages 18 et 19 du dossier administratif (pièce n°1 du dossier de demande d'autorisation d'exploiter), la Société Centrale Eolienne de Viersat envisage un **résultat net après impôt positif 3 ans après la mise en service et un flux de trésorerie disponible positif dès la 1ère année,** sa capacité d'autofinancement lui permettant alors d'assurer confortablement le service de la dette.

Précisons ici qu'en aucun cas n'interviennent dans ces calculs des éventuelles subventions liées au marché des quotas d'émissions de CO_2. En effet, ces marchés concernent des installations de combustion d'une puissance supérieure à 20 MW (à l'exception des incinérateurs de déchets dangereux ou ménagers). Sont couvertes les activités suivantes : centrales thermiques, réseaux de transport de gaz, raffineries de pétrole, réseaux de chauffage urbain, ainsi que toutes les chaudières, turbines et moteurs à combustion du secteur de l'industrie (chimie, agroalimentaire, métaux non ferreux, textile, automobile…) ou des services (hôpitaux, écoles, universités).

La rentabilité du parc éolien n'est pas « faussée » par le tarif de vente de l'électricité fixé par le gouvernement. Ce tarif a été défini afin de permettre un soutien au développement de l'énergie éolienne, en cherchant à inciter les investissements dans ce secteur sans créer a contrario de rentabilité excessive. Ce système, qui ne perdurera pas indéfiniment, pourra être remplacé dans un horizon proche par d'autres systèmes de rémunération complémentaire de l'électricité produite (système de primes s'ajoutant au prix de vente sur le marché par exemple). La filière éolienne étant aujourd'hui une filière mature en France, le développement des parcs éoliens et leur rentabilité sera toujours d'actualité dans le cas d'un changement du mode de rémunération.

Thème n°16 : Retour financier vers les collectivités et les propriétaires des terrains ; conventions et contrats signés

● Rétribution des particuliers concernés par le parc éolien : après obtention des autorisations administratives pour le projet éolien, et en préalable au démarrage de sa construction, **des actes authentiques sont signés devant notaire avec l'ensemble des propriétaires et exploitants de terrains concernés par des travaux** (socle d'une éolienne, plateforme, chemin d'accès, enfouissement de câble électrique, accès temporaire pendant le chantier, etc.), qu'il s'agisse d'un particulier, d'une personne morale (GFA, GAEC, etc.) ou d'une collectivité.

Ces actes (baux emphytéotiques, actes de constitution de servitude) reprennent les engagements de chacune des parties pendant la construction du parc éolien, son exploitation, et son démantèlement. Ils stipulent notamment le montant des loyers et indemnités afférents aux différentes infrastructures, les modalités de leur versement, mais aussi les conditions de remise en état des terrains après tous travaux. Les loyers et indemnités sont indexés, mais ne peuvent devenir inférieurs à leur valeur initiale (versement de la 1ère année).

Les actes sont signés au nom de la SARL Centrale Eolienne de Viersat. Par conséquent, dans l'hypothèse d'une faillite de Neoen, deux cas de figure se présentent :

- Une société concurrente rachète l'actif que représente le parc éolien, et l'intègre à son activité. Ce cas s'est produit lors du rachat de la SARL Centrale Eolienne de Viersat par Neoen à Poweo. Tous les engagements pris au nom de la SARL perdurent sans modification aucune.
- Aucun repreneur ne se manifeste ; le parc éolien doit alors être démantelé. Si Neoen n'est pas capable d'assurer ce démantèlement, le Préfet a le pouvoir de mettre en œuvre les garanties financières (voir le thème n°20) pour financer cette opération.

● Versement des taxes destinées aux collectivités : les collectivités ont la certitude de percevoir les indemnités et loyers stipulées dans les actes notariés qui seront signés (cf. paragraphe précédent). Les taxes seront versées en conformité avec la réglementation fiscale.

Thème n°17 : Impact des phases de travaux

De nombreuses mesures sont prises pendant les travaux de construction du parc éolien pour garantir leur bon déroulement, et en particulier pour éviter toute pollution accidentelle. Ces mesures sont prises pendant les phases de travaux (construction, maintenance, démantèlement) et décrites en page 416 de l'étude d'impact. Ces mesures pourront être complétées par la DREAL au sein de l'arrêté d'autorisation d'exploiter le parc éolien, si cela est jugé nécessaire.

Ainsi que détaillé dans l'étude d'impact, l'arrachage des haies est l'impact le plus dommageable sur le milieu naturel local. Neoen s'est donc engagé à l'éviter au maximum, ce qui a reposé d'une part

sur le choix de la position des éoliennes, et d'autre part sur le choix de construire des chemins d'accès aux éoliennes sur les parcelles agricoles, et non en élargissant les chemins existants lorsque ceux-ci sont bordés de haies. Seules quelques trouées seront nécessaires pour accéder aux parcelles d'implantation des éoliennes. De cette manière, seuls environ 50m de haies seront arrachés. La compensation de l'intégralité du linéaire arraché est prévue ; de nouvelles haies constituées de végétaux du même type seront replantées à bonne distance des éoliennes. Ces mesures pourront faire l'objet de contrôles par la DREAL dès la mise en service du parc éolien.

Thème n°18 : Le porteur de projet

a. *Précisions concernant Neoen*

La Centrale Eolienne de Viersat est une filiale à 100% de Neoen Eolienne, elle-même filiale à 100% de Neoen. Cette structure permet de garantir l'indépendance des différentes centrales de production d'énergie renouvelable développées et en exploitation au sein de la société Neoen, celles-ci possédant alors leurs propres comptes d'exploitation, revenus liés à la vente d'électricité, coûts associés à la maintenance des parcs, etc.

Depuis le dépôt de la demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE, le développement de Neoen s'est poursuivi tant au niveau de ses projets que de sa structure. Jusqu'à aujourd'hui, la structure actionnariale de Neoen était partagée entre deux entités françaises : Impala SAS (63,4%) et Omnes Capital (36,6%).

Cette structure a évolué fin octobre 2014, comme il est possible de le lire dans la presse[14] : ainsi, Bpifrance entre dans l'actionnariat de Neoen sous la nouvelle structure suivante :

- Impala : 59.1%
- Omnes Capital : 25.5%
- Bpifrance : 15.4%

Bpifrance, issu du rapprochement d'OSEO, CDC Entreprises, FSI et FSI Régions, est une filiale de la Caisse des Dépôts et de l'Etat français. Bpifrance propose aux entreprises un continuum de financements à chaque étape clé de leur développement, et agit en appui aux politiques publiques conduites par l'Etat et par les régions pour répondre à trois objectifs : favoriser le développement économique des régions, participer au renouveau industriel de la France, et faire émerger les champions de demain. (www.bpifrance.fr)

C'est donc un investisseur public français qui fait aujourd'hui confiance à Neoen et apporte son soutien au développement de ses projets, prouvant ainsi le sérieux et la qualité de la société dans le secteur des énergies renouvelables.

[14] http://www.usinenouvelle.com/editorial/plus-d-energie-pour-neoen-avec-l-entree-de-bpifrance-a-son-capital.N293202.

Par ailleurs, à fin 2014, Neoen exploite en France un portefeuille de 110 MW de projets, tant éoliens (48 MW) que photovoltaïques (62 MW). Le plus récent des parcs éoliens, situé en Côte-d'Or, a été mis en service en octobre 2014 à proximité de Dijon. Au cours de l'année 2015, un 5ème parc éolien viendra s'ajouter aux centrales en exploitation de Neoen. Pour le photovoltaïque, un pas très important sera franchi avec la construction de la plus grande centrale photovoltaïque de France, située à Cestas (Gironde). D'une capacité totale de 300 MW, cette centrale permettra de produire annuellement l'équivalent de la consommation électrique de la ville de Bordeaux ; Neoen en a assuré l'ensemble du développement, en supervise la construction et aura la charge de son exploitation.

Neoen s'affirme donc aujourd'hui comme un acteur de poids dans le secteur des énergies renouvelables. Ce développement passe également par la recherche de projets à l'étranger. Neoen est actuellement présente au Portugal, où 60 MW de centrales photovoltaïques sont en exploitation ; mais aussi au Salvador, au Mexique, en Australie où plusieurs dizaines de mégawatts de projets solaires et éoliens sont en cours de développement.

b. *Historique du développement du projet de Viersat-Quinssaines*

Le projet de Viersat-Quinssaines a été initié par la société EED (Espace Eolien Développement). Cette société a été absorbée par Poweo en 2007. En 2011, Neoen a fait l'acquisition des projets éoliens en développement de Poweo, et a donc repris à son compte le développement du projet de Viersat-Quinssaines.

Cette acquisition a consisté en l'intégration de la SARL Centrale Eolienne de Viersat au sein du groupe Neoen. **De cette façon, tous les engagements contractuels pris par la SARL, lorsqu'elle appartenait au groupe Poweo, sont maintenus après son absorption au sein de Neoen.**

Les promesses de bail et autres documents nécessaires à la mise en œuvre du projet d'un point de vue foncier ont néanmoins fait l'objet de signatures entre Neoen et chacune des parties prenantes, à la suite de l'acquisition de la SARL Centrale Eolienne de Viersat.

Thème n°19 : Déroulement de l'enquête publique

Du point de vue de Neoen, l'enquête publique s'est déroulée dans le respect des modalités prévues par le code de l'environnement, dont nous reproduisons un extrait de l'article R123-14:

> *Quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et durant toute la durée de celle-ci, cet avis est publié par voie d'affiches et, éventuellement, par tous autres procédés, dans chacune des communes désignées par le préfet. Cette désignation porte au minimum sur toutes les communes sur le territoire desquelles l'opération doit avoir lieu. L'accomplissement de cette mesure de publicité incombe au maire et est certifié par lui. Lorsque certaines de ces communes sont situées dans un autre département, le préfet prend l'accord du préfet de ce département pour cette désignation. Ce dernier fait assurer la publication de l'avis dans ces communes selon les modalités prescrites à l'alinéa précédent. En outre, dans les mêmes conditions de délai et de durée, et sauf*

impossibilité, il est procédé, par les soins du maître de l'ouvrage, à l'affichage du même avis sur les lieux ou en un lieu situé au voisinage des aménagements, ouvrages ou travaux projetés et visible de la voie publique.

Les affichages en mairie et sur le terrain ont fait l'objet de contrôles par la commission d'enquête, ainsi que par deux huissiers. Aucun des constats d'huissier ne mentionne un arrachage des panneaux comme évoqué dans le courrier n°16. Concernant l'affichage sur le terrain, la jurisprudence du Conseil d'Etat considère que celui-ci doit être réalisé, au minimum, aux principaux et plus proches points d'accès du futur parc éolien depuis la voie publique ; c'est la pratique qui a été mise en œuvre ici. Les affichages ont ainsi visés à « encadrer » les éoliennes, deux panneaux étant situés sur des routes peu passantes (à proximité du Puy Japin et des Mauriots), et deux en bordure de routes départementales nécessairement fréquentées par les riverains (RD 41 entre Lamaids et Viersat, croisement des RD 306 et RD 240 à Quinssaines).

Ces affichages ont été complétés par les avis parus dans deux journaux locaux :

- Dans l'Allier Agricole, le 23/10/2014 et le 13/11/2014
- Dans la Montagne (édition Creuse et édition Vichy), le 25/10/2014 et le 15/11/2014

L'enquête publique du projet de Viersat-Quinssaines respecte ainsi les exigences d'information réglementaires. Au vu de la participation conséquente du public lors de l'enquête, il semble raisonnable de conclure que celui-ci a été correctement informé de l'organisation de l'enquête publique.

Thème n°20 : Démantèlement

Le sujet du démantèlement du projet éolien de Viersat-Quinssaines est présenté dans divers paragraphes de l'étude d'impact (pages 46-47, 256, 274, 305, 414). **L'arrêté du 26 août 2011 prévoit les conditions de remise en état du site d'installation des éoliennes, ainsi que la mise en place de garanties financières permettant de supporter les coûts du démantèlement.** Ces coûts sont intégralement supportés par la société qui exploite le parc éolien, et non par les collectivités.

a. *Remise en état du site*

Les éoliennes reposent sur des fondations en béton d'un diamètre de l'ordre de 18 à 20m et d'une profondeur de 3 à 5m selon la qualité du sol. Lors du démantèlement, ces fondations sont arasées sur une profondeur d'au moins un mètre et remplacées par des terres similaires aux terres environnantes. Cette procédure s'applique également aux plateformes et chemins d'accès aux éoliennes, conformément à l'article 1er de l'arrêté cité ci-dessus. La majeure partie (environ deux-tiers) du béton constituant les fondations de l'éolienne n'est pas démantelée, car les filières de recyclage de ce matériau sont à l'heure actuelle encore en développement. D'un point de vue écologique, il est donc plus pertinent de laisser en place le béton en profondeur plutôt que de dépenser des ressources énergétiques pour assurer son extraction, son recyclage très partiel et son

élimination. Ceci se justifie par le fait que le béton est un matériau inerte, c'est-à-dire qu'il ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, et n'est donc pas susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine.

L'état des lieux est constaté avant et après exploitation par huissier afin de garantir la bonne remise en état par l'exploitant.

b. *Garanties financières*

Les garanties financières prévues par la réglementation pour le démantèlement se chiffrent à 50 000€ par éolienne, soit un total de 400 000€ pour le projet de Viersat-Quinssaines. Ce montant est issu de l'expérience allemande, pays qui est déjà confronté à la problématique du « repowering » et du démantèlement de ses installations. Il fait l'objet d'une actualisation annuelle, et a pour but, selon les termes du Code de l'Environnement, « en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site », de couvrir le coût des opérations de démantèlement.

DEPENSES	Montant en en € HT
Enlèvement des fondations	20 000
Plateforme pour démantèlement	4 000
Mobilisation grue + démontage	30 000
Remise en état des terrains	4 000
Frais divers	2 000
TOTAL	60 000
RECETTES	
Revente béton + reprise transport	2 000
Revente transformateurs + cellules HT	5 000
Revente composants turbines (cuivre,...)	5 000
TOTAL	12 000
COUT TOTAL	48 000

Figure 5. Chiffrage pour le démantèlement d'une éolienne (extrait de l'étude d'impact du projet éolien « Les Terrajeaux » développé par Neoen)

En conformité avec la réglementation, la somme correspondant à ces garanties est couverte, lors des premières années d'exploitation du projet éolien, par une assurance spécifique souscrite par Neoen auprès d'une compagnie tierce. **Cette assurance permet d'avoir la certitude que le montant prévu par la loi pourra être disponible.** La durée de vie du parc éolien étant estimée à 20 ans, des charges sont provisionnées tous les ans sur les quinze premières années d'exploitation. **Ces provisions permettent d'obtenir en amont de la date de fin de vie prévue les sommes garanties par la loi.**

La SARL Centrale Eolienne de Viersat est une filiale de Neoen, en particulier pour s'assurer du respect des obligations légales telles que le démantèlement. **Comme le précise l'article R.553-III du Code de l'Environnement : « Lorsque la société exploitante est une filiale […] et en cas de défaillance de cette dernière, la responsabilité de la maison-mère peut être recherchée dans les conditions prévues à l'article L.512-17** ». En dernier recours, l'assurance constitue une garantie

supplémentaire quant à la disponibilité des sommes requises au démantèlement ; c'est le Préfet qui a le pouvoir de mettre en œuvre les opérations de remise en état en s'appuyant sur ces garanties financières.

Rappelons également qu'en cas de changement d'exploitant (rachat de la société par exemple), toutes les responsabilités liées au démantèlement sont reprises par le nouvel exploitant. Par ailleurs, les conditions de remise en état du site font également l'objet d'un accord entre l'exploitant du parc éolien, les propriétaires fonciers et les exploitants agricoles, dans le cadre des baux emphytéotiques signés pour la construction du parc.

c. *Recyclage des déchets*

Certaines observations (registre Q-1-4 par exemple) s'interrogent sur le recyclage à l'issue du démantèlement. Comme indiqué dans l'étude d'impact, la majeure partie des constituants d'une éolienne se prête au recyclage et à la valorisation des déchets.

- L'acier et la fonte (coque de la nacelle, multiplicateur, moyeu, générateur,…) font aujourd'hui déjà l'objet d'une filière de valorisation structurée. On fabrique avec des clés, des chariots, des outils, de nouvelles boîtes de conserve… L'acier se recycle à 100% et à l'infini.
- Le cuivre (câbles, transformateur, bobinages, …) est le métal le plus recyclé au monde. En effet, il participe à la composition des éléments de haute-technologie (ordinateurs, téléphones portables, …).
- Le recyclage de l'aluminium se développe de plus en plus (100%). Une fois récupéré, il est chauffé et sert ensuite à fabriquer des pièces moulées pour des carters de moteurs de voitures, de tondeuses ou de perceuses, des lampadaires, …
- L'élimination et le recyclage des fibres de verres constituant les pales et une partie du moyeu et de la nacelle sont l'un des poste les plus coûteux mais la filière éolienne travaille à son recyclage : voie thermique et thermochimique pour la création de revêtements routiers, création de nouveaux matériaux.
- Enfin, le recyclage de la ferraille du béton nécessite un nettoyage important pour être rentable. Mais cette filière se développe et il est possible aujourd'hui de l'écraser et de le revendre comme du gravier pour d'autres projets de construction à l'heure où la protection des ressources minérales est nécessaire. Les composants métalliques (ferraille) sont enlevés par des aimants et recyclés séparément.

Thème n°21 : réponse à diverses observations spécifiques

Certaines observations s'appuient sur deux argumentations qui méritent un éclaircissement. Il s'agit du financement du tarif de rachat de l'électricité produite par les parcs éoliens par le biais de la CSPE,

et de la nécessité supposée de disposer de centrales thermiques pour pallier l'intermittence de la production éolienne.

a. *Financement du tarif de rachat par la CSPE*

Le mécanisme actuel de financement de l'énergie éolienne passe par un tarif de rachat unique de l'électricité produite. Ce mécanisme a été instauré afin de faciliter le déploiement de ce mode de production d'électricité, en phase avec les objectifs du Grenelle de l'Environnement.
Le tarif de rachat est financé en partie par la CSPE (Contribution au Service Public de l'Electricité). La CSPE a été instituée par la loi n°2003-8 du 3 janvier 2003, et l'ensemble de son fonctionnement peut être consulté en détail sur le site de la Commission de Régulation de l'Electricité (CRE)[15]. Elle permet en particulier de financer :

- Les surcoûts résultant des politiques de soutien à la cogénération et aux énergies renouvelables (tarif de rachat évoqué ci-dessus)
- Les surcoûts de production dans les zones non interconnectées au réseau électrique métropolitain, dus à la péréquation tarifaire nationale. En effet, les tarifs dans plusieurs zones hors métropole (Corse, DOM, …) sont identiques à ceux de la métropole alors que l'électricité y est produite à un coût supérieur.
- Les pertes de recettes et les coûts que les fournisseurs d'électricité supportent en raison de leur participation au dispositif institué en faveur des personnes en situation de précarité (arrêté du 25 novembre 2005).

La figure ci-dessous présente la répartition du coût de la CSPE en 2014 :

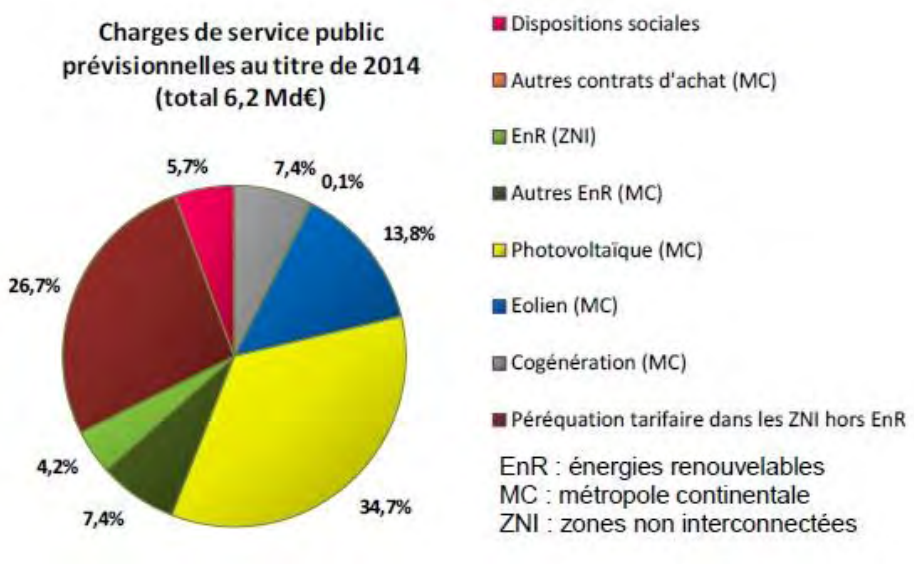


Figure 6 - Charges prévisionnelles constituant la CSPE en 2014 (source : CRE[16])

[15] Pages du site de la CRE dédiées à la CSPE : http://www.cre.fr/operateurs/service-public-de-l-electricite-cspe/mecanisme
[16] http://www.cre.fr/operateurs/service-public-de-l-electricite-cspe/montant

La contribution finalement prévue pour l'année 2014 est de 16,5 €/MWh, ce qui correspond à environ 45 € par an pour un ménage français[17]. Dans ce total, **l'éolien en métropole représente 13,8%, soit une contribution par ménage de 6,1 €/an.** A titre de comparaison, le soutien au photovoltaïque correspond à 15,5 €/an, et la péréquation tarifaire à 11,9 €/an. L'évolution annuelle de la contribution est plafonnée ; la CRE indique ainsi que le montant réel nécessaire en 2014 pour couvrir les charges de service public atteint 22,5 €/MWh. Avec cette valeur, la contribution correspond à environ 61 € annuels pour un ménage, le soutien à la filière éolienne représentant alors 8,4 € annuels.

La Commission de Régulation de l'Energie (CRE) a publié en octobre 2014 un rapport sur la CSPE[18]. On y apprend notamment que l'éolien terrestre a bénéficié, au cours de la période 2002-2013, d'une rémunération totale cumulée de 6,3 Md€ courants, dont 2,7 Md€ de surcoûts (40%) financés par la CSPE. L'éolien ne représente qu'un huitième des surcoûts cumulés ; près de la moitié relèvent du soutien à la filière cogénération, tandis que le 2ème poste correspond au photovoltaïque (1/4 des surcoûts en quatre ans de développement). On le voit, **l'éolien est certes une filière soutenue par la CSPE, mais sa maturité et ses conditions de développement lui permettent de ne pas grever la CSPE de surcoûts démesurés**. En termes de prospective, en lien avec le scénario de développement considéré par la CRE, sur la période 2014-2025, le soutien à l'éolien (terrestre et en mer) devrait représenter un tiers de 73 Md€ de charges, soit 24,3 Md€ (dont 10 Md€ pour les seuls parcs éoliens en mer).

La CRE prévoit un doublement du montant des charges totales de la CSPE entre 2013 et 2025, le poids du soutien aux énergies renouvelables devenant prépondérant. La contribution unitaire devrait dépasser 30€/MWh en 2025. Si l'on considère que l'éolien terrestre représentera 18,1% des charges de la CSPE en 2025 (cf. fin du paragraphe précédent), et en considérant que la consommation électrique des ménages n'évolue pas, **la contribution par ménage atteindrait en 2025 14,7€/an au titre du soutien à la filière éolienne terrestre. Si cette valeur est nettement plus élevée que la valeur actuelle, elle n'en demeure pas moins faible au regard des enjeux et des objectifs d'évolution du système électrique français qu'elle permet de réaliser**.

En complément, une étude publiée en janvier 2013 par le cabinet E-Cube Strategy Consultants, spécialisé dans le domaine de l'énergie, analyse en détail les coûts du déploiement de l'énergie éolienne dans le système électrique français. Cette étude ainsi qu'une synthèse peuvent être consultées sur le site de France Energie Eolienne[19]. Les résultats montrent que « *le bilan économique de l'éolien pour le système électrique est très positif* » et qu'il permettra de réduire la facture d'électricité pour le consommateur à partir de 2025. L'installation à grande échelle de parcs éoliens contribue, selon les auteurs de l'étude, à faire baisser le prix de l'électricité et à faciliter la gestion

[17] Un ménage français consomme en moyenne 2,7 MWh/an, hors chauffage et eau chaude. (source : ADEME, le magazine n°50, novembre 2011)

[18] « La contribution au service public de l'électricité (CSPE) : mécanisme, historique et prospective », consultable via le lien : http://www.cre.fr/documents/publications/rapports-thematiques/rapport-sur-la-cspe-mecanisme-historique-et-prospective

[19] Voir le site suivant, et en particulier le communiqué de presse de France Energie Eolienne : http://fee.asso.fr/actualites/a_partir_de_2025_l_energie_eolienne_participera_a_la_reduction_de_la_facture_energetique_du_consommateur

des pics de consommation, en évitant la construction de centrales thermiques supplémentaires et les émissions de gaz à effet de serre associées.

Par ailleurs, il est intéressant de citer ici le rapport de la Cour des Comptes publié en juillet 2013[20], indiquant que « la filière éolienne apparaît, selon les chiffres de l'ADEME, dans une position intermédiaire [par rapport aux autres énergies renouvelables], avec des coûts compris entre 62€ et 102€ / MWh, **ce qui en fait une énergie sur le point d'être compétitive** [notamment par rapport à l'électricité d'origine nucléaire] ».

C'est en raison de cette compétitivité de l'éolien par rapport aux autres sources d'énergie que le projet de loi de programmation sur la transition énergétique prévoit de faire évoluer les mécanismes de soutien au développement de l'énergie éolienne, passant d'un système de tarif garanti aujourd'hui à un système de primes basées sur le prix du marché.

Enfin, le coût sur le réseau électrique géré par RTE est équivalent à celui requis pour le raccordement des autres sources d'énergie. Les aménagements prévus pour le raccordement du projet éolien de Viersat-Quinssaines sont cadrés par le Schéma Régional de Raccordement des Energies Renouvelables (validé par les entreprises de réseaux et la région Centre), **qui prévoit le paiement par l'exploitant des travaux nécessaires pour raccorder le projet (câbles souterrains, cellules,…) ainsi que d'une quote-part fonction de la puissance du projet, calculée pour permettre le financement de l'ensemble des aménagements importants prévus sur le réseau** (augmentation de la capacité des postes sources par exemple). Ces investissements ne seront donc pas financés par le contribuable.

b. *Mix énergétique et utilisation des centrales thermiques en France*

Les observations recueillies font état d'une crainte de voir les centrales éoliennes « adossées » à des centrales thermiques pour compenser l'intermittence de leur production. Certaines observations n'hésitent pas à invoquer ceci comme une évidence irréfutable (courrier n°16, p.22). Cette crainte n'est pas justifiée, et ce pour plusieurs raisons.

En premier lieu, l'intermittence de chaque parc éolien est dans une large partie compensée par la présence nombreux parcs disséminés à l'échelle de la France, tous raccordés à l'unique réseau électrique national. **Cette interconnexion permet de lisser l'intermittence de la production** ; en d'autres termes, lorsque le vent ne souffle pas en Picardie, il peut néanmoins souffler en Champagne-Ardenne ou en Bretagne et la production éolienne sera toujours présente au niveau national. Cette déconnexion entre les régimes de vent est confirmée par RTE dans son bilan du 1er semestre 2014, avec la figure suivante où l'on voit, pour les 24h considérées, que les productions des différentes régions suivent des évolutions radicalement différentes.

[20] Rapport de la Cour des Comptes : « La politique de développement des énergies renouvelables, Juillet 2013 : http://www.ccomptes.fr/Publications/Publications/La-politique-de-developpement-des-energies-renouvelables

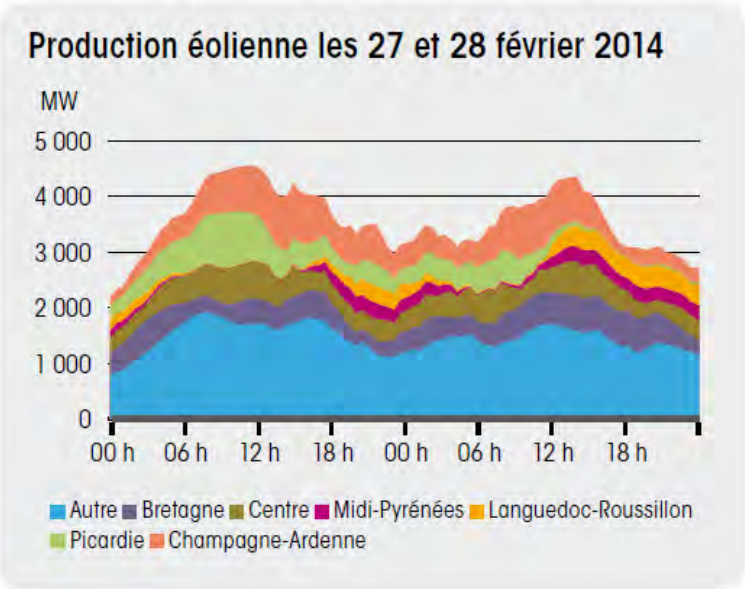


Figure 7 - Production éolienne par région des 27 et 28 février 2014 (source RTE – Panorama des énergies renouvelables au 1er semestre 2014)

Les gestionnaires de réseau sont particulièrement impliqués dans l'analyse et la prévision de la production d'électricité décentralisée, telle que celle issue des centrales éoliennes et photovoltaïques (cf. la discussion autour du logiciel de prévision « IPES » de RTE, au thème n°15.a).

Par ailleurs, la production d'électricité est distinguée en 3 catégories :

- Les installations « de base » qui produisent en permanence, 7 jours sur 7. Ce sont les centrales nucléaires et hydrauliques « au fil de l'eau ».
- Les installations de « semi-base » qui produisent principalement au long de l'hiver, lorsque la consommation électrique augmente. Ce sont majoritairement les barrages hydrauliques et les centrales thermiques.
- Les installations de « pointe » qui permettent de répondre à des pics de consommation, lors des périodes de grand froid par exemple. A nouveau, ce sont des barrages ou centrales thermiques supplémentaires qui sont utilisés car ils peuvent être mis en route très rapidement.

Du fait de leur intermittence, les parcs éoliens ne peuvent être des installations de base. En revanche, leur production au niveau national, prévisible sur des durées de quelques heures, a vocation à remplacer celle des centrales thermiques de semi-base ou de pointe. Si la production d'origine éolienne est suffisante, ce sont ainsi des émissions de CO_2 d'origine thermique qui sont évitées, puisque les centrales thermiques ne seront pas utilisées.

Entre 2009 et 2014, la capacité éolienne installée en France est passée de 4573 MW à près de 8 800 MW. Selon RTE[21], le bilan à fin 2013 est le suivant :

[21] Statistiques de l'électricité en France – Bilan définitif de l'année 2013

*« **La production des centrales thermiques à combustible fossile a diminué de 7,2%**. Plusieurs facteurs contribuent à cette plus faible production : la production hydraulique est élevée et la production des installations éoliennes et photovoltaïques continue à augmenter. Cette baisse globale masque cependant une hausse de la production des centrales thermiques au charbon et une diminution de celle des centrales thermiques au fioul et au gaz. **Les émissions de CO2 du secteur électrique restent stables par rapport à 2012 (-0,1%)**. […]*

*Concernant le développement du parc, la filière photovoltaïque a vu sa capacité de production croître de 17,3 % (soit 646 MW supplémentaire) tandis que **la filière éolienne a augmenté de 8,2%** (soit 597 MW supplémentaires). Les filières à combustible fossile ont, à l'inverse, observé des baisses de leur capacité de production, suite à la fermeture de centrales. En premier lieu, l**a filière charbon a diminué sa capacité de 20%, mais la filière fioul observe également une baisse de 5% et la filière gaz une baisse de 1%.** »*

Les évolutions du mix électrique français ne sont bien évidemment pas seulement liées à la filière éolienne. En particulier, le recours plus important au charbon trouve son origine dans l'importation de charbon américain et le dysfonctionnement du marché des quotas de CO_2, dont les prix ont chuté sous l'effet de la concurrence agressive du gaz de schiste. Les centrales à gaz, moins émettrices de gaz à effet de serre que celles à charbon, perdent en compétitivité et sont donc de moins en moins utilisées (1500h en 2013 contre 2500h en 2011). **Au-delà de la complexité des facteurs nationaux et internationaux qui influencent le secteur de la production d'électricité en France, la conclusion que donne RTE montre que les émissions de CO2 n'ont pas augmenté du fait du développement rapide des capacités de production éolienne, et que la capacité des centrales thermiques est en diminution**.

Thème n°22 : Perturbation des réseaux audiovisuels ou de téléphonie

Des inquiétudes sont formulées concernant la possibilité de troubles de réception de la télévision et de la téléphonie mobile. Rappelons que lors de l'élaboration du projet, l'ANFR (Agence Nationale des Fréquences Radioélectriques) a été consultée.

Précisons que la Télévision Analogique Terrestre (TAT) qui utilise les ondes hertziennes est désormais remplacée par la Télévision Numérique Terrestre (TNT) sur tout le territoire français depuis 2011. L'impact des éoliennes sur la TAT était réel, en fonction de la position des aérogénérateurs par rapport à l'émetteur et par rapport à la population locale réceptrice. En revanche, avec la mise en place de la TNT, les perturbations devraient être moindres voire cesser totalement.

Si une gêne était constatée après la construction du projet de Viersat-Quinssaines, Neoen serait dans l'obligation d'installer un nouvel émetteur ou installation de réception, sous contrôle du CSA. Il s'agit d'une prescription de l'article L212-12 du code de la construction. Ainsi, les éventuelles perturbations liées au projet éolien seront corrigées aux frais de l'exploitant.

Cette obligation a été rappelée dans le Journal Officiel du Sénat en avril 2014 :

Réponse du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, publiée dans le JO Sénat du 03/04/2014 - page 873

> Les nuisances générées par les éoliennes pour la réception des ondes électromagnétiques sont encadrées par l'article L. 122-12 du code de la construction et de l'habitation. Cet article prévoit les dispositions suivantes : « Lorsque la présence d'une construction, qu'elle soit ou non à usage d'habitation, apporte une gêne à la réception de la radiodiffusion ou de la télévision par les occupants des bâtiments voisins, son propriétaire ou les locataires, preneurs ou occupants de bonne foi ne peuvent s'opposer, sous le contrôle du Conseil supérieur de l'audiovisuel, à l'installation de dispositifs de réception ou de réémission propres à établir des conditions de réception satisfaisantes. L'exécution de cette obligation n'exclut pas la mise en jeu de la responsabilité du propriétaire résultant de l'article 1384 du code civil. Lorsque l'édification d'une construction qui a fait l'objet d'un permis de construire délivré postérieurement au 10 août 1974 est susceptible, en raison de sa situation, de sa structure ou de ses dimensions, d'apporter une gêne à la réception de la radiodiffusion ou de la télévision par les occupants des bâtiments situés dans le voisinage, le constructeur est tenu de faire réaliser à ses frais, sous le contrôle du Conseil supérieur de l'audiovisuel, une installation de réception ou de réémission propre à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage de la construction projetée. Le propriétaire de ladite construction est tenu d'assurer, dans les mêmes conditions, le fonctionnement, l'entretien et le renouvellement de cette installation. En cas de carence du constructeur ou du propriétaire, le Conseil supérieur de l'audiovisuel peut, après mise en demeure non suivie d'effet dans un délai de trois mois, saisir le président du tribunal de grande instance pour obtenir l'exécution des obligations susvisées ». En conséquence, la loi prévoit donc que l'exploitant des éoliennes est tenu, non seulement, de mettre en place les équipements permettant d'assurer correctement la réception de la télévision, mais aussi d'assurer leur fonctionnement et leur entretien. Si des personnes considèrent que ce n'est pas le cas, elles doivent être invitées à saisir le Conseil supérieur de l'audiovisuel, qui dispose de tous les pouvoirs de police pour obtenir l'exécution des travaux d'aménagement et de la maintenance nécessaire pour remédier à ces nuisances.

De façon similaire, les opérateurs de téléphonie mobile ont été consultés. Orange et Bouygues Télécom indiquent l'absence de faisceaux susceptibles d'être perturbés par la présence d'éoliennes. Qui plus est, les réseaux de téléphonie mobile sont bien plus robustes aux perturbations que ceux de la télévision. Néanmoins, en cas de perturbation avérée, Neoen s'est également engagé dans l'étude d'impact à mettre en œuvre les mesures correctives nécessaires (installation et entretien de relais). Ces investissements potentiels sont d'un coût négligeable par rapport à l'économie du projet, ce qui ne vient pas « mettre à mal la rentabilité déjà très hypothétique de ce parc éolien » comme le suggère le courrier n°16.

Thème n°23 : réponse aux questions posées dans le courrier n°16

1ère partie : « un projet qui touche notre santé »

Question n°1 : le sujet de l'impact des éoliennes sur la santé humaine est traité au thème n°7 du présent mémoire, ainsi que dans l'étude d'impact. Les symptômes cités dans le courrier n°16, et leur lien de causalité avec le fonctionnement des parcs éoliens, est loin d'être démontré et unanimement reconnu par les experts du domaine de la santé.

Dans un tel domaine, il importe de ne pas se fier à une unique étude, à un unique échantillon pour tirer des conclusions. A ce titre, le rapport intitulé « Eoliennes et santé publique – synthèse des connaissances – mise à jour » publié en mars 2013 par l'INSPQ et dont les conclusions sont résumées au sein du thème n°7 apporte un éclairage intéressant. Sans nier que certaines personnes soient psychologiquement affectées par la construction d'éoliennes à proximité de leur lieu de vie, ce rapport pointe l'absence de preuve formelle du lien de cause à effet « mécanique » entre éolienne et nuisances auditives par exemple, et souligne au contraire que d'autres facteurs seraient en cause, comme la visibilité de l'éolienne et l'attitude de la personne vis-à-vis de cette installation.

Question n°2 : l'objectif de l'étude de dangers est de traiter des accidents pouvant avoir une conséquence physique sur les personnes situées à proximité d'une ICPE. Les symptômes évoqués dans la pièce n°16 ne correspondent pas à des accidents dus à une défaillance de la sécurité des éoliennes ou des réseaux électriques, et n'ont pas à ce titre à être abordés dans l'étude de dangers.

Question n°3 : les éléments invoqués en fin de question (augmentation des risques du fait du vent et de la rugosité du sol) n'ont aucun fondement scientifique. Nous pouvons commenter brièvement les différentes études annexées au courrier n°16 :

- *Etude du Dr. Drexl (annexe 5), article du Daily Mail (annexe 7)* : L'étude scientifique elle-même ne fait aucune référence aux éoliennes. Les personnes volontaires ont été soumises à des infrasons d'une intensité de 80 dB(A). La figure 2 du présent mémoire montre qu'à 500m, une éolienne génère des infrasons de l'ordre de 50 dB(A), inférieurs à ceux que peuvent générer des objets du quotidien (machine à laver, réfrigérateur). Cette étude est néanmoins intéressante puisqu'elle montre que des sons non perçus comme gênants peuvent avoir une influence physiologique mesurable ; conclure à un lien direct entre les infrasons produits par une éolienne et des troubles physiologiques de l'audition est en revanche irrecevable, les auteurs de cette recherche ne donnant aucun élément positif permettant d'arriver à cette conclusion. L'annonce du Daily Mail « Wind farms could cause people living nearby to go deaf, a new study claims » (*les parcs éoliens pourraient provoquer la surdité chez les riverains, annonce une nouvelle étude*) est clairement la manifestation caractérisée d'un manque de professionnalisme, consistant à attirer le lecteur par des annonces « choc » bien que l'étude sur laquelle se fonde l'article ne donne absolument pas de résultats aussi définitifs. L'absence de sources scientifiques venant supporter les assertions des autres incidences sur la santé des éoliennes montre l'aspect franchement partisan du Daily Mail quant au sujet traité.
- *Annexe 6 – études du Dr Laurie* : la consultation d'articles publiés au sujet de Sarah Laurie montre que ses allégations sont tout à fait partisanes. On relève par exemple que plusieurs chercheurs du domaine médical ont publié des études allant à l'encontre de l'existence d'un « syndrome éolien »
    - *A new study by public health professor Simon Chapman indicates health complaints about wind turbines were rare until anti wind-farm groups began a campaign against supposed medical issues in 2009. Another recent study led by University of Auckland researcher Fiona Crichton demonstrates that residents who expect health issues from wind turbine health issues are more likely to develop the symptoms. (http://www.crikey.com.au/2013/04/23/medical-authorities-examine-complaint-against-anti-wind-farm-activist/)*

« Une nouvelle étude publiée par le professeur de santé publique Simon Chapman indique que les plaintes relatives à la santé et liées aux éoliennes étaient rare, jusqu'à ce que des groupes anti-éoliens commencent une campagne contre les effets supposés sur la santé en 2009. Une seconde étude récente menée par le chercheur de l'Université d'Auckland Fiona Crichton démontre que les riverains qui s'attendent à l'apparition de problèmes de santé liés aux éoliennes sont plus susceptibles de développer de tels symptômes. »

L'étude du professeur Chapman a analysé les plaintes reçues entre 1993 et 2012 autour de 51 parcs éoliens (1634 éoliennes). Près de 65% des parcs n'ont fait l'objet d'aucune plainte au sujet du bruit ou de la santé ; cela représente près de 21 500 riverains dans un rayon de 5km autour des parcs concernés. Environ 1 riverain sur 250 a déposé une plainte, trois quarts d'entre eux vivant à proximité de 6 parcs éoliens qui ont été spécifiquement pris pour cible par des associations anti-éolien. Le professeur Chapman conclut à un effet nocebo avéré et qualifie les troubles sur la santé comme une « maladie communiquée » (*communicated diseases*).

- *A landmark study by Fiona Crichton at the University of Auckland recently showed that propaganda linking the low levels of noise from wind to sickness is a strong cause of anxiety related symptoms. The control group, which hadn't watched the video of health fears from anti-wind campaigners, had no symptoms.*

  (https://independentaustralia.net/life/life-display/sarah-lauries-windfarm-fearmongering-enough-to-make-you-sick,5197)

  « Une étude décisive par Fiona Crichton de l'université d'Auckland a montré récemment que la propagande reliant les faibles niveaux de bruit du vent à une maladie est une cause importante d'apparition de symptômes liés à l'anxiété. Le groupe témoin, qui n'avait pas visionné de vidéo montrant des craintes liées à la santé provenant des groupes anti-éolien, n'a ressenti aucun symptôme. »

  Cet article, dont l'analyse serait trop longue ici, dénonce de nombreuses failles du discours de Mme Laurie, et cite plusieurs autres études réalisées en Australie, dont l'une par l'Environmental Protection Authority (EPA – Autorité de Protection de l'Environnement), concluant à l'absence de différences dans les niveaux d'infrasons mesurés dans des habitations lorsque les éoliennes à proximité sont en fonctionnement ou à l'arrêt. Les personnes vivant dans un environnement urbain sont constamment exposées à des niveaux d'infrasons bien plus élevés que ceux supposément à l'origine de problèmes de santé autour des parcs éoliens.

- *Annexe 6 - étude sur les vibrations* : l'étude écossaise[22] citée en page 2 du courrier n°16 ne conclut absolument pas que « les vibrations sismiques émises par les éoliennes peuvent être ressenties jusqu'à 50km ». Il s'agit d'une étude évaluant l'impact potentiel des éoliennes sur du matériel de détection sismique extrêmement sophistiqué, afin de définir une distance d'éloignement permettant de préserver le bon fonctionnement de ce matériel. Le même type de réflexion a lieu par exemple pour l'éloignement entre les éoliennes et les radars

[22] http://www.keele.ac.uk/geophysics/appliedseismology/wind/Final_Report.pdf

aéronautiques. L'étude conclut qu'aucune incidence ne sera perceptible sur le matériel de sismologie dès lors que les éoliennes seront construites à plus de 50km du site. Il ne s'agit en aucun cas du ressenti des vibrations pour un être humain, mais bien des perturbations sur du matériel capable de détecter les ondes sismiques provoquées par l'explosion d'une usine à près de 5000km…

- *Annexe 8 – « Wind turbine syndrome »* : de nombreux articles disponibles sur internet analysent le contenu de l'ouvrage de Nina Pierpont concernant ce qu'elle appelle le « syndrome éolien ». Ces articles relèvent le fait que la méthodologie utilisée par Mme Pierpont n'est absolument pas valide d'un point de vue statistique et ne peut donc amener à conclure à l'existence d'un tel syndrome : l'ouvrage de Mme Pierpont se base sur des témoignages recueillis auprès de seulement 38 personnes (dans 5 pays) qui ont à un moment de leur vie vécu à proximité d'éoliennes. La taille de l'échantillon est très limitée, aucun contrôle (par groupe témoin) n'a été fait, et il existe clairement un biais dans la sélection des personnes interrogées. Mme Pierpont n'a par ailleurs pas rencontré en personnes ses témoins ni vérifié leurs dossiers médicaux. Son travail n'a pas été validé par la parution dans une revue scientifique à comité de lecture.

  (voir les sites http://checksandbalancesproject.org/2011/06/10/nina-pierpont/ et http://www.quora.com/Is-Dr-Nina-Pierponts-Wind-Turbine-Syndrome-a-real-medical-syndrome-caused-by-wind-turbines , en anglais)

- *Annexe 10 – article du Docteur L. Chevallier dans le Point* : nous pouvons citer l'étude[23] menée par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (AFSSET) au sujet des impacts sur la santé du bruit généré par les éoliennes. Cette étude répond à une demande des ministères en charge de la santé et de l'environnement, afin de réaliser une analyse critique du rapport de l'Académie Nationale de Médecine cité dans les registres. La conclusion apportée par l'AFSSET est la suivante : « *les émissions sonores des éoliennes ne sont pas suffisantes pour générer des conséquences sanitaires directes en ce qui concerne les effets auditifs […] L'examen des données relatives aux niveau de bruit mesurés au voisinage des éoliennes, des simulations de propagation du son et des enquêtes de terrain montre que la définition à titre permanent d'une distance minimale d'implantation de 1500m vis-à-vis des habitations, même limitée à des éoliennes de plus de 2.5 MW,* ***n'est pas représentative de la réalité des risques d'exposition au bruit*** *et* ***ne semble pas pertinente.*** »

  Les paragraphes précédents, et les réponses apportées au thème n°7, montrent que les effets supposés sur la santé, tels que l'existence d'un syndrome éolien, ne sont pas aujourd'hui des effets avérés et acceptés, même de façon modérée, par la communauté médicale. Comme pour les études de Mme Laurie ou Mme Pierpont, il est aisé de constater que le docteur Chevallier fait montre d'une vision très partisane des éoliennes, l'article débutant par un réquisitoire contre ces sociétés « qui cherchent par tous les moyens à implanter des éoliennes géantes », éoliennes « qui n'ont rien d'écologique avec les milliers de tonnes de béton nécessaires pour soutenir ces monstres d'acier ». Une analyse scientifique et médicale sérieuse ne serait certainement pas à être adossée à de tels commentaires.

[23] « Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes », AFSSET, Mars 2008, consultable sur le site de l'AFSSET : http://www.afsset.fr/index.php?pageid=1862&parentid=523

Question n°4 : les risques pour la santé font partie des risques pris en compte dans l'élaboration, non seulement du projet éolien de Viersat-Quinssaines, mais de tout projet éolien : par les fabricants des turbines, qui s'assurent que leur matériel respecte la réglementation en vigueur, par les entreprises impliquées dans la construction du parc éolien, et par le développeur et l'exploitant du projet. Ainsi qu'indiqué ci-dessus, la distance de 2500m préconisée par l'Académie de Médecine en 2006 n'est en phase ni avec l'évolution de la technologie des éoliennes (dont les émissions sonores se sont fortement réduites en 10 ans), ni avec la réglementation actuelle qui classe les éoliennes au sein des ICPE, ce qui permet un contrôle renforcé de leur impact sur leur environnement.

L'étude d'impact précise en effet que « la perception de la gêne acoustique des éoliennes dépend également de la perception de l'impact visuel de ces dernières ». Cette phrase ne signifie pas qu'un impact visuel entraîne un impact acoustique, comme le laisse entendre le courrier n°16, mais bien qu'une personne ayant vue sur une éolienne (temporairement, le long d'un chemin par exemple, ou de façon permanente, depuis le jardin d'une habitation par exemple) sera plus encline à constater des émissions sonores associées à l'éolienne, que si elle ne voit pas cette éolienne.

Question n°5 : le tableau en page 91 de l'étude d'impact présente des erreurs, qui ont été corrigées dans le document complémentaire n°2.

Question n°6 et Question n°7 : Ainsi qu'indiqué dans le document complémentaire n°2, deux choses sont à distinguer :

- Les emplacements des points de mesure, c'est-à-dire la position physique des sonomètres. Les mesures réalisées permettent de quantifier l'ambiance sonore en un point donné, en l'absence d'éoliennes.
- Les emplacements utilisés dans la simulation acoustique. Ces emplacements, les ZER, correspondent aux habitations les plus proches des éoliennes, identifiées par le bureau d'études acoustiques. Même si le sonomètre n'est pas situé à proximité immédiate de cette habitation, il est possible d'extrapoler les valeurs mesurées à un emplacement proche.

  Ainsi, les résultats de l'étude acoustique prennent en compte les lieux de vie les plus proches du parc éolien, indépendamment des habitations choisies pour installer un sonomètre.

La carte des ZER utilisés dans la simulation figure en page 13 de l'étude acoustique. On y voit que les ZER 7 et ZER 9 sont bien les points les plus proches des éoliennes dans leurs directions respectives. Pour le point ZER1, qui résulte d'une extrapolation à une distance assez importante, le choix a été fait par le bureau d'études acoustique en fonction des contraintes imposées par cette extrapolation.

Question n°8 : nous n'avons pas les éléments pour répondre à cette question.

Question n°9 : on notera que les distances données en page 27 de l'étude d'impact ne sont pas des mesures précises, mais des indications d'éloignement au cœur des bourgs. Il ne s'agit donc pas d'une inexactitude.

Question n°10 & 11: les distances d'éloignement différentes entre les diverses études présentées (acoustique, paysage, ombres portées) résultent du fait que ces études n'ont pas considéré exactement le même point pour définir l'habitation « la plus proche ». La synthèse de ces études au

sein de l'étude d'impact globale a sur ce point été défaillante. Les approximations ou arrondis de distance utilisés ne sont toutefois pas de nature à remettre en cause les conclusions des différents bureaux d'études dans leurs analyses respectives.

Question n°12 : le sujet du choix du modèle d'éolienne a été traité au thème n°10. Le fait de ne pas déterminer définitivement le modèle d'éolienne lors du dépôt de la demande d'autorisation d'exploiter n'entache pas la demande d'illégalité, et est fait en accord avec les services de la DREAL en charge de l'instruction du dossier. Un « panachage » des éoliennes n'est pas envisagé : la fourniture de toutes les éoliennes du projet sera assurée par un unique fabricant, qui en assurera également la maintenance.

Question n°13 : après consultation du bureau d'études JLBi Acoustique, l'explication est la suivante : les calculs (simulation des niveaux sonores générés par les éoliennes) sont effectués avec une précision de 1/10 de décibel (dB(A)). Les résultats d'émergence sont quant à eux arrondis au demi-décibel le plus proche. Ainsi, un calcul d'émergence aboutissant à 5,2 dB(A) est arrondi à 5 dB(A). Ces arrondis, compte tenu des incertitudes liées à la simulation, sont tout à fait justifiés du fait de l'échelle logarithmique liée au calcul des niveaux acoustiques. Rappelons qu'une sensation du doublement du niveau sonore perçu par l'oreille correspond à une augmentation de 10 dB(A).

Question n°14 et question n°15 : Neoen considère que la réglementation prévoit des émergences acoustiques respectueuses vis-à-vis des riverains. Rappelons que la réglementation française en la matière est l'une des plus contraignantes d'Europe. Les plans de bridage des éoliennes sont donc établis de manière à respecter les valeurs d'émergence définies par l'arrêté du 26 août 2011. A l'heure actuelle, un consensus n'a pas été atteint quant à la manière de calculer et de présenter les incertitudes inhérentes aux études d'impact acoustique pour les parcs éoliens. Une norme AFNOR est en cours de rédaction, dont les recommandations seront prises en compte dès sa parution.

Question n°16 : les éoliennes ne sont pas surélevées. Le pied du mât (jonction entre la fondation et le mât lui-même) se trouve au niveau du terrain naturel de la parcelle d'implantation. L'altitude en pied de mât de chaque éolienne figure en page 27 de l'étude d'impact.

Question n°17 : l'objectif de la réglementation ICPE est de permettre d'une part la communication au public d'une étude d'impact détaillée, portant sur les aspects humains et environnementaux du projet. D'autre part, une fois le parc éolien en exploitation, cette réglementation assure l'existence de contrôles fréquents, inopinés, et la possibilité pour l'administration de prendre les mesures qui s'imposent pour remédier à toute nuisance dûment constatée. Par conséquent, il est dans l'intérêt de Neoen de développer un projet ne générant pas de nuisances et respectant la réglementation. Les « approximations et incertitudes » vis-à-vis d'une technologie aujourd'hui éprouvée et d'une réglementation très contraignante sont de ce fait à nuancer.

Questions n°18, n°19, n°20 : voir le thème n°9. Le principe de précaution est déjà fixé par la réglementation ICPE qui fixe un seuil de 500m vis-à-vis des habitations.

Question n °21 : l'étude d'impact acoustique montre que le parc éolien de Viersat-Quinssaines ne devrait pas créer de nuisances sonores selon les termes de la réglementation. Si des nuisances sont constatées par les riverains après la mise en service des éoliennes, ces nuisances peuvent faire l'objet d'une plainte auprès de l'administration (DREAL), qui si elles sont avérées conduiront à la mise en

place de mesures correctrices pouvant aller jusqu'à l'arrêt ou au démantèlement de la ou des éoliennes concernées.

Question n°22 : de nombreux témoignages font également état de l'absence de nuisances sonores autour des parcs éoliens, en France et en Europe. A l'heure actuelle, la majorité des études sur le sujet concluent à l'absence de nuisances. Le principe de précaution doit-il pour autant être un frein à l'installation de parcs éoliens, qui répond à des enjeux également conséquents et ayant un impact potentiel fort à l'échelle du siècle, à savoir ceux du changement climatique, de l'indépendance énergétique de la France et de la transition énergétique ?

2ème partie : « un projet qui touche les emplois locaux »

Questions n°23, n°24 : le sujet de la clinique et de la résidence Châtelguyon est traité au thème n°8 du présent mémoire.

3ème partie : « un projet qui touche notre sécurité »

Question n°25 : le sujet de la sécurité des éoliennes est traité en détail dans l'étude de dangers ainsi qu'au thème n°13 du présent mémoire.

Question n°26 : la hauteur du mât est à distinguer de la hauteur du moyeu du rotor. Celui-ci, à la hauteur de l'axe de rotation du générateur, est en effet situé environ 2m au-dessus du sommet du mât, qui correspond à la base de la nacelle. Dire que le mât de l'éolienne est compris entre 91 et 94m est un abus de langage ; il s'agit bien de la hauteur de moyeu de l'éolienne.

La valeur de H prise en compte dans le calcul, et indiquée dans le tableau en page 54, est bien de 91m. La valeur de 89,01m indiquée au-dessus du tableau est une erreur.

Même en cas de confusion entre les 2 valeurs, ceci n'a aucune incidence sur les résultats de l'étude de dangers. En effet, avec H=91m, on obtient une zone d'impact de 692,3 m² et un degré d'exposition au risque de 1,0129%. Avec H = 89,01m, on obtient une surface de 684,3m² et un degré d'exposition de 1,0015%.

Question n°27 : Les risques liés au projet sont évalués grâce à un retour d'expérience important et aux travaux des experts de l'INERIS. La présence d'une éolienne à 250m d'une route départementale (cas de E6 et de la RD 14) ne crée pas de risque non acceptable. C'est le cas de l'ensemble des scénarios d'accident considérés pour le projet de Viersat-Quinssaines. Par conséquent, Neoen prend ses responsabilités à cet égard et estime que le parc éolien pourra être exploité sans générer de risques pour les populations.

Question n°28 : en période de gel, du givre peut se former sur les pales des éoliennes. Les éoliennes actuelles, quel que soit leur fabricant, disposent de capteurs spécifiquement conçus pour détecter cette formation de givre (les capteurs détectent notamment les vibrations anormales générées par la masse de givre accrochée aux pales). Dans ce cas, une alarme se déclenche, qui entraîne la mise à l'arrêt temporaire de l'éolienne. Son redémarrage peut être automatisé, ou, selon les cas, faire

l'objet d'une vérification visuelle par un membre des équipes de maintenance. Aucune entrave à la circulation n'existera du fait des risques de formation de givre. Par ailleurs, des panneaux pourront être installés à l'entrée des chemins menant aux éoliennes pour inciter les piétons circulant à proximité des éoliennes à la prudence en cas de grand froid.

Question n°29 : comme indiqué au thème n°13, les travaux agricoles peuvent avoir lieu au pied des éoliennes en fonctionnement, les risques pour les personnes étant extrêmement faibles. Les retours d'expérience sur le fonctionnement des parcs éoliens français ne justifient aucunement l'arrêt des éoliennes pour préserver la sécurité des personnes à leur proximité immédiate.

Question n°30 : le sujet des risques d'incendie est traité au thème n°13 du présent mémoire. Les mesures de sécurité des éoliennes liées à l'incendie sont par ailleurs présentées en page 285 de l'étude d'impact. Le courrier n°16 cite deux accidents survenus à plus de deux ans et demi d'intervalle ; à l'échelle de l'ensemble des parcs éoliens en exploitation sur la période 2010-2013, il est raisonnable de considérer que le risque d'incendie est très faible, et que les conséquences peuvent en être maîtrisées sans créer de dommages irréversibles ou de pertes de vies humaines.

Question n°31 : En lien avec les réponses précédentes, l'étude de dangers réalisée pour le projet, les retours d'expériences nombreux, la qualité du travail de l'INERIS et des contrôles prévus par la réglementation ICPE assurent que la sécurité des habitants, des chasseurs, des promeneurs, des cyclistes et des automobilistes est tout à fait respectée dans le cadre du projet de Viersat-Quinssaines.

Question n°32 : les procédures et consignes opérationnelles sont établies avec les services de secours et d'incendie avant la construction du parc éolien. Celles-ci dépendent en partie du modèle d'éolienne qui sera installé, et par ailleurs le projet n'est pas encore assuré de voir le jour ; la concertation avec les SDIS de la Creuse et de l'Allier auront donc lieu après l'obtention des autorisations administratives. Il s'agit ici de la définition d'éléments techniques (accès aux éoliennes, personnes à contacter, etc.), les consignes et possibilités d'intervention elles-mêmes étant génériques pour tous les parcs éoliens et connues des services qui sont amenés à intervenir.

Question n °33 : les risques sur la sécurité ont été analysés et évalués en détail dans le cadre de l'élaboration du projet. Le principe de précaution est pris en compte à de nombreux égards dans l'étude de dangers.

4ème partie : « un projet qui touche notre qualité de vie »

Les photomontages présentés dans le dossier du projet de Viersat-Quinssaines ont été réalisées selon une méthodologie précisée, validée par l'administration, par un bureau d'études spécialisé dans l'étude des parcs éoliens (Abies). Les « doutes » soulevés dans le courrier n°16 sur la représentation des éoliennes au sein de ces photomontages sont le fruit d'une suspicion qu'aucun élément factuel ne vient étayer.

La maison forte de Fressineau et le manoir de Gandouly sont traités au thème n°4 du présent mémoire.

Le courrier n°16 indique une co-visibilité entre l'abbatiale d'Evaux-les-Bains et le parc éolien. Située à plus de 10km du site du projet, les différentes cartographies et analyses paysagères classent le bourg d'Evaux-les-Bains et son patrimoine comme une zone où l'impact visuel du parc éolien sera nul à faible. Aucun élément factuel ne vient étayer l'assertion du courrier n°16.

Question n°34 : ici encore, aucun élément factuel ne vient étayer la co-visibilité entre l'église de Lamaids et le parc éolien avancée dans le courrier n°16. L'analyse sur le terrain effectuée par le paysagiste du bureau d'études Abies, présentée en page 384 de l'étude d'impact, indique :

> *L'église est située à 1300 mètres de la première éolienne du futur parc de Viersat-Quinssaines. Le contexte urbain et végétal crée un écran efficace depuis la place de l'église rendant des vues vers le futur parc impossibles. En prenant du recul depuis la D 450, le monument est visible furtivement à l'entrée nord d'agglomération mais ne se différencie pas de la trame bâtie du village. Sa volumétrie et sa taille sont comparables à celles des maisons environnantes.* ***Les inter-visibilités entre l'église de Lamaids et le parc éolien de Viersat-Quinssaines se révèlent donc très faibles.***

Question n°35 : les photomontages n°41 et n°42 ont été titrés par erreur photomontages A et B, et suivent immédiatement l'analyse de l'impact visuel sur l'église de Nouhant. Ces photomontages sont représentatifs de la situation d'un observateur amenés à avoir dans son champ de vision le contexte paysager aux abords de Nouhant, et le parc éolien à l'arrière-plan. Critiquer la présence d'arbres sur ces photographies comme un élément rendant le photomontage non représentatif n'est pas pertinent : la prise de vue doit être prise depuis un point de vue anodin, et non en cherchant un angle spécifique et peu naturel, qui ne correspondra pas à ce que percevra un observateur au quotidien. Les photomontages A et B permettent de constater la co-visibilité entre l'église de Nouhant et une fraction du parc éolien, de quantifier cette co-visibilité et de vérifier l'absence d'effet d'écrasement : les éoliennes ne deviennent pas l'élément central du paysage.

Question n°36 : Un impact sur l'environnement peut se définir comme l'effet, pendant un temps donné et sur un espace défini, d'une activité humaine sur une composante de l'environnement pris dans le sens large du terme. La réalisation du projet va donc entraîner une modification, c'est-à-dire une perturbation du système par rapport à l'état initial. Cette perturbation va ou non modifier l'équilibre du système ; s'il est modifié, il pourra revenir à cet équilibre initial, ou à un nouvel état d'équilibre distinct du premier, ou enfin se voir plongé dans un déséquilibre permanent.

Les critères permettant d'évaluer un impact sont les suivants : son étendue (mesure ou prédiction quantifiable, comme par exemple l'accroissement du niveau sonore), son intensité (degré de perturbation du milieu), sa durée et sa fréquence.

Dans le cas de l'impact visuel, dans le cas du hameau de Gandouly cité en préalable à la question n°36, l'impact visuel est jugé limité par le bureau d'études Abies. En effet :

- L'étendue de l'impact est modérée : les éoliennes sont visibles, mais dans une implantation homogène, respectant les lignes de force du paysage et participant à une transformation cohérente du paysage

- Son intensité est limitée : l'équilibre du milieu n'est pas remis en cause par la visibilité des éoliennes à 3km
- Sa durée est limitée dans le temps, bien qu'elle puisse être considérée comme importante à l'échelle d'une vie : les éoliennes ont une durée de vie d'environ 20 ans et seront intégralement démantelées à l'issue de l'exploitation du projet
- Sa fréquence : l'effet est permanent pour les riverains dont la propriété a vue sur le parc

Ces éléments conduisent à qualifier l'impact visuel sur le hameau de Gandouly de limité.

Question n°37 : l'étude d'impact générale (pièce 2 du dossier de demande d'autorisation d'exploiter) a pour objectif de présenter une synthèse des trois volets spécifiques que sont le volet acoustique, le volet paysager et le volet écologique. Un choix a donc été fait lors de la rédaction du dossier pour sélectionner les photomontages les plus représentatifs. Le lecteur qui souhaite analyser de façon plus approfondie l'un de ces aspects est libre de se reporter au document complet.

Question n°38 : le hameau de Basroucheix n'a pas fait l'objet d'un photomontage depuis le cœur du hameau, mais n'en a pas moins fait l'objet d'une analyse : voir le photomontage n°30, page 353 de l'étude d'impact. Les commentaires du paysagiste précisent :

> *Malgré la proximité du village avec le parc éolien (1,4km), ce dernier ne sera pas visible depuis les espaces urbains, compte-tenu du regroupement du bâti sauf en frange Ouest, mais le bâti est orienté au Sud-Est. […] La photographie panoramique montre la position en cuvette du village ainsi que la présence d'habitations qui seront impactées visuellement depuis leurs façades nord-ouest ou nord-est (plus rares). Seule la maison à droite de la route sera directement impactée par le projet depuis son entrée qui est dégagée et en hauteur.*

Question n°39 : les dossiers de demande d'autorisation d'exploiter sont à l'heure actuelle d'une densité plus que conséquente. Il est impossible de réaliser des photomontages et des analyses spécifiques de chaque terrain constructible ou de chaque habitation autour du site du projet. Les analyses de terrain du paysagiste permettent de dresser un état des lieux général de l'impact depuis les hameaux environnants.

Question n°40 : les impacts visuels sont considérés depuis l'intérieur des habitations comme depuis l'extérieur, en particulier les jardins.

Question n°41 : les photographies utilisées pour la réalisation des photomontages ne sont pas tronquées. Elles sont prises dans les meilleures conditions de visibilité possibles (perception des éléments du paysage à grande distance), et le contraste des éoliennes insérées dans la prise de vue est fortement augmenté afin de « maximiser » leur visibilité dans le paysage. En aucun cas les photographies ne sont « tronquées » ; la méthodologie de réalisation des photomontages est clairement explicitée et validée par l'administration.

Question n°42 : l'arrêté du 26 août 2011 précisant les conditions d'inscription des éoliennes au sein des ICPE indique clairement les prescriptions à prendre en compte vis-à-vis des nuisances liées aux ombres portées : il s'agit de l'article 5 qui prévoit une analyse pour les bâtiments de bureaux situés à

moins de 250m des aérogénérateurs. L'impact sur les hameaux environnants et les habitations situées à moins de 600m des éoliennes a fait l'objet d'une évaluation détaillée, tant du point de vue visuel qu'acoustique ; les mesures de réduction de ces impacts ont été largement détaillées dans le dossier et Neoen s'est engagé à leur mise en œuvre.

Question n°43 : le sujet de la ressource éolienne et de l'intermittence est traité au thème n°15 du présent mémoire. L'énergie éolienne n'est en aucun cas « inutilisable » comme l'indique la question n°43.

Question n°44 : L'analyse des effets cumulés avec les autres projets, prévue par le code de l'environnement (article R122-5), a été réalisée dans les différentes études constituant le dossier du projet de Viersat-Quinssaines. Toutefois, la visibilité d'éoliennes situées à plus de 15km présente des proportions très fortement réduites par la distance, et incomparable avec celles d'un parc éolien situées à mois de 10km. Les projets éoliens cités par la question n°44 n'ont donc pas été insérés dans les photomontages. Ce point a été accepté par la DREAL qui n'a pas jugé nécessaire de compléter le dossier sur ce point.

Question n°45 : les propositions d'aménagement du site sont amplement détaillées dans l'étude d'impact et son volet paysager.

Question n°46 : le sujet de l'impact sur les réseaux de télévision et de téléphonie mobile est traité au thème n°22 du présent mémoire.

Question n°47 : les transports aériens sont pris en compte dans le respect de la réglementation ICPE. Les avis du ministère de la Défense et de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) ont été fournis en annexe de l'étude d'impact. Ces avis sont favorables et relèvent la compatibilité entre la présence d'éoliennes et les activités aéronautiques tant militaires que civiles. Les avis fournis dans le dossier sont des consultations préliminaires effectuées par Neoen qui sont nécessaires dans le cadre de la réglementation ICPE et permettent l'élaboration du projet. Le code de l'urbanisme prévoit par ailleurs une consultation identique effectuée par la DDT dans le cadre de l'instruction des demandes de permis de construire. Il est douteux que la présence des éoliennes à Viersat et Quinssaines puisse remettre en cause l'existence ou l'attractivité du meeting aérien de Lépaud, dont l'organisation semble d'ailleurs rencontrer des difficultés depuis 2012.

5ème partie : « un projet qui touche notre patrimoine naturel et notre patrimoine archéologique »

Question n °48 : des précisions concernant l'étude du milieu naturel sont apportées au thème n°14. La question du choix d'une implantation presque perpendiculaire aux couloirs de migration y est évoquée.

Questions n°49, n°50, n°51 : l'effarouchement est un procédé qui permet une action à durée très limitée dans le temps, pour répondre au risque de collision des oiseaux migrateurs. Il n'a pas d'impact autre sur la biodiversité que son rôle de protection des rapaces et grands voiliers.

Le système, du type de celui proposé par la société DT Bird (www.dtbird.com), est facilement adaptable et permet, si besoin, de remplacer l'effarouchement par un arrêt des éoliennes lorsque

des oiseaux sont détectés à proximité. Le niveau sonore du signal généré pour l'effarouchement n'est pas disponible sur le site de DT Bird. Nous les avons contactés à ce sujet, sans obtenir de réponse à ce jour.

Ce système est aujourd'hui testé et mis en œuvre depuis 5 ans en Europe, dont en France sur des projets d'EDF EN. Il permet la détection d'entre 86 et 96% des oiseaux dans un rayon de 150 autour d'une éolienne, et de 76 à 92% dans un rayon de 300m. Il a été étudié par de nombreuses associations et administrations, et a en particulier reçu l'approbation de la Sociedad Española de Ornitología (Société espagnole d'ornithologie). Au vu de ce retour d'expérience, les craintes quant à la création de nuisances sonores spécifiques ou d'autres perturbations peuvent être raisonnablement écartées.

Question n°52 : les conclusions de l'étude d'impact, fondées sur les avis des experts ornithologues du bureau d'études EXEN, indiquent que l'aménagement d'un espace de passage entre les éoliennes E3 et E4 apparaît satisfaisant au regard des enjeux du site (cf. étude EXEN page 73).

Question n°53 : comme le précise l'étude rédigée par le bureau d'études EXEN (page 16), les naturalistes complètent leurs études par une consultation des naturalistes locaux et associations de référence au niveau local. L'étude sur l'avifaune a ainsi pu bénéficier des résultats de l'étude d'impact des projets photovoltaïques des sites de la Croix Durand et de Savernat, sur la commune de Quinssaines (réalisée par CERA Environnement en 2010) et de celle réalisée par la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) d'Auvergne au démarrage du développement du projet éolien de Viersat-Quinssaines.

Question n°54 : l'étude d'impact n'ignore pas les prescriptions de l'article L411 du code de l'environnement. Elle analyse le dérangement lié aux éoliennes pour les multiples espèces protégées, quantifie les impacts résiduels suite à la mise en œuvre des mesures de réduction des impacts et conclut que les impacts résiduels sont modérés au regard des effets positifs générés par le projet. La destruction d'espèces protégées au sens du code de l'environnement n'est ainsi pas une caractéristique du projet, ce que reconnaît la DREAL en charge de l'instruction du dossier, puisque cette administration, au vu des résultats des études, n'a pas demandé à ce qu'une demande de dérogation relative aux espèces protégées soit rédigée.

Question n°55 : L'arrêt des éoliennes pendant un mois complet serait susceptible de remettre en cause l'intérêt économique du projet. En revanche, l'arrêt des 4 éoliennes équipées d'un système de détection/effarouchement est une mesure que Neoen s'engage à mettre en œuvre dans les conditions spécifiées au thème n°14 du présent mémoire.

Question n°56 : il s'agit d'une incohérence. Le nombre d'espèces de chiroptères sur la zone est en effet important.

Question n°57 : la sensibilité de la zone d'étude vis-à-vis des chiroptères est classée « assez forte à forte » par le bureau d'études CERA Environnement dans son étude, circonscrite au milieu naturel. Le tableau de synthèse présenté en page 403 de l'étude d'impact résulte d'une analyse plus large menée par ADEV Environnement, dont la grille d'analyse recouvre non seulement le milieu naturel, mais par ailleurs l'ensemble des autres aspects (paysage, milieu humain, etc.). Certaines des sensibilités, mises en perspective, sont amenées à être revues au sein de l'étude d'impact générale.

Néanmoins, l'ensemble des mesures de réduction des impacts proposées par EXEN ont été prises en compte et reprises dans l'étude d'impact générale.

Question n°58 : Les informations concernant le risque encouru par les chauves-souris figurent de manière détaillée dans l'étude d'EXEN.

Question n°59 : notons d'une part que les éoliennes ne démarrent pas subitement lors de rafales de vent. Il faut au contraire que la vitesse du vent dépasse en moyenne la valeur de démarrage de l'éolienne (de l'ordre de 3 m/s) pendant un temps donné (de l'ordre d'une minute) pour que l'éolienne commence à tourner. La mise en mouvement des pales n'est ainsi pas soudaine. Les mesures de réduction des impacts sur les chauves-souris (maintien des haies et compensation du linéaire détruit, asservissement des éoliennes à l'activité des chauves-souris) sont détaillés dans l'étude d'impact et au thème n°14 du présent mémoire.

Question n°60 : le phénomène du barotraumatisme, lié à la différence de pression à proximité des pales de l'éolienne, n'a aucun lien avec les infrasons, ni avec les ultrasons utilisés par les chauves-souris pour leur déplacement par écholocation. Les technologies d'effarouchement des chiroptères pour les éoliennes n'existent pas à l'heure actuelle. L'arrêt des éoliennes lors des pics d'activité des chauves-souris est en revanche une mesure dont l'efficacité est établie (80% de l'activité étant concentrée autour du crépuscule) et dont l'impact sur la production d'électricité est faible. Neoen s'est engagé à la mise en œuvre de cet asservissement dans les conditions précisées au thème n°14.

Question n°61 : aucune étude ne conclut aujourd'hui à une « désertification » du milieu naturel dans les campagnes françaises ou européennes, concernées par la présence de milliers d'éoliennes depuis plus de 10 ans.

Question n°62 : chaque impact n'est pas à considérer comme un absolu ; aucun projet (qu'il s'agisse d'éolien, d'infrastructures routières ou ferroviaires, …) ne serait possible s'il était abandonné dès que la mortalité potentielle d'une espèce animale est prédite. L'ensemble des impacts est à replacer dans le contexte plus large de l'étude d'impact. Les impacts négatifs du projet de Viersat-Quinssaines sont à placer en concurrence de ses impacts positifs. De ce point de vue, les risques de collision avec des espèces communes de chiroptères sont moins défavorables que des risques de collision avec des espèces menacées.

Question n°63 : L'étude du milieu naturel relève la probabilité de la présence de colonies dans les milieux bâtis, qui ne sont donc pas à proximité immédiate des éoliennes. En parallèle de cette probabilité, la présence de colonies de reproduction ou gîtes d'hivernage n'a pas été relevée lors des visites de terrain des naturalistes. Cette situation les amène à conclure à l'absence d'éléments sensibles dans la zone d'implantation des éoliennes, et à quantifier l'impact comme « assez fort à fort », et non à « très fort » voire « rédhibitoire » comme cela aurait pu être le cas en cas de présence avérée de gîtes ou de couloirs de migration d'importance.

Question n°64 : l'impact sur la biodiversité a été pris en compte de manière globale par les naturalistes du CERA Environnement et d'EXEN. La mortalité résiduelle des chiroptères, après mise en œuvre des mesures de réduction des impacts, est très faible et ne peut remettre en cause la chaîne alimentaire ou les équilibres écologiques à grande échelle.

Question n°65 : l'une des mesures de réduction des impacts consiste en la minimisation de l'arrachage des haies, reconnues comme ayant une valeur écologique très importante. Les chemins d'accès aux éoliennes seront ainsi, lorsque cela est nécessaire, construit sur les parcelles agricoles et non sur des chemins bordés de haies dont l'élargissement nécessiterait une destruction de haies. Le projet aboutit à la destruction d'une cinquantaine de mètres de haies, dont la destruction sera intégralement compensée. A l'échelle de la zone du projet, ces mesures permettent la préservation de la biodiversité végétale.

Question n°66 : l'impact sur les sources et captages d'eau est traité au thème n°14 du présent mémoire. L'étude d'impact, ainsi que les études spécifiques préalables au démarrage de la construction (dont une étude hydrogéologique pour assurer la stabilité des fondations) analysent de manière détaillée le risque qui pèse sur les captages d'eau. Les informations présentées dans le dossier du projet de Viersat-Quinssaines sont fondées sur des consultations des administrations régionales telles que l'Agence Régionale de Santé.

Question n°67 : l'emprise du parc éolien de Viersat-Quinssaines par rapport à l'ensemble de la superficie des espaces agricoles de la zone du projet est très faible. Aucune modification n'est susceptible d'affecter l'écoulement des eaux de surface en dehors des zones qui verront la construction d'un socle d'éolienne ou d'une plateforme. Les conséquences vis-à-vis du rôle de filtration du sol sont ainsi inexistantes.

Question n°68 : l'impact de l'éolienne E5 sur les zones humides est évalué dans l'étude d'impact. La mesure compensatoire (MP-6) prévue à ce titre est détaillée en page 416 de l'étude d'impact. Elle consiste en la restauration de la zone humide de la forêt de Coursage.

Question n°69 : voir la question n°66. Les eaux de surface et souterraines sont prises en compte dans l'élaboration du projet de parc éolien de Viersat-Quinssaines. En phase d'exploitation, les risques de pollution sont inexistant, ainsi que l'indique la mesure MP-5 (étude d'impact, page 415) :

> *En régime normal d'exploitation, aucune pollution de la ressource locale en eau n'est possible (périmètre de captage AEP et nappe phréatique). Le risque est réduit autant que possible par le système de rétention interne au mât […], mais également les systèmes d'étanchéité entre la nacelle et l'extérieur, entre la nacelle et le mât, et entre le pied du mât et l'extérieur.*

En revanche, des mesures spécifiques seront prises pendant les phases de travaux (construction, maintenance, démantèlement) décrites en page 416 de l'étude d'impact. Ces mesures pourront être complétées par la DREAL au sein de l'arrêté d'autorisation d'exploiter le parc éolien, si cela est jugé nécessaire.

Question n°70 : voir question n°67. « L'impact polluant du nitrate » invoqué par le courrier n°16 est lié aux activités agricoles, et non à l'activité du parc éolien.

Question n°71 : une étude hydrogéologique sera réalisée pour définir le type de fondations nécessaires pour assurer la stabilité de chacune des éoliennes. Cette étude permettra de connaître avec précision les caractéristiques du sol. La fondation elle-même, constituée de béton armé, n'a pas d'impact sur la qualité du sol environnant. Ces aspects sont analysés de manière détaillée aux pages 252 à 256 de l'étude d'impact.

Question n°72 : les DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles) d'Auvergne et du Limousin ont été consultées dans le cadre de l'élaboration du projet éolien de Viersat-Quinssaines, et indiquent la présence de sites archéologiques à proximité de la zone d'implantation des éoliennes. Ainsi que précisé dans l'étude d'impact, page 310 :

> *Néanmoins, dans le cadre de l'archéologie préventive, le maître d'ouvrage des travaux doit informer le Service Régional de l'Archéologie de toute découverte fortuite qui pourrait être effectuée, conformément aux dispositions des articles L.531-14 à L.531-16 du Code du Patrimoine. En application de la loi 2004-44 modifiée du 17 janvier 2001, relative à l'archéologie préventive, le Préfet de Région est susceptible de prescrire la réalisation d'un diagnostic archéologique préalable aux travaux envisagés. À l'issue de cette phase de diagnostic et en fonction des éléments mis au jour, il pourra être prescrit la réalisation de fouilles préventives complémentaires ou bien la conservation des vestiges identifiés.*

En cas de découvertes de vestiges lors des travaux, ceux-ci seront donc interrompus et des diagnostics seront mis en œuvre en concertation avec les services de la Préfecture.

6ème partie : « un projet à la rentabilité douteuse»

Question n°73 : la réponse à cette question est apportée au thème n°15.

Question n°74 : les données brutes issues du mât de mesure sont la propriété de Neoen dont la divulgation est commercialement sensible. Elles ne sont donc pas fournies au public de manière détaillée.

Question n°75 : voir le thème n°15.

Question n°76 : toute électricité produite en métropole (hors les installations de particuliers pour leur usage domestique) est évacuée sur le réseau de distribution (géré par ERDF) ou le réseau de transport (géré par RTE). La pertinence de la production d'électricité ne s'envisage pas uniquement dans le contexte régional, comme le fait le courrier n°16, mais à l'échelle nationale et même européenne. Dans la perspective de la transition énergétique, l'évolution du système électrique par l'intégration progressive des énergies renouvelables est une volonté politique. Chaque région dispose d'un potentiel spécifique ; il est certain que le développement de l'énergie photovoltaïque est plus pertinent en Languedoc-Roussillon qu'en Picardie. Au vu des études menées sur la ressource éolienne, le développement de l'énergie éolienne en Limousin est justifié. La part actuelle des énergies renouvelables dans la consommation y est déjà élevée, mais résulte comme le note le SRCAE d'un développement assez ancien du bois et de l'hydroélectricité. Ceci n'est pas une raison pour ne pas se fixer des objectifs de développement ambitieux des énergies renouvelables qui dépassent les seuils élaborés au niveau politique. Le SRCAE (p.78) donne ainsi une feuille de route visant à transformer le mix énergétique régional pour y réduire la part du bois-énergie à 60% en 2020, celle de l'hydroélectricité à 16% ; pour l'éolien, le Limousin « rattraperait son retard en matière d'éolien qui représenterait 12% du mix en 2020 et 23% en 2030 ». Au niveau régional, la volonté de développement de l'énergie éolienne est donc clairement soutenue par les documents de planification.

Question n°77 : l'altitude a un effet sur la densité de l'air, qui intervient faiblement sur la densité d'énergie disponible liée à l'énergie cinétique du vent. Cet effet est pris en compte dans les études et ne peut, aux altitudes du site du projet de Viersat-Quinssaines, remettre en cause la pertinence de l'exploitation d'éoliennes.

Question n°78 : nous supposons que cette question fait référence au cas du parc de Peyrelevade et au bureau d'études EED cité en page 21 du courrier n°16. Précisons que la société EED, ayant initié le projet de parc éolien à Viersat, Quinssaines et Lamaids, a été achetée par la société Poweo, dont les activités ont été reprises par Neoen (voir thème n°18). Les méthodes et l'expérience d'EED sur le parc de Peyrelevade sont distinctes de celles de Neoen.

Question n°79 : voir le thème n°15. Le contexte climatique est pris en compte par les mesures du vent réalisées sur site et la corrélation sur le long terme avec une station météorologique.

Question n°80 : l'absence de choix d'un modèle définitif d'éolienne n'entache pas d'illégalité les permis de construire ou l'autorisation d'exploiter qui pourra être délivrée. Des réponses sont apportées au thème n°10 du présent mémoire. Les 3 modèles d'éoliennes considérés dans les études d'impact permettent de constater que différentes machines d'un même gabarit peuvent convenir pour le projet et respecter les contraintes réglementaires. Repousser le choix du modèle définitif permet de ne pas s'engager dans une phase d'instruction administrative (éventuellement suivie de contentieux de plusieurs années) aboutissant à une autorisation d'exploiter un modèle d'éolienne obsolète ou proposé par un fabricant dont la solidité financière a évolué de façon négative. Loin de remettre en cause la rentabilité du projet, il s'agit au contraire d'un choix permettant d'assurer cette rentabilité par une mise en concurrence des fabricants et le choix d'un modèle d'éolienne récent et donc aux performances optimales correspondant à l'état de l'art de la technologie.

Question n°81 : les pertes en ligne liées au raccordement sont proportionnelles à la longueur de celui-ci, mais ne viennent pas remettre en cause la pertinence de la construction du parc éolien de Viersat-Quinssaines. La publication des Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3RENR) du Limousin et de l'Auvergne a introduit de nouveaux éléments vis-à-vis des possibilités de raccordement du parc éolien de Viersat-Quinssaines. ERDF, après obtention des permis de construire à Viersat (ceux de Quinssaines étant déjà accordés), analysera précisément la meilleure possibilité de raccordement dans sa Proposition Technique et Financière (PTF). L'ensemble des coûts, déjà évalués sur la base de pré-études, sera pris en charge par Neoen et fait partie des éléments économiques pris en compte dans l'analyse de la rentabilité du projet.

Question n°82 : le dossier de demande d'autorisation d'exploiter a été jugé recevable le 31 juillet 2014. Les prescriptions du décret n°21°4-1363 du 16/11/2014 ne peuvent donc avoir été intégrées au dossier qui a été transmis lors de l'enquête publique. Qui plus est, le décret en question concerne les « pétitionnaires et exploitants d'installations classées pour la protection de l'environnement d'une puissance supérieure à 20 MW générant de la chaleur fatale, d'installations de production d'énergie de plus de 20 MW associées à un réseau de chaleur et de froid et exploitants de réseaux de chaleur et de froid ». Un parc éolien ne générant pas de chaleur fatale, et n'étant pas associé à un réseau de chaleur ou de froid, ce texte ne concerne pas le projet de Viersat-Quinssaines.

Question n°83 : nous ne connaissons pas les détails de l'étude menée à Peyrelevade pour estimer le potentiel éolien du site. Neoen développe ses projets éoliens avec l'objectif de les exploiter à son

compte, et porte donc une attention particulière à la qualité des données recueillies et des plans d'affaires prévisionnels en amont de la construction.

Question n°84 : ce sujet est traité au thème n°16 du présent mémoire.

Question n°85 : La valeur correcte du montant de l'IFER est bien de 7 210 €/MW installé (ou encore 7,21 €/kW). Voir le Bulletin Officiel des Finances Publiques (http://bofip.impots.gouv.fr/bofip/795-PGP.html) :

> *En vertu de l'article 1519 D du CGI et du II de l'article 1635-0 quinquies du CGI, le tarif de l'IFER est fixé au 1er janvier 2014 à 7,21 € par kilowatt de puissance électrique installée au 1er janvier de l'année d'imposition.*

Question n°86 : cette question n'est pas destinée à Neoen.

Question n°87 : ce sujet est traité au thème n°16 du présent mémoire.

Question n°88 : les compétences, la structure et les actualités de Neoen sont présentées au sein du thème n°18 du présent mémoire.

7ème partie : « un projet sous silence : un projet qui nous est imposé »

Questions n°89, n°90 : ce sujet est traité au thème n°3 du présent mémoire.

Question n°91 : ainsi qu'évoqué au thème n°2, il est regrettable que les personnes ayant fait l'acquisition d'un bien immobilier à une période où le parc éolien était en cours de développement n'aient pas été informées de l'existence du projet par leur notaire ou par la mairie. Il ne s'agit pas ici néanmoins d'un défaut d'information de la part de Neoen.

Question n°92 : la communauté de communes d'Evaux-les-Bains-Chambon-sur-Voueize ne s'est pas prononcée sur une distance minimale à respecter entre éoliennes et habitations.

Questions n°93, n°94, n°95 : les propriétaires et exploitants des terrains sur lesquels sont prévus des travaux sont indemnisés à ce titre. La construction des infrastructures du parc éolien entraîne soit la prise à bail d'une parcelle, et donc le versement annuel d'un loyer, soit la création de servitudes (liées à l'enfouissement de câbles électriques, à la création de chemins d'accès), et donc au versement d'une indemnité annuelle. Les riverains non concernés par des travaux n'ont pas à être indemnisés au titre d'un projet qui n'a pas d'impact sur leurs terrains. Si la question évoque une indemnité « compensatoire » à l'installation des éoliennes, celle-ci n'a pas lieu d'exister : dans la mesure où les autorisations administratives sont obtenues, cela signifie que les impacts du projet sont considérés comme acceptables pour les riverains. En particulier, et ainsi que l'étude d'impact et le présent mémoire s'attachent à le démontrer, les effets néfastes évoqués par le courrier n°16 (sur la santé, sur l'immobilier, la perte d'attractivité des territoires) ne sont pas avérés.

Question n°96 : le « choix machine » effectué en juillet 2011 correspond au choix du gabarit des éoliennes qui seront installées pour le projet : puissance maximale de 3,2 MW, hauteur totale de 150m, diamètre maximal du rotor de 117m.

Question n°97 : le document complémentaire n°1 que nous avons transmis lors de l'enquête indique que pour une hauteur totale de 150m, les différents constructeurs d'éoliennes proposent des machines dont la longueur des pales « varie entre 110 et 120m environ ». Il s'agit, comme le relève le courrier n°16, d'une erreur d'inattention : c'est bien entendu le diamètre du rotor des éoliennes qui varie entre 110 et 120m. La longueur des pales correspondante s'étend entre 55 et 60m. Les éoliennes envisagées pour le projet éolien de Viersat-Quinssaines auront un diamètre de rotor maximal de 117m (pales de 57,3m).

Question n°98 : les engagements pris avec la SARL Centrale Eolienne de Viersat sont équivalents à ceux pris avec Neoen, la SARL étant une filiale à 100% de Neoen. Le capital social de la SARL comme de Neoen est exact à la date de signature de l'engagement de remise en état. Ces valeurs peuvent et ont évolué par la suite, comme pour toute entreprise, sans que cela entache d'illégalité les documents signés auparavant.

Question n°99 : le sujet du démantèlement et des responsabilités de l'exploitant du parc éolien est traité au thème n°20 du présent mémoire.

Question n°100 : Ainsi qu'indiqué précédemment, le dossier de demande d'autorisation d'exploiter du projet de Viersat-Quinssaines a été jugé complet et recevable par l'administration le 31 juillet 2014. Il est donc logique que l'arrêté du 6/11/14 ne soit pas évoqué dans le dossier. Toute prescription réglementaire venant modifier les conditions d'exploitation (par exemple une évolution du balisage aéronautique) ou de démantèlement sera nécessairement mis en œuvre par la SARL Centrale Eolienne de Viersat.

Question n°101 : ainsi qu'indiqué à de multiples reprises dans le dossier soumis lors de l'enquête, en particulier en page 10 du Résumé Non Technique, deux postes de livraison électrique sont prévus, l'un à Viersat et l'autre à Quinssaines.

Questions n°102, n°103 : voir le thème n°19.

Question n°104 : des erreurs subsistent dans le dossier soumis lors de l'enquête publique, relevées dans le courrier n°16. Ces informations « tronquées » selon les termes du courrier sont regrettables, mais ne portent toutefois pas préjudice à une bonne compréhension du projet, d'autant que certaines sont accessibles au public sur internet (cartes des ZDE par exemple via les Schémas Régionaux Eoliens). La figure 78 (p. 206 de l'étude d'impact) peut être consultée dans l'étude d'EXEN en annexe ; la figure 127 peut être consultée dans l'étude paysagère annexée à l'étude d'impact.

Question n°105 : les Zones de Développement Eolien (ZDE) sont abrogées depuis le printemps 2013. Les contraintes de puissance que la ZDE de Quinssaines faisait porter sur le projet n'ont ainsi plus lieu d'être. Rappelons que sur de nombreux aspects, la différence entre une éolienne de 2 MW et une éolienne de 3,2 MW ne sera pas perceptible pour les riverains, puisque les dimensions extérieures des éoliennes seront identiques.

Question n°106 : le développement de l'énergie éolienne est confié en France à des sociétés privées. Les « contraintes » évoquées par le courrier n°16 sont mises en perspective avec les effets positifs du projet au sein de l'étude d'impact, qui vise à en démontrer la pertinence. Il appartient ensuite aux administrations concernées (DDT, DREAL, services préfectoraux) de juger de cette pertinence et d'autoriser ou non le projet, et de contraindre éventuellement son exploitation au respect de prescriptions complémentaires.

Question n°107 : l'inventaire des entreprises locales susceptibles d'être impliquées dans la construction du parc éolien de Viersat-Quinssaines n'a pas été réalisé, alors que les autorisations administratives ne sont pas encore obtenues en intégralité.

Question n°108 : une confusion a été faite concernant l'étude ADEME citée dans l'étude d'impact. Le chiffre de 62% des investissements revenant au bassin d'accueil correspond à l'industrie du solaire photovoltaïque et non à l'industrie éolienne. En effet, l'investissement d'un parc éolien a pour composante principale l'achat des éoliennes elles-mêmes (70 à 80% de l'investissement total) ; aucun fabricant purement français n'existe à ce jour pour les éoliennes terrestres du gabarit de celles envisagées à Viersat et Quinssaines. Des compléments d'information sont donnés au thème n°11.

Question n°109 : le Schéma Régional Eolien (SRE) du Limousin a pour partie reposée sur des analyses menées par le bureau d'études ABIES ; il s'agit d'une reconnaissance de la part de l'administration de la compétence et de l'expérience d'ABIES dans ce domaine. Il est faux d'affirmer que la mise en œuvre du SRE s'est faite sans consultation publique : celle-ci a lieu du 15 novembre 2012 au 15 janvier 2013, au sein de celle prévue pour le Schéma Régionale Climat Air Energie (SRCAE). Neoen a fait le choix de faire appel à la société ABIES du fait de sa connaissance des enjeux locaux et de son expérience dans le domaine de l'éolien en France.

8ème partie : « un projet qui touche nos biens immobiliers et nos finances »

Question n°110 : le sujet de l'impact du projet éolien sur l'immobilier local est traité au thème n°2 du présent mémoire.

Question n°111 : le sujet des retombées financières pour les collectivités est fréquemment mis en avant dans les interviews d'élus que l'on peut trouver, pour le projet éolien de Viersat-Quinssaines ou les autres projets en France. Il ne s'agit toutefois pas du seul argument en faveur de l'installation d'éoliennes sur le territoire d'une commune. Le climat de suspicion créé aujourd'hui à l'encontre des prises illégales d'intérêt de la part d'élus résulte d'une action à l'échelle nationale des opposants à l'énergie éolienne, dont l'objectif affirmé est d'atteindre 100% de taux de recours contre les projets. Les élus de Viersat et Quinssaines ne sont pas concernés à titre personnel par l'implantation des éoliennes, ne sont pas décisionnaires quant aux permis de construire, et ont fait le choix de soutenir le développement du projet éolien pour de multiples raisons, qu'il s'agisse de la compréhension des enjeux de la transition énergétique ou de l'aspect économique.

Question n°112 : les différents sujets évoqués dans cette question sont traités dans le présent mémoire. L'impact positif de l'énergie éolienne au sein de la transition énergétique, avec une

électricité aujourd'hui parmi les moins coûteuses du marché, n'est pas contestable. Les impacts sur la santé humaine, les patrimoines naturel et culturel et le tissu local ont été évalués en détail dans les études réalisées pour le dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Neoen a fait le choix de déposer cette demande par conviction que le projet de Viersat-Quinssaines aura des retombées positives et des impacts maîtrisés.

Thème n°24 : réponse aux questions posées par la commission d'enquête

1/ Prise en compte de la clinique et de la résidence Chatelguyon à Viersat

Ce sujet est traité au thème n°8 du présent mémoire.

2/ Prise en compte de la zone Natura 2000 et de la Réserve Nationale de l'étang des Landes, Réserve Naturelle Nationale

Les enjeux et mesures relatives à la protection de l'avifaune sont détaillés au thème n°14 du présent mémoire.

Les études réalisées sur le milieu naturel par la LPO Auvergne et par les bureaux d'études CERA Environnement et EXEN ne mettent pas en évidence de risque vis-à-vis de l'étang des Landes, ce que confirme la notice d'incidences Natura 2000 jointe au dossier.

Néanmoins, afin de dissiper toute crainte quant à l'impact sur les migrations dans les premières années de fonctionnement du parc éolien, nous proposons de revoir les mesures de réduction des impacts avancées dans l'étude d'impact.

Comme indiqué au thème n°14, pour assurer une prise de risques minimale vis-à-vis des chiroptères et des oiseaux migrateurs, nous proposons les points suivants :

- Extension du suivi de la mortalité des oiseaux et des chiroptères aux 3 premières années de fonctionnement du parc éolien.
- Mise en œuvre de l'asservissement des éoliennes à l'activité des chauves-souris dès la mise en service du parc éolien. La définition exacte des conditions d'arrêt des éoliennes sera établie en concertation avec les services compétents au sein de la DREAL.
- Par principe de précaution, les éoliennes E1, E2, E7 et E8, qui disposeront d'un système vidéo de couverture des risques de collision, seront arrêtées par ce système lorsqu'un oiseau sera détecté à proximité. Des tests seront mis en œuvre au cours des 3 premières années de fonctionnement, en parallèle du suivi de mortalité, pour constater l'efficacité du système d'effarouchement et permettre son utilisation à la place de l'arrêt des 4 éoliennes si les résultats sont concluants.

Ce mode de fonctionnement est proposé à la place d'un arrêt pur et simple du parc éolien en période migratoire, qui remettrait en cause l'économie du projet, alors que des systèmes fiables existent pour réduire au maximum le besoin d'arrêt des machines.

Ainsi, l'impact sur les oiseaux migrateurs ayant potentiellement fait halte autour de l'étang des Landes pourra être évalué de façon précise au cours des 3 premières années de fonctionnement du parc, l'arrêt des éoliennes lors des phases de migration (par détection des oiseaux) permettant de réduire très fortement les risques pendant ces 3 années d'études complémentaires.

3/ Mesure des vents

Comme indiqué au thème n°15, le mât de mesure du vent installé à Viersat a été démonté en avril 2010. La date de démontage du décembre 2009 mentionnée en page 71 de l'étude d'impact n'est pas correcte ; en revanche, la date d'avril 2010 figure bien dans l'historique du projet en page 27. De même, les données présentées dans le document complémentaire n°3 transmis pendant l'enquête sont correctes.

4/ Changement de porteur de projet

Le sujet est traité au thème n°18 du présent mémoire.

5/ PLU

La compatibilité du projet éolien avec le code est l'urbanisme est évaluée dans le cadre des demandes de permis de construire. Deux demandes ont été déposées sur la commune de Quinssaines (la 1ère pour les éoliennes E1 et E2, la seconde pour E3 et le poste de livraison électrique), et ont été accordées le 3 mars 2014. Les arrêtés autorisant la construction des éoliennes et des autres infrastructures du projet visent le PLU de Quinssaines ; le respect des orientations du PLU et la conformité à ses règlements a donc fait l'objet d'une vérification par la DDT de l'Allier. Neoen prendra contact avec le service en charge de l'instruction des dossiers du projet éolien à Quinssaines en janvier 2015 afin de vérifier de manière détaillée l'implantation des infrastructures du projet au sein du PLU et, le cas échéant, de rectifier toute incohérence par le dépôt d'une demande de permis de construire modificatif.

ANNEXE 3

Guéret le 28 Octobre 2014

Monsieur J-Louis PAUL,
Madame Odile LABAS-BERTHOLET
Monsieur Daniel BLANCHARD
Commissaires-enquêteurs
à

Madame le Maire
de VIERSAT



Objet : enquête publique relative au projet d'implantation d'une centrale éolienne soumise à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement sur le territoire des communes de Viersat et Quinssaines

Madame le Maire de Viersat,

Votre commune va être siège de l'enquête publique concernant le projet de centrale éolienne, régie dans le cadre des ICPE. Cinq générateurs sont envisagés à Viersat et trois à Quinssaines. Dix huit communes sont concernées par cette enquête et votre commune est désignée comme siège de l'enquête.
L'organisation de cette enquête doit être la plus rigoureuse possible et c'est pourquoi nous nous permettons de vous préciser quelques points particuliers.
Les courriers, comme l'indiquent les prescriptions de l'Arrêté du Préfet de la Creuse, seront adressés aux Commissaires Enquêteurs uniquement au siège de l'enquête, soit au siège de votre mairie à Viersat.
Leur arrivée sera notée dans le tableau que nous vous joignons. A cet effet un numéro d'ordre correspondant sera attribué à chaque courrier arrivant et inscrit sur l'enveloppe avec le tampon de date d'arrivée. Ce numéro sera ensuite reporté dans le tableau joint en annexe avec la date d'arrivée, dans la partie gauche. Ces courriers ne seront pas ouverts en mairie à leur arrivée. Lors des différentes permanences nous procéderons à leur ouverture puis ils seront annexés au registre d'enquête afin que le public puisse en prendre connaissance. Ils seront ensuite photocopiés à l'ouverture pour conserver un double. Nous vous adressons ci-joint une procuration signée du Président de la Commission d'Enquête, pour recevoir les éventuels courriers recommandés nous étant destinés.
Afin que le dossier d'enquête conserve l'intégralité des pièces à disposition du public tout au long de l'enquête, ce qui est indispensable pour la validité de celle-ci, nous nous permettons de solliciter votre vigilance concernant la mise à disposition du dossier d'enquête et du registre d'enquête lors de la consultation par le public. Ce dossier ne peut pas être communiqué avant l'ouverture de l'enquête.
Concernant l'organisation matérielle, nous vous remercions d'avoir mis une salle à notre disposition pour pouvoir nous réunir. Cette salle servira aussi pour recevoir le public. Nous vous serions reconnaissants de mettre des chaises dans le couloir les jours de permanence afin de permettre au public d'être assis en attendant d'être reçu par les Commissaires enquêteurs.
Les téléphones portables ne passant pas, serait-il possible que nous ayons un téléphone disponible à proximité les jours de permanences.

Vous remerciant de l'écoute que vous avez manifestée à nos demandes et de la disponibilité de votre Municipalité pour l'organisation de l'enquête, nos vous prions d'agréer Madame le Maire nos salutations distinguées.

Pour les Commissaires Enquêteurs
Le Président de la Commission

ANNEXE 3

POUVOIR

MAIRIE DE VIERSAT
28 OCT. 2014
COURRIER ARRIVÉE

Je, soussigné Jean-Louis PAUL, Commissaire Enquêteur, désigné par Monsieur Le Président du Tribunal Administratif de Limoges, Président de la Commission d'Enquête chargée de réaliser l'Enquête Publique relative au projet d'implantation d'une centrale éolienne soumise à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement sur le territoire des communes de Viersat et Quinssaines, donne pouvoir au titre de la Commission d'Enquête, à Madame le Maire de la commune de Viersat .siège de l'enquête, ou au responsable des services administratifs de cette commune, pour récupérer tout courrier normal ou recommandé adressé aux Commissaires Enquêteurs au siège de l'enquête. Ces courriers reçus durant la période d'enquête soit du 12 novembre 2014 au 12 décembre 2014 inclus, seront cotés et archivés, sans être ouverts. Ils nous seront ensuite remis pour être joints au registre d'enquête

Le Commissaire Enquêteur

Président de la Commission

Jean-Louis PAUL

ANNEXE 4

Enquête publique ICPE Parc Eolien Viersat/Quinssaines.

Courrier adressé au Commissaire Enquêteur

MAIRIE DE VIE
28 OCT. 20
COURRIER ARRIVÉ

Numéro pièce	Date arrivée	Nombre pages	Date mise registre enquête	Signature C.E

ANNEXE 3

J-Louis PAUL
Guéret le 28 Octobre 2014

Monsieur J-Louis PAUL,
Madame Odile LABAS-BERTHOLET
Monsieur Daniel BLANCHARD
Commissaires-enquêteurs
à

Monsieur le Maire
de QUINSSAINES

Objet : enquête publique relative au projet d'implantation d'une centrale éolienne soumise à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement sur le territoire des communes de Viersat et Quinssaines

Monsieur le Maire de Quinssaines,

Votre commune va être concernée par l'organisation de l'enquête publique consacrée au projet de centrale éolienne régie dans le cadre des ICPE. Cinq générateurs sont envisagés à Viersat et trois à Quinssaines. Dix huit communes sont concernées par cette enquête et la votre sera directement concernée puisque le public pourra y consulter le dossier d'enquête et émettre ses observations.
L'organisation de cette enquête doit être la plus rigoureuse possible et c'est pourquoi nous nous permettons de vous préciser quelques points particuliers.
Les courriers, comme l'indiquent les prescriptions de l'Arrêté du Préfet de la Creuse, seront adressés aux Commissaires Enquêteurs uniquement au siège de l'enquête, soit au siège de la Mairie de VIERSAT. Le public doit être encouragé à utiliser cette procédure pour que les courriers soient recevables dans le cadre de l'enquête.
Afin que le dossier d'enquête conserve l'intégralité des pièces à disposition du public tout au long de l'enquête, ce qui est indispensable pour la validité de celle-ci, nous nous permettons de solliciter votre vigilance concernant la mise à disposition de celui-ci et du registre d'enquête lors de la consultation par le public. Ce dossier ne peut pas être communiqué avant l'ouverture de l'enquête.
Vous avez mis à notre disposition une salle avec un espace pour assurer l'attente du public et nous vous en remercions.

Vous remerciant de l'écoute que vous avez manifestée à nos demandes et de la disponibilité de votre Municipalité pour l'organisation de l'enquête, je vous prie d'agréer Monsieur le Maire nos salutations distinguées.

Pour les Commissaires Enquêteurs
Le Président de la Commission

J-Louis PAUL

MAIRIE DE QUINSSAINES (ALLIER)

28/10/2014.

ANNEXE 4
Observations orales du public

Nom et Coordonnées	Date	Contenu des observations

ANNEXE 4

TABLEAU DE SYNTHESE DES OBSERVATIONS A LA DATE DU

Thèmes des observations récurentes et contre propositions	Commentaires CE	Nbombre observations identiques
Thèmes des observations particulières et contre propositions	**Commentaires CE**	**Nbombre observations identiques**
Questions à approfondir	**Commentaires CE**	

Nb de personnes reçues	Nombre avis positif	Nombre avis négatif	Nb de personnes sans avis

Synthèse de la permanence du

Climat :

Nombre de personnes reçues :

Analyse par rapport aux thèmes des observations :

Questions posées à approfondir :

Propositions de travail pour l'avenir :

ANNEXE 5

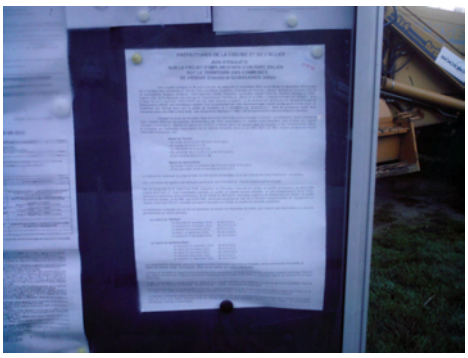
VERIFICATION DES AFFICHAGES
Procès verbal

Commissaire Enquêteur	Lieu	Date Heure	Présence	Signature
Jean-Louis PAUL	Nouhant	28/10/14 8H30	Vérifiée	
	soumans	28/10/14 8H45	Vérifiée	
	Treignat	28/10/14 9H10	Vérifiée	
	Archignat	28/10/14 9h30	Vérifiée	
	Huriel	28/10/14 9h45	Vérifiée	
	St Martinien	28/10/2014 10h00	Vérifiée	
Odile LABAS-BERTHOLET	Evaux	28/10/2014 9h05	Vérifiée	
	Budelière	28/10/2014 9h35	Vérifiée	
	Chambon	28/10/2014 9h20	Vérifiée	
	Lepaud	28/10/2014 9h50	Vérifiée	
	Viersat	28/10/2014 10h00	Vérifiée	
Daniel BLANCHARD	Teillet Argenty	28/10/14	Vérifiée	
	Lignerolles	28/10/14	Vérifiée	
	St Thérence	28/10/14	Vérifiée	
	Mazirat	28/10/14	Vérifiée	
	Lamaids	28/10/14	Vérifiée	
	Prémilhat	28/10/14	Vérifiée	
	Quinssaines	28/10/14	Vérifiée	
Daniel BLANCHARD Jean-Louis PAUL Odile LABAS-BERTHOLET	Site d'implantation	28/10/14	Vérifiée (4 emplacements	

ANNEXE 5

VERIFICATION DES AFFICHAGES

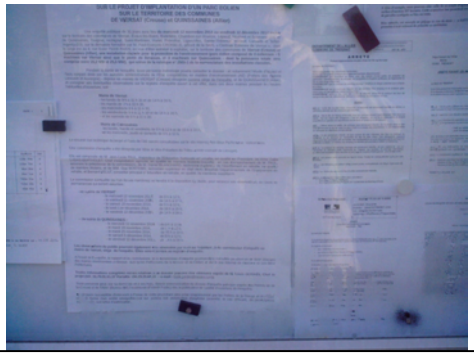
Des communes de : Nouhant, Soumans, Treignat, Archignat, Huriel, St Martinien le 28/10/14
par Jean-Louis PAUL Commissaire enquêteur.



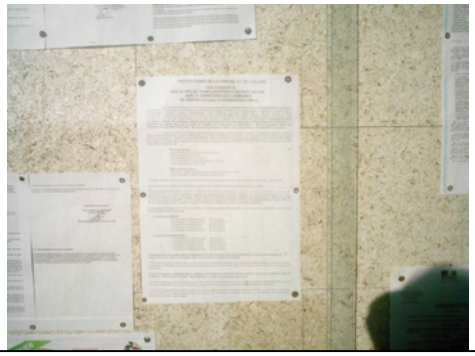
Vérification Nouhant le 28/10/14 à 8H30



Vérification Soumans le 28/10/14 à 8H45



Vérification Treignat le 28/10/14 à 9H10



Vérification Archignat le 28/10/14 à 9H30



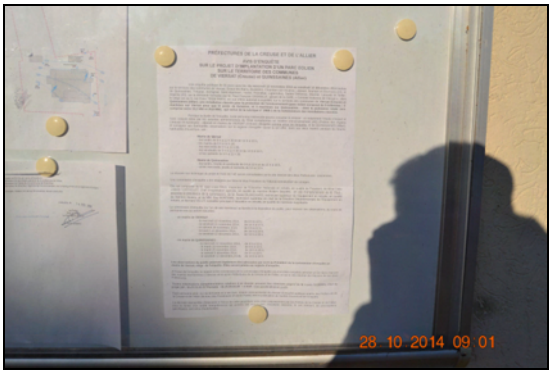
Vérification Huriel le 28/10/14 à 9H45



Vérification St Martinien le 28/10/14 à 10H00

ANNEXE 5

VERIFICATION DES AFFICHAGES
des communes de Prémilhat, Teillet-Argenty, Lignerolles, Mazirat, Ste-Thérence, Quinssaines, Lamaids par Daniel Blanchard, commissaire-enquêteur



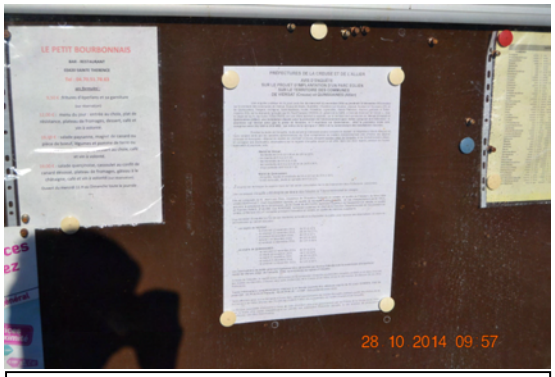
Panneau d'affichage de la mairie de PRÉMILHAT (Allier) le 28/10/14 à 9 h 01



Panneau d'affichage mairie de LIGNEROLLES (Allier) le 28/10/14 à 9 h 18



Panneau d'affichage de la mairie de TEILLET-ARGENTY (Allier) le 28/10/14 à 9 h 41



Panneau d'affichage de la mairie de SAINTE-THÉRENCE (Allier) le 28/10/14 à 9 h 57



Panneau d'affichage de la mairie de MAZIRAT (Allier) à 10 h 10



Panneau d'affichage complémentaire de MAZIRAT (Allier) à 10 h 06



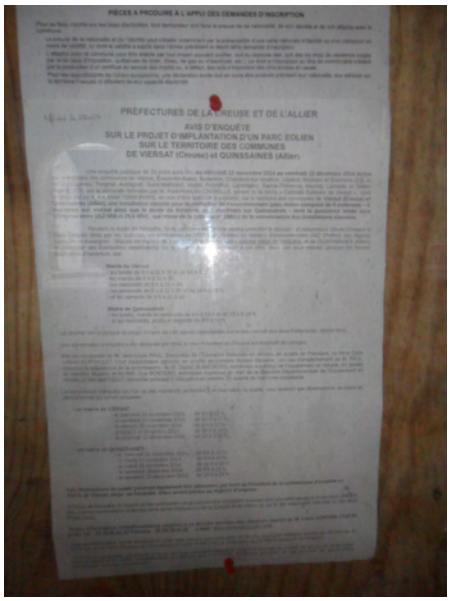
Panneau d'affichage de la mairie de QUINSSAINES (Allier) à 10 h 47



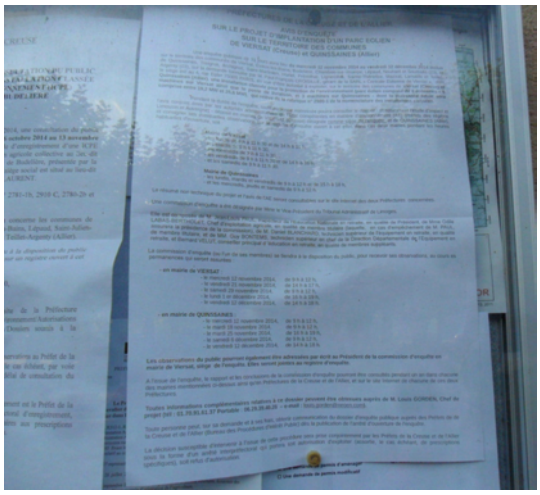
Panneau d'affichage de la mairie de LAMAIDS (Allier) à 12 h 37

ANNEXE 5

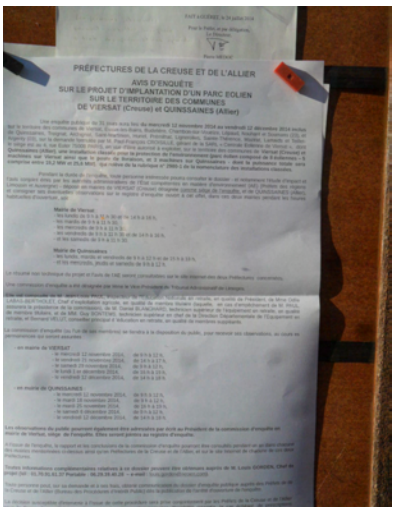
VERIFICATION DES AFFICHAGES
des communes d'Evaux, Chambon sur Voueize, Budelière, Lépaud, Viersat par Mme Odile Labas-Bertholet Commissaire Enquêtrice.



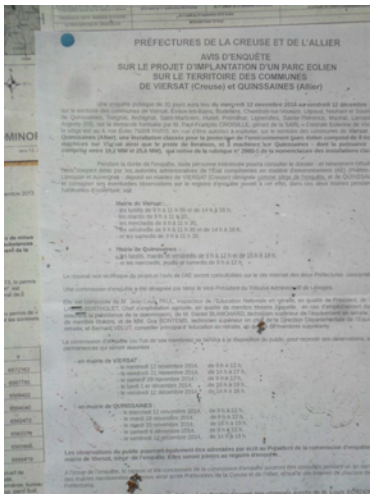
Vérification affichage le 28/10/14 à 9h05, à Evaux-les-Bains



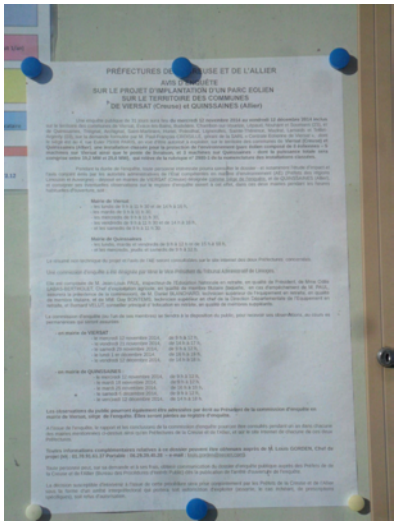
Vérification affichage le 28/10/14 à 9h20,à Chambon-sur-Voueize



Vérification affichage le 28/10/14 à 9h35, à Budelière



Vérification affichage le 28/10/14 à 9h50, à Lépaud



Vérification affichage le 28/10/14 à 10h00, à Viersat. Pose d'affiches dans les hameaux voisins du parc

ANNEXE 5

VERIFICATION DE L'AFFICHAGE
effectué par le porteur de projet aux abords du parc éolien projeté
par Daniel Blanchard, commissaire-enquêteur



Affichage A0 au carrefour de la RD 41 et du chemin rural desservant les éoliennes E1 et E2
Vérifié le 28/10/2014 à 12 h 43



Affichage A0 le long de la RD 240, vers les Mauriots, en direction de l'éolienne E8
Vérifié le 28/10/2014 à 16 h 57



Affichage A0 le long de la voie communale du Puy Japin au Roullet desservant les éoliennes E3 et E4
Vérifié le 28/10/2014 à 16 h 30



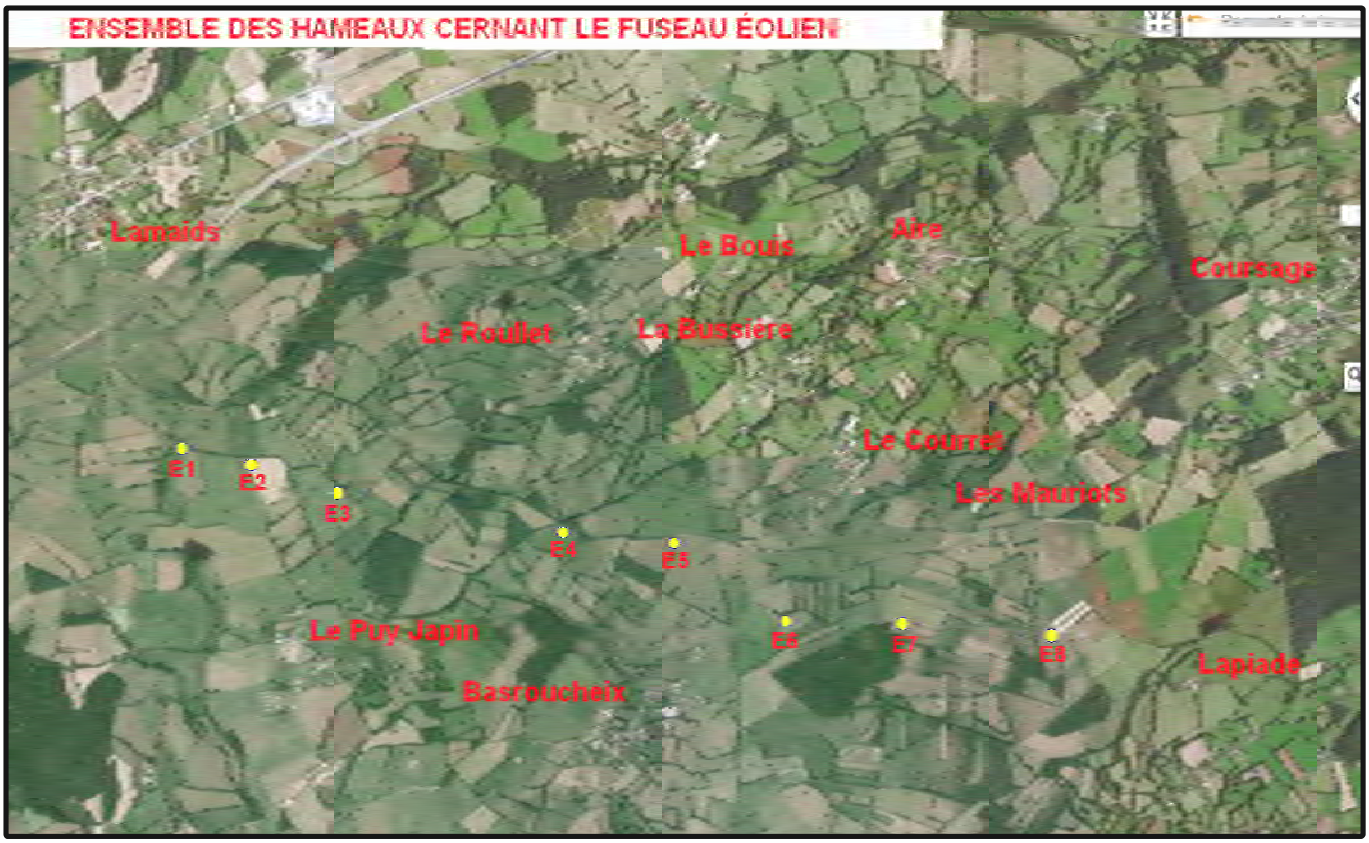
Affichage A0 au carrefour des RD 240 et 306 desservant les éoliennes E5, E6 et E7
Vérifié le 28/10/2014 à 16 h 49

ANNEXE 6

Projet de création d'un parc éolien à Viersat et Quinssaines

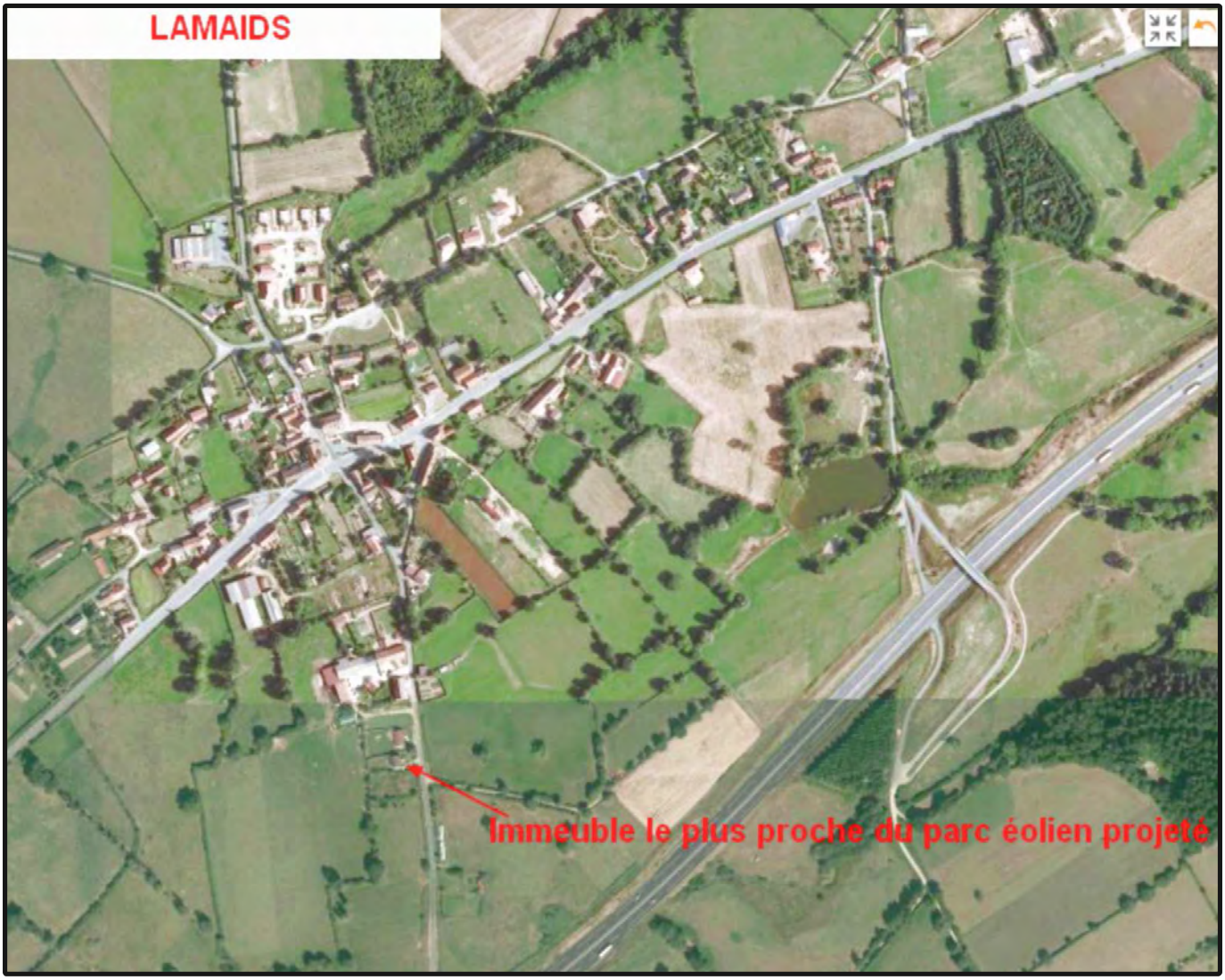
HABITAT DANS LES HAMEAUX IMPACTÉS PAR LE PROJET

Vue d'ensemble



HABITAT DANS LES HAMEAUX IMPACTÉS PAR LE PROJET

I - Commune de LAMAIDS



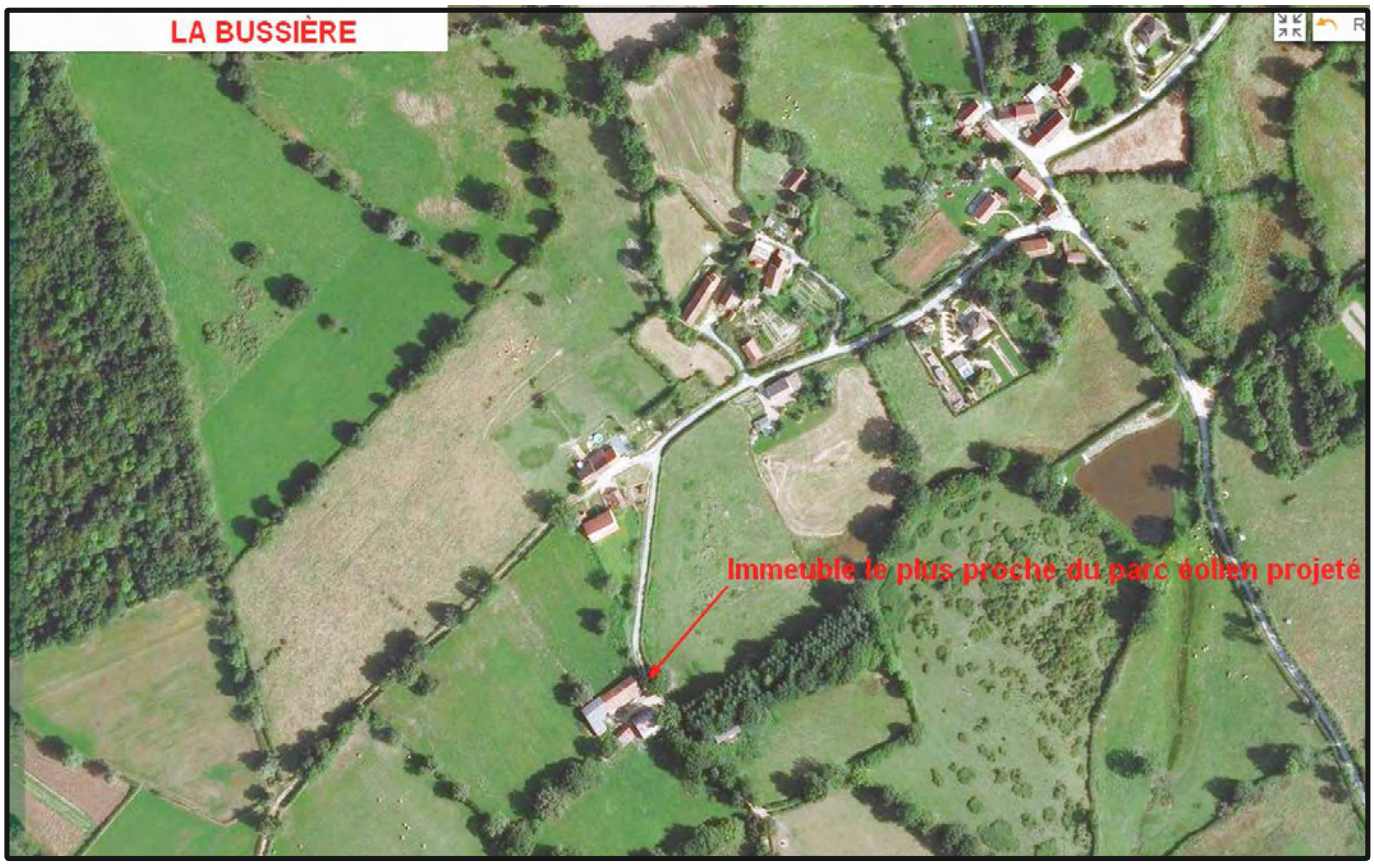
HABITAT DANS LES HAMEAUX IMPACTÉS PAR LE PROJET

II - Commune de QUINSSAINES



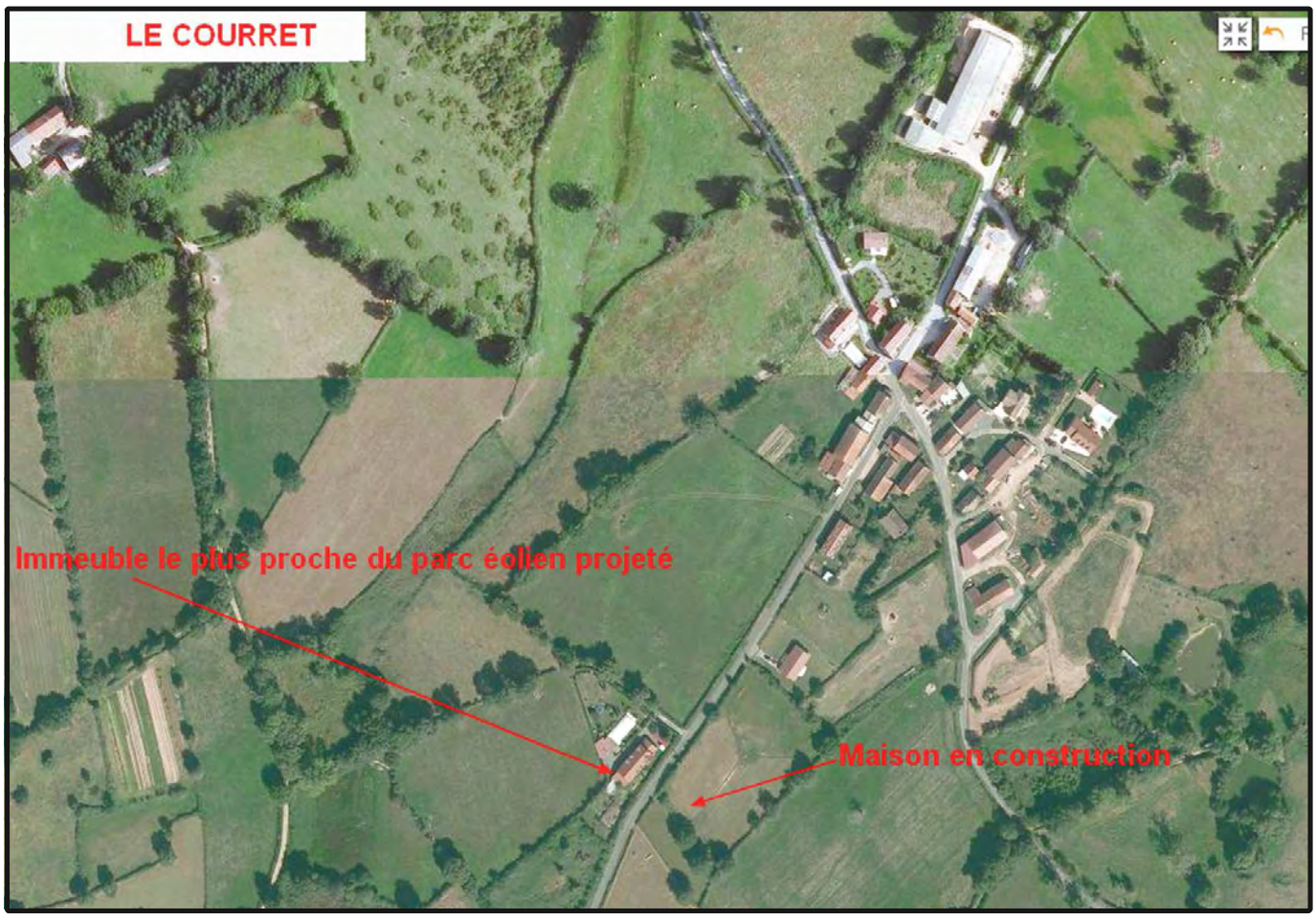
HABITAT DANS LES HAMEAUX IMPACTÉS PAR LE PROJET

II - Commune de QUINSSAINES



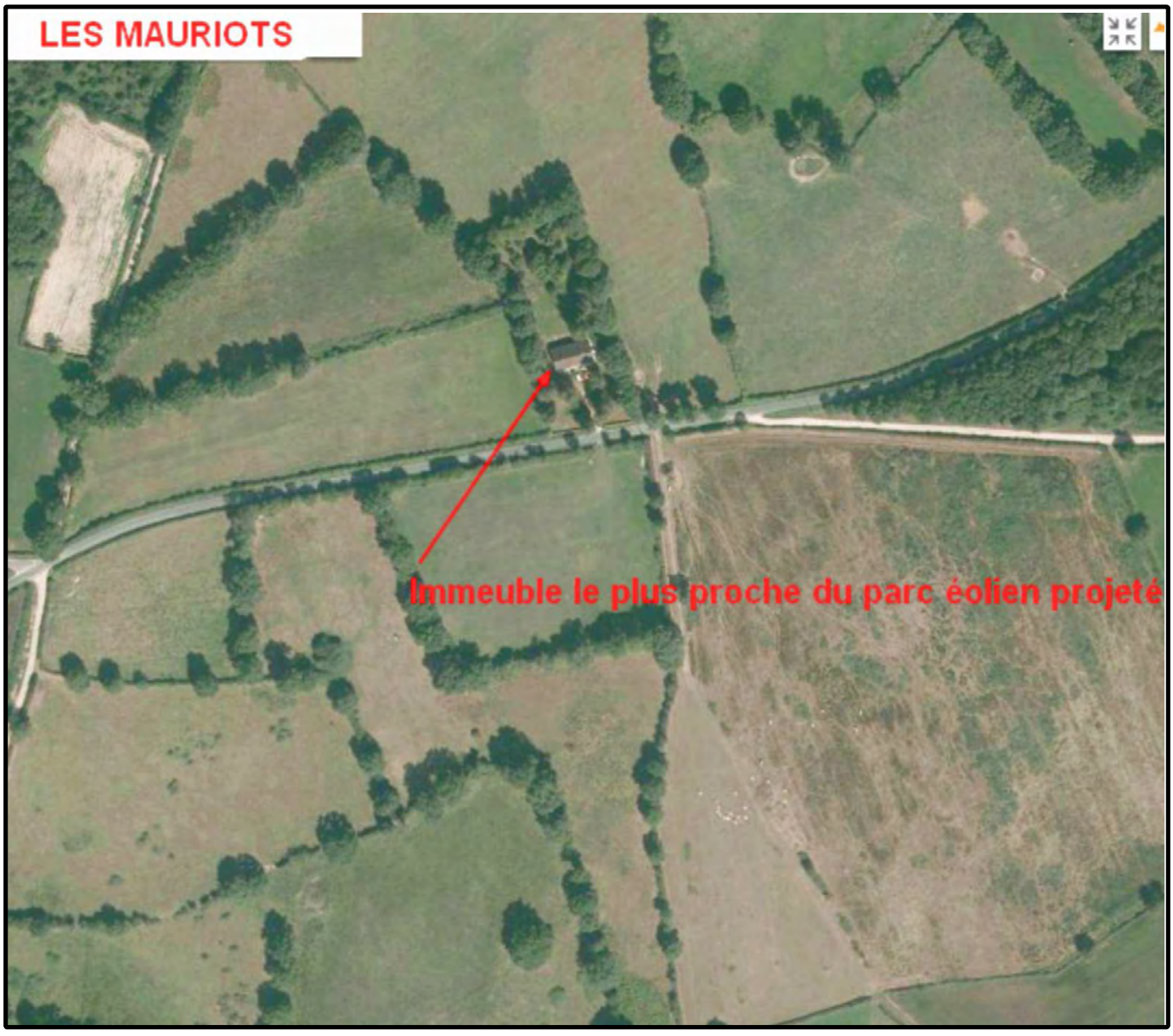
HABITAT DANS LES HAMEAUX IMPACTÉS PAR LE PROJET

II - Commune de QUINSSAINES



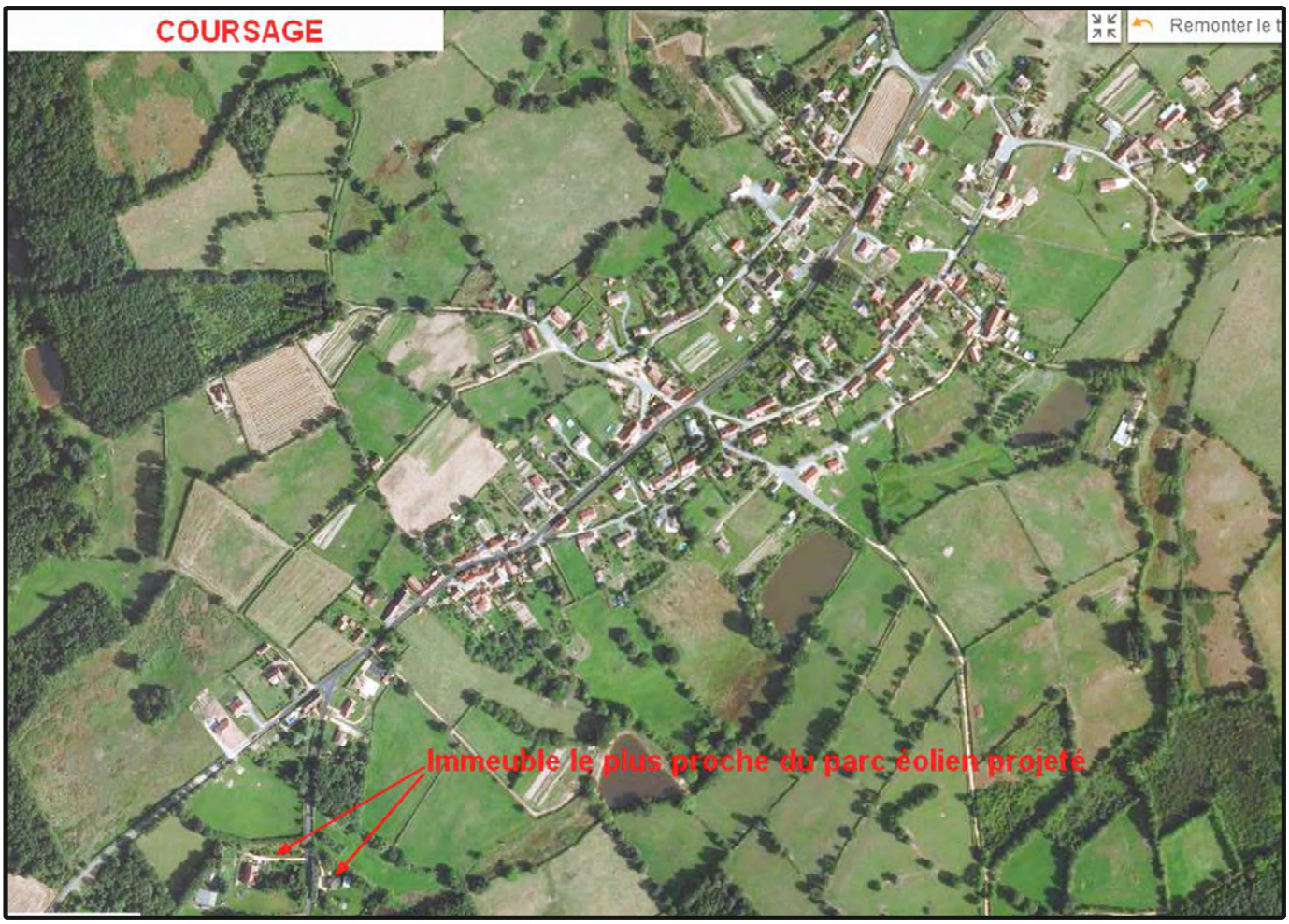
HABITAT DANS LES HAMEAUX IMPACTÉS PAR LE PROJET

II - Commune de QUINSSAINES



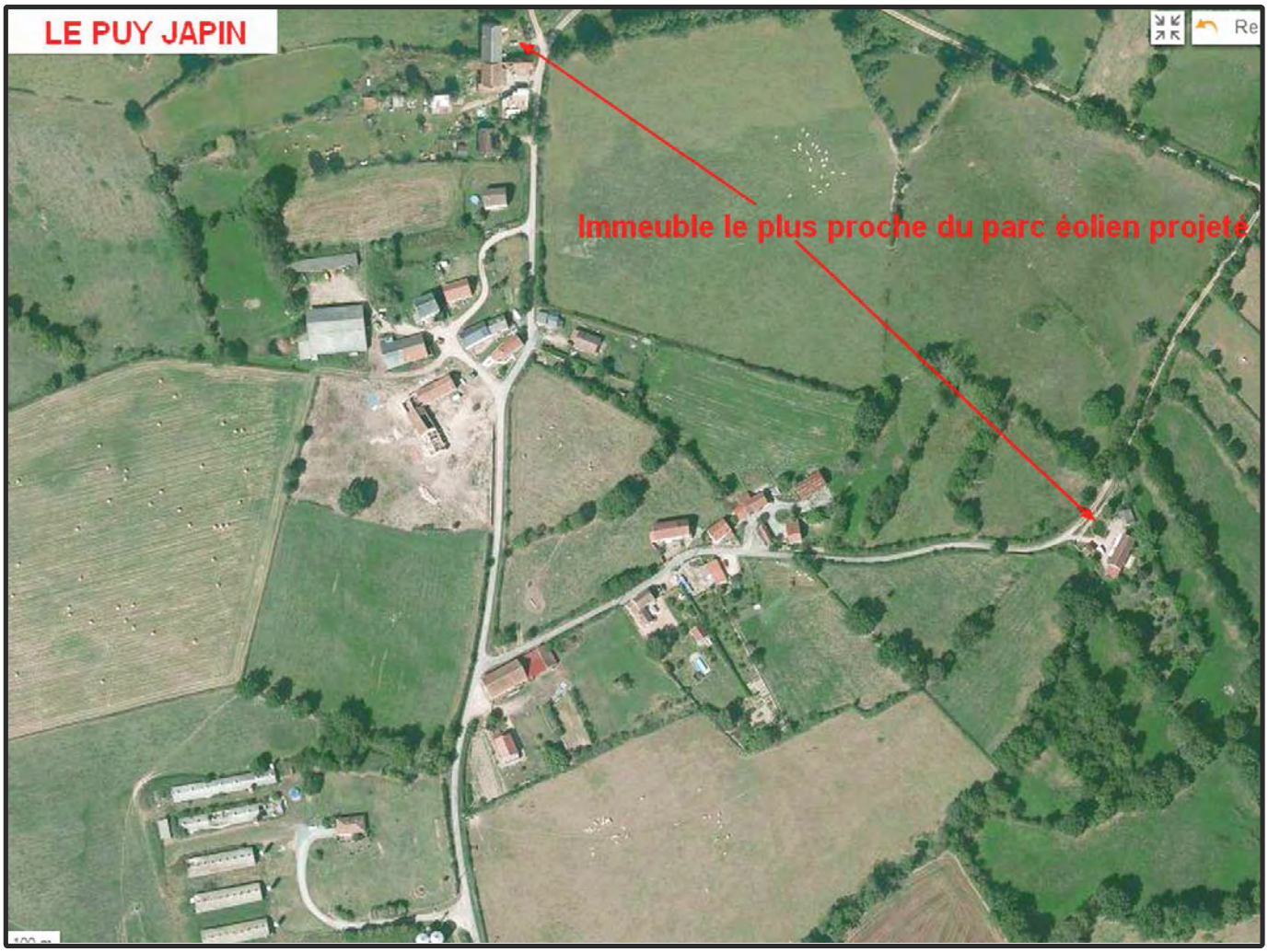
HABITAT DANS LES HAMEAUX IMPACTÉS PAR LE PROJET

II - Commune de QUINSSAINES



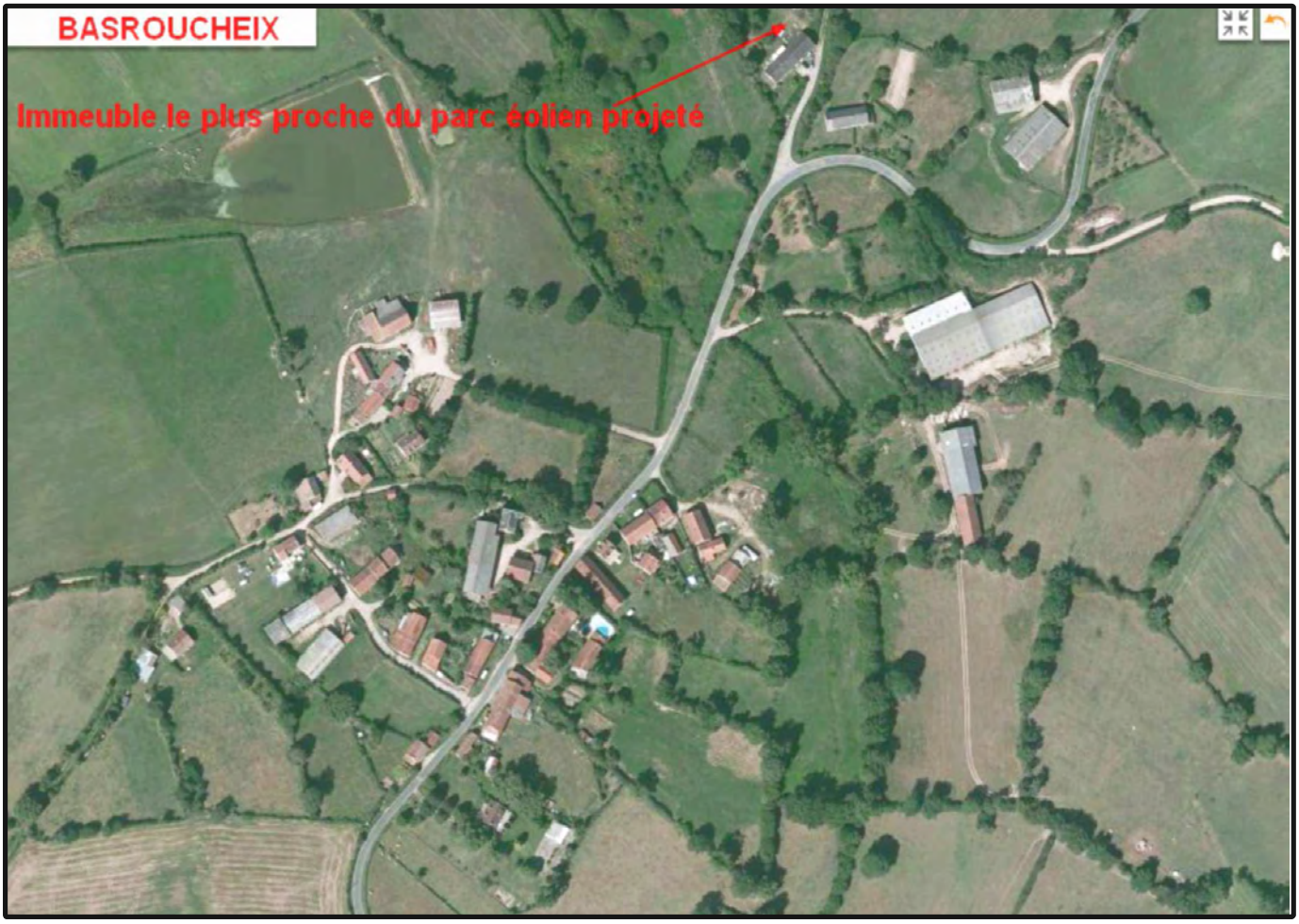
HABITAT DANS LES HAMEAUX IMPACTÉS PAR LE PROJET

III - Commune de VIERSAT



HABITAT DANS LES HAMEAUX IMPACTÉS PAR LE PROJET

III - Commune de VIERSAT



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA CREUSE
PRÉFET DE L'ALLIER

Arrêté inter-préfectoral n° 2015201-06 autorisant la SARL « Centrale Eolienne de Viersat » à exploiter un parc éolien sur le territoire des communes de VIERSAT (Creuse) et de QUINSSAINES (Allier)

Le Préfet de la Creuse,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

Le Préfet de l'Allier,

Vu le Code de l'environnement, et notamment les titres 1er des livres V de ses parties législatives et réglementaires relatifs aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ainsi que ses articles L. 553-1 et R. 553-9 relatifs respectivement à la prise en compte du Schéma Régional Eolien dans l'autorisation d'exploiter des parcs éoliens et à la consultation des commissions départementales de la nature, des paysages et des sites dans leur formation des sites et paysages ;

Vu le Code de l'urbanisme ;

Vu le Code de l'aviation civile ;

Vu le Code des transports ;

Vu le Code de la construction et de l'habitation ;

Vu la Directive 2006/42/CE du Parlement Européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines ;

Vu la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 modifiée portant engagement national pour l'environnement (ENE) dite « Grenelle II » ;

Vu le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 25 juillet 1990 relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation ;

Vu l'arrêté ministériel du 10 octobre 2000 modifié fixant la périodicité, l'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques au titre de la protection des travailleurs ainsi que le contenu des rapports relatifs aux dites vérifications ;

Vu l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ;

Vu l'arrêté ministériel du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées des servitudes aéronautiques ;

Vu l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié 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 ;

Vu l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012 relatif aux modalités de constitution de garanties financières prévues aux articles R. 516-1 et suivants du Code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du Préfet coordonnateur de bassin du 18 novembre 2009 portant approbation du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne 2010-2015 ;

Vu l'arrêté du 20 juillet 2012 du Préfet de la région Auvergne, Préfet du Puy-de-Dôme, approuvant le schéma régional climat air énergie (SRCAE) comportant en annexe le schéma régional éolien (SRE) ;

Vu l'arrêté du 23 avril 2013 du Préfet de la région Limousin, Préfet de la Haute-Vienne, approuvant le schéma régional climat air énergie (SRCAE) comportant en annexe le schéma régional éolien (SRE) ;

Vu l'arrêté du Préfet de la région Limousin, Préfet de la Haute-Vienne, n° 2014-148-1 du 12 décembre 2014 portant prescription de diagnostic archéologique ;

Vu l'arrêté du Préfet de la région Auvergne, Préfet du Puy-de-Dôme, n° 2014-318 du 19 décembre 2014 portant également prescription de diagnostic archéologique ;

Vu la demande reçue le 4 avril 2013 en Préfecture et complétée le 17 mars 2014, présentée par M. Paul-François CROISILLE, agissant en qualité de gérant de la Société Anonyme à Responsabilité Limitée (SARL) « Centrale Eolienne de Viersat » dont le siège social est situé 4, rue Euler – 75008 PARIS, à l'effet d'être autorisé à exploiter un parc éolien constitué de 8 éoliennes et d'éléments connexes sur le territoire des communes de Viersat (Creuse) et de Quinssaines (Allier) ;

Vu les rapports de l'Inspection des installations classées (unité territoriale de la Creuse de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Limousin, et unité territoriale de l'Allier de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne) en date du 31 juillet 2014 analysant la recevabilité de cette demande et constatant son caractère complet et régulier ;

Vu les documents, plans, renseignements et engagements joints à la demande susvisée, et notamment les études d'impact et de dangers et les plans de bridage proposés ;

Vu l'avis de l'Agence Régionale de Santé du Limousin en date du 11 septembre 2014 ;

Vu l'avis de l'Agence Régionale de Santé d'Auvergne en date du 18 septembre 2014 ;

Vu l'avis de l'Autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement émis conjointement par les Préfets des Régions Auvergne et Limousin en date du 9 octobre 2014 ;

Vu la décision du Vice-Président du Tribunal Administratif de Limoges en date du 25 septembre 2014 désignant la commission d'enquête ;

Vu l'arrêté inter-préfectoral Creuse/Allier du 17 octobre 2014 portant ouverture d'une enquête publique du 12 novembre au 12 décembre 2014 inclus sur la demande présentée par la SARL « Centrale Eolienne de Viersat », à l'effet d'être autorisée à exploiter un parc éolien sur les communes de Viersat et de Quinssaines ;

Vu l'accomplissement des formalités d'affichage de l'avis au public réalisées dans les communes situées dans un rayon de 6 km ;

Vu la publication de l'avis au public dans les journaux locaux suivants : « La Montagne » (éditions Creuse et Allier) les 25 octobre et 15 novembre 2014 ; « L'Allier Agricole », les 23 octobre et 13 novembre 2014 ; et « Le Populaire du Centre » (édition Creuse) les 25 octobre et 15 novembre 2014 ;

Vu le rapport, les conclusions et l'avis favorable assorti d'une réserve et de recommandations de la commission d'enquête datés du 23 janvier 2015, tels qu'ils ont été déposés à la Préfecture de la Creuse, le 28 du même mois, conformément aux termes de la lettre du Préfet de la Creuse du 18 décembre 2015 accordant un délai supplémentaire à ladite commission d'enquête, la date butoir étant fixée au 2 février 2015 ;

Vu les remarques formulées par les différents services et organismes informés dans le cadre de la procédure ;

Vu, en particulier, les avis émis par les conseils municipaux de Budelière, Chambon-sur-Voueize, Evaux-les-Bains, Soumans et Viersat (Creuse) et d'Archignat, Huriel, Mazirat, Quinssaines, Saint-Martinien, Teillet-Argenty et Treignat (Allier) - les conseils municipaux de Lépaud et Nouhant (Creuse) et de Lamaids, Lignerolles, Prémilhat et Sainte-Thérence (Allier) également consultés, n'ayant pas émis d'avis dans le délai qui leur avait été imparti ;

Vu l'arrêté inter-préfectoral Creuse/Allier du 8 avril 2015 prorogeant le délai d'instruction d'une demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement pour une durée de trois mois ;

Vu le rapport, les conclusions et propositions des Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), chargées de l'Inspection des installations classées, en date du 19 juin 2015 ;

Vu l'avis favorable de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites de la Creuse, réunie dans sa formation « sites et paysages », le 2 juillet 2015, la société pétitionnaire ayant été entendue à cette occasion ;

Vu l'avis favorable de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites de l'Allier, réunie dans sa formation « sites et paysages », le 7 juillet 2015, la société pétitionnaire ayant été entendue à cette occasion ;

Vu le projet d'arrêté inter-préfectoral porté à la connaissance du demandeur par courrier du 9 juillet 2015 ;

Vu le courrier en date du 16 juillet 2015 de la SARL « Centrale Eolienne de Viersat » formulant une observation spécifique sur la rédaction de l'article 10.1.1 du projet d'arrêté inter-préfectoral ;

Considérant que l'installation faisant l'objet de la demande est soumise à autorisation préfectorale au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement .

Considérant qu'en application de l'article L. 512-1 du Code de l'environnement, l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients de l'installation peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral ;

Considérant que le projet de parc éolien porté par la SARL « Centrale Eolienne de Viersat » se situe en zone favorable de la cartographie des schémas régionaux éoliens d'Auvergne et du Limousin ;

Considérant que le plan de bridage et d'arrêt des aérogénérateurs proposé, à certaines plages de vent, en périodes diurne ou nocturne, est de nature à prévenir les nuisances sonores ;

Considérant que des mesures plus contraignantes de bridage et/ou d'arrêt des aérogénérateurs pourront être imposées, si nécessaire, en phase d'exploitation du parc éolien ;

Considérant que les conditions d'aménagement, d'exploitation et d'implantation prévues dans le dossier de demande d'autorisation, et notamment l'éloignement par rapport aux habitations et les systèmes de détection prévus au regard des risques d'incendie, de sur-vitesse et de formation de glace, permettent de prévenir les inconvénients et dangers susceptibles d'être générés par les installations ;

Considérant que les prescriptions des arrêtés ministériels susvisés nécessitent d'être complétées, au regard des spécificités du contexte local, par des dispositions visant à protéger les enjeux environnementaux identifiés en particulier avec la mise en place de mesures permettant de réduire ou compenser l'impact sur l'avifaune et les chiroptères pendant les phases de fonctionnement des aérogénérateurs ;

Considérant les capacités techniques et financières du demandeur ;

Considérant que les conditions légales de délivrance de l'autorisation, dès lors, sont réunies ;

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de la Creuse et du Secrétaire Général de la Préfecture de l'Allier ;

ARRÊTE

TITRE 1 – PORTÉE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GÉNÉRALES

CHAPITRE 1.1 BÉNÉFICIAIRE ET PORTÉE DE L'AUTORISATION

ARTICLE 1.1.1 EXPLOITANT TITULAIRE DE L'AUTORISATION

La SARL « Centrale Eolienne de Viersat » - dont le siège social est situé 4, rue Euler, 75008 PARIS - est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions définies dans le présent arrêté, à exploiter sur le territoire des communes de Viersat (Creuse) et de Quinssaines (Allier), un parc éolien constitué des installations plus particulièrement détaillées dans les articles suivants.

ARTICLE 1.1.2 INSTALLATIONS NON VISÉES PAR LA NOMENCLATURE

Les prescriptions du présent arrêté s'appliquent également aux installations (et notamment aux postes de livraison) nécessaires à l'exploitation de l'installation soumise à autorisation et qui sont de nature à modifier les dangers ou inconvénients de cette installation compte tenu de leurs proximités ou leurs connexités.

CHAPITRE 1.2 NATURE DES INSTALLATIONS

ARTICLE 1.2.1 LISTE DES INSTALLATIONS CONCERNÉES PAR UNE RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSÉES

Rubrique concernée	Désignation de l'installation	Caractéristiques de l'installation	Régime
2980-1	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m.	8 aérogénérateurs d'une hauteur de mâts maximale de 94 mètres, de hauteur totale maximale de 150 mètres. La puissance maximale globale du parc est de 25,6 MW.	A

ARTICLE 1.2.2 SITUATION DE L'ÉTABLISSEMENT

Les installations autorisées, constituées des 8 aérogénérateurs relevant de la rubrique 2980-1 et de deux postes de livraison, sont situées sur les communes et parcelles suivantes :

Installation	Coordonnées géographiques (Lambert II étendu)		Altitude (en mètres)	Commune	Parcelles (incluant les chemins d'accès)
	X	Y			
Éolienne n° 1 (E1)	607 775	2 143 545	486	Viersat	A21
Éolienne n° 2 (E2)	608 093	2 143 490	487	Viersat	A25
Éolienne n° 3 (E3)	608 519	2 143 330	483	Viersat	A547, A546
Éolienne n° 4 (E4)	609 576	2 143 144	459	Viersat	A140, A144
Éolienne n° 5 (E5)	610 098	2 143 090	456	Viersat	A239
Éolienne n° 6 (E6)	610 624	2 142 722	447	Quinssaines	AP107, AP109, AP110
Éolienne n° 7 (E7)	611 196	2 142 726	443	Quinssaines	AP14
Éolienne n° 8 (E8)	611 912	2 142 638	438	Quinssaines	AN13, AN16, AN17
Poste de livraison	610 147	2 143 132	455	Viersat	A559
Poste de livraison	611 835	2 143 206	445	Quinssaines	AN17

CHAPITRE 1.3 CONFORMITÉ AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

ARTICLE 1.3.1 CONFORMITÉ

Les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant. En tout état de cause, elles respectent, par ailleurs, les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et les autres réglementations en vigueur.

CHAPITRE 1.4 DURÉE DE L'AUTORISATION

ARTICLE 1.4.1. DURÉE DE L'AUTORISATION

La présente autorisation cesse de produire effet si l'installation n'a pas été mise en service dans un délai de trois ans ou n'a pas été exploitée durant deux années consécutives, sauf cas de force majeure.

Le délai de mise en service est suspendu jusqu'à la notification à l'auteur de la décision administrative ou à l'exploitant, dans les deux premières hypothèses, d'une décision devenue définitive ou, dans la troisième, irrévocable, en cas de :

1° recours devant la juridiction administrative contre l'arrêté d'autorisation ;

2° recours devant la juridiction administrative contre le permis de construire ayant fait l'objet d'un dépôt de demande simultané conformément au premier alinéa de l'article L. 512-15 du Code de l'environnement ;

3° recours devant le tribunal de l'ordre judiciaire, en application de l'article L. 480-13 du Code de l'urbanisme, contre les permis de construire ayant fait l'objet d'un dépôt de demande simultané conformément au premier alinéa de l'article L. 512-15 du Code de l'environnement.

Le cas échéant, la durée de validité de l'autorisation peut être prolongée à concurrence du délai d'exécution des prescriptions archéologiques édictées par le Préfet de région en application du décret n° 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

CHAPITRE 1.5 REGLES D'IMPLANTATION

ARTICLE 1.5.1. RADARS ET AIDES A LA NAVIGATION AERIENNE

L'installation est implantée de façon à ne pas perturber de manière significative le fonctionnement des radars et des aides à la navigation utilisés dans le cadre des missions de sécurité de la navigation aérienne et de sécurité météorologique des personnes et des biens.

A cette fin, les aérogénérateurs sont implantés dans le respect des distances minimales d'éloignement définies à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié susvisé relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Les perturbations générées par l'installation ne gênent pas de manière significative le fonctionnement des équipements militaires.

L'exploitant informe les services en charge de l'aviation civile (DAC Sud-Ouest – Aéroport Principal de Bordeaux Mérignac – BP 116 – 33704 Mérignac) et de la Sous-Direction Régionale de la Circulation Aérienne Militaire Sud (SDRCAM Sud – BP 701 – 13661 SALON DE PROVENCE AIR) des différentes étapes conduisant à la mise en service industrielle de l'installation.

CHAPITRE 1.6 GARANTIES FINANCIERES

ARTICLE 1.6.1 OBJET DES GARANTIES FINANCIERES

Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent pour les activités visées au 1.2.

ARTICLE 1.6.2 MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES

Le montant initial des garanties financières à constituer en application des articles R. 553-1 à R. 553-4 du Code de l'environnement par la SARL « Centrale Eolienne de Viersat », s'élève donc à :

$$M(\text{année n}) = Y \times 50\,000 \times ((\text{Index}_n/\text{Index}_0) \times (1+\text{TVA})/(1+\text{TVA}_0))$$

M (2015) = 413 378 €.

Ce montant a été calculé en tenant compte des éléments suivants :
Y = nombre d'éoliennes = 8 ;
Index TP01 (février 2015) = 103 ;
Index_0 (janvier 2011) = 100 ;
TVA_0 = 19,6 % ;
TVA = 20 %.

ARTICLE 1.6.3 ÉTABLISSEMENT DES GARANTIES FINANCIERES

Avant la mise en service industrielle de l'installation, dans les conditions prévues par le présent arrêté, l'exploitant adresse aux Préfets concernés :

- le document attestant la constitution des garanties financières établie dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012 susvisé ;
- la valeur datée du dernier indice public TP01.

ARTICLE 1.6.4 RENOUVELLEMENT DES GARANTIES FINANCIERES

Le renouvellement des garanties financières intervient au moins trois mois avant la date d'échéance du document prévu à l'article 1.6.3.

Pour attester du renouvellement des garanties financières, l'exploitant adresse aux Préfets concernés, au moins trois mois avant la date d'échéance, un nouveau document dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012 susvisé.

ARTICLE 1.6.5 ACTUALISATION DES GARANTIES FINANCIERES

L'exploitant réactualise tous les cinq ans le montant de la garantie financière par application de la formule mentionnée à l'article 1.6.2. du présent arrêté notamment en actualisant, en regard de l'année considérée, l'indice TP01 et le taux de TVA.

ARTICLE 1.6.6 RÉVISION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES

Le montant des garanties financières devra, le cas échéant, être révisé lors de toutes modifications des conditions d'exploitation telles que définies à l'article 1.7.1 du présent arrêté.

ARTICLE 1.6.7 ABSENCE DE GARANTIES FINANCIERES

Outre les sanctions rappelées aux articles L. 516-1 et L. 553-3 du Code de l'environnement, l'absence de garanties financières peut entraîner la suspension du fonctionnement des installations classées visées au présent arrêté, après mise en œuvre des modalités prévues à l'article L. 514-1 de ce code. Conformément à l'article L. 514-3 du même code, pendant la durée de la suspension, l'exploitant est tenu d'assurer à son personnel le paiement des salaires, indemnités et rémunérations de toute nature auxquels il avait droit jusqu'alors.

ARTICLE 1.6.8 APPEL DES GARANTIES FINANCIERES

En cas de défaillance de l'exploitant, les Préfets peuvent faire appel aux garanties financières :

- en cas de non-exécution par l'exploitant des opérations mentionnées à l'article 1.7.6, après intervention des mesures prévues à l'article L. 514-1 du Code de l'environnement,
- ou en cas de disparition juridique de l'exploitant,
- ou lors d'une intervention en cas d'accident ou de pollution, mettant en cause directement ou indirectement les installations soumises à garanties financières,
- ou pour la mise sous surveillance et le maintien en sécurité des installations soumises à garanties financières lors d'un événement exceptionnel susceptible d'affecter l'environnement.

ARTICLE 1.6.9 LEVEE DE L'OBLIGATION DE GARANTIES FINANCIERES

L'obligation de garanties financières est levée à la cessation d'exploitation des installations nécessitant la mise en place des garanties financières et après que les travaux couverts par les garanties financières ont été effectivement réalisés.

Ce retour à une situation normale est constaté, dans le cadre de la procédure de cessation d'activité prévue aux articles R. 512-74 et R. 553-5 à R. 553-8 du Code de l'environnement, par l'Inspection des installations classées qui établit alors un rapport de constat de fin de travaux. L'obligation de garanties financières est levée par arrêté préfectoral.

En application de l'article R. 516-5 du Code de l'environnement, les Préfets peuvent demander la réalisation, aux frais de l'exploitant, d'une évaluation critique par un tiers expert des éléments techniques justifiant la levée de l'obligation de garanties financières.

CHAPITRE 1.7 MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITÉ

ARTICLE 1.7.1 PORTER À CONNAISSANCE

Toute modification apportée par le demandeur aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée avant sa réalisation à la connaissance des Préfets concernés avec tous les éléments d'appréciation.

ARTICLE 1.7.2 MISE À JOUR DES ÉTUDES D'IMPACT ET DE DANGERS

Les études d'impact et de dangers sont actualisées à l'occasion de toute modification notable telle que prévue à l'article R. 512-33 du Code de l'environnement. Ces compléments sont systématiquement communiqués aux Préfets concernés qui pourront demander une analyse critique d'éléments du dossier justifiant des vérifications particulières, effectuée par un organisme extérieur expert dont le choix est soumis à leur approbation. Tous les frais engagés à cette occasion sont supportés par l'exploitant.

ARTICLE 1.7.3 TRANSFERT SUR UN AUTRE EMPLACEMENT

Tout transfert sur un autre emplacement des installations visées sous l'article 1.2 du présent arrêté nécessite une nouvelle demande d'autorisation ou d'enregistrement ou une nouvelle déclaration.

ARTICLE 1.7.4 CHANGEMENT D'EXPLOITANT

Dans le cas où l'établissement change d'exploitant, le successeur fait la déclaration aux Préfets concernés dans le mois qui suit la prise en charge de l'exploitation.

Le nouvel exploitant joint à sa déclaration le document mentionné à l'article R. 553-2 du Code de l'environnement attestant de la constitution de ses garanties financières.

ARTICLE 1.7.5 CESSATION D'ACTIVITÉ

Sans préjudice des mesures prévues à l'article R. 512-74 du Code de l'environnement, pour l'application des articles R. 553-5 à R. 553-8 dudit code, l'usage à prendre en compte est un usage agricole tel que défini en application du point 3 du troisième alinéa de l'article 1.7.6.
Lorsqu'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant - ou à défaut la société mère en cas de défaillance de l'exploitant -, notifie aux Préfets concernés la date de cet arrêt un mois au moins avant celui-ci.

La notification prévue ci-dessus indique les mesures prises ou prévues pour assurer la mise en sécurité du site, dès l'arrêt de l'exploitation et les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article 1.7.6 du présent arrêté. Ces mesures de mise en sécurité comportent notamment :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux et des déchets présents sur le site ;
- des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- la suppression des risques d'incendie, de chute et de projection ;
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

ARTICLE 1.7.6 REMISE EN ETAT DU SITE

L'exploitant - ou à défaut la société mère en cas de défaillance de l'exploitant -, est responsable du démantèlement et de la remise en état du site dès qu'il est mis fin à l'exploitation quel que soit le motif de la cessation de l'activité. Il place le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse pas porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon l'usage prévu au premier alinéa de l'article 1.7.5 du présent arrêté.

Les opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du Code de l'environnement comprennent :

1. le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
2. 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 d'un mètre dans les autres cas ;

3. la remise en état qui consiste au décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et au remplacement des matériaux ainsi extraits par des terres aux caractéristiques comparables à celles des terres présentes 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. Lorsque les travaux de démantèlement et de remise en état sont réalisés, l'exploitant en informe les Préfets concernés sans délai.

CHAPITRE 1.8. RESPECT DES AUTRES LÉGISLATIONS ET RÉGLEMENTATIONS

ARTICLE 1.8.1 RESPECT DES AUTRES LÉGISLATIONS ET RÉGLEMENTATIONS

Les dispositions du présent arrêté sont prises sans préjudice des autres législations et réglementations applicables.
Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.
La présente autorisation ne vaut pas permis de construire.

ARTICLE 1.8.2 ARCHÉOLOGIE PRÉVENTIVE

Conformément à l'article R. 512-29 du Code de l'environnement, la réalisation des travaux est subordonnée à l'accomplissement préalable des prescriptions d'archéologie préventive. Celles-ci comprennent le diagnostic prescrit par les arrêtés des Préfets de région Limousin (n° 2014-148-1 du 12 décembre 2014) et Auvergne (n° 2014-318 du 19 décembre 2014), ainsi que, le cas échéant, des prescriptions complémentaires de fouille ou de modification de la consistance du projet d'aménagement.

Afin de justifier du bon accomplissement de ces obligations, l'exploitant doit transmettre respectivement aux Préfets des départements de la Creuse et de l'Allier le courrier par lequel les Préfets de région respectifs notifieront l'absence de prescriptions complémentaires à l'issue du diagnostic ou, en cas de fouille, l'attestation de libération de terrain prévue par l'article 53 du décret n° 2004-490 du 3 juin 2004 modifié relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.
Une copie de ces courriers ou de ces attestations doit également être adressée à l'Inspection des installations classées.

En dehors du déroulement des interventions d'archéologie préventive susmentionnées, et en cas de découverte archéologique, préhistorique ou paléontologique fortuite, l'exploitant doit, conformément aux termes des articles L. 531-14 à L. 531-16 du Code du patrimoine, avertir les directions suivantes en fonction de la localisation géographique de la découverte :

* Direction Régionale des Affaires Culturelles du Limousin - Service Régional de l'Archéologie - 6, rue Haute-de-la-Comédie - 87036 LIMOGES Cédex ;
* Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Auvergne - Service Régional de l'Archéologie - 4, Rue Pascal – BP378 – 63010 CLERMONT-FERRAND Cédex,

afin que toutes les mesures utiles à la sauvegarde et à l'étude des trouvailles puissent alors être prises.

En particulier, l'exploitant doit :
- signaler immédiatement toute découverte (de type construction, fosses, sépultures, etc.) ;
- cesser tous travaux aux environs immédiats de la découverte,
- conserver les objets retirés et les tenir à la disposition du Service Régional de l'Archéologie compétent,
- autoriser les visites des personnes mandatées par ce service et permettre les prélèvements scientifiques.

Une copie des courriers relatifs à la découverte de vestiges archéologiques sera adressée à l'Inspection des installations classées.

TITRE 2 – GESTION DE L'ÉTABLISSEMENT

CHAPITRE 2.1 EXPLOITATION DES INSTALLATIONS

ARTICLE 2.1.1 OBJECTIFS GÉNÉRAUX

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des installations pour :

- limiter la consommation d'eau et les émissions de polluants dans l'environnement ;
- la gestion des effluents et déchets en fonction de leurs caractéristiques, ainsi que la réduction des quantités rejetées ;
- prévenir, en toutes circonstances, l'émission, la dissémination ou le déversement, chroniques ou accidentels, directs ou indirects, de matières ou substances qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients pour la commodité de voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, pour l'agriculture, pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, pour l'utilisation rationnelle de l'énergie ainsi que pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

ARTICLE 2.1.2 CONSIGNES D'EXPLOITATION

L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre, en toutes circonstances, le respect des dispositions du présent arrêté.
L'exploitation se fait sous la surveillance de personnes formées, nommément désignées par l'exploitant et ayant une connaissance des dangers des produits stockés ou utilisés dans l'installation. Si l'exploitation ou la maintenance sont confiées à des organismes tiers, des contrats sont préalablement signés en ce sens.

CHAPITRE 2.2 RÉSERVES DE PRODUITS OU MATIÈRES CONSOMMABLES

CHAPITRE 2.2.1 RÉSERVES DE PRODUITS

L'établissement dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés, de manière courante ou occasionnelle, pour assurer la protection de l'environnement tels que produits de neutralisation, produits absorbants, ...
L'entreposage à l'intérieur de l'aérogénérateur de matériaux combustibles ou inflammables ainsi que le stockage de produits toxiques pour l'environnement dans les aérogénérateurs et les postes de livraison sont interdits.

CHAPITRE 2.3 PROPRETÉ / INTÉGRATION PAYSAGÈRE

ARTICLE 2.3.1 PROPRETÉ

Les installations et leurs abords sont maintenus en bon état de propreté et entretenus en permanence.
L'utilisation de produits phytosanitaires est interdite.
Pendant les phases de travaux et de maintenance, l'exploitant prend les mesures nécessaires afin d'éviter la dispersion sur les voies publiques et les zones environnantes de poussières, déchets, ... Des dispositifs d'aspersion des pistes sont mis en place en tant que de besoin.

CHAPITRE 2.4 DANGER OU NUISANCE NON PRÉVENU

ARTICLE 2.4.1 DANGER OU NUISANCE NON PRÉVENU

Tout danger ou nuisance non susceptible d'être prévenu par les prescriptions du présent arrêté est immédiatement porté à la connaissance des Préfets concernés par l'exploitant.

CHAPITRE 2.5 INCIDENTS OU ACCIDENTS

ARTICLE 2.5.1 DÉCLARATION ET RAPPORT

L'exploitant est tenu à déclarer dans les meilleurs délais à l'Inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement.

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'Inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'Inspection des installations classées sous 15 jours. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme.

CHAPITRE 2.6 RÉCAPITULATIF DES DOCUMENTS TENUS À LA DISPOSITION DE L'INSPECTION

ARTICLE 2.6.1 RÉCAPITULATIF DES DOCUMENTS TENUS À LA DISPOSITION DE L'INSPECTION

L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :

- le dossier de demande d'autorisation initial,
- les plans tenus à jour,
- les arrêtés préfectoraux relatifs aux installations soumises à autorisation, pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres répertoriés dans le présent arrêté ; ces documents peuvent être informatisés, mais, dans ce cas, des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données.

Ce dossier est tenu à la disposition de l'Inspection des installations classées sur le site.

L'exploitant tient, en outre, à disposition de l'Inspection des installations classées les documents suivants :

Articles	Contrôles à effectuer	Périodicité du contrôle
7.2.2	Vérification des extincteurs	Annuelle
7.3.1	Contrôle visuel des pales et des éléments susceptibles d'être impactés par la foudre	Lors de chaque opération de maintenance
7.3.2	Vérification des installations électriques	Avant la mise en service industrielle, puis tous les ans à compter de cette dernière
7.5.5	Essais de mise à l'arrêt, de mise à l'arrêt d'urgence et de mise à l'arrêt depuis un régime de sur-vitesse des aérogénérateurs	Avant la mise en service industrielle, puis tous les ans à compter de cette dernière
7.5.6	Contrôle des brides de fixation, brides de mâts, fixation des pales et contrôle visuel du mât	3 mois, puis un an après la mise en service industrielle, puis une fois tous les 3 ans
7.5.6	Contrôle des systèmes instrumentés de sécurité	Annuelle

Articles	Documents
2.1.2	Consignes d'exploitation
2.6.1	Dossier de demande d'autorisation initial, plans, arrêtés préfectoraux, documents et enregistrements en lien avec l'exploitation des installations
5.1.6	Bordereaux de suivi de déchets et liste des transporteurs de déchets
7.1.2	Registre des produits dangereux utilisés
7.2.2	Tout document attestant des échanges avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) compétent permettant de définir et valider les moyens de lutte contre l'incendie retenus
7.2.3	Rapports des organismes compétents attestant de la conformité des aérogénérateurs à la norme constructive NF EN 61 400-1 dans la version de juin 2006
7.3.1	Rapports des organismes compétents attestant de la conformité des aérogénérateurs à la norme IEC 61 400-24 (version de juin 2010)
7.3.2	Rapports de contrôle des installations électriques
7.3.4	Liste des systèmes de détection incendie et de sur-vitesse et modalités d'entretien

Articles	Documents
7.5.2	Certificats de formation des personnels de maintenance. Plan de formations, suivi des formations
7.5.5	Rapports d'essai des systèmes de mise à l'arrêt
7.5.6	Rapports de contrôle des brides de fixation, brides de mâts, fixation des pales et contrôle visuel du mât
7.5.6	Rapports de contrôle des systèmes instrumentés de sécurité
7.5.4 / 7.5.7	Registre des opérations de maintenance ou d'entretien
7.5.8	Consignes de sécurité
8.1.4	Enregistrement des mesures de bridage et d'arrêt des aérogénérateurs (prévention des nuisances sonores, protection des chiroptères et de l'avifaune)
9.1.1	Document présentant les modalités de mesures et de mise en œuvre du programme de surveillance
9.2.2	Suivi environnemental

CHAPITRE 2.7 RÉCAPITULATIF DES DOCUMENTS À TRANSMETTRE À L'INSPECTION

ARTICLE 2.7.1 RÉCAPITULATIF DES DOCUMENTS À TRANSMETTRE À L'INSPECTION

L'exploitant transmet à l'inspection les documents suivants :

Articles	Contrôles à effectuer	Périodicité du contrôle
8.1.1	Suivi écologique de chantier pour l'avifaune nicheuse si les travaux d'installation sont réalisés en dehors de la période 1er septembre de l'année N / 31 mars de l'année N+1	Printemps de l'année des travaux
8.1.2	Suivi chiroptérologique particulier (mortalité)	Annuel pendant les trois premières années de fonctionnement du parc éolien, puis tous les dix ans, sauf disposition contraire retenue à la suite de l'analyse des résultats des suivis antérieurs
8.1.2	Suivi avifaune particulier (mortalité, comportement)	Annuel pendant les trois premières années de fonctionnement du parc éolien, puis tous les dix ans, sauf disposition contraire retenue à la suite de l'analyse des résultats des suivis antérieurs
9.2.1	Niveaux sonores	Dans les 12 mois après la mise en service industrielle et sur demande de l'Inspection des installations classées

Articles	Documents à transmettre	Périodicités / échéances
1.6.3	Attestation de constitution de garanties financières	Avant la mise en service industrielle de l'installation
1.6.4	Renouvellement des garanties financières	3 mois avant la fin de chaque période
1.7.1	Porter à connaissance	Avant réalisation de toute modification apportée aux installations
1.7.5	Notification de mise à l'arrêt définitif	Un mois au moins avant la date de cessation d'activité
1.7.6	Notification de fin de travaux de démantèlement et de remise en état	Dès la fin des travaux
1.8.2	Justificatifs de la conduite des investigations liées à l'archéologie préventive	Sous 3 mois après la fin de ces opérations
2.5.1	Rapport d'accident	Dans les 15 jours qui suivent un accident

Articles	Documents à transmettre	Périodicités / échéances
8.1.1	Convention de suivi écologique de chantier pour l'avifaune nicheuse si les travaux d'installation sont réalisés en dehors de la période 1er septembre de l'année N / 31 mars de l'année N+1	Avant le démarrage des travaux
8.1.2	Rapport de suivi de mortalité des chiroptères Rapport de suivi avifaunistique	Annuel pendant les trois premières années de fonctionnement du parc éolien, puis tous les dix ans, sauf disposition contraire
8.1.4	Modalités de fonctionnement (i.e. critères et distances de déclenchement) du système permettant l'effarouchement et l'arrêt des éoliennes pour la protection de l'avifaune	Avant la mise en service des éoliennes concernées et après tout ajustement
8.1.5	Localisation des haies et arbustes à mettre en place et leur composition	12 mois au plus tard à compter de la date de la mise en service industrielle
9.2.1	Résultats de la mesure des niveaux sonores	Dans le mois suivant la réception des résultats
9.2.2	Suivi environnemental	Trois premières années de fonctionnement, puis une fois tous les 10 ans, sauf disposition contraire retenue à la suite de l'analyse des résultats des suivis

TITRE 3 - PRÉVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

CHAPITRE 3.1 CONCEPTION DES INSTALLATIONS

ARTICLE 3.1.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'exploitation et l'entretien des installations de manière à limiter les émissions - y compris diffuses -, à l'atmosphère. Des dispositifs d'aspersion des pistes sont mis en place en tant que de besoin.

ARTICLE 3.1.2 VOIES DE CIRCULATION

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour prévenir les envols de poussières et de matières diverses :

1. les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, ...) et convenablement nettoyées,
2. les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussières. Dans cette perspective, des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules doivent être prévues en cas de besoin,
3. les surfaces sont engazonnées lorsque c'est possible.

Des dispositions équivalentes peuvent être prises en lieu et place de celles-ci.

Les pistes d'accès aux éoliennes sont aménagées de manière à permettre aux véhicules d'accéder aux machines aussi bien pour la construction du parc éolien que pour les opérations de maintenance liées à l'exploitation du parc éolien. L'aménagement de ces accès concerne principalement les chemins agricoles existants.

Si nécessaire, de nouveaux chemins sont créés sur les parcelles agricoles autorisées par le présent arrêté.

Les pistes d'accès aux éoliennes respectent les caractéristiques suivantes :
– largeur utilisable : 5 mètres minimum ;
– pente inférieure à 10 % (7 % en virage sur revêtement non stabilisé) ;
– rayon de braquage intérieur minimum dans les virages R : environ 35 mètres ; les intérieurs et extérieurs de virage sont exempts d'obstacles ;
– force portante calculée pour des convois exceptionnels de 12 tonnes par essieu.

TITRE 4 – PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES

CHAPITRE 4.1 PRÉLÈVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU

ARTICLE 4.1.1 ORIGINE DES APPROVISIONNEMENTS EN EAU
Aucun prélèvement d'eau n'est réalisé sur les installations.

CHAPITRE 4.2 TYPE D'EFFLUENTS, LEURS OUVRAGES D'ÉPURATION ET LEURS CARACTÉRISTIQUES DE REJETS AU MILIEU

ARTICLE 4.2.1 EAUX PLUVIALES SUSCEPTIBLES D'ETRE POLLUÉES
Les eaux polluées et collectées dans les installations sont éliminées vers les filières de traitements des déchets appropriées.

CHAPITRE 4.3 PROTECTION EN PHASE TRAVAUX

ARTICLE 4.3.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES
Durant la construction des installations, l'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour éviter les pollutions des sols et des eaux par les hydrocarbures ou les huiles ou tout autre produit.

Les terres excavées sont stockées de manière à ne pas entraîner de matières susceptibles de polluer les eaux superficielles. Ces terres sont, en priorité, réutilisées pour niveler les sols des zones de travaux.

Les effluents des sanitaires mobiles chimiques sont pompés régulièrement et évacués vers des filières de traitement adaptées. La base de vie est implantée en dehors des zones humides.

TITRE 5 – DÉCHETS

CHAPITRE 5.1 PRINCIPES DE GESTION

ARTICLE 5.1.1 LIMITATION DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS
L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement, et l'exploitation de ses installations pour :
- en priorité, réduire la production des déchets,
- assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise en privilégiant l'élimination.

ARTICLE 5.1.2 SÉPARATION DES DÉCHETS

L'exploitant effectue, à l'intérieur de ses installations, la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à assurer leur orientation dans les filières autorisées adaptées à leur nature et à leur dangerosité. Les déchets dangereux sont définis par l'article R. 541-8 du Code de l'environnement.

Les déchets d'emballages industriels sont gérés dans les conditions des articles R. 543-66 à R. 543-72 du Code de l'environnement.

Les huiles usagées sont gérées conformément aux articles R. 543-3 à R. 543-15 et R. 543-40 du Code de l'environnement. En particulier, elles sont stockées dans des réservoirs étanches et dans des conditions de séparation satisfaisantes, évitant notamment les mélanges avec de l'eau ou tout autre déchet non huileux ou contaminé par des PCB. Elles sont ensuite remises à des opérateurs agréés (ramasseurs ou exploitants d'installations d'élimination).

Les piles et accumulateurs usagés sont gérés conformément aux dispositions de l'article R. 543-131 du Code de l'environnement.

Les déchets d'équipements électriques et électroniques sont enlevés et traités selon les dispositions des articles R. 543-195 à R. 543-201 du Code de l'environnement.

ARTICLE 5.1.3 CONCEPTION ET EXPLOITATION DES INSTALLATIONS D'ENTREPOSAGE INTERNES DES DÉCHETS

Les déchets et résidus produits qui sont entreposés dans les installations, avant leur traitement ou leur élimination, le sont dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par des eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

En particulier, les aires d'entreposage de déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont réalisées sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des éventuels liquides épandus et des eaux météoriques souillées.

Les déchets sont exclusivement produits lors de la maintenance des équipements. Ces déchets sont éliminés au fur et à mesure de leur production et ne sont sortis de leur zone de stockage temporaire que pour être pris en charge par la personne qui en assure le transport.

Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit.

ARTICLE 5.1.4 DÉCHETS GÉRÉS À L'EXTÉRIEUR DE L'ÉTABLISSEMENT

L'exploitant oriente les déchets qu'il produit vers des filières propres à garantir les intérêts visés aux articles L. 511-1 et L. 541-1 du Code de l'environnement.
Il s'assure que la personne à qui il remet les déchets est autorisée à les prendre en charge et que les installations destinataires des déchets sont régulièrement autorisées à cet effet.

L'exploitant fait en sorte de limiter le transport des déchets en distance et en volume. Les seuls modes d'élimination autorisés pour les déchets d'emballage sont la valorisation par réemploi, le recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie. Cette disposition n'est pas applicable aux détenteurs de déchets d'emballage qui en produisent un volume hebdomadaire inférieur à 1 100 litres et qui les remettent au service de collecte et de traitement des collectivités.

ARTICLE 5.1.5 DÉCHETS GÉRÉS À L'INTÉRIEUR DE L'ÉTABLISSEMENT

Tout traitement de déchets dans l'enceinte des installations est interdit.
Le mélange de déchets dangereux avec d'autres déchets ou substances est interdit.

ARTICLE 5.1.6 TRANSPORT

L'exploitant tient un registre chronologique où sont consignés tous les déchets sortants. Le contenu minimal des informations portées au registre est fixé en référence à l'arrêté ministériel du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-46 du Code de l'environnement.
Chaque lot de déchets dangereux expédié vers l'extérieur est accompagné du bordereau de suivi défini à l'article R. 541-45 du Code de l'environnement.

ARTICLE 5.1.7 DÉCHETS PRODUITS PAR L'ÉTABLISSEMENT

Les principaux déchets générés par le fonctionnement normal des installations sont les suivants :

Type de déchets	Code des déchets	Nature des déchets
Déchets non dangereux	170411	Câblages électriques
	200140 et 200301	Métaux et déchets industriels banals (DIB)
Déchets dangereux	150202* et 150110*	Chiffons et contenants souillés par des produits dangereux
	130206* et 160107*	Huiles usagées et filtres à huile
	160504*	Aérosols contenant des substances dangereuses
	160601*	Accumulateurs au plomb
	200135*	Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE)

TITRE 6 - PRÉVENTION DES NUISANCES SONORES, DES VIBRATIONS, DES ONDES ÉLECTROMAGNETIQUES ET DES EFFETS STROBOSCOPIQUES

CHAPITRE 6.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

ARTICLE 6.1.1 AMÉNAGEMENTS

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon à ce que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne, de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celle-ci.
Les travaux d'aménagement sont réalisés en journée, hors dimanches et jours fériés.

ARTICLE 6.1.2 - VÉHICULES ET ENGINS

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier sont conformes à un type homologué.

ARTICLE 6.1.3 APPAREILS DE COMMUNICATION

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, ...), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

CHAPITRE 6.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES

ARTICLE 6.2.1 VALEURS LIMITES D'ÉMERGENCE

Les émissions sonores émises par l'installation ne doivent pas engendrer, dans les zones à émergence réglementée, une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après.

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 7 h à 22 h	ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 22 h à 7 h
Supérieur à 35 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

Les valeurs d'émergence mentionnées ci-dessus peuvent être augmentées, en fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit de l'installation, d'un terme correctif en dB(A)égal à :

- 3 pour une durée supérieure à 20 minutes et inférieure ou égale à 2 heures ;
- 2 pour une durée supérieure à 2 heures et inférieure ou égale à 4 heures ;
- 1 pour une durée supérieure à 4 heures et inférieure ou égale à 8 heures ;
- 0 pour une durée supérieure à 8 heures.

Afin de respecter ces valeurs limites d'émergence, un plan de bridage et d'arrêt des aérogénérateurs est mis en place dès la mise en service industrielle des installations et tel que défini à l'article 8.1.4 du présent arrêté.

Ce plan est renforcé si les mesures réalisées en application de l'article 9.2.1 du présent arrêté montrent des dépassements des niveaux acoustiques définis dans le présent chapitre.

ARTICLE 6.2.2 NIVEAUX LIMITES DE BRUIT EN LIMITES D'EXPLOITATION

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser, en n'importe quel point du périmètre de bruit défini ci après, les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :

PÉRIODES	PÉRIODE DE JOUR allant de 7 h à 22 h	PÉRIODE DE NUIT allant de 22 h à 7 h
Niveau sonore limite admissible	70 dB (A)	60 dB (A)

Ce niveau de bruit est mesuré en n'importe quel point du périmètre de mesure de bruit des installations qui correspond au périmètre du plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre de chaque aérogénérateur et de rayon R défini comme suit : R = 1,2 x (hauteur de moyeu + longueur d'un demi-rotor).

Lorsqu'une zone à émergence réglementée se situe à l'intérieur du périmètre de mesure de bruit, le niveau de bruit maximal est alors contrôlé, pour chaque aérogénérateur de l'installation, à la distance R définie ci-dessus.
Cette disposition n'est pas applicable si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

ARTICLE 6.2.3 TONALITÉ MARQUÉE

Dans le cas où le bruit particulier des installations est à tonalité marquée, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition n'excédera pas 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-après pour la bande considérée :

Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 s		
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 150 Hz	1600 Hz à 8000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

Les bandes sont définies par fréquence centrale de tiers d'octave.

CHAPITRE 6.3 VIBRATIONS

ARTICLE 6.3.1 VIBRATIONS

En cas d'émissions de vibrations mécaniques gênantes pour le voisinage ainsi que pour la sécurité des biens ou des personnes, les points de contrôle, les valeurs des niveaux limites admissibles ainsi que la mesure des niveaux vibratoires émis seront déterminés suivant les spécifications des règles techniques annexées à la circulaire ministérielle n° 23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

CHAPITRE 6.4 ONDES ÉLECTROMAGNÉTIQUES

ARTICLE 6.4.1 CHAMP MAGNÉTIQUE

L'installation est implantée de telle sorte que les habitations ne sont pas exposées à un champ magnétique émanant des aérogénérateurs supérieur à 100 microteslas à 50-60 Hz.

CHAPITRE 6.5 EFFETS STROBOSCOPIQUES

ARTICLE 6.5.1 EFFETS STROBOSCOPIQUES

L'installation est implantée de telle sorte qu'aucun bâtiment à usage de bureaux situés à moins de 250 mètres ne soit impacté par l'ombre projetée de l'aérogénérateur plus de trente heures par an et une demi-heure par jour et par bâtiment.

TITRE 7 – PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

CHAPITRE 7.1 GÉNÉRALITÉS

ARTICE 7.1.1 LOCALISATION DES RISQUES

L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties des installations qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement.
L'exploitant dispose d'un plan général des ateliers et des stockages indiquant ces risques.
Les zones à risques sont matérialisées par tous moyens appropriés.

ARTICLE 7.1.2 ÉTAT DES STOCKS DE PRODUITS DANGEREUX

Sans préjudice des dispositions du Code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans les installations, en particulier les fiches de données de sécurité.
L'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus. Ce registre est tenu à la disposition des services d'incendie et de secours (SDIS).

ARTICLE 7.1.3 PROPRETÉ DES INSTALLATIONS

L'intérieur des aérogénérateurs est maintenu propre et régulièrement nettoyé.

ARTICLE 7.1.4 CONTRÔLE DES ACCÈS

Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre à l'intérieur des aérogénérateurs. Les accès à l'intérieur de chaque aérogénérateur et des postes de transformation, de raccordement ou de livraison sont maintenus fermés à clef afin d'empêcher les personnes non autorisées d'accéder aux équipements.

ARTICLE 7.1.5 CIRCULATION DANS L'ÉTABLISSEMENT

L'exploitant fixe les règles de circulation applicables aux abords des aérogénérateurs. Elles sont portées à la connaissance des intéressés par une signalisation adaptée et une information appropriée. En particulier, un plan de circulation est établi pour le trafic des engins de chantier sur le site.

ARTICLE 7.1.6 ÉTUDE DE DANGERS

L'exploitant met en place et entretient l'ensemble des équipements mentionnés dans l'étude de dangers jointe à la demande d'autorisation.
L'exploitant met en œuvre l'ensemble des mesures d'organisation et de formation ainsi que les procédures mentionnées dans l'étude de dangers jointe à ladite demande.

ARTICLE 7.1.7 PANNEAUX D'AFFICHAGE

Les prescriptions à observer par les tiers sont affichées soit en caractères lisibles, soit au moyen de pictogrammes sur un panneau sur le chemin d'accès de chaque aérogénérateur, sur les postes de livraison et, le cas échéant, sur le poste de raccordement. Elles concernent notamment :

- les consignes de sécurité à suivre en cas de situation anormale (en particulier le n° d'appel d'urgence, le n° d'appel du service en charge de l'entretien et de l'exploitation des installations) ;
- l'interdiction de pénétrer dans l'aérogénérateur ;
- la mise en garde face aux risques d'électrocution et, le cas échéant, face au risque de chute de glace.

CHAPITRE 7.2 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

ARTICLE 7.2.1 INTERVENTION DES SERVICES DE SECOURS

Les installations disposent en permanence d'au moins une voie d'accès carrossable et d'aires de retournement pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours.
Cet accès est entretenu et convenablement signalé
Les voies situées sur l'ensemble du pourtour des installations ne doivent pas être encombrées par le stationnement de véhicules ou l'entreposage de matériels divers.

ARTICLE 7.2.2 MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Chaque aérogénérateur est doté de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, et notamment :

- d'un système d'alarme qui est couplé avec le dispositif mentionné à l'article 7.3.4 du présent arrêté et qui informe l'exploitant, à tout moment, d'un fonctionnement anormal. Ce dernier est alors en mesure de mettre en œuvre les procédures d'arrêt d'urgence mentionnées à l'article 7.5.5 du présent arrêté dans un délai maximal de soixante minutes ;
- d'au moins deux extincteurs situés à l'intérieur de chaque aérogénérateur, au sommet et au pied de celui-ci. Ils sont positionnés de façon bien visible et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre.

Chaque poste de livraison est également doté d'un extincteur visible, accessible et adapté aux risques associés.

L'exploitant s'assure de la vérification périodique et de la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie conformément aux référentiels en vigueur.

Enfin, l'exploitant est tenu de se rapprocher du SDIS territorialement compétent en fonction de l'aérogénérateur considéré afin d'identifier les éventuels moyens complémentaires de lutte contre l'incendie. Il tient à la disposition de l'Inspection des installations classées tout document permettant de vérifier le respect de cette disposition.

ARTICLE 7.2.3 CONCEPTION DES AÉROGÉNÉRATEURS

Les aérogénérateurs sont conformes aux dispositions de la norme NF EN 61 400-1 dans sa version de juin 2006 ou CEI 61 400-1 dans sa version de 2005 ou toute norme équivalente en vigueur dans l'Union européenne, à l'exception des dispositions contraires aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 susvisé.
L'exploitant tient à disposition de l'Inspection des installations classées les rapports des organismes compétents attestant de la conformité des aérogénérateurs à la norme précitée.

CHAPITRE 7.3 DISPOSITIF DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS

ARTICLE 7.3.1 MISE A LA TERRE

L'installation est mise à la terre. Les aérogénérateurs respectent les dispositions de la norme IEC 61 400-24 (version de juin 2010). L'exploitant tient à disposition de l'Inspection des installations classées les rapports des organismes compétents attestant de la conformité des aérogénérateurs à la norme précitée.

Les opérations de maintenance incluent un contrôle visuel des pales et des éléments susceptibles d'être impactés par la foudre.

ARTICLE 7.3.2 INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

Les installations électriques à l'intérieur des aérogénérateurs respectent les dispositions de la Directive du 17 mai 2006 susvisée qui leur sont applicables.

Les installations électriques extérieures aux aérogénérateurs sont conformes aux normes NFC 15-100 (version compilée de 2008), NFC 13-100 (version de 2001) et NFC 13-200 (version de 2009). Ces installations sont entretenues et maintenues en bon état et sont contrôlées avant la mise en service industrielle, puis à une fréquence annuelle après leur installation ou leur modification, par une personne compétente. La périodicité, l'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques ainsi que le contenu des rapports relatifs aux dites vérifications sont fixés par l'arrêté ministériel du 10 octobre 2000 susvisé.

L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur et qu'elles sont entretenues en bon état et vérifiées au minimum une fois par an par un organisme compétent.

Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produisent pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées.
Dans les aérogénérateurs et à proximité de l'issue, est installé un interrupteur central, bien signalé, permettant de couper l'alimentation électrique.

ARTICLE 7.3.3 BALISAGE

Le balisage de l'installation est conforme aux dispositions prises en application des articles L. 6351-6 et L. 6352-1 du Code des transports et des articles R. 243-1 et R. 244-1 du Code de l'aviation civile.
A ce titre, chaque aérogénérateur est équipé d'un balisage diurne et nocturne conforme à l'arrêté ministériel du 13 novembre 2009 et opérationnel en toutes circonstances notamment en cas de panne du réseau électrique.

ARTICLE 7.3.4 SYSTEMES DE DÉTECTION INCENDIE ET SUR-VITESSE

Chaque aérogénérateur est doté d'un système de détection qui permet d'alerter, à tout moment, l'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné, en cas d'incendie ou d'entrée en sur-vitesse de l'aérogénérateur.
L'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné est en mesure de transmettre l'alerte aux services d'urgence compétents dans un délai de quinze minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur.
L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.

ARTICLE 7.3.5 SYSTEMES DE DÉTECTION FORMATION DE GLACE

Chaque aérogénérateur est équipé d'un système permettant de détecter ou de déduire la formation de glace sur les pales de l'aérogénérateur. En cas de formation importante de glace, l'aérogénérateur est mis à l'arrêt dans un délai maximal de soixante minutes. L'exploitant définit une procédure de redémarrage de l'aérogénérateur en cas d'arrêt automatique lié à la présence de glace sur les pales. Cette procédure figure parmi les consignes de sécurité mentionnées à l'article 7.5.8 du présent arrêté.

Lorsqu'un référentiel technique permettant de déterminer l'importance de la glace formée nécessitant l'arrêt de l'aérogénérateur est reconnu par le Ministre en charge de l'Inspection des installations classées, l'exploitant respecte les règles prévues par ce référentiel.

CHAPITRE 7.4 DISPOSITIF DE RÉTENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

ARTICLE 7.4.1 RÉTENTIONS ET CONFINEMENT

I. Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :
- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale :
- dans le cas de liquides inflammables, à 50 % de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas, à 20 % de la capacité totale des fûts,
- dans tous les cas, à 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 l.

II. La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou être éliminés comme les déchets.

CHAPITRE 7.5 DISPOSITIONS D'EXPLOITATION

ARTICLE 7.5.1 SURVEILLANCE DES INSTALLATIONS

L'exploitant désigne une ou plusieurs personnes référentes ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients que son exploitation induit, des produits utilisés ou stockés dans les installations et des dispositions à mettre en œuvre en cas d'incident.

ARTICLE 7.5.2 FORMATION DU PERSONNEL

Le fonctionnement des installations est assuré par un personnel compétent disposant d'une formation portant sur les risques présentés par les installations, ainsi que sur les moyens mis en œuvre pour les éviter. Il connaît les procédures à suivre en cas d'urgence et procède à des exercices d'entraînement, le cas échéant, en lien avec le service départemental d'intervention et de secours (SDIS) compétent.

ARTICLE 7.5.3 TRAVAUX

Dans les parties des installations recensées à l'article 7.1.1 du présent arrêté et notamment celles recensées comme locaux à risque, les travaux de réparation ou d'aménagement ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un « permis d'intervention » (pour une intervention sans flamme et sans source de chaleur) et, éventuellement, d'un « permis de feu » (pour une intervention avec source de chaleur ou flamme) et en respectant une consigne particulière. Ces permis sont délivrés après analyse des risques liés aux travaux et définition des mesures appropriées.

Le « permis d'intervention » et, éventuellement, le « permis de feu » et la consigne particulière sont établis et visés par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, le « permis d'intervention » et, éventuellement, le « permis de feu » et la consigne particulière relative à la sécurité des installations sont signés par l'exploitant et l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.

Dans les parties des installations présentant des risques d'incendie ou d'explosion, il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un « permis de feu ». Cette interdiction est affichée en caractères apparents.

ARTICLE 7.5.4 VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES ET MAINTENANCE DES ÉQUIPEMENTS

L'exploitant assure - ou fait effectuer - la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité telles que définies ci-après conformément aux référentiels en vigueur.

L'intervention d'une entreprise extérieure est subordonnée à la signature d'un contrat de maintenance avec l'exploitant qui définit notamment les modalités d'accès à l'intérieur des aérogénérateurs, les consignes de sécurité en lien avec les dispositions définies à l'article 7.5.3 du présent arrêté, les contrôles à réaliser et leur périodicité ainsi que le délai de transmission à l'exploitant des rapports de vérification.

Les personnels chargés des opérations de vérifications périodiques et de maintenance sont munis des équipements de protection individuels définis par le Code du travail. Les matériels qu'ils utilisent sont également régis par ce code.

ARTICLE 7.5.5 ESSAIS DE MISE A L'ARRET

Avant la mise en service industrielle d'un aérogénérateur, l'exploitant réalise des essais permettant de s'assurer du fonctionnement correct de l'ensemble des équipements. Ces essais comprennent :

- un arrêt,
- un arrêt d'urgence,
- un arrêt depuis un régime de sur-vitesse ou une simulation de ce régime.

Suivant une périodicité qui ne peut excéder un an, l'exploitant réalise une vérification de l'état fonctionnel des équipements de mise à l'arrêt, de mise à l'arrêt d'urgence et de mise à l'arrêt depuis un régime de sur-vitesse en application des préconisations du constructeur.

ARTICLE 7.5.6 CONTROLES PÉRIODIQUES

Trois mois, puis un an après la mise en service industrielle, puis suivant une périodicité qui ne peut excéder trois ans, l'exploitant procède à un contrôle de l'aérogénérateur consistant en un contrôle des brides et fixations, des brides de mât, de la fixation des pales et un contrôle visuel du mât.

Selon une périodicité qui ne peut excéder un an, l'exploitant procède à un contrôle des systèmes instrumentés de sécurité et des extincteurs présents dans les installations.
Ces contrôles font l'objet d'un rapport tenu à la disposition de l'Inspection des installations classées.

ARTICLE 7.5.7 ENTRETIEN DES INSTALLATIONS

L'exploitant dispose d'un manuel d'entretien des installations dans lequel sont précisées la nature et la fréquence des opérations d'entretien afin d'assurer leur bon fonctionnement. L'exploitant tient à jour pour chacune des installations un registre tenu à la disposition de l'Inspection des installations classées et dans lequel sont consignées les opérations de maintenance ou d'entretien et leur nature, les défaillances constatées et les opérations correctives engagées.

ARTICLE 7.5.8 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Sans préjudice des dispositions du Code du travail, des consignes de sécurité sont établies, tenues à jour et portées à la connaissance du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance. Ces consignes indiquent notamment :

- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité des installations,
- les limites de sécurité de fonctionnement et d'arrêt,
- les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles,
- les procédures d'alertes avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement et des services d'incendie et de secours (SDIS),
- l'interdiction de tout brûlage à l'air libre,
- l'obligation du « permis d'intervention » et, éventuellement, du « permis de feu » pour les parties concernées de l'installation,
- l'obligation d'informer l'Inspection des installations classées en cas d'accident.

Les consignes de sécurité indiquent également les mesures à mettre en œuvre afin de maintenir les installations en sécurité dans les situations suivantes : sur-vitesse, conditions de gel, orages, tremblements de terre, haubans rompus ou relâchés, défaillance des freins, balourd du rotor, fixations détendues, défauts de lubrification, tempête de sable, incendie ou inondation.

TITRE 8 – CONDITIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES

CHAPITRE 8.1 - MESURES VISANT A « ÉVITER – RÉDUIRE – COMPENSER » LES IMPACTS

ARTICLE 8.1.1 PHASE TRAVAUX

Afin de respecter la période de reproduction et de nidification de l'avifaune, les travaux de construction (terrassement, élévation, raccordement jusqu'aux postes de livraison compris) sont débutés en dehors de la période sensible. Ils sont donc débutés entre le 1er septembre de l'année N et le 31 mars de l'année N+1. Ils peuvent, le cas échéant, démarrer en dehors de cette période sous réserve que l'exploitant fasse préalablement effectuer un repérage des lieux de nidification des oiseaux par un expert écologue afin d'éviter leur destruction et propose à l'Inspection des installations classées les mesures qu'il envisage de mettre en place avant de démarrer les travaux.

L'exploitant prend les mesures nécessaires afin d'éviter la dispersion sur les voies publiques et les zones environnantes de poussières, déchets, ... Des dispositifs d'aspersion des pistes sont mis en place en tant que de besoin.

Durant la construction des installations, l'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires afin d'éviter les pollutions des sols et des eaux par les hydrocarbures ou les huiles ou par tout autre produit.

L'utilisation de produits phytosanitaires est interdite.

L'utilisation des chemins existants est privilégiée à la création de nouvelles pistes. Les linéaires de haies et boisements favorables aux espèces naturelles (faune, flore) sont préservées au maximum. En cas de destruction de linéaires de haies, des plantations compensatrices seront réalisées conformément au point 8.1.6 du présent arrêté.

ARTICLE 8.1.2 MESURES DE SUIVI ÉCOLOGIQUE PARTICULIERES

Chiroptères

Afin d'éviter l'attrait des chiroptères, la plate-forme créée à la base de chaque éolienne est entretenue régulièrement et, le cas échéant, fauchée. L'éclairage du site est restreint au maximum. Il est limité à ce qui est rendu nécessaire en raison de la sécurité aéronautique. Les feux des éoliennes sont de couleur blanche de jour (intensité 20 000 cd) et rouge de nuit (intensité 2000 cd), conformément à la législation en vigueur. Le passage au balisage de nuit se fait dès que la luminance de fond est inférieure à 50 cd/m².

En cas de dégâts occasionnés sur les structures linéaires utilisées par les chauves-souris, l'exploitant compensera la perte de ces corridors par la plantation d'un linéaire tel que défini à l'article 8.1.5 du présent arrêté, à proximité du site concerné et en dehors des zones potentielles de risques pour les chiroptères (proximité directe avec les mâts).

Toutes les dispositions sont prises afin de limiter le caractère attractif des machines et les risques de mortalité associés.

Un suivi de la mortalité des chiroptères est réalisé annuellement au cours des trois premières années de fonctionnement du parc éolien puis, sauf décision contraire, a minima une fois tous les dix ans. Si les études indiquent un impact sur les populations de chauves-souris, le rapport relatif à ce suivi devra proposer la mise en place de mesures correctives. Celles-ci pourront notamment concerner les modalités d'arrêt des éoliennes visées à l'article 8.1.4 du présent arrêté. Le rapport de suivi est transmis chaque année concernée à l'Inspection des installations classées.

Avifaune

Un suivi de la mortalité et du comportement des oiseaux est réalisé annuellement au cours des trois premières années de fonctionnement du parc éolien puis, sauf décision contraire, a minima une fois tous les dix ans. Si les résultats montrent un impact sur ces populations, le rapport devra proposer la mise en place de mesures correctives. Celles-ci pourront notamment concerner les conditions de fonctionnement du dispositif d'effarouchement et d'arrêt visé à l'article 8.1.4 du présent arrêté. Le rapport de suivi est transmis chaque année concernée à l'Inspection des installations classées.

ARTICLE 8.1.3 MESURES RELATIVES A L'INTÉGRATION PAYSAGERE

L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer les installations dans le paysage.
L'ensemble des lignes électriques implantées pour assurer le raccordement interne du parc - soit des éoliennes jusqu'aux postes de livraison -, sont enfouies afin de limiter l'impact visuel des installations.

Les socles composant la base des éoliennes sont recouverts de terre. Le raccord entre la plate-forme et les abords doit être le moins marqué possible en termes de nivelé, de couleur et de granulométrie.

Aucune publicité ne sera affichée sur les aérogénérateurs. La couleur des postes de livraison et leurs habillages facilitent leur insertion dans le paysage.

Les haies et boisements présents aux abords du site sont préservés au maximum ou compensés dans les conditions stipulées à l'article 8.1.5 du présent arrêté.

ARTICLE 8.1.4 MESURES D'EFFAROUCHEMENT, DE BRIDAGE ET D'ARRET DES AÉROGÉNÉRATEURS

Protection des chiroptères

L'exploitant met en œuvre un asservissement du fonctionnement des éoliennes à l'activité des chauves-souris consistant en l'arrêt des éoliennes 30 minutes avant et jusqu'à 1 heure 30 après le coucher du soleil, en période de migration automnale et en conditions de vent faible - soit a minima du 15 juillet au 15 octobre et pour des vitesses de vent inférieures à 6 m/s.
L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des installations classées les enregistrements des paramètres de fonctionnement des éoliennes permettant de démontrer le respect des présentes exigences. Ces justificatifs sont conservés pendant cinq ans.

Protection de l'avifaune

Les éoliennes référencées E1, E2, E7 et E8 sont équipées d'un dispositif permettant l'avertissement et l'effarouchement des oiseaux ainsi que l'arrêt des éoliennes suite à la détection d'espèces dans des rayons de proximité respectifs. L'exploitant communique à l'Inspection des installations classées les rayons d'action ainsi retenus et leurs justifications.

L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des installations classées les enregistrements des paramètres de fonctionnement des éoliennes et du dispositif précité permettant de démontrer le respect des présentes exigences. Ces justificatifs seront conservés pendant cinq ans.

Nuisances sonores

Afin de réduire l'impact des nuisances sonores induites par les installations, l'exploitant doit respecter les plans d'optimisation présentés dans son dossier de demande d'autorisation, avec des plans de bridage et d'arrêt des aérogénérateurs mis en place dès la mise en service industrielle de l'installation. Toute évolution du plan de bridage est portée à la connaissance de l'Inspection des installations classées, préalablement à sa mise en place.

L'exploitant tient également à la disposition de l'Inspection des installations classées un enregistrement des paramètres de fonctionnement des aérogénérateurs permettant de justifier la mise en œuvre de ce plan de bridage et d'arrêt. Ces justificatifs seront conservés pendant cinq ans.

Ajustement des dispositions

Les mesures de bridage et d'arrêt décrites aux paragraphes précédents sont renforcées ou réajustées, le cas échéant, au regard des résultats, d'une part, des suivis environnementaux réalisés en application des articles 8.1.2. et 9.2.2 du présent arrêté et, d'autre part, des mesures de la situation acoustique réalisées en application de l'article 9.2.1 du présent arrêté et après validation par l'Inspection des installations classées.

En particulier, l'opportunité d'équiper les éoliennes référencées E3, E4, E5 et E6 du dispositif permettant l'avertissement et l'effarouchement des oiseaux et l'arrêt des éoliennes cité supra devra être spécifiquement analysée.

ARTICLE 8.1.5 AUTRES MESURES DE SUPPRESSION, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

Plantation de linéaires de haies bocagères

L'exploitant compensera les linéaires de haies pour une longueur a minima équivalente à celle détruite. Le programme privilégiera la replantation d'espèces locales (pour contribuer à l'insertion paysagère des installations) et il concernera, en priorité, les haies situées dans un périmètre rapproché. Les mesures compensatoires sont mises en place dès la première année suivant la mise en service du parc éolien.

Un rapport précisant la localisation des haies et arbustes détruits et ceux mis en place en compensation, ainsi que leur composition, sera transmis à l'Inspection des installations classées au plus tard douze mois après la mise en service du parc éolien.

Les opérations de restauration ou reconstitution de haies ne doivent pas dans leur conception générer un risque supplémentaire pour l'avifaune présente sur le site en contribuant à attirer les espèces près des éoliennes.

Restauration d'une zone humide

L'altération de la zone humide (prairie hygrophile représentant environ 1250 m²) due aux travaux d'installation de l'éolienne référencée E5 fait l'objet de mesures compensatoires. Les travaux ainsi réalisés seront soumis à la validation des Directions Départementales des Territoires de la Creuse et de l'Allier préalablement à leur mise en oeuvre. L'Inspection des installations classées sera informée tant de cette validation de principe que de l'exécution effective des travaux correspondants.

TITRE 9 – SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ET DE LEURS EFFETS

CHAPITRE 9.1 PROGRAMME DE SURVEILLANCE

ARTICLE 9.1.1 PRINCIPE ET OBJECTIFS DU PROGRAMME DE SURVEILLANCE

Afin de maîtriser les effets de ses installations sur l'environnement, l'exploitant définit et met en œuvre, sous sa responsabilité, un programme de surveillance.

L'exploitant adapte et actualise la nature et la fréquence de cette surveillance pour tenir compte des évolutions de ses installations, de leurs performances par rapport aux obligations réglementaires et de leurs effets sur l'environnement.

L'exploitant décrit, dans un document tenu à la disposition de l'Inspection des installations classées, les modalités de mesures et de mise en œuvre de son programme de surveillance, y compris les modalités de transmission à l'Inspection des installations classées.

Les articles suivants définissent le contenu minimum de ce programme en termes de nature de mesures, de paramètres et de fréquence pour les différentes émissions et pour la surveillance des effets sur l'environnement, ainsi que de fréquence de transmission des résultats.

CHAPITRE 9.2 MODALITÉS D'EXERCICE ET CONTENU DE LA SURVEILLANCE

ARTICLE 9.2.1 SURVEILLANCE DES NIVEAUX SONORES

Une mesure de la situation acoustique est effectuée dans un délai de douze mois à compter de la date de mise en service du parc afin de vérifier les résultats de la modélisation acoustique fournie dans le dossier de demande d'autorisation. Ce contrôle est réalisé par un organisme ou une personne qualifié et selon les dispositions de la norme NF 31-114 dans sa version en vigueur ou, à défaut, selon les dispositions de la nome NFS 31-114 dans sa version de juillet 2011.

Ce contrôle est réalisé indépendamment des contrôles ultérieurs que l'Inspection des installations classées pourra demander.

ARTICLE 9.2.2 SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le suivi environnemental est mis en place pour répondre aux dispositions de l'article 8.1.2 du présent arrêté.

Dans l'attente de la validation d'un protocole de suivi environnemental, l'exploitant fait une proposition méthodologique à la DREAL Limousin, pour validation. Dès lors qu'un protocole est reconnu au niveau national, le suivi mis en place par l'exploitant est conforme à ce protocole.

Les résultats de ce suivi sont transmis à l'Inspection des installations classées.

CHAPITRE 9.3 SUIVI, INTERPRÉTATION ET DIFFUSION DES RÉSULTATS

ARTICLE 9.3.1 ACTIONS CORRECTIVES

L'exploitant suit les résultats des mesures qu'il réalise en application des articles 9.2.1, 9.2.2 et 9.2.3 du présent arrêté, les analyse et les interprète. Il prend, le cas échéant, les actions correctives appropriées lorsque des résultats font présager des risques ou inconvénients pour l'environnement ou d'écarts par rapport au respect des valeurs réglementaires définies dans l'arrêté ministériel du 26 août 2011 susvisé relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

En cas de dépassement des valeurs définies dans les programmes d'auto surveillance, l'exploitant fait le nécessaire pour rendre à nouveau son installation conforme. Il précise, sur un registre, les actions réalisées et en informe l'Inspection des installations classées. Il réalise un nouveau contrôle si la situation persiste. Les résultats des mesures sont tenus à la disposition à l'Inspection des installations classées.

Ainsi le plan de bridage et d'arrêt des aérogénérateurs défini à l'article 8.1.4 du présent arrêté peut être renforcé, ou réajusté, le cas échéant, au regard des résultats des mesures réalisées en application de l'article 9.2.2 du présent arrêté et après validation par l'Inspection des installations classées.

En cas de perturbation de la réception radioélectrique observée chez des tiers et imputable à la présence du parc éolien, l'exploitant met en œuvre, dans les plus brefs délais, des actions correctives auprès des foyers concernés, afin de faire cesser ces nuisances.

En cas de dégradation des voiries imputable aux travaux de construction du parc éolien, l'exploitant met en œuvre, dans les plus brefs délais, à ses frais et au maximum six mois après la mise en service du parc éolien, les travaux de réfection des chaussées endommagées.

ARTICLE 9.3.2 ANALYSE ET TRANSMISSION DES RÉSULTATS DES MESURES DE SURVEILLANCE

Les résultats des mesures réalisées en application en application de l'article 9.2.1 du présent arrêté sont transmis à l'Inspection des installations classées dans le mois qui suit leur réception avec les commentaires et propositions éventuelles d'amélioration.

Les résultats du suivi environnemental défini à l'article 9.2.2 du présent arrêté sont transmis à l'Inspection des installations classées avec les commentaires, propositions de modifications éventuelles du suivi et présentation des actions correctives mises en œuvre ou prévues.

Les justificatifs évoqués à l'article 9.2.2 du présent arrêté sont conservés pendant 10 ans.

TITRE 10 – DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS – PUBLICITÉ – EXÉCUTION

ARTICLE 10.1.1 VOIES ET DÉLAIS DE RECOURS

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction. Conformément à l'article L. 553-4 du Code de l'environnement et à l'article R. 312-1 du Code de justice administrative, il peut être déféré au Tribunal Administratif de Limoges :
1° par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée ;
2° par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement des installations présente pour les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 dudit code dans un délai de six mois à compter de la publication ou de l'affichage de la présente décision.

Les tiers qui n'ont acquis ou pris à bail des immeubles ou n'ont élevé des constructions dans le voisinage d'une installation classée que postérieurement à l'affichage ou à la publication de l'arrêté autorisant l'ouverture de cette installation ou atténuant les prescriptions primitives ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

Le permis de construire et l'acte de vente, à des tiers, de biens fonciers et immobiliers doivent, le cas échéant, mentionner explicitement les servitudes qui seraient instituées en application de l'article L. 111-1-5 du Code de l'urbanisme.

ARTICLE 10.1.2 CADUCITÉ

Le délai mentionné au premier alinéa de l'article R. 512-74 du Code de l'environnement peut être prorogé dans la limite d'un délai total de dix ans, incluant le délai initial de trois ans, par le représentant de l'État dans le département, sur demande de l'exploitant, en l'absence de changement substantiel de circonstances de fait et de droit ayant fondé l'autorisation, lorsque, pour des raisons indépendantes de sa volonté, l'exploitant n'a pu mettre en service son installation dans ce délai - le cas échéant, après prorogation de l'enquête publique en application de l'article R. 123-24 du Code de l'environnement.

La prorogation de l'enquête publique mentionnée à l'alinéa précédent est acquise si aucune décision n'a été adressée à l'exploitant dans le délai de deux mois à compter de la date de l'avis de réception de sa demande par le représentant de l'État dans le département.

ARTICLE 10.1.3 PUBLICITÉ

Conformément aux dispositions de l'article R. 512-39 du Code de l'environnement :
Une copie de l'arrêté d'autorisation est déposée en mairies de Viersat et de Quinssaines et peut y être consultée.
Un extrait du présent arrêté, énumérant notamment les motifs et principaux « considérant » qui ont fondé la décision ainsi que les prescriptions auxquelles l'installation est soumise, est :
-affiché en Mairies de Viersat et de Quinssaines, pour une durée minimum d'un mois. Procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités est dressé par les soins des maires concernés et adressé à la Préfecture compétente.
- affiché, en permanence et de façon visible, sur le site de l'exploitation par les soins du bénéficiaire de l'autorisation.

Une copie dudit arrêté sera également adressée à chaque conseil municipal consulté sur le dossier de demande d'autorisation d'exploiter dans les départements de la Creuse et de l'Allier.

L'arrêté est publié sur les sites internet des préfectures de la Creuse et de l'Allier pendant une durée minimum d'un mois.

Un avis est inséré, par les soins des Préfets et aux frais de l'exploitant, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans les départements de la Creuse et de l'Allier.

ARTICLE 10.1.4 EXÉCUTION

Le Secrétaire Général de la préfecture de la Creuse, le Secrétaire Général de la préfecture de l'Allier, les Directeurs Régionaux de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Auvergne et du Limousin, les Maires de Viersat et de Quinssaines, et les Directeurs Départementaux des Territoires de la Creuse et de l'Allier sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à la SARL « Centrale Eolienne de Viersat » et dont copie conforme sera également adressée :

- aux Maires de chacune des communes concernées par le rayon d'affichage défini à l'occasion de l'enquête publique,
- à la Sous-Préfète d'Aubusson,
- au Sous-Préfet de Montluçon,
- au Chef de l'unité territoriale de la Creuse de la DREAL du Limousin,
- au Chef de l'unité territoriale de l'Allier de la DREAL Auvergne,
- aux directeurs des délégations territoriales de l'Allier et de la Creuse des Agences Régionales de Santé d'Auvergne et du Limousin ;
- et aux chefs des SDIS de la Creuse et de l'Allier.

Fait à Guéret, le 20 JUIL. 2015

Le Préfet de la Creuse,

Pour le Préfet et par délégation,
le Secrétaire Général,

Rémi RECIO

Fait à Moulins, le 20 JUIL. 2015

Le Préfet de l'Allier,

Arnaud COCHET