



VSB



Mémoire en Réponse

au Procès-Verbal de synthèse des observations du Public

Parc éolien du Pays d'Auge
Communes de Barou-en-Auge et Norrey-en-Auge

21 décembre 2021

Table des matières

VSB Energies Nouvelles.....	4
1. Préambule.....	5
2. Réponses aux contributions des commissaires enquêteurs	6
2.1. Questions générales.....	6
2.2. Volume 3 – Description de la demande	22
2.3. Volume 4.1 - Résumé non technique.....	23
2.4. Volume 4.2 – Etude d’impact environnementale	25
2.5. Volume 4.6 - Volet acoustique.....	37
2.6. Volume 4.7 - Etude Quinetiq.....	38
2.7. Volume 4.8 - Bilan de la concertation	40
2.8. Volume 5.2 - Etude de dangers	42
2.9. Volume Réponse aux recommandations de la MRAe.....	53
2.10. Chapitre V Annexes au PV de Synthèse.....	55
3. Réponses aux contributions des maires	60
3.1. Contribution de Mr. Oriot, maire de Norrey-en-Auge.....	60
3.2. Contribution de Mme et Mr. Pourrit, maire de Les Moutiers-en-Auge	61
3.3. Contribution de Mr. Gallet, maire de Barou-en-Auge	62
4. Réponses thématiques aux remarques émises pendant l’enquête publique par les particuliers et les associations	63
4.1. Sur l’impact sur le paysage et sur la qualité des photomontages	63
4.1.1. À propos du paysage.....	63
4.1.2. À propos des photomontages et de la qualité de l’étude	65
4.2. Sur le thème de la rentabilité, de l’efficacité et des emplois	67
4.2.1. Generalités.....	67
4.2.2. Efficacité énergétique d’un parc éolien.....	68
4.2.3. Emission de CO2 et énergie éolienne	70
4.2.4. Intérêt économique du projet – compétitivité de l’énergie éolienne.....	70
4.2.5. Investisseurs et industrie	71
4.2.6. Retombées économiques et financières du Parc	73
4.2.7. Emploi local.....	74
4.3. Sur l’incidence sur la faune, la flore et la biodiversité	76
4.3.1. Présentation du mémoire	76
4.3.2. Contexte du mémoire	77
4.3.3. Éléments bibliographiques permettant la réponse	77
4.3.4. Identification d’Écosphère	78
4.3.5. Réponses apportées.....	80
4.3.6. Sujet Œdicnème criard.....	81
4.3.7. Sujet busards.....	84

4.3.8.	Sujet espèces liées à la rotation des cultures	85
4.3.9.	Sujet réduction d'attractivité de la faune.....	86
4.3.10.	Sujet effarouchement	90
4.3.11.	Sujet chiroptères	90
4.3.12.	Sujet éolien et élevage	92
4.3.13.	Sujet zones humides	93
4.4.	Sur l'incidence sur le patrimoine et le tourisme	94
4.4.1.	Impacts sur le patrimoine	94
4.4.2.	À propos de la dévaluation immobilière.....	95
4.4.3.	Impacts sur l'activité touristique	101
4.4.4.	Gîtes de France	105
4.5.	Sur l'incidence sur la santé humaine	108
4.5.1.	Effets sur la santé.....	108
4.5.2.	Impact sur la santé.....	112
4.5.3.	Impact sur la qualité de vie.....	116
4.5.4.	À propos de la réception TV, Internet et téléphone.....	117
4.5.5.	À propos de la « pollution lumineuse » (balisage, effet stroboscopique).....	118
4.5.6.	A propos du jugement de la cour d'appel de Toulouse.....	119
4.6.	Sur l'acoustique.....	122
4.6.1.	Généralités.....	122
4.6.2.	À propos du cas d'Echauffour	127
4.7.	Sur le risque pour les élevages.....	130
4.8.	Sur la perturbation sur le radar de Météo France	132
4.9.	Sur la concertation	136
4.9.1.	À propos de Mazars	136
4.9.2.	Sur le principe de concertation.....	136
4.9.3.	Sur l'historique de la concertation et les outils mis en place pour la mener à bien ...	136
4.10.	Sur le démantèlement et la pollution	139
4.10.1.	Impact carbone d'un parc éolien	139
4.10.2.	Sur le lieu d'implantation des postes de livraison	140
4.10.3.	Sur la dégradation du béton dans le temps.....	140
4.10.4.	Sur le démantèlement.....	141
4.10.5.	Sur l'impact positif des éoliennes sur les aspects climat, air, énergie, et leur raccordement au réseau.....	144
4.10.6.	À propos des terres rares.....	145

VSB Energies Nouvelles

« Pour un avenir énergétique durable, responsable et accessible à tous », tel est le crédo VSB Energies Nouvelles dont l'expertise en développement de projets d'énergie renouvelable est reconnue depuis plus de 20 ans en France. Constituée en 2001, la société accompagne les territoires depuis le développement jusqu'à l'exploitation des parcs éoliens, centrales solaires et centrales hydroélectriques.

Les chiffres clés de VSB Energies Nouvelles en France :

- ✓ 2 GW en développement
- ✓ 100 MW construits par an
- ✓ 900 MW en gestion d'actifs
- ✓ 140 collaborateurs
- ✓ 6 agences en France

Les compétences des collaborateurs de VSB énergies nouvelles couvrent l'ensemble de la chaîne de valeur des projets, de son développement à son démantèlement, en passant par la construction et l'exploitation :



Engagée dans une démarche globale de qualité, la société est certifiée ISO 9001 pour son système de management de la qualité, de la sécurité et de l'environnement depuis 2016. Elle est également certifiée depuis 2018 ISO 14001 pour le management environnemental et ISO 45001 pour la santé sécurité au travail.

1. Préambule

Le 12 février 2020, la société Eoliennes du Pays d'Auge, portée par VSB Énergies Nouvelles et Nordex France, a déposé auprès de la Dreal de Normandie une demande d'autorisation environnementale (DAE), en vue de la construction d'un parc éolien à proximité du lieu-dit « Le Melier » sur les communes de Norrey-en-Auge et Barou-en-Auge (Calvados - 14).

Dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation d'exploiter, et à la demande des administrations du 5 juin 2020, VSB Énergies Nouvelles a complété et redéposé le dossier complété le 12 mai 2021*.

La Mission régionale d'autorité environnementale de Normandie (MRAe) nous a ensuite fait parvenir un avis délibéré (Avis délibéré n° 2020-3561) daté du 11 juin 2020.

VSB Énergies Nouvelles a répondu à cet avis dans un mémoire en réponse joint aux compléments en date du 12 mai 2021.

Ce rapport, précisant plusieurs points du dossier, a été joint au dossier d'enquête publique. Celle-ci s'est déroulée entre le lundi 25 octobre 2021 et le lundi 29 novembre 2021.

La commission d'enquête; composée de M. Alain MANSILLON, cadre bancaire à la retraite, président, de M. Jean COULON, inspecteur départemental des impôts à la retraite et de M. Michel BAR, agriculteur retraité, membres titulaires ; a recueilli les observations des riverains et les a transmises à la société VSB Énergies Nouvelles.

Dans le présent document, la société VSB Énergies Nouvelles a rédigé une note pour répondre aux points soulevés lors de l'enquête publique.

Celle-ci sera construite en trois parties : tout d'abord le porteur de projet s'attachera à répondre aux questions spécifiques de la Commission d'Enquête. Dans un second temps seront abordées les interrogations exprimées par les maires des communes de Barou-en-Auge et Norrey-en-Auge sur le projet, et enfin VSB Énergies Nouvelles apportera des réponses aux remarques formulées par la population et les associations sous forme thématique.

** Pour rappel, dans le cadre de la cession des activités de Nordex Développement à RWE, VSB énergies nouvelles a usé de son droit de préemption pour faire l'acquisition des parts de Nordex au sein de la SAS Eoliennes de Pays d'Auge en date du 19 janvier 2021, et est donc devenu l'unique porteur de projet au travers de la société SAS Eoliennes de Pays d'Auge.*

2. Réponses aux contributions des commissaires enquêteurs

2.1. Questions générales

IV.1-a : Avez-vous dans un rayon proche étudié une autre implantation qui serait moins prégnante pour l'environnement visuel ?

D'autres aires d'études sont présentes sur des communes proches (Courcy, Louvagny, Crocy, Vendevre, etc.). Nous avons étudié ces secteurs situés en zone de coordination du radar météorologique. En fonction des critères formels d'éloignement de Météo-France entre parcs éoliens il a été nécessaire de retenir qu'un unique secteur dans un rayon d'une quinzaine de kilomètres. Le secteur que VSB a retenu (initialement sur Beaumais, Morteaux-Coulboeuf, le Marais-la-Chapelle, Barou-en-Auge, Norrey-en-Auge et Les Moutiers-en-Auge) était celui qui présentait l'éloignement le plus important au patrimoine historique local (châteaux notamment) et des lieux de vie (possibilité d'implanter les éoliennes à une moyenne de 800 m des habitations) tout en gardant une possibilité d'implantation rectiligne.

Au sein même du secteur retenu, dans l'étude d'impact complétée et plus particulièrement dans le volet paysager, une nouvelle solution de substitution a été présentée afin de prendre en compte la recommandation de la MRAE. En effet une variante d'implantation composée de 9 éoliennes de 165m en bout de pale a été étudiée mais n'a pas été retenue dans le cadre du projet éolien du Pays d'Auge.

La variante à 9 éoliennes présentait une prégnance visuelle bien plus importante, que la variante à 7 éoliennes, c'est pourquoi elle a été écartée.

➤ *Voir le Volume 4.5 : Volet Paysager*

§ C.1.3. Scénario envisagés (p. 96 à 99)

§ C.2. Photomontages des variantes (p. 99 à 111)

§ C.3. Synthèse et présentation du projet (p. 112 à 114)

IV.1-b : Dans le volet Naturaliste, page 203 : dans le dernier paragraphe « De par les observations, l'implantation de ce parc éolien nous semble inenvisageable en raison de la proximité de sites d'intérêts majeurs (classé d'intérêt régional et site de swarming) pour les chiroptères tant en termes de risques de mortalité accidentelle, qu'en terme de pertes de terrains de chasse (chemin d'accès, emprise au sol des plateformes...), surtout en zones boisées.

Qu'est-ce qui vous conduit à poursuivre l'étude après une telle analyse ?

Tout d'abord, il est important de noter que cette citation extraite de la page 203 du volet Naturaliste est un propos tenu par l'association de bénévoles GMN (Groupe Mammalogique Normand), et que ce ne sont en aucun cas les propos ni les conclusions du bureau d'études Ecosphère ayant conduit l'étude Naturaliste du projet.

Cet avis du GMN est formulé sans tenir compte de la séquence ERC (Eviter – Réduire – Compenser) qui a été développée par Ecosphère.

Ceci étant, de manière plus précise :

En effet, l'ensemble des données recueillies sur le terrain et des données bibliographiques permet de dresser une liste d'au minima 18 espèces fréquentant l'AER et ses abords dans un rayon allant jusqu'à 15 kilomètres, toutes périodes confondues. Parmi les 18 espèces détectées, l'évaluation des impacts a été effectuée sur un total de 7 espèces considérées comme les plus « vulnérables » à l'activité éolienne. Il ressort que le projet éolien est susceptible de générer des impacts bruts significatifs (catégorisés de faible à moyen), répartis de façon plus marquée sur la période d'activité migratoire et de dispersion des chauves-souris, sur les populations de 6 espèces.

D'une part, comme mentionné dans le Volume 4.3 – Volet Naturaliste, compte-tenu des caractéristiques du projet et du fait qu'aucun gîte ni fonctionnalité particulière de chauve-souris ne soit directement concerné par le projet en phase chantier, l'évaluation des impacts vaut uniquement pour la phase exploitation.

D'autre part, afin de traiter ces impacts bruts significatifs, la séquence « Éviter-Réduire-Compenser » a été appliquée, en veillant à donner la priorité à l'Évitement. Tout d'abord l'évitement géographique (ME01).

Ainsi, l'implantation des éoliennes a été autant que possible réfléchi afin d'éviter les zones locales reconnues comme écologiquement sensibles (notamment axes privilégiés de déplacements locaux d'oiseaux ou de chauves-souris et zones de chasse privilégiées par les chauves-souris). Le projet a été conçu de telle sorte que l'extrémité des pales des éoliennes soit au moins distante de 200 mètres par rapport aux structures paysagères fonctionnelles pour les chauves-souris. Il en a résulté le choix d'une variante de moindre impact écologique.

Ensuite des mesures de réduction, pendant la phase de fonctionnement/exploitation (engagement sur la durée totale d'exploitation du parc) :

- MR02-3 : gestion de l'éclairage ; cette mesure servira à réduire l'attractivité lumineuse pour les insectes (spots à détection de présence), eux-mêmes susceptibles d'attirer diverses espèces de chauves-souris sensibles à la collision éolienne.
- MR02-4 : Contractualisation et gestion de parcelles en faveur de certaines espèces sensibles à l'activité des éoliennes (mesure de « diversion »). Cette mesure consistera à maintenir et à étendre des habitats favorables aux activités de chasse de ces espèces en dehors du parc, soit à distance des volumes à risque de collision. Les porteurs du projet maîtrisent foncièrement, sous forme de conventions, l'équivalent de 3,8 hectares de surfaces agricoles, localisés entre les boisements centraux et la vallée de la Dives.

- MR02-5 : Création de haies bocagères fonctionnelles en faveur de certaines espèces sensibles à l'activité des éoliennes (mesure de « diversion »). Cette mesure permettra de réduire les impacts vis-à-vis de certaines espèces d'oiseaux et de chauves-souris sensibles à l'activité des éoliennes. Les porteurs du projet ont validé la création de 2200 mètres de haies bocagères en dehors du parc (conventions annexées). Ils poursuivront la démarche jusqu'à atteindre 3000 mètres. Ces haies fonctionnelles permettront d'améliorer la fonctionnalité pour les chauves-souris en dehors du territoire du projet, contribuant ainsi à orienter davantage les flux dans des espaces non soumis au risque éolien.
- MR02-6 : Gestion nocturne des éoliennes – bridage des éoliennes en fonction de conditions météorologiques locales favorables à l'activité chiroptérologique ; cette mesure consistera à brider de façon différenciée les éoliennes par conditions nocturnes de vent moyen, tranches horaires et températures regroupant la majorité (95%) des contacts locaux de chauves-souris. Ainsi, il est prévu que les éoliennes fonctionnent principalement lorsque les chauves-souris seront absentes ou très faiblement représentées.

Enfin des mesures de suivi/accompagnement :

- MS01 : suivi de la mortalité, qui a été calibré par rapport aux caractéristiques des éoliennes (diamètre du rotor), aux impacts (passages hivernaux nécessaires) et aux mesures de réduction ; les porteurs du projet ont opté pour une pression de suivi supérieure à celle minimale précisée dans le protocole national (2018) avec 41 passages prévus afin de pouvoir conclure de façon satisfaisante sur les impacts résiduels et l'efficacité des mesures mises en oeuvre ; ce suivi sera mis en oeuvre dès la 1^{re} année de mise en fonction, à l'année n+2, à l'année n+5, puis tous les 10 ans. Cette fréquence de suivi ne tient pas compte des éventuels suivis d'efficacité de mesures nécessaires en cas d'application de mesures correctives ;
- MS02 : suivi de l'activité chiroptérologique en hauteur, qui consistera à enregistrer l'ensemble des chauves-souris depuis une nacelle d'avril à fin octobre, soit durant la totalité de la mesure de bridage MR02-6. Les porteurs du projet appliqueront une pression de suivi supérieure à celle minimale précisée dans le protocole national (2018) afin de disposer de données les plus exploitables possibles (variabilité interannuelle des flux) et le conduiront durant 2 années consécutives à compter de la mise en fonction, puis à l'année n+5, puis tous les 10 ans.

Ainsi au regard des impacts prévus par le projet sur les chiroptères, et des mesures énoncées préalablement visant à éviter et réduire les effets du projet sur le plan écologique, les impacts résiduels du projet sont considérés comme principalement négligeables à faibles selon les espèces et ne nécessiteraient pas la mise en oeuvre de mesures compensatoires particulières.

En conclusion, le volet écologique de l'étude d'impact du projet éolien du Pays d'Auge a été réalisé conformément aux différents documents de cadrage en vigueur. Ce projet brut de 7 éoliennes présente des caractéristiques techniques et géographiques induisant des impacts principalement sur les oiseaux et les chauves-souris. Les porteurs de ce projet ont mis en oeuvre des mesures adaptées, contextualisées et poussées permettant en premier lieu d'éviter les principaux impacts, et de réduire dans un second temps ceux subsistant à des niveaux majoritairement « négligeables » à « faibles » selon les espèces. Certaines des mesures prises permettent même une plus-value écologique dans ce secteur voué à l'agriculture intensive : amélioration des continuités écologiques par plantation de haies, gestion de surfaces agricoles à vocation écologique au sein de la plaine, sensibilisation des usagers locaux aux enjeux et sensibilités écologiques... Un suivi environnemental ambitieux est également acté et permettra d'adapter au besoin les mesures tout au long de la durée d'exploitation du parc ainsi que de poursuivre l'effort pour la connaissance naturaliste du secteur.

Le volet écologique de l'étude d'impact conclue donc favorablement au regard des mesures déployées, et fait même ressortir la réelle plus-value écologique qui sera apportée, ce qui fait foi pour nous dans la poursuite du projet.

➤ **Voir le Volume 4.3 : Volet Naturaliste**

§ 10 Conclusion Générale (p. 156)

NDA : Ces explications sont également reprises et développées au chapitre 4.3. « Sur l'incidence sur la faune, la flore et la biodiversité » du présent mémoire.

IV.1-c : Aujourd'hui, nous constatons qu'un certain nombre de personnes politiques ont un regard nuancé sur les éoliennes terrestres.

Nous aimerions connaître ce qu'en pense VSB.

VSB énergies nouvelles s'est donné pour mission de promouvoir un avenir énergétique durable, responsable et accessible à tous. Nous considérons que l'éolien terrestre a toute sa place pour répondre à ce défi et cet enjeu à la fois énergétique mais aussi économique et sociétal.

Nous ne souhaitons pas promouvoir une vision dogmatique de notre futur énergétique : en ce sens, nous nous inscrivons pleinement dans une trajectoire de mix électrique plus vertueux.

Les prises de position politiques nous paraissent relever de postures électorales sans aucune notion des enjeux. En effet, l'éolien est devenu un objet politique, sujet de captation électorale.

Il n'en demeure pas moins que cette énergie est encore jeune en France -une vingtaine d'années- et fait à ce titre l'objet de peurs parfois irrationnelles.

C'est pourquoi nous comprenons l'impérieuse nécessité d'encadrer l'implantation de parcs éoliens : sur ce point, la réglementation française est d'ailleurs une des plus strictes d'Europe.

VSF promeut depuis 20 ans une vision raisonnée et raisonnable ; nous revendiquons notre rôle de développeur en lien avec les territoires. Concertation, partenariat, co-gouvernance sont autant de leviers permettant un développement apaisé visant in fine l'atteinte de l'objectif fixé de la Neutralité Carbone en 2050.

IV.1-d : Après le renouvellement des conseils municipaux au printemps 2020, les membres de la commission d'enquête se demandent si les nouveaux élus ont eu une présentation du dossier ? Ce point est d'autant plus important que Monsieur Jean-Louis Gallet, le maire de Barou-en-Auge a été élu maire en 2020.

Une présentation de rappel et d'avancement du projet post élections a été faite aux élus de Norrey-en-Auge le 09/10/2020 et aux élus de Barou-en-Auge le 23/10/2020. Monsieur GALLET était conseiller municipal lors de la précédente mandature et a, à ce titre, eu l'ensemble des précédentes présentations. Un bilan du projet a enfin été présenté aux élus de Norrey-en-Auge et de Marais-la-Chapelle le 22/10/2021. Le conseil municipal de Saint-Pierre-en-Auge a reçu une note de synthèse du projet à leur demande.

IV.1-e : En l'absence d'un PLUi approuvé dans la Communauté de Communes du Pays de Falaise les documents réglementaires applicables sont les cartes communales ou le RNU.

L'octroi de l'autorisation environnementale (AE) vaut permis de construire et d'aménager pour le parc éolien sur les deux communes de Barou-en-Auge et Norrey-en-Auge.

Les membres de la commission d'enquête se demandent si cette AE vaut aussi permis de construire pour les trois Postes De Livraison sur la commune de Les Moutiers-en-Auge non visée dans la DAE ?

Le dossier de DAE (Demande d'Autorisation Environnementale) est valable pour l'ensemble du projet (c'est-à-dire les éoliennes en elles-mêmes, mais également leurs annexes et l'ensemble des éléments liés au raccordement). Les Postes de Livraison (PDL) en font donc partie.

Les 3 PDL sur la commune des Moutiers-en-Auge ont bien été mentionnés dans le dossier DAE. Ils seront tous visés dans l'Autorisation Environnementale (AE) avec leurs références cadastrales d'implantation.

D'autre part, un arrêté préfectoral d'AE prévoit explicitement qu'il tient lieu d'autorisation au titre des autres législations (cf. article L181-2 du Code de l'Environnement) : notamment, l'AE est une autorisation unique qui vaut au titre du code de l'environnement, du code de l'énergie et du code de l'urbanisme.

Dans notre cas l'AE vaudra donc bien permis de construire pour les PDL sur la commune des Moutiers-en-Auge.

IV.1-f : Tous les documents sont indiqués comme étant des versions mises à jour en mai 2021.

-Les membres de la commission d'enquête voudraient des précisions dossier par dossier sur leur date de complétude comme par exemple :

-dans le Volume 4.3 –Volet naturaliste ou l'ensemble des pages sont datées d'août 2020 ;

-De plus en page 21 Volume 4.3 au chapitre contrôle qualité, il est noté dans l'historique des modifications que la version V6 a été rendue le 11/09/2020 avec une datation en bas de page notée août 2020.

Le volet Naturaliste n'a pas été modifié depuis septembre 2020.

La rédaction de la dernière version des modifications du volet Naturaliste a bien été faite en septembre 2020, afin de répondre à la demande de complément.

Mais le dépôt de l'ensemble du dossier de compléments a été fait en mai 2021.

Il s'agit donc uniquement d'une erreur de pagination, août 2020 aurait dû être remplacé par septembre 2020.

La version présentée est bien la dernière version du dossier, assemblée en mai 2021.

IV.1-g : La 3ème chambre de la cour d'appel de Toulouse a émis un jugement le 8 juillet 2021 concernant les effets sur la santé humaine dans le Tarn.

- Donnez-nous votre approche sur ce jugement d'une façon générale et plus spécifiquement en application sur le projet en cours.

Le Juge judiciaire français a l'interdiction absolue de rendre des décisions dites « de règlement » dont la portée serait générale. Cette prohibition est expressément faite à l'article 5 du Code civil qui prévoit qu' « Il est défendu aux juges de prononcer par voie de disposition générale et réglementaire sur les causes qui leur sont soumises ».

Plus particulièrement, s'agissant du « trouble anormal de voisinage » reconnu et indemnisé dans cette décision, non définitive car frappée de pourvoi en cassation, nous rappelons que celui-ci est toujours apprécié « au cas par cas » : le juge du fond se fonde sur les circonstances particulières propres à chaque situation.

Il est donc impossible de tirer de cette décision des règles ou des principes généraux.

S'agissant du « syndrome éolien » évoqué, nous considérons que la décision procède d'une dénaturation pure et simple du rapport de l'ANSES sur lequel semble s'appuyer la Cour lorsqu'elle affirme que celui-ci « identifie les symptômes relevant du syndrome éolien ». La Cour d'appel a manifestement opéré une confusion entre les citations faites dans le rapport

ANSES d'une étude dite « Pierpont » réalisée en 2009 sur le « Wind Turbine Syndrom » et les conclusions propres de l'ANSES.

Il ressort au contraire clairement du rapport de l'ANSES qu'aucun lien de causalité directe n'a été démontré entre l'exposition aux infrasons émis par les éoliennes et les effets somatiques ou le stress déclaré par les riverains.

Le rapport de l'ANSES ne remet pas en cause l'existence des symptômes invoqués par certains riverains, mais se borne à conclure à l'absence de lien de causalité établi entre les effets somatiques et les infrasons ou basses fréquences sonores des éoliennes. Le rapport n'exclut pas qu'il puisse exister des effets sur la santé des éoliennes, liés au « bruit audible ou d'autres causes potentielles qui pourraient être dues aux éoliennes » (et relevant dès lors d'une appréciation au cas par cas) mais sans caractériser l'existence en général d'un « syndrome éolien ».

Quoi qu'il en soit, le projet éolien du Pays d'Auge n'est dans tous les cas aucunement transposable avec le jugement, puisqu'il respecte scrupuleusement la réglementation en vigueur sur les différents aspects (acoustique, distance habitation, paysager...).

- A votre connaissance, y-a-t-il eu depuis ce jugement d'autres procédures qu'elles soient en cours ou définitives s'appuyant sur les décisions de la cour d'appel de Toulouse ?

A ce jour, aucune décision ne s'appuie à notre connaissance sur la décision rendue par la Cour d'Appel de Toulouse, laquelle n'est de surcroît pas définitive et fait l'objet d'un pourvoi en cassation. De manière plus générale, à notre connaissance, aucune autre décision n'a jamais reconnu l'existence en général d'un « syndrome éolien », les juges s'attachant à analyser minutieusement et au cas par cas chaque situation d'espèce pour, en fonction des circonstances particulières (mesures acoustiques et respect des normes, vues directs ou indirectes, ...) dans certains cas admettre l'existence d'un trouble anormal de voisinage et dans d'autres cas considérer au contraire que la présence et le fonctionnement des éoliennes n'engendre aucun trouble anormal de voisinage.

On notera avec intérêt un arrêt de la Cour d'appel de Rennes qui a quant à elle estimé « qu'en l'état des données actuelles de la science, il n'est démontré l'existence d'aucun risque de dommage pour la santé humaine du fait de la proximité des éoliennes, de sorte que, même sur le fondement du principe de précaution, il ne peut être considéré que les plaignants sont exposés à un risque d'atteinte à leur santé constitutif d'un trouble anormal de voisinage » (CA Rennes, 19 juin 2012, n° 11/02076)

On observera, enfin, que la Cour de Cassation (« juge du droit »), en présence d'un rapport d'expertise qui concluait à une dévalorisation non négligeable de la propriété des plaignants (de l'ordre de 10% à 20%), a rappelé le principe selon lequel « nul n'a un droit acquis à la conservation de son environnement » et approuvé une Cour d'appel d'avoir rejeté les demandes d'indemnisation au motif que le trouble du voisinage s'apprécie en fonction des

droits respectifs des parties et « eu égard à l'objectif d'intérêt public poursuivi par le développement de l'énergie éolienne ».

NDA : Ces explications sont reprises au chapitre 4.5.5. « À propos du jugement de la cour d'appel de Toulouse » du présent mémoire

IV.1-h : La durée de vie d'une éolienne est estimée à environ 20 ans (vol.3 annexe 5), si l'exploitant désire poursuivre la production d'électricité il peut remplacer la machine usagée par une neuve.

- En cas de changement de propriétaire du terrain d'assiette (succession par exemple), si le nouveau titulaire demande à recouvrer la pleine propriété du sol débarrassé de l'éolienne usagée, à quelles obligations devra-t-il se soumettre pour obtenir le démantèlement total de l'installation ? Résiliation de bail ?

-Lorsque les éoliennes sont en fin de vie, les propriétaires peuvent-ils récupérer leurs terrains ?

-L'installation de nouvelles éoliennes sur le même emplacement nécessite-t-elle un nouvel engagement des propriétaires ?

En cas de changement de bailleur, celui-ci est tenu de poursuivre le bail jusqu'à son terme (sauf cas de résiliation pour faute – impayés du preneur). A la fin contractuelle du bail, le preneur est tenu de procéder au démantèlement total des installations (cf. dernier arrêté du 22/06/20). Les propriétaires peuvent à nouveau disposer de leurs terres à la fin contractuelle du bail (ou après résiliation en cas d'impayés).

Pour rappel, dans le cas du projet éolien du Pays d'Auge, nous avons pris dès le début l'engagement de réaliser le démantèlement complet et la remise en état complète du site, avant même la sortie de la nouvelle réglementation du 22/06/2020 mentionnée ci-dessus.

En cas de repowering (installation de nouvelles éoliennes sur le même emplacement), si la durée du bail initiale n'est pas suffisante pour couvrir la nouvelle période d'exploitation des nouvelles éoliennes, le propriétaire/bailleur et le preneur peuvent signer un avenant au bail permettant d'allonger la durée du bail (dans la limite de 99 ans propre aux baux emphytéotiques).

IV.1-i : En fin d'exploitation du parc EOLIENNES DU PAYS D'AUGE l'exploitant s'engage à démonter les installations et à remettre les lieux dans leur état d'origine.

La commission d'enquête a bien trouvé au dossier que la terre excavée lors de la création des socles en béton sera utilisée sur site à l'issue des travaux. Mais nous n'avons pas trouvé de quelle manière VSB envisage de gérer le remplacement de ces socles en béton à l'issue du démantèlement par de la terre végétale.

Question : les commissaires enquêteurs vous demandent l'origine de la terre de remplacement.

Lors de la phase construction du projet, l'excès de terre excavée lié au creusement des fondations est « stocké » sur place, d'une part car le coût d'évacuation est très élevé, et d'autre part pour réduire l'impact carbone lié aux multiples convois de camions.

Ainsi, on surélève les plateformes (jusqu'à +2m) et les pistes (jusqu'à +10cm) par rapport au terrain naturel en y ajoutant la terre excavée. Cette terre pourra donc être récupérée au moment du démantèlement et de la remise en état du parc afin de combler les anciennes fondations.

De plus, dans le cadre du repowering (nouveau projet au même emplacement), on tend à réutiliser les mêmes positions de massif sur les projets pour limiter l'ampleur des travaux. Ainsi dans ce cas, les nouvelles fondations sont coulées dans les emplacements des anciennes fondations, aucune excavation n'est laissée en l'état.

Enfin, dans l'éventualité où une quantité de terre était manquante, un complément serait acheté afin de réaliser pleinement la remise en état du site.

IV.1-j : *En octobre 2021, un rapport RTE a été publié :*

Quelle appréciation porte VSB sur ce rapport et plus particulièrement sur les éoliennes ?

Le rapport *Futurs énergétiques 2050* de RTE est particulièrement riche d'enseignement. D'abord parce qu'il répond à une saisine du gouvernement en vue d'éclairer les stratégies nécessaires pour sortir définitivement du fossile. Il confirme ainsi l'objectif inscrit à plusieurs reprises dans la Loi à travers successivement : la Loi TEPCV en 2015, la Stratégie Nationale Bas Carbone, La Loi Energie Climat de 2019, la Programmation Pluriannuelle de l'Energie et la future PPE de 2023. Ces textes successifs en cohérence avec la signature par la France de l'Accord de Paris en 2015 illustrent bien la tendance à une augmentation des énergies renouvelables dans le mix électrique, et ce malgré les postures politiciennes.

Ensuite parce qu'il répond à un argument souvent avancé par les anti-éoliens selon lequel les réseaux ne sauraient gérer l'intermittence des énergies renouvelables. Or, si le rapport RTE reconnaît la nécessité de gérer cette production intermittente il ne dit en aucun cas que cela est impossible. Bien au contraire ! RTE expérimente déjà des solutions de stockage et des postes électriques nouvelle génération permettant de répondre à cet enjeu.

Enfin parce que le rapport démontre de manière indiscutable la nécessité d'augmenter les énergies renouvelables pour répondre à l'urgence : à horizon 10 ou 15 ans, l'éolien peut répondre aux besoins de nouvelles capacités à des coûts extrêmement compétitifs (de 80€/MWh en 2010 à moins de 60€/MWh aujourd'hui).

IV.1-k : *Au printemps 2021, une note « électricité : le devoir de lucidité » de Monsieur Bayrou Haut-Commissaire au Plan est parue. Ce rapport est contesté par Jean-Louis Bal président du Syndicat des Energies Renouvelables.*

-Les commissaires enquêteurs auraient besoin de votre appréciation sur cette note.

A ce sujet, nous souhaitons appuyer et approuver les propos de Jean-Louis BAL, président du SER (Syndicat des Energies Renouvelables), dans sa lettre ouverte en date du 31/03/2021 « Le droit à la vérité, préalable indispensable au devoir de lucidité » Commentaires du Syndicat des énergies renouvelables sur la note « Electricité : le devoir de lucidité ».

Comme mentionné dans cette lettre à propos de la note du Haut-Commissaires au Plan « plusieurs affirmations présentées dans cette note sont imprécises, voire inexactes, alors que le devoir de lucidité commande de fonder l'analyse sur la base de données fiables. »

Notamment de manière générale, notre vision en tant qu'acteur de la transition énergétique n'est en aucun cas d'opposer l'énergie nucléaire aux énergies renouvelables électriques, mais de proposer un mix énergétique diversifié, provenant d'une multiplicité de sources dont font partie les éoliennes.

De manière plus spécifique et pour reprendre les arguments de la lettre ouverte :

- Il est inexact que « l'augmentation massive de la consommation d'un côté » va s'accompagner d'une « diminution massive de nos capacités de production de l'autre ». En effet selon la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Energie), les capacités devront croître d'ici 2035 de 30 GW pour l'éolien terrestre, de 10-15 GW pour l'éolien en mer, de 50-60 GW pour le solaire photovoltaïque.

Ainsi la comparaison la part du nucléaire à l'horizon 2035 (soit 50% de la production) avec celle des énergies renouvelables à l'horizon 2028 (36% de la production), en indiquant que « cela signifie une amputation d'ici 2035 de notre capacité de production électronucléaire de l'ordre de 30 % et une augmentation probable de la part d'électricité d'origine fossile au-delà des 8 % actuels » n'est pas objective et n'est pas juste. Il aurait pour cela fallu comparer les contributions des différentes sources à l'horizon d'une même année. Surtout lorsque l'on sait que la loi prévoit que d'ici 2030 les énergies renouvelables devront représenter 40% de la production électrique, et que les différents scénarios des évolutions possibles du mix électrique jusqu'en 2035 présentés par RTE montrent tous que cette part sera encore amenée à croître alors que la production fossile sera, elle, plus réduite.

- Au sujet du bilan carbone des panneaux photovoltaïques, la note indique que « le gain environnemental résultant de la production électrique d'origine solaire est incapable de compenser les émissions entraînées par cette fabrication. Au terme de la durée de vie de ces panneaux (quelque 25 années de production), le bilan total des émissions tout au long du cycle de vie est probablement défavorable ».

Ces affirmations ne sont absolument pas réalistes. En effet l'institut Fraunhofer ISE, centre de recherche mondialement reconnu dans le secteur solaire, a calculé que les émissions entraînées par la fabrication d'un panneau photovoltaïque étaient compensées par sa production d'énergie renouvelable au bout de quatre mois à un an et demi selon la technologie utilisée et la localisation de l'installation.

- Concernant l’empreinte environnementale de l’éolien, comme déjà détaillé dans d’autres réponses aux questions de la commission d’enquête, la réglementation en place encadre très fermement les aspects démantèlement et recyclage.
En effet les exploitants éoliens ont pour obligation de réaliser un démantèlement et une remise en état complets du site à l’issue de la période d’exploitation. L’arrêté du 26 août 2011, mis à jour en juin 2020, fixe les obligations en la matière, avec notamment une obligation d’excavation totale des fondations en béton. Il impose également une remise en état totale du site, et une obligation de recyclage ou de réutilisation d’au moins 90% de la masse de l’éolienne. Il fixe aussi les garanties financières à constituer avant la construction du parc, qui permettent d’assurer le démantèlement et la remise en état même en cas de faillite de l’exploitant (tous ces éléments sont détaillés dans les précédentes questions de la commission d’enquête).

- Sur la consommation de foncier liée au solaire photovoltaïque : la nature des sols utilisés et l’emprise foncière sur ces sols est en effet un sujet très important.
Cependant il est important de préciser les ordres de grandeur des surfaces nécessaires à l’atteinte des objectifs de la politique énergétique de la France. Les besoins en foncier de la filière photovoltaïque pour atteindre les objectifs de la Programmation pluriannuelle de l’énergie (PPE) sont estimés entre 18 000 à 27 000 hectares, dans un pays qui en compte 63 millions.
De plus, le cadre réglementaire et économique incite fortement les porteurs de projets solaires à se développer sur des espaces déjà urbanisés : le cahier des charges des projets développés en appels d’offres inclut ainsi un bonus (de 9 points) pour les projets qui se développent sur des sites dits « dégradés » (sites d’enfouissement des déchets, ...).
Ainsi les installations ne seront pas nécessairement développées sur des terres agricoles et forestières pour l’atteinte des objectifs.

- Sur le fait que l’électricité éolienne et solaire est générée en courant continu : la note indique que « L’intégration de l’électricité produite sur l’ensemble du territoire à partir d’éolien et de solaire au réseau de transport et de distribution pose de très importants problèmes techniques. Par exemple, la production photovoltaïque se fait en courant continu basse tension, alors que le réseau transporte un courant alternatif haute tension pour limiter les pertes. La dispersion des sources de production sur l’ensemble du territoire rend la résolution de cette question encore plus ardue ». Il est important de rappeler que la technologie des onduleurs permet de longue date de convertir un courant continu en courant alternatif pour un niveau de perte très faible (de l’ordre de 1%). La conversion en sens inverse est tout aussi fréquente, étant

donné qu'une part non négligeable des usages domestiques nécessitent un courant continu (très grande partie des appareils électroniques, véhicules électriques, ...). Enedis et RTE ne gèrent certes que des réseaux à courant alternatif, mais les producteurs d'énergies renouvelables leur fournissent bel et bien un tel courant, qui ne diffère pas de celui d'autres producteurs.

- Sur les besoins en investissement dans les réseaux : la question suivante est soulevée dans la note « Est-il possible de construire les réseaux de transport et de distribution d'électricité qu'exige cette production renouvelable sans de très lourds investissements et sans empiéter sur des surfaces naturelles ? La réponse est certainement non ».

Il est important de rappeler que RTE et Enedis ont publié au cours des années écoulées leurs stratégies d'investissement qui intègrent le raccordement massif d'énergies renouvelables prévu par la loi. Ces documents ont été revus et approuvés par la Commission de régulation de l'énergie (CRE) et prévoient, pour RTE, des investissements à peu près similaires à ceux réalisés dans les années 1970-1990, alors même qu'en plus du développement des énergies renouvelables, RTE devra gérer le renouvellement massif des réseaux hérités des années 1950-60. S'agissant de la distribution, l'impact du raccordement des énergies renouvelables restera marginal par rapport aux investissements à destination des consommateurs, tout au plus 15% des investissements totaux d'Enedis en 2035.

IV.1-I : Vous indiquez que les éoliennes seront reliées aux postes de liaison par des câbles enterrés. La commission d'enquête voudrait connaître leur capacité d'isolation de façon à prévenir tout type de courant induit qui engendrent de nombreux problèmes de santé tant pour les hommes que pour les animaux.

La norme NF C 15-100 nous impose d'enterrer à au moins 85 cm les câbles électriques nécessaires au raccordement. On les enterre en pratique entre 85 cm et 1.1 m.

On fait vérifier par un bureau de contrôle :

- En amont de la pose, les fiches techniques de tous les composants électriques. Les câbles répondent à la norme NF C 33-226 (ce sont les mêmes câbles que pose Enedis).

- Avant la mise en service, la correcte pose des câbles, puis tous les raccordements à faire dans les éoliennes et le PDL. La mise en service est conditionnée à la validation du bureau de contrôle.

D'autre part et pour rappel, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a publié l'article suivant en date du 16/12/2021 dernier, suite à l'actualité liée aux troubles relevés dans deux élevages bovins :

<https://www.anses.fr/fr/content/troubles-dans-deux-%C3%A9levages-bovins-le-lien-avec-les-%C3%A9oliennes-est-hautement-improbable>

Le lien entre les troubles en question et les éoliennes y est qualifié d' « hautement improbable », et la situation de « cas particulier non généralisable ».

IV.1-m : La SAS EOLIENNES DU PAYS D'AUGE a été créée pour exploiter le parc éolien avec un capital social de 37.000 €.

- Pourquoi pour ce champ de 7 éoliennes avez-vous créé une S.A.S. spécifique ?

- Pourquoi la SARL VSB ENERGIES NOUVELLES qui a acquis la totalité du capital social de la SAS a-t-elle conservé la structure absorbée sans prononcer sa dissolution ?

Après autorisation et réalisation de la centrale de production, VSB peut céder la totalité de ses parts dans la SAS et celle-ci poursuivra l'exploitation.

- Dans cette hypothèse que devient la garantie de démantèlement des machines ? La caution bancaire présentée par VSB sera-t-elle encore valide pour la SAS EOLIENNES DU PAYS D'AUGE ?

Une société de projet spécifique (Société par Actions Simplifiée : SAS) est créée pour porter chaque projet d'énergies renouvelables :

- d'une part pour des raisons comptables (praticité de gestion ; « isolement » de la SAS par rapport à VSB : si jamais la SARL VSB Energies Nouvelles venait à faire faillite, la SAS qui est autofinancée par la revente de l'électricité perdurerait),
- d'autre part pour pouvoir payer les impôts localement (CET : Contribution Economique Territoriale, TFPB : Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties, et IFER : Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux), ce qui ne serait pas le cas avec la SARL VSB EN qui est domiciliée à Nîmes.

Par ailleurs, VSB n'a pas absorbé la SAS EOLIENNES DU PAYS D'AUGE mais en détient simplement l'intégralité des actions. C'est bien la SAS EOLIENNES PAYS D'AUGE qui sera titulaire de l'autorisation et exploitera le parc. Ses actions pourraient effectivement faire l'objet d'une cession mais il est également possible que VSB conserve l'intégralité de ses actions pendant la vie du parc.

C'est bien la SAS EOLIENNES PAYS D'AUGE qui bénéficiera des garanties financières de démantèlement qui s'appliqueront.

Les courriers de soutien des organismes bancaires ainsi que les accords de principe garanties financières présentés dans le Volume 3 – Description de la Demande, sont bien nommément adressés à la SAS EOLIENNES DU PAYS D'AUGE et au projet éolien EOLIENNES DU PAYS D'AUGE.

En cas de cession, la structure qui reprendrait potentiellement les actions de la SAS sera garante des engagements de la SAS.

IV.1-n : A Echauffour les nuisances sonores (non-conformités persistantes) ont conduit Monsieur le Préfet à demander l'arrêt du parc éolien de 19h à 7h. Avez-vous des explications sur cette situation ?

Un bon nombre d'observations, nonobstant d'émettre des remarques sur l'aspect acoustique du parc éolien du Pays d'Auge, se contentent de citer à l'envi les problèmes existant sur le parc éolien d'Echauffour situé dans le département voisin (Orne), à plus de 35 kilomètres de là.

Il eut été plus simple de se référer aux parcs de Falaise-Soulangy, Montgaroult-Sentilly ou encore de Moulins-sur-Orne beaucoup plus proches... Seulement ici aucun désagrément d'ordre acoustique n'a pu être constaté, malgré la densité de la population vivant alentours ! (Falaise, Argentan).

Ce raisonnement par l'absurde a pour but de démontrer que de tels soucis n'ont qu'une valeur ponctuelle sur l'ensemble du parc éolien français et mondial, et sont avant tout dûs à des critères extérieurs à l'« éolien en général » : Machines défaillantes (roulements, pales, ...), mauvaise conception du parc, négligence de l'exploitant refusant de mettre en place les bridages demandés etc.

Dans le cas particulier de la ferme éolienne d'Echauffour, constituée de 5 turbines Senvion MM100, on pourra donc noter :

- Que la marque Senvion, en grande difficulté depuis 2014, n'existe plus depuis 2019 : après avoir été déclarée insolvable en avril et faute d'avoir trouvé un accord pour restructurer sa dette qui dépasse le milliard d'euros, la société est mise en liquidation début septembre 2019. Elle a été rachetée depuis par le consortium Siemens Gamesa.
- Que l'éolienne choisie à Echauffour (Senvion MM100) a été conçue en 2010, et a commencé à être produite en 2011 (il s'agit donc de « vieilles » machines au regard des progrès technologiques qui ont été faits notamment dans ce secteur).
- Que le parc éolien d'Echauffour, mis en service en avril 2019, a fait l'objet d'une suspension temporaire de fonctionnement décidée par la Préfecture de l'Orne en janvier 2021 suite à des plaintes de riverains au niveau acoustique : jugé trop bruyant, le parc est mis à l'arrêt tous les jours de 19 h à 7 h du matin
- Qu'un expert a effectué en toute indépendance une campagne de mesures acoustiques d'avril à juin 2021, tierce expertise prolongée le 14 septembre pour une durée pouvant aller jusqu'au 15 juin 2022 par la Préfecture de l'Orne et les services de la DREAL, comme communiqué ici <http://www.orne.gouv.fr/parc-eolien-d-echauffour-point-d-etape-sur-la-a11531.html> et ici http://www.orne.gouv.fr/IMG/pdf/14_09_cp_-_echauffour_vd_cle5658bb.pdf
- Que le développeur indique que des « émergences », c'est-à-dire des dépassements acoustiques par rapport à la norme, subsistent chez plusieurs riverains et s'engage à

se mettre en conformité vis-à-vis de la réglementation et avec des mesures de bridage adaptées suite au rapport d'expertise toujours en cours de réalisation.

- Que le développeur propose ici <https://echauffour-energies.fr/fonctionnement-en-direct/> de suivre en temps réel le fonctionnement du parc (arrêt, bridage acoustique, marche selon l'éolienne, la force et la direction du vent)

En conclusion sur le « cas Echauffour », nous pouvons donc dire à la fois que les problèmes acoustiques semblent dus à une mauvaise conception du parc, mais aussi que leur résolution est en cours via une tierce expertise qui se tiendra jusqu'au mois de juin.

Nous pouvons également souligner comme mentionné plus haut que la loi est appliquée avec un arrêt du parc plus de la moitié du temps pour des raisons acoustiques depuis presque 1 an (!) et sans doute encore 6 mois supplémentaires, dans l'attente de l'identification du problème et de la mise en conformité acoustique des installations.

En complément, un bridage est toujours susceptible d'intervenir sur décision du préfet même après la mise en service, en cas de non-respect des seuils règlementaires.

NDA : Ces explications sont reprises au chapitre 4.6.2. « À propos du cas d'Echauffour » du présent mémoire.

IV.1-o : L'enquête publique a permis d'enregistrer 170 observations. Plus de 155 sont défavorables à la création du parc éolien soit 90% de l'échantillon.

- Comment peut-on expliquer un tel déphasage avec les termes de la rédaction : les Français plébiscitent l'énergie éolienne ?

L'enquête « Comment les français et riverains de parcs éoliens perçoivent-ils l'énergie éolienne ? Vague 2 » rapportée par Harris Interactive pour France Energie Eolienne en janvier 2021 dévoile effectivement qu'une majorité de français a une bonne perception de l'éolien.

Tout d'abord, le syndrome NIMBY (Not In My Backyard : Pas chez moi) est particulièrement marqué dans le cadre des projets éoliens. De nombreux riverains parfois opposants des projets annoncent être favorables à l'éolien mais préfèrent ne pas les voir à proximité de leur lieu de vie.

Comme la Commission d'enquête l'a relevé dans la grille d'analyse des observations de l'enquête publique, des avis semblent émaner d'un réseau d'associations anti-éoliennes. Certaines observations en provenance de secteurs géographiques lointains (l'étranger compris) ou encore les récurrences de rédactions exploitant des données de réseaux anti-éoliens sont des indicateurs de cette démarche. Ces associations locales aux fortes convictions sont réputées très actives par des élus du territoire. Elles expriment leur opposition systématique aux projets de territoire locaux à caractère industriel, notamment éolien et méthanisation.

Sans être surpris par le biais de la participation massive d'anti-éoliens, VSB estime que les chiffres des enregistrements de cette enquête ne sont pas à l'image du niveau d'acceptabilité locale identifié au cours des cinq années de développement du projet.

-Les visiteurs opposés au projet ont parfois mis en cause verbalement la qualité de la concertation préalable. Les communicants face au public auraient pratiqué une écoute polie à défaut de réponse technique responsable.

Des collaborateurs de VSB étaient systématiquement présents et en nombre suffisant pour répondre aux questions techniques lors des différentes permanences publiques d'information ou des ateliers. Nous avons par chance eu de nombreuses questions auxquelles nous avons répondu. Pour autant, certains opposants au projet ne venaient pas pour chercher des réponses mais pour exprimer leurs craintes ou mécontentement. Dans ce cas, à défaut de pouvoir donner une réponse, nous écoutons et prenons notes de leurs remarques.

-Lors de permanence, il nous a été rapporté oralement que la gendarmerie était présente à l'extérieur de la salle lors d'une réunion. La concertation n'a donc pas toujours été aussi calme que ne le laisse entendre Mazars.

Malgré des discussions parfois houleuses notamment lors de la première permanence d'information, comme c'est le cas sur de nombreux projets éoliens, Mazars et VSB n'ont jamais eu à arrêter ou mettre fin à une réunion dans le cadre de ce projet. Aucune violence physique/verbale ou insulte n'a été relevée. Des violences ont néanmoins déjà eu lieu sur d'autres projets éoliens en France. Ainsi, les forces de l'ordre sont régulièrement présentes en marge de ce type de réunions à la demande du porteur de projet ou de leur plein gré pour éviter d'éventuels débordements liés aux rassemblements d'opposants virulents. Les porteurs de projets sont parfois contactés par la gendarmerie quelques jours avant ces rendez-vous pour évaluer le niveau de tensions autour des projets.

Les questions ci-après sont classées par dossier

2.2. Volume 3 – Description de la demande

IV.2-a : -Paré Sylvie signe une attestation et elle n'est pas dans le tableau des propriétaires page 15

-Manque Louvet Léon ZD 42 à Barou dans les signatures en annexe 9

-Les membres de la commission d'enquête vous demandent de nous préciser qui est propriétaire des parcelles concernées, qui les exploite.

Il y a une erreur sur le tableau page 15. La parcelle ZD42 sur laquelle est envisagée l'implantation de l'éolienne E3 appartient à PARÉ Sylvie qui a bien signé un contrat. LOUVET Léon n'est pas concerné par l'implantation d'installations éoliennes.

IV.2-b : page 43 Garantie Verspieren :

Objet : Attestation VSB ENERGIES NOUVELLES –EOLIENNES DU PAYS D'AUGE il est indiqué : « nous attestons par la présente pouvoir être en mesure de fournir une garantie financière de démantèlement d'un montant minimum de 609 000 € qui sera indexé selon l'indice en cours, pour le parc éolien EOLIENNES DU PAYS D'AUGE composé de 7 aérogénérateurs de 5,7 Mw chacun, sur la commune de Les-Moutiers-en-Auge, dans le Calvados (14620) lieudit le chemin des Moutiers le jour de sa mise en service. »

- Dans cette garantie financière il n'est pas fait mention de Barou-en-Auge et Norrey-en-Auge ;

- Même chose pour Atradius Garantie ICPE/LE.

-Nous vous demandons des explications sur ces deux garanties financières, par ailleurs est-ce qu'elles se cumulent ?

La commune est mentionnée à titre indicatif dans le sens où le projet éolien est clairement identifié. La mention de la commune des Moutiers-en-Auge est une indication de localisation du parc, étant donné que c'est le lieu d'implantation du PDL, qui fait foi pour la domiciliation de l'établissement secondaire de la SAS EOLIENNES DU PAYS D'AUGE.

Quoi qu'il en soit, c'est bien le projet de parc éolien du Pays d'Auge en lui-même qui sera garanti, quelle que soit la dénomination de la commune indiquée.

Nous serons couverts au titre des garanties financières de démantèlement à hauteur de 609k€, ce montant étant conforme aux obligations réglementaires, par l'un ou l'autre des établissements, non pas par cumul. Mais nous avons la garantie de 2 établissements différents, parmi lesquels nous pourrions choisir, ce qui est un plus !

Pour le moment il ne s'agit que de lettres d'intention, les garanties ne seront constituées que lors de la mise en service du parc, et nous ne retiendrons qu'un seul des deux établissements.

2.3. Volume 4.1 - Résumé non technique

IV.3-a : Au tableau figure 11, **les couleurs sont à vérifier** pour les deux colonnes impact seul et impacts cumulés, à partir de la 6ème ligne toute la colonne gauche est en vert foncé et celle impacts cumulés en vert clair alors que l'on retrouve 2 très faibles et 4 faibles.

En effet le code couleur est partiellement erroné.

Les termes « Nul », « Très faible » et « Faible » doivent apparaître en vert, respectivement du plus clair au plus foncé.

Le terme « Modéré » doit apparaître en jaune, et le terme « Fort » en orange.

L'erreur porte uniquement sur le code couleur, la caractérisation des impacts, elle, est correcte.

IV.3-b : Au tableau figure 12, sur la première ligne : la Maison « La Tarenne » il est peu compréhensible que l'influence verticale d'une éolienne située à 3,1 km fasse un angle vertical ZIV = 9 degrés alors que la colonne précédente indique covisibilité nulle.

-Les membres de la commission d'enquête voudraient des précisions.

Réponse du Bureau d'études Enviroscop :

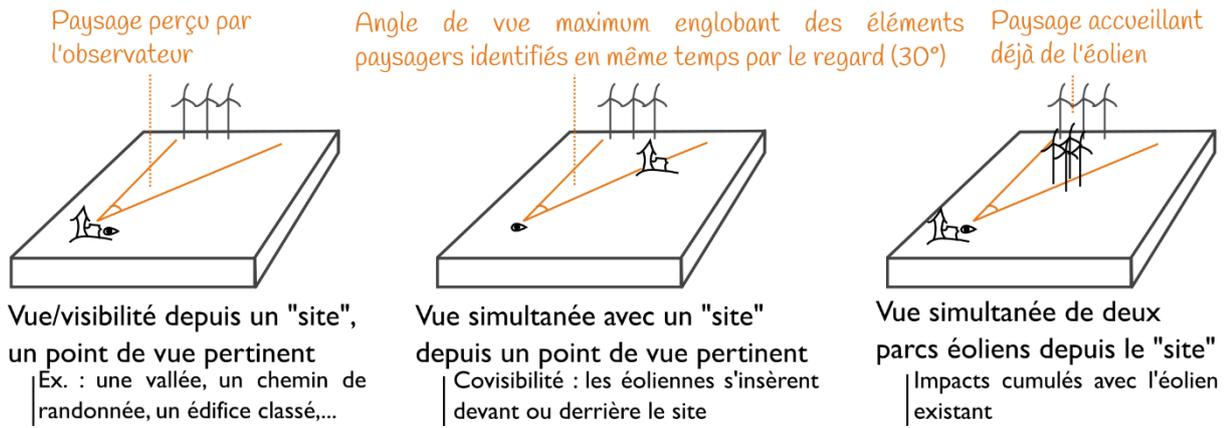
La ZIV en angle vertical reflète la visibilité du projet depuis un élément tandis que la covisibilité correspond à la situation où ce même élément est visible de manière simultanée avec le projet éolien depuis les alentours.

*Concernant spécifiquement la maison « La Tarenne », le volet paysager indique en page 34 : « La maison de la Tarenne est une ancienne ferme à pans de bois située dans la rue principale du village (voir Photo 14). Elle est protégée au titre des Monuments Historiques depuis 1930 (inscription). Orienté est/ouest, encadré de bâtiments en pierre calcaire, cet édifice est typique de la transition entre la campagne de Trun et le Pays d'Auge. Localisé dans le centre du village et faisant face à une autre bâtisse, le monument dispose de vues fermées. **Il ne se démarque pas de la silhouette du village.** La ZIP est située à 0,9 km vers le sud, la sensibilité est donc nulle. »*

La maison « La Tarenne » est une habitation ancienne de petite dimension localisée dans le tissu bâti de Barou-en-Auge. De ce fait, dès qu'on s'en éloigne, elle est masquée par les autres bâtiments du village. Depuis l'extérieur de celui-ci, elle n'est pas reconnaissable : elle n'apparaît que comme un toit parmi d'autres. De ce fait, il n'y a pas d'enjeu de covisibilité pour cet élément, d'où la sensibilité et les impacts jugés nuls.

Concernant la valeur de ZIV verticale, la trame du bâti n'a pas été prise en compte pour réaliser le calcul (voir méthode du volet paysager en page 11). De ce fait, elle ne tient pas compte des effets masquant dus aux bâtiments : sa valeur à l'intérieur des lieux de vie n'est ainsi qu'indicative et maximisée.

Figure 1 : Différence entre visibilité (schéma de gauche) et covisibilité (schémas au centre et à droite)



2.4. Volume 4.2 – Etude d'impact environnementale

IV.4-a : Page 24, chapitre B.4 Milieu naturel 2^{ème} paragraphe « L'expertise est référencée sous : ÉCOSPHÈRE, 2019. Étude d'impact écologique du projet de parc éolien du Pays d'Auge sur les communes de Norrey-en-Auge, Barou-en-Auge et Les Moutiers-en-Auge »

- Les membres de la commission d'enquête voudraient savoir pourquoi figure Les Moutiers-en-Auge.

Dans le cadre de la concertation préalable menée sur le projet de parc éolien du Pays d'Auge, la décision de la commune des Moutiers-en-Auge, qui a délibéré défavorablement à l'implantation d'éoliennes sur son territoire, a bien été prise en compte.

Pour autant la commune des Moutiers-en-Auge fait partie de la zone d'étude du projet (environnementalement parlant, paysagèrement parlant, ...).

L'Etude d'Impact Environnementale (EIE) doit être menée sur l'ensemble de la zone d'étude. En effet initialement l'EIE est menée sur l'ensemble de la zone, par la suite on choisit l'implantation précise sur une partie de la zone, en fonction des différents volets de l'étude et des échanges avec les collectivités locales.

Initialement, une implantation sur les Moutiers-en-Auge était envisagée, avant d'être abandonnée suite à la délibération défavorable.

A ce titre, l'EIE a été menée sur la commune des Moutiers également.

*IV.4-b : Page 56 C.14b vents violents Il est indiqué « La dernière tempête recensée sur les communes de l'aire d'étude et ayant donné cours à un arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle est celle d'octobre 1987 (chapitre C.1-3a) » alors que page 52 au C.1-3a il est mentionné : « **Dans l'aire d'étude immédiate**, toutes les communes ont eu des arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles, dont les deux tempêtes de décembre 1999, Lothar et Martin, qui ont ravagé une bonne partie nord de la France... ».*

-Les membres de la commission d'enquête se demandent pourquoi cet événement climatique d'ampleur nationale n'a pas été répertorié ?

Réponse du Bureau d'études Enviroscoop :

Les tempêtes de 1999 sont, comme cité ci-dessous, répertoriées au C1-3a en page 52 qui reprend l'ensemble des catastrophes naturelles ayant fait l'objet d'un arrêté ministériel dans les communes de l'aire d'étude immédiate. La Figure 37 de cette même page et reprise ci-dessous permet de préciser que, bien que ces événements aient été qualifiés de tempêtes dans le texte, il s'agit davantage de dépressions qui ont relevé d'un arrêté portant à connaissance de catastrophe naturelle pour les « inondations, coulées de boues et mouvement de terrain » et ce dans une grande partie du Nord de la France.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Communes de la ZIP				
			Barou-en-Auge	Norrey-en-Auge	Les Moutiers-en-Auge		
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	X	X	X		
Tempête	15/10/1987	16/10/1987	X	X	X		
Communes de l'aire d'étude immédiate hors ZIP							
			Beaumais	Crocy	Le Marais-la-C.	Montreuil la C.	Morteaux-Coulibœuf
Inondations, ...	25/12/1999	29/12/1999	X	X	X	X	X
	21/06/1986	21/06/1986					X
Inondations et coulées de boue	17/01/1995	31/01/1995	X				X
	19/03/2001	20/03/2001			X		X
	12/06/2018	12/06/2018				X	
Inondations par remontées de nappe phréatique	27/01/1995	20/03/1995			X		
	25/03/2001	02/04/2001			X		X
Tempête	15/10/1987	16/10/1987	X	X	X	-	X

Réalisation : Enviroscop. Source : GEORISQUES

Figure 37 : Liste des arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle des communes de l'aire d'étude immédiate

De ce fait, l'arrêté portant reconnaissance de catastrophes naturelles dans le chapitre « Vents violents » en page 55 et 56 rend compte du dernier arrêté dont le type de catastrophe répertorié est spécifié comme « tempête », à savoir l'arrêté de 1987.

IV.4-c : Page 56 C.1-5a : il est indiqué :

« Par ailleurs, la région Normandie est actuellement en cours d'élaboration de son Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)^o » Ce projet a été adopté par la Région en 2019 et approuvé par le Préfet de la Région Normandie le 2 juillet 2020.

-Les membres de la commission d'enquête aimeraient avoir la compatibilité du projet éolien du Pays d'Auge avec le SRADDET.

Prévu par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires de la Région Normandie (SRADDET) a été adopté par la Région en 2019 et approuvé par le Préfet de la Région Normandie le 2 juillet 2020.

La compatibilité a bien été étudiée.

En effet, le SRADDET de Normandie, approuvé le 02 juillet 2020, fixe un objectif de développer la production d'énergies renouvelables, pour viser 32% de part d'EnR dans la consommation énergétique normande en 2030. Pour y parvenir, le développement de l'éolien terrestre représente l'une des 4 sources d'énergies majeures. Ainsi, l'éolien terrestre a un objectif de progression de 2 240 GWh à l'horizon 2030, soit environ 400 nouvelles installations de production d'énergies installées (pour environ 1100 MW de puissance supplémentaire). Le parc éolien du pays d'Auge participe donc directement à l'objectif de développement de l'éolien terrestre du SRADDET Normandie.

D'autre part, Le SRADDET fixe des objectifs de moyen et long termes en matière :

- d'équilibre et d'égalité des territoires
- d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional
- de désenclavement des territoires ruraux
- d'habitat
- de gestion économe de l'espace,

- d'intermodalité et de développement des transports
- de maîtrise et de valorisation de l'énergie
- de lutte contre le changement climatique
- de pollution de l'air
- de protection et de restauration de la biodiversité
- de prévention et de gestion des déchets.

Consultable sur le « cloud » de la Région Normandie à l'adresse suivante <https://cloud.normandie.fr/index.php/s/5gdgACYwNj9Mwtz>, le rapport définitif précise ses objectifs en terme de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de développement des énergies renouvelables à l'horizon 2030 (*RAPPORT SRADDET ADOPTION DÉFINITIVE, page 240 et suivantes*).

L'« OBJECTIF 52 : AUGMENTER LA PART DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LES CONSOMMATIONS ÉNERGETIQUES DE LA NORMANDIE » particulièrement pose les bases des plans fixés par le SRADDET Normandie concernant la production d'électricité propre.

Extraits :

4. Réduire les émissions de gaz à effet de serre et développer les énergies renouvelables

– OBJECTIF 52 –

AUGMENTER LA PART DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LES CONSOMMATIONS ÉNERGETIQUES DE LA NORMANDIE



SOUS-OBJECTIFS

DEVELOPPER LA PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES, POUR VISER 32% DE PART D'ENR DANS LA CONSOMMATION ÉNERGETIQUE NORMANDE

Pour satisfaire aux objectifs nationaux, la part des énergies renouvelables dans la consommation doit atteindre 32% en 2030. La Normandie est engagée dans le développement des énergies renouvelables en fixant des objectifs spécifiés par énergies en fonction des potentiels identifiés.

Sans négliger les autres sources d'énergie, 4 sources assurent la majeure partie de la production :

- pour la chaleur, le bois énergie qui dispose aujourd'hui d'une filière bien structurée pour la construction de chaufferies, l'approvisionnement en combustible et la maintenance, apte à répondre aux enjeux de la transition énergétique ;
- pour le biogaz, la méthanisation dont le développement s'appuiera sur le Plan Méthanisation Normandie proposé et élaboré avec l'ensemble des partenaires qui vise à faciliter l'émergence et la conduite des projets pour leurs porteurs avec pour priorité de valorisation : n°1-injection dans le réseau de gaz, n°2-cogénération ;
- pour l'électricité renouvelable :
 - l'éolien terrestre avec un objectif de progression de 2240 GWh à l'horizon 2030, pour environ 1100 MW de puissance supplémentaire) ;
 - les énergies marines renouvelables avec un objectif basé sur l'entrée en production de 4 parcs éoliens marins à l'horizon 2030, représentant une production de 4500 GWh (mise en route planifiée entre 2021 et 2026 pour les 3 premiers et vers 2030 pour le dernier).

4. Réduire les émissions de gaz à effet de serre et développer les énergies renouvelables



– OBJECTIF 52 –

AUGMENTER LA PART DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LES CONSOMMATIONS ÉNERGETIQUES DE LA NORMANDIE

CONTEXTE

Au regard de sa forte identité agricole et de son tissu agroalimentaire dense, la Normandie affiche un fort potentiel de développement de la méthanisation, qui sera une des pierres angulaires du mix énergétique régional de demain. On compte actuellement en Normandie une soixantaine de méthaniseurs, généralement en cogénération (production de chaleur et d'électricité). La dynamique observée ces dernières années est vive, avec une moyenne de 5 à 6 mises en service par an depuis 2010.

Par ailleurs, la Normandie est également riche de vents réguliers, propices au développement de l'éolien. Ainsi, à terre, une puissance installée de près de 700 MW est enregistrée et un potentiel existe encore. En mer, la Normandie dispose de gisements productifs majeurs, qu'il s'agisse d'énergie éolienne - elle accueille 3 des 6 projets français actuels éoliens offshore (Le Tréport, Fécamp, Courseulles/Mer) pour une puissance installée totale de 1,5 GW - ou hydrolienne - La France est ainsi le second gisement mondial (3 à 5 GW) qui se concentre dans le Cotentin (Raz Blanchard). Là aussi, un potentiel de développement subsiste.

Les objectifs détaillés en efficacité énergétique et en production d'énergie renouvelable pour chaque secteur sont développés dans la partie II C.

4. Réduire les émissions de gaz à effet de serre et développer les énergies renouvelables



– OBJECTIF 52 –

AUGMENTER LA PART DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LES CONSOMMATIONS ÉNERGETIQUES DE LA NORMANDIE

SOUS-OBJECTIFS

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des objectifs qu'il serait souhaitable d'atteindre en 2021, 2026 et 2030 en matière de production des différentes sources d'énergies renouvelables. La première ligne rappelle les objectifs nationaux en matière de part d'énergies renouvelables dans la consommation finale. Les deux lignes suivantes permettent, sur la base d'une projection de la consommation d'énergie finale normande respectant les objectifs nationaux (réduction de 20% en 2030 par rapport à 2012), de transcrire les objectifs nationaux en objectifs régionaux de production d'ENR. On constate que le cumul des objectifs proposés pour chacun des types d'énergie permettrait d'atteindre 34,6% d'ENR dans la consommation prévue, soit 2,6% au-delà de l'objectif national.

Tableau 6 : Objectifs de production via les EnR

	2015	2020	2021	2026	2030
TRANSCRIPTION DES OBJECTIFS NATIONAUX GLOBAUX					
% d'ENR dans consommation finale (objectif PPE)		23%			32%
Projection de la consommation finale (en GWh - base 2012)		93 345	92 207	86 515	81 962
Projection de la production d'ENR nécessaire à l'atteinte de l'objectif (GWh)		21 469	22 037	24 570	26 228
DETAILS DES OBJECTIFS PAR TYPE D'ÉNERGIE RENOUVELABLE (en GWh)					
Bois énergie particuliers	3 936		3 962	3 983	4 000
Bois énergie agriculture	0				
Bois énergie cogénération	889				
Bois énergie industrie	376		3 019	4 397	5 500
Bois énergie collectif réseau de chaleur	525				
Bois énergie collectif	88				
Solaire Thermique	24		55	80	100,00
Biogaz chaleur	163		293	401	487,0
Chaleur fatale+ déchets	763		858	937	1 000,0
Pompes à chaleur géothermiques	12		17	21	24
Biogaz injection	0				1 700,0
Eolien	1 260		2 156	2 903	3 500,00
Méthanisation	139		307	448	560,00
Hydraulique	120		122	124	126,00
Photovoltaïque	121		313	472	600,00
Cogénération Bois	306		464	595	700
Cogénération Chaleur fatale+ déchets	262		317	363	400
Eolien marin	0		1 560	5 000	8 300
Hydrolien	0		0	1 027	1 400
	8 984		13 441	20 750	28 397

Ainsi, pour répondre à la question posée par la commission d'enquête, nous pouvons dire qu'en plus d'être compatible avec le SRADDET Normandie, le projet éolien du Pays d'Auge est - parmi d'autres - la condition de sa mise en œuvre.

IV.4-d : Page 59 C.1-6c L'éolien en France, la figure 49 reprend des données au 30 juin 2019 pour un document complété en mai 2021.

-Les membres de la commission d'enquête souhaitent un complément actualisé des données

Réponse du Bureau d'études Enviroscop :

Le dossier a été déposé en décembre 2019 et fait donc état des données nationales de mi-années publiées à l'automne 2019. Cet indicateur donne un bon aperçu du niveau de grandeur des puissances installées en France et de la tendance d'évolution.

Pour compléter néanmoins un petit peu cette réponse, on peut citer les chiffres du panorama de l'électricité renouvelable au 30 septembre 2021 publié par RTE.

La puissance du parc de production d'électricité renouvelable raccordé en France métropolitaine s'élève à 58 759 MW. Le parc éolien représente 31,5% de la capacité installée renouvelable française.

Pour en venir à l'échelle de la région, la puissance éolienne installée au 30 septembre 2021 est de 906 MW en Normandie.

IV.4-e : Page 63 C.2-2d la légende de la carte 31 page 71 est incomplète les cercles ont tous la même taille (taille des cercles rouges en fonction de l'effectif).

-Pourquoi ?

La légende représente les cerles les uns dans les autres, mais il y a bel et bien 3 tailles différentes de cerles, qui décrivent l'effectif maximum de gîtes d'hibernation observé lors d'un contrôle (plus petit cercle : 33 ; cerle moyen : 165 ; grand cercle : 330).

On retrouve bien ces 3 types de cerles différents sur la carte 31 en question.

IV.4-f : Page 106 C.4-2 Unités paysagères et sensibles,

« Les structures paysagères mises en évidence ont conduit à définir les 10 unités paysagères suivantes », la légende de la carte 61 en reprend 6.

-Les membres de la commission d'enquête pensent que la carte n'est pas adaptée au commentaire.

Les 6 couleurs de la légende de la carte 61 font référence à des types de paysage (marais, relief, boisés, bocagers, grandes cultures, reconnus).

Au sein de la carte sont représentées les 10 unités paysagères. Ce sont les suivantes : Pays d'Auge septentrional, Campagne de Caen méridionale, Cinglais, Escarpement occidental du Pays d'Auge, Pays d'Auge en collines, Haut pays de Falaise, Bocage de Bazoches à St-Germain, Plaine d'Argentan, Suisse Normande, Houlme occidental.

Plus la Campagne de Trun, qui est l'unité paysagère d'accueil du projet.

IV.4-g : Page 116 Variantes d'implantation : « Le poste est constitué de trois modules regroupés ensemble, et est implanté sur une ancienne décharge sauvage dans une parcelle appartenant à la commune de Norrey-en-Auge » Il s'agit des postes de livraison, mais la terminologie prête à confusion, car le terrain qui est propriété de la commune de Norrey-en-Auge se situe sur le territoire des Moutiers-en-Auge. Nous retrouvons la même chose page 121.

-Les membres de la commission d'enquête souhaitent des éclaircissements

Comme indiqué précédemment, la parcelle accueillant le PDL (parcelle ZA 1) est localisée sur le territoire de la commune des Moutiers-en-Auge, mais pour autant est propriété de la commune de Norrey-en-Auge.

IV.4-h : page 207 F.4-1c Retombées fiscales locales en phase d'exploitation

Le parc éolien du Pays d'Auge générera environ 342 500 euros de retombées fiscales chaque année pendant toute la durée d'exploitation, avec 7 éoliennes de 180 m environ en bout de pale et de 4,5 MW. La plus grande part bénéficiera à la Communauté de communes (46%) et au Département (29%). Cela représente 26 000 € chaque année pour la commune de Barou-en-Auge avec 3 éoliennes, 34 000 € pour la commune de Norrey-en-Auge avec 4 éoliennes, et 158 000 € pour la Communauté de Communes du Pays de Falaise.

Alors que dans le volume 4.8 Bilan de la concertation en pages 20 et 81 il a été annoncé un total de 379 700 euros dont 174 900 pour la CDC du Pays de Falaise (1 400 + 129 600 + 43 900). Nous y trouvons aussi indiquée une retombée de 8 200 euros annuels pour les Moutiers en Auge.

-Les membres de la commission d'enquête demandent la confirmation des chiffres des retombées fiscales.

-Nous voudrions aussi avoir la délibération de la CDC qui fixe la répartition de l'IFER en 2021.

Pour la variante retenue, à savoir 7 éoliennes d'une puissance unitaire de 5,7 MW, le Parc éolien du Pays d'Auge générera environ 400 429 euros de retombées fiscales (IFER, CET et TFPB) chaque année pendant toute la durée d'exploitation (sur la base des taux en vigueur votés dans la loi de finances 2020).

Cela sera décomposé en :

- 198 742 euros par an pour la Communauté de Communes ;
- 111 242 euros par an pour le Département ;
- 38 032 euros par an pour la commune de Barou-en-Auge ;
- 52 412 euros par an pour la commune de Norrey-en-Auge.

A tout cela s'ajoutent bien sûr les retombées économiques pour les communes d'implantation.

Conformément à la loi de finances 2019, une reversion obligatoire de 20% de l'IFER à la commune est en vigueur.

Nous n'avons pas de délibération supplémentaire de la Communauté de Communes à ce sujet.

IV.4-i : Pages 223 à 228 F.5-7d, figures 163 à 168, La légende dans le cartouche du tableau est toujours la même : « Analyse de sensibilité soirée en db(A) »

-Les membres de la commission d'enquête vous demandent la confirmation de ces légendes.

Il s'agit en effet d'une erreur. Les 6 pages désignées (de la page 223 à la page 228) représentent l'analyse des sensibilités en journée, en soirée, et la nuit, pour les deux modèles de machines étudiées (Nordex N149/5.X TS105 STE et Nordex N149/4.X TS105 STE). Les désignations des figures en-dessous de chaque tableau sont bien correctes, mais la case du cartouche du tableau est effectivement erronée suite à un mauvais copier-coller.

IV.4-j : Page 229 tonalité marquée : « Au sens de la norme NF S31-010, les éoliennes Nordex **N117/3000 STE** considérées ne présentent pas de tonalité marquée à l'émission. Il n'y a donc pas de risque de détecter des tonalités marquées dans les zones riveraines, après propagation sonore (pas de déformation significative de la forme spectrale du bruit). » Alors que les éoliennes en projet sont des **N149/5.X TS105 STE et N149/4.X TS105 STE.**

-Les membres de la commission d'enquête demandent la confirmation du type d'éolienne pour le projet et quelles sont leurs caractéristiques de tonalité.

Il s'agit également d'une erreur, les modèles d'éoliennes étudiées sont bien Nordex N149/5.X TS105 STE et Nordex N149/4.X TS105 STE.

Les conclusions indiquées sont correctes, mais elles sont bien à appliquer aux éoliennes Nordex N149/5.X TS105 STE et Nordex N149/4.X TS105 STE.

IV.4-k : Page 315 : Impact visuel dans l'aire immédiate : « Bien qu'il soit visible depuis les alentours de l'église de Norrey-en-Auge, il ne vient pas perturber la vue (photomontage n°6). En effet, le bâti traditionnel, le cimetière et l'église continuent de focaliser le regard. Les impacts visuels sont modérés » modérés est surligné en vert au lieu de jaune.

En effet le code couleur sur le mot « modéré » est erroné, ce mot devrait être surligné en jaune.

IV.4-l : Page 317 figure 180, les couleurs sont à vérifier pour la colonne impacts cumulés il y a une erreur pour 2 très faibles et 4 faibles.2 colonnes

-Les membres de la commission d'enquête souhaitent un tableau corrigé.

Réponse du Bureau d'études Enviroscop :

Le tableau est extrait de la figure 76 paragraphe D-4 en page 293 du volet paysager. Il est repris ci-dessous en correction de celui reporté dans l'étude d'impact présentant certaines cellules avec une erreur dans le code couleur par rapport au niveau d'impact écrit en texte.

Figure 2 : Tableau 1/2 des impacts des photomontages présentés dans l'EIE

Id	Nom	Distance au projet	Composition	Lieu de vie	Routes	Patrimoine ou reconnu	Eolien	Impact seul	Impacts cumulés
1	La D249 et le chemin de Moutiers	0,6 km	X			X		Faible	Nuls
2	Le chemin de Moutiers à l'ouest du projet	0,8 km	X			X		Faible	Nuls
3	La D39b et le chemin de la Trappe au loup	0,7 km	X		X	X		Modéré	Nuls
4	Le centre de Barou-en-Auge	1,1 km		X	X			Modéré	Nuls
5	La D90 vers les Terres Rouges	0,8 km	X		X			Faible	Nuls
6	Le centre de Norrey-en-Auge	1,3 km		X	X	X		Faible	Nuls
7	L'entrée est de Norrey-en-Auge	1,4 km			X	X		Modéré	Nuls
8	La D90 vers le Logis	0,9 km		X	X			Faible	Nuls
9	La D249 au sud-est des Grands Moutiers	1,1 km			X			Fort	Nuls
10	La D90 entre les Grands Moutiers et la Chapelle	1,8 km			X			Faible	Nuls
11	La sortie ouest de la Chapelle sur la D63a	2,4 km		X	X			Faible	Nuls
12	Le centre du Marais sur la D63a	2,2 km			X			Nul	Nuls
13	La sortie sud de Morteaux-Couliboeuf sur la D148	1,5 km	X		X			Faible	Nuls
14	L'église de Morteaux à Morteaux-Couliboeuf	1,9 km		X		X		Nul	Nuls
15	Le chemin du Petit Couliboeuf vers Blocqueville	2,6 km						Faible	Nuls
16	Morteaux-Couliboeuf vu depuis la Gare sur la D39b	3,7 km			X	X		Fort	Très faibles
17	La chapelle Sainte-Anne-d'Entremont	5,1 km				X		Très faible	Nuls
18	Le château d'Ailly vu depuis la D271	3,4 km			X	X		Nul	Nuls
19	La sortie sud de Vicques sur la D148	3,3 km		X	X			Faible	Nuls
20	La sortie sud de Louvagny	2,2 km		X				Faible	Nuls
21	Le château de Louvagny	2,9 km				X		Faible	Nuls
22	L'église de Jort	5,9 km		X		X		Faible	Nuls
23	La sortie est de Cantepie	2,5 km		X				Faible	Nuls
24	La sortie nord de Beaumais	3,0 km			X			Faible	Nuls
25	La Rue à Beaumais	3,2 km		X				Très faible	Nuls
26	Beaumais vu depuis la D148 au sud du village	4,3 km			X	X		Fort	Nuls
27	L'église de Crocy vue depuis la D63 à l'ouest	4,8 km		X	X	X		Faible	Nuls
28	La sortie nord de Fresné-la-Mère	6,1 km	X	X	X			Faible	Nuls
29	Le GRP vers Merri	6,2 km				X	X	Faible	Faibles
30	Le dolmen de la Pierre Levée à Fontaine-les-Bassets	5,4 km				X		Faible	Faibles
31	Le château de Fontaine-les-Bassets	8,9km				X		Très faible	Nuls
32	La sortie nord-ouest de Louvières-en-Auge	5,3 km		X				Très faible	Très faibles
33	La silhouette de Trun depuis le GRP du Pays d'Auge	9,2 km		X		X		Nul	Nuls
34	Le GRP au sud-est de Trun	8,9km				X	X	Très faible	Nuls
35	Le panorama de Magny dans le Couloir de la Mort	10,7 km				X	X	Faible	Très faibles
36	L'entrée du camp celtique de Bière	7,5 km				X		Très faible	Nuls
37	Le site géologique du Vaudobin	8,5 km				X	X	Faible	Faibles
38	Les abords du site archéologique de Bailleul	11,2 km	X			X		Nul	Nuls
39	La motte castrale de Bailleul	11,1km				X		Très faible	Nuls
40	L'échangeur de l'A88 et la D958	11,6 km			X			Faible	Nuls

Figure 3 : Tableau 2/2 des impacts des photomontages présentés dans l'EIE

Id	Nom	Distance au projet	Composition	Lieu de vie	Routes	Patrimoine ou reconnu	Eolien	Impact seul	Impacts cumulés	
41	La limite d'urbanisation à l'est de Falaise	10,0 km						Faible	Très faibles	
42	Le donjon du château de Guillaume	12,0 km		X		X	X	Faible	Faibles	
43	Le panorama du Mont Myrrha	12,2 km				X		Nul	Nuls	
44	GRP du Pays de Falaise à l'est de Versainville	8,7 km				X		Faible	Faibles	
45	Parc du Château de Versainville	9,7km				X		Faible	Nuls	
46	Château de Versainville	9,8km				X		Nul	Nuls	
47	Silhouette du Château de Versainville	10,6 km			X	X		Faible	Nuls	
48	Parcs éoliens des Sablons et Falaise/Soulangy	11,1 km					X	Faible	Très faibles	
49	Perrières	7,6 km						Nuls	Nuls	
50	D511 et GRP Pays de Falaise	6,4 km		X	X	X		Faible	Nuls	
51	Jardin régulier du château de Venduvre	7,5 km				X		Nuls	Nuls	
52	Silhouette du Château de Venduvre	7,9 km						Faible	Nuls	
53	Silhouette de Courcy et ses monuments historiques	6,8 km	X		X	X		Modéré	Nuls	
54	alentours de Lieury	7,6 km						Faible	Nuls	
55	Sortie de Saint-Pierre-sur-Dives	9,9 km			X			Très faible	Nuls	
56	Abbatiale de Saint-Pierre-sur-Dives (D40)	13,3 km		X	X	X		Nul	Nuls	
57	Abbatiale de Saint-Pierre-sur-Dives (voie ferrée)	13,3km			X	X		Très faible	Nuls	
58	Abbatiale de Saint-Pierre-sur-Dives (D511)	12,2km			X	X		Nuls	Nuls	
59	Vallée du Laizon et ses monuments historiques	12,3km	X			X		Très faible	Nuls	
60	Parc éolien de Fierville	16,7 km					X	Nul	Nuls	
61	Vieux-Pont-en-Auge	14,4 km				X		Très faible	Nuls	
62	Panorama du Billot	9,9 km				X	X	Faible	Faibles	
63	Silhouette d'Ammeville	6,2 km		X				Faible	Nuls	
64	Panorama de la forêt de la Houssaye	6,8 km	X			X	X	Faible	Faibles	
65	L'église de Coudehard	13,7 km				X			Très faible	Nuls
66	Le mémorial de Montormel	14,2 km					X		Nul	Nuls

IV.4-m : Page 353 H.1-2 Conformité au document d'urbanisme communal, il manque le document communal des Moutiers-en-Auge pour l'installation d'un équipement de 23 m² (déjà remarqué ailleurs)

-Les membres de la commission d'enquête veulent une confirmation qu'une autorisation d'urbanisme sera bien possible sur la commune des Moutiers en Auge.

De la même manière que la commune de Barou-en-Auge, la commune des Moutiers-en-Auge ne dispose d'aucun d'urbanisme opposable. Elle est sous les dispositions du RNU (règlement national d'urbanisme).

En l'absence de document d'urbanisme communal, c'est donc le RNU qui fait foi.

Les autorisations au titre du code de l'urbanisme seront acquises au moment de l'acquisition de l'Autorisation Environnementale, cf. réponse à la question **IV.1-e** des membres de la commission d'enquête.

IV.4-n : Page 361, chapitre I.2-2 Dans ce chapitre pas de mise à jour au sujet du SRADDET (déjà demandé auparavant)

Voir réponse à la question IV.4-c de la commission d'enquête ci-dessus.

IV.4-o : Page 363 au chapitre 1.6-2 ; Le document fourni complété en mai 2021 comprend 3 lignes sur le SRADDET pour dire que son adoption est prévue en décembre 2019 !!! La mise à jour n'est pas réalisée, et la compatibilité avec le SRADDET n'est pas étudiée.

Ce projet SRADDET a été adopté par la Région en 2019 et approuvé par le Préfet de la Région Normandie le 2 juillet 2020.

-Les membres de la commission vous demandent de nous préciser la compatibilité du projet avec le SRADDET

Cf question IV.4-c des membres de la commission d'enquête.

Voir réponse à la question IV.4-c de la commission d'enquête ci-dessus.

IV.4-p : Page 371, chapitre K.2-2 Orages, le premier paragraphe indique : « A l'échelle nationale, l'observatoire français de tornades et des orages violents situe le projet dans une zone où la fréquence des tornades est très supérieure à la moyenne nationale »

Et le deuxième : « Le site Météorage référence la densité de foudroiement en France entre 2009-2018 par communes. Les communes de l'aire d'étude immédiate présentent une sensibilité qualifiée d'"infime", soit parmi les communes les 1% les moins foudroyées. »

-Les membres de la commission d'enquête demandent une explication sur l'incohérence entre ces deux paragraphes.

Réponse du Bureau d'études Enviroscop :

Ces données proviennent de deux sources différentes.

Le 1^{er} indicateur cité fait état de la fréquence des tornades par rapport à la moyenne nationale, à savoir très supérieure sur le site du projet (page 55 de l'étude d'impact). Cet indicateur est calculé sur la base de la densité de tornades (phénomène de vents violents) par km² et est établi par l'observatoire français de tornades et des orages violents (site internet www.keraunos.org).

Le second indicateur est établi par le site Météorage (www.meteorage.com) qui fait état des orages et plus précisément une quantification des impacts au sol de la foudre (éclairs nuage-sol) sur une région, un département ou une commune, à savoir infime sur les communes de l'aire d'étude immédiate.

Les données issues de ces deux sources de référence sont complémentaires et permettent d'avoir une idée plus précise des phénomènes climatiques extrêmes sur le site. Ainsi, bien que le projet se situe dans un secteur où les tornades soient plus fréquentes que la moyenne, ces événements ne s'accompagnent pas systématiquement de foudre.

IV.4-q : Page 375, chapitre L.2 Les dynamiques d'évolution du site sous chapitre Dynamique démo-graphique et documents d'urbanisme, dans la conclusion, la commune Les Moutiers-en-Auge figure.

- Les membres de la commission d'enquête s'interrogent sur cette mention.

L'Etude d'Impact Environnementale est menée sur l'ensemble de la zone d'étude, dont fait partie la commune des Moutiers-en-Auge, comme indiqué dans la réponse à la question **IV.4-a** des membres de la commission d'enquête.

IV.4-r : Page 376 Chapitre L.3 Analyse comparative de l'évolution du site sans ou avec le projet, la dernière case Scénario de référence du tableau 215 « En Normandie, l'objectif de production en 2020 est de 1 701 MW en cible basse » Le document 4.2 est en version complétée mai 2021 !

- Les membres de la commission d'enquête demandent une indication concernant l'atteinte de cet objectif.

En reprenant le panorama des énergies renouvelables publié par RTE à date du 31/12/2020, on peut voir que la puissance installée renouvelable totale en région Normandie est de 1205 MW (859 MW en éolien, 189 MW en solaire photovoltaïque, 30 MW en hydroélectricité et 127 MW en bioénergies).

Ce chiffre est certes en-deçà de l'objectif fixé, ce qui montre que les efforts doivent encore être accentués pour atteindre les cibles.

Dans ce cadre, le projet éolien du Pays d'Auge revêt une importance toute particulière. En effet, les progrès technologiques dans le domaine de la fabrication des éoliennes permettent aujourd'hui de mettre en place sur le site des éoliennes d'une puissance unitaire de 5,7 MW. Le parc éolien du Pays d'Auge représentera donc une puissance installée de quasiment 40 MW (39,9 précisément), pour seulement 7 éoliennes implantées, là où plus d'une quarantaine d'hectares de terres occupées par du photovoltaïque seraient nécessaires pour atteindre le même chiffre.

Sa contribution à la réalisation des objectifs est donc très significative, d'où l'importance de l'obtention d'un avis favorable par la commission d'enquête.

IV.4-s : Le « chapeau » des pages surligné en vert indique : « Projet de construction d'un parc sur les communes de Norrey-en-Auge, Barou-en-Auge et les Moutiers-en-Auge »

-Les membres de la commission d'enquête se demandent pourquoi vous mentionnez la commune Les Moutiers-en-Auge.

Comme évoqué précédemment, le parc éolien désigne l'ensemble des éoliennes mais également les dépendances telles que les éléments liés au raccordement, dont les Postes de Livraison, qui seront implantés sur la commune des Moutiers-en-Auge.

2.5. Volume 4.6 - Volet acoustique

L'en-tête du dossier est de mai 2021, pouvez-vous nous confirmer que l'étude datée en bas de pages indiquant 22/10/2019 est bien la bonne.

Il s'agit bien de la bonne étude.

L'étude acoustique a bien été menée en octobre 2019.

C'est le dossier assemblé de réponses à l'ensemble des demandes de compléments qui est daté de mai 2021.

2.6. Volume 4.7 - Etude Quinetiq

-Ce dossier a-t-il été transmis à météo France ?

-Compte tenu de la technicité souhaitable pour percevoir toutes les subtilités de cette étude, pouvez-vous nous confirmer que l'implantation de ce projet avec 7 éoliennes de type N 149 n'apporte pas de nuisance au radar ?

Comme indiqué dans l'étude d'impact du dossier (volume 4.2, page 92), le radar météorologique de Falaise-Monts d'Eraines – de fréquence en bande C (5,6GHz) – est situé à environ 8 km du projet.

Celui-ci se situe ainsi en zone de coordination, comme l'indique la typologie ci-après :

Bande Radar	Distance entre les éoliennes et le radar		
	Zone de protection	Zone de coordination	Zone autorisée
S	< 10 km	10 km à 30 km	> 30 km
C	< 5 km	5 km à 20 km	> 20 km
X	< 4 km	4 km à 10 km	> 10 km

Le projet est donc autorisé dans ce secteur, mais soumis à une étude sur les impacts qu'il pourrait avoir sur le radar. Elle se caractérise par 4 critères à respecter indiqués en page 122 de l'étude d'impact.

La loi (Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGIARTI000029787797/2014-11-23/>) stipule et décrit les conditions dans lesquelles ces études doivent être réalisées, notamment dans les articles 4-2-1 et 4-2-2 dudit arrêté :

« 4-2-2. La reconnaissance d'une méthode de modélisation des perturbations générées par les aérogénérateurs sur les radars météorologiques, prévue à l'article 4-2-1, ainsi que des organismes compétents pour la mettre en œuvre est conditionnée par la fourniture au ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement :

- d'une présentation de la méthode de modélisation ;
- d'une justification de la compétence du ou des organismes chargés de mettre en œuvre cette méthode de modélisation ;
- de la comparaison entre les perturbations réellement observées et les résultats issus de la modélisation effectuée sur la base d'un ou de plusieurs parcs éoliens implantés dans les distances d'éloignements d'un radar météorologique telles que définies dans le tableau II. Le choix de ces parcs fait l'objet d'un accord préalable du ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement après consultation par ce dernier de l'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens.

- Sur la base des éléments fournis, le ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement consulte l'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens.
- La reconnaissance d'une méthode de modélisation et des organismes compétents pour la mettre en œuvre fait l'objet d'une décision du ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement. »

La société QinetiQ et la méthode mise en place sont agréés par le Ministère de l'Environnement (voir attestation ci-après). Par ailleurs le dossier a été instruit par les services de la DREAL sur cette base.

Il n'y a donc aucune ambiguïté sur la légitimité de cette étude et sur la compatibilité du projet avec le radar Météo-France.

 <p>Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</p>	<p>MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE MINISTÈRE DU LOGEMENT, DE L'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES ET DE LA RURALITÉ</p>	 <p>Premier ministre Direction de l'information légale et administrative</p>
<h2>PRÉVENTION DES RISQUES</h2>		
<p>MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE</p>		
<p><i>Direction générale de la prévention des risques</i></p>		
<p>Décision du 20 novembre 2015 relative à la reconnaissance de la méthode de modélisation des perturbations générées par les aérogénérateurs sur les radars météorologiques CLOUDSIS 1.0 et de la société Qinetiq Ltd chargée de sa mise en œuvre (rectificatif)</p>		
<p>NOR : DEVP1527649Z</p>		
<p>(Texte non paru au <i>Journal officiel</i>)</p>		

Source : <https://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/notice?id=Bulletinofficiel-0028997&reqId=67c5278f-3bde-493b-99e4-690de5351e62&pos=1>

2.7. Volume 4.8 - Bilan de la concertation

IV.7-a : Comme vous le constaterez dans les questions, nous avons été interpellés par les visiteurs sur leur sentiment qu'il n'y a pas eu une véritable concertation mais plutôt des réunions d'information conduites par des communicants habiles mais non-habilités à négocier.

Les membres de la commission d'enquête s'interrogent sur cette concertation.

Nous avons effectivement répondu à des questions remettant en cause la concertation effectuée avec les citoyens. Il est important de souligner que celle-ci ne portait pas sur des négociations de remise en cause du projet développé par VSB qui prend les décisions avec les élus du territoire.

La concertation va de l'information à la codécision. Mazars a fait fait ici de l'information, de la consultation et de la co-construction sur certains éléments. Ils ne sont pas habilités à décider/négocier dans le cadre de ce projet. Nous rappelons que les collaborateurs de VSB étaient systématiquement présents lors de ces réunions aux côtés de Mazars présent en organisateur, support et animateur. Le lien entre le développeur de projet et les citoyens était donc total.

IV.7-b : Page 9 concertation, pourquoi 30 participants et seulement 4 votes ?

Une partie des participants n'a pas souhaité voter sur ce sujet.

-Vous indiquez page 57/93 il est indiqué : « A partir de 3 éoliennes, il n'est plus rentable d'implanter un parc »

Quelle est la signification de cette phrase ?

Cette phrase doit être comprise comme suit : « Il n'est généralement pas rentable d'implanter un parc éolien de moins de 3 éoliennes en France », sauf dans les cas exceptionnels où le potentiel en vent est important et/ou le raccordement au réseau électrique national est suffisamment proche (coût majeur dans un chantier éolien).

Pour ces « petits » parcs éoliens, les négociations avec les fabricants d'éoliennes, les économies d'échelle en général et la mutualisation des coûts sont souvent insuffisantes pour lancer le développement d'un projet éolien.

IV.7-c : Page 73/93 atelier participatif 3, pas de liste des participants car vandalisée ! Pourquoi pas mais par contre :

-Page 79/93 atelier participatif 4, pas de liste des participants sans aucune explication !

-Page 86/93 atelier participatif 5, pas de liste des participants sans aucune explication

Il s'agissait de réunions en format forums d'information, plus libre, avec des panneaux d'exposition et donc une organisation en mode "déambulatoire". Le format était donc portes-ouvertes et plus libre qu'une réunion "classique".

-Les commissaires enquêteurs aimeraient avoir connaissance du lieu de résidence des différents participants et aussi de regarder s'il y a eu de « nouveaux » participants.

Il y a eu 2 nouveaux participants de Barou-en-Auge, 4 de Norrey-en-Auge et 1 de Morteaux-Couliboëuf entre l'atelier 4 et 5 (mais dont certains étaient déjà venus aux précédents ateliers).

Pour des raisons de confidentialité / RGPD, Mazars ne peut communiquer son fichier de suivi.

2.8. Volume 5.2 - Etude de dangers

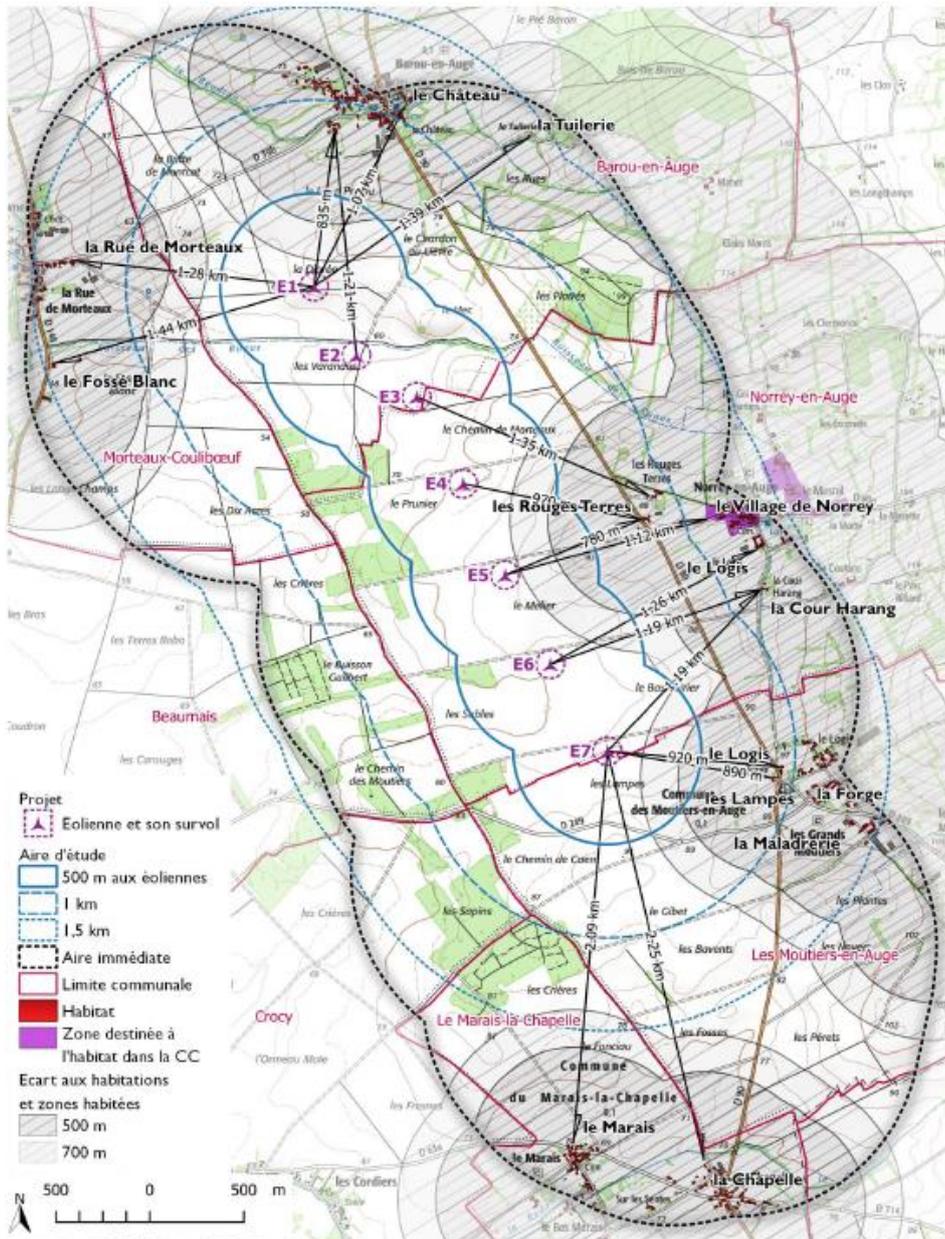
IV.8-a : Page 6/73 paragraphe B.2 Localisation du site,

-Pourquoi, la distance à la commune des Moutiers-en-Auge n'est pas indiquée alors que l'éolienne E7 est en limite communale ?

Les écarts aux habitations les plus proches pour les communes de Norrey-en-Auge, Barou-en-Auge, Les-Moutiers-en-Auge, Morteaux-Couliboef, Le-Marais-la-Chapelle, Beaumais et Crocy sont indiqués dans le tableau suivant (Tableau 3 : Distance d'éloignement aux lieux-dits des éoliennes les plus proches, page 8/73 du Volume 5.2 – Etude de dangers) :

Habitations et zones destinées à l'habitat dans le PLU	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	Ecart minimal
NORREY-EN-AUGE les Rouges Terres	2,11	1,73	1,35	0,97	0,78	0,91	1,25	0,78 km
BAROU-EN-AUGE le Village	0,84	1,21	1,49	2,01	2,54	3,08	3,62	0,84 km
LES MOUTIERS-EN-AUGE les Lampes	3,59	3,17	2,79	2,28	1,79	1,33	0,89	0,89 km
LES MOUTIERS-EN-AUGE le Logis	3,53	3,11	2,73	2,24	1,78	1,34	0,92	0,92 km
BAROU-EN-AUGE le Château	1,07	1,35	1,55	2,04	2,56	3,08	3,61	1,07 km
LES MOUTIERS-EN-AUGE la Forge	3,77	3,35	2,96	2,46	1,98	1,52	1,08	1,08 km
NORREY-EN-AUGE le Village	2,43	2,06	1,68	1,31	1,12	1,14	1,33	1,12 km
LES MOUTIERS-EN-AUGE les Grands Moutiers	3,81	3,39	3,01	2,51	2,02	1,56	1,12	1,12 km
LES MOUTIERS-EN-AUGE le Jardin	3,71	3,29	2,91	2,42	1,96	1,54	1,14	1,14 km
NORREY-EN-AUGE la Cour Harang	2,88	2,49	2,11	1,69	1,37	1,19	1,19	1,19 km
NORREY-EN-AUGE le Logis	2,89	2,32	1,94	1,57	1,33	1,26	1,34	1,26 km
MORTEAUX-COULIBOEUF la Rue de Morteaux	1,28	1,58	1,96	2,39	2,84	3,33	3,86	1,28 km
LES MOUTIERS-EN-AUGE la Maladrerie	4,05	3,63	3,25	2,75	2,27	1,81	1,35	1,35 km
BAROU-EN-AUGE la Tuilerie	1,39	1,48	1,51	1,89	2,35	2,82	3,31	1,39 km
NORREY-EN-AUGE le Mesnil	2,83	2,46	2,08	1,72	1,48	1,40	1,46	1,40 km
LES MOUTIERS-EN-AUGE les Douits	4,11	3,69	3,31	2,81	2,33	1,87	1,41	1,41 km
MORTEAUX-COULIBOEUF le Fossé Blanc	1,44	1,61	1,94	2,26	2,61	3,03	3,53	1,44 km
MORTEAUX-COULIBOEUF le Village	1,76	2,06	2,44	2,85	3,29	3,76	4,28	1,76 km
LE MARAIS-LA-CHAPELLE le Marais	4,78	4,36	4,07	3,57	3,05	2,56	2,09	2,09 km
LE MARAIS-LA-CHAPELLE la Chapelle	5,12	4,70	4,37	3,85	3,31	2,78	2,25	2,25 km
BEAUMAIS Cantepie	2,43	2,46	2,70	2,86	3,08	3,39	3,81	2,43 km
CROCY les Cordiers	4,77	4,41	4,21	3,79	3,37	3,00	2,74	2,74 km
BEAUMAIS la Noë	3,50	3,27	3,25	3,05	2,89	2,86	2,99	2,86 km
CROCY le Colombier	4,56	4,24	4,11	3,75	3,41	3,14	3,01	3,01 km
BEAUMAIS les Croix	3,37	3,22	3,29	3,21	3,18	3,26	3,49	3,18 km
BEAUMAIS la Rue	3,59	3,40	3,43	3,29	3,21	3,23	3,40	3,21 km
CROCY le Village	4,94	4,66	4,59	4,29	4,01	3,81	3,74	3,74 km
Ecart minimal	0,84	1,21	1,35	0,97	0,78	0,91	0,89	0,78 km

Et également sur la carte 2 : Eloignement des éoliennes aux habitations et aux zones d'habitation en page 9/73 du même volume :



➤ **Voir le Volume 5.2 : Etude de dangers § C.1.1. Zones urbanisées (p. 8 à 9)**

IV.8-b : Page 27/73 paragraphe E.2 Potentiels de dangers liés au fonctionnement de l'installation, Quelle cohérence avec le chapitre G7 Conclusion de l'analyse préliminaire des risques page 39/73 -Les membres de la commission d'enquête demandent pourquoi la chute et projection de glace ne sont pas indiquées Page 27, -Pourquoi les risques électrique et incendie ne sont pas pris en compte dans les scénarios étudiés dans l'étude de risque ?

Réponse du Bureau d'études Enviroscop :

Le parc éolien relève de la nomenclature des installations classées soumises à autorisation, et plus précisément de la rubrique 2980 pour laquelle l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 précise les dispositions relatives à la sécurité de l'installation (dispositions constructeurs, maintenance...).

L'étude de dangers rend compte de l'examen effectué par la société de projet pour caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques dans le respect du cadre méthodologique défini par la réglementation comme précisé en préambule au chapitre A et au chapitre J.1 à partir de la page 54. En particulier, la figure 12 démarche d'analyse des risques au J.1-4 page 56-57 relate le cheminement de cet examen.

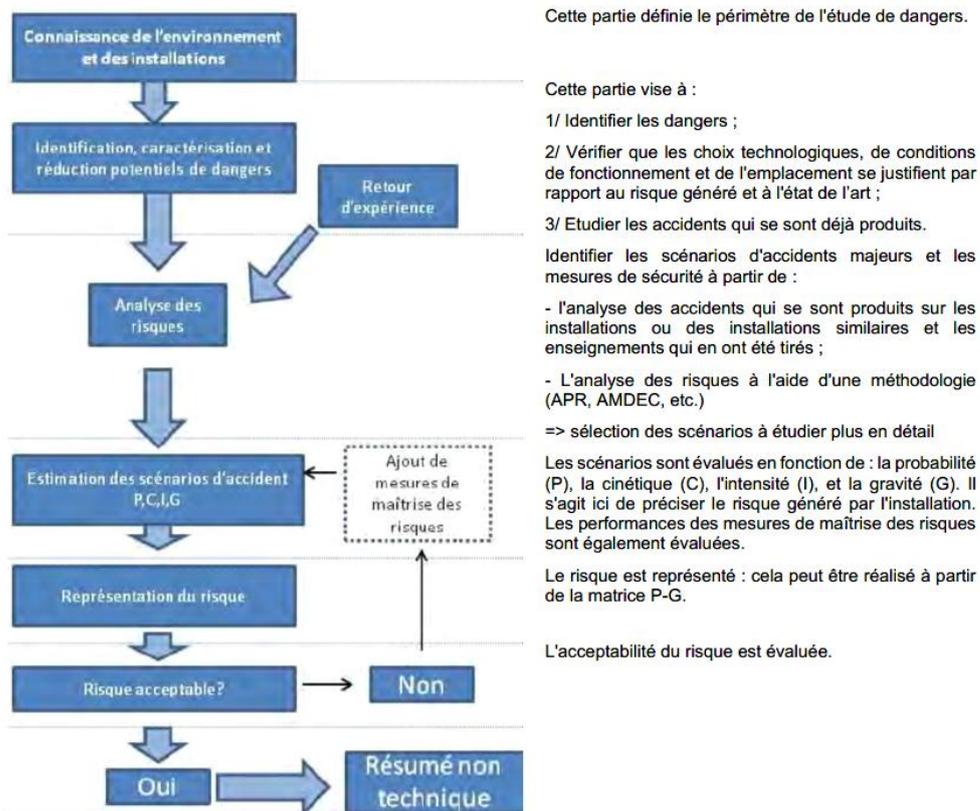


Figure 12 : démarche d'analyse des risques

Sont ainsi identifiés les potentiels de dangers au chapitre E. qui sont liés aux produits/fonctionnement et les mesures de réduction à la source, puis en F. les retours d'expérience, puis au chapitre G. l'analyse préliminaire des risques avec les mesures de sécurité qui y répondent, et enfin au H. l'étude détaillée des risques, comme préconisé dans le « Guide technique » pour « l'élaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens » publié en mai 2012 par l'INERIS.

La page 27 de d'étude de dangers se réfère donc aux potentiels dangers liés au fonctionnement de l'installation. De plus, bien que le phénomène de chute de glace ne soit pas explicitement cité dans le tableau, ceux de chutes d'éléments et projections d'éléments sont présentés comme des phénomènes redoutés pour la nacelle et le rotor.

Installation ou système	Fonction	Phénomène redouté	Danger potentiel
Système de transmission	Transmission d'énergie mécanique	Survitesse	Echauffement des pièces mécaniques et flux thermique
Pale	Prise au vent	Bris de pale ou chute de pale	Energie cinétique d'éléments de pales
Aérogénérateur	Production d'énergie électrique à partir d'énergie éolienne	Effondrement	Energie cinétique de chute
Poste de livraison, intérieur de l'aérogénérateur	Réseau électrique	Court-circuit interne	Arc électrique
Nacelle	Protection des équipements destinés à la production électrique	Chute d'éléments	Energie cinétique de projection
Rotor	Transformer l'énergie éolienne en énergie mécanique	Projection d'objets	Energie cinétique des objets
Nacelle	Protection des équipements destinés à la production électrique	Chute de nacelle	Energie cinétique de chute

Tableau 12 : Potentiels de dangers liés au fonctionnement de l'installation

Les incendies font partie des risques analysés dans l'étude préliminaire des risques. Le chapitre G.7 avec le tableau suivant (page 39 de l'étude de dangers) précise pourquoi les incendies ne sont pas retenus en vue de l'analyse détaillée des risques. En effet, ne sont retenus que « les séquences accidentelles dont l'intensité est telle que l'accident peut avoir des effets significatifs sur la vie humaine » (INERIS). C'est pourquoi ce risque n'apparaît pas dans l'analyse détaillée des risques dans au chapitre suivant.

Nom du scénario exclu	Justification
Incendie de l'éolienne (effets thermiques)	En cas d'incendie de nacelle, et en raison de la hauteur des nacelles, les effets thermiques ressentis au sol seront mineurs. Par exemple, dans le cas d'un incendie de nacelle située à 50 mètres de hauteur, la valeur seuil de 3 kW/m ² n'est pas atteinte. Dans le cas d'un incendie au niveau du mât les effets sont également mineurs et l'arrêté du 26 août 2011 encadre déjà largement la sécurité des installations. Ces effets ne sont donc pas étudiés dans l'étude détaillée des risques. Néanmoins il peut être redouté que des chutes d'éléments (ou des projections) interviennent lors d'un incendie. Ces effets sont étudiés avec les projections et les chutes d'éléments.
Incendie du poste de livraison ou du transformateur	En cas d'incendie de ces éléments, les effets ressentis à l'extérieur des bâtiments (poste de livraison) seront mineurs ou inexistant du fait notamment de la structure en béton. De plus, la réglementation encadre déjà largement la sécurité de ces installations (l'arrêté du 26 août 2011 [9] et impose le respect des normes NFC 15-100, NFC 13-100 et NFC 13-200)
Infiltration d'huile dans le sol	En cas d'infiltration d'huiles dans le sol, les volumes de substances libérées dans le sol restent mineurs. Le parc éolien n'étant pas implanté dans un périmètre de protection rapprochée d'une nappe phréatique, ce scénario ne sera pas détaillé dans le chapitre de l'étude détaillée des risques.

Tableau 17 : Scénarios exclus de l'étude détaillée

Comme le précise également le guide de l'INERIS, le chapitre G.3-2 (page 32 de l'étude de dangers - extrait ci-dessous) indique que le risque électrique de la foudre est jugé comme négligeable dès lors que les normes sont respectées.

Le cas spécifique des effets directs de la foudre et du risque de « tension de pas » n'est pas traité dans l'analyse des risques et dans l'étude détaillée des risques dès lors qu'il est vérifié que la norme IEC 61 400-24 (Juin 2010) ou la norme EN 62 305-3 (Décembre 2006) est respectée. Ces conditions sont reprises dans la fonction de sécurité n°6 ci-après.

En ce qui concerne la foudre, on considère que le respect des normes rend le risque d'effet direct de la foudre négligeable (risque électrique, risque d'incendie, etc.). En effet, le système de mise à la terre permet d'évacuer l'intégralité du courant de foudre. Cependant, les conséquences indirectes de la foudre, comme la possible fragilisation progressive de la pale, sont prises en compte dans les scénarios de rupture de pale.

IV.8-c : Page 68/73, En annexe, l'analyse du document tableau de l'accidentologie française, version complétée en mai 2021 s'arrête au 12 janvier 2019. Une mise à jour aurait été intéressante.

-Les membres de la commission d'enquête demande une mise à jour.

Ci-dessous une mise à jour allant jusqu'à juin 2020 :

Défaut de conception de composants	12/02/2019	Autechaux	Doubs	2.8	2016	Oui	A la suite d'une fissuration constatée sur une bague extérieure de roulement de pale d'une éolienne d'un parc éolien de même technologie hors de France, l'exploitant réalise des inspections de cette pièce sur 3 de ses parcs éoliens comprenant 43 éoliennes. Ces contrôles mettent en évidence 6 fissurations sur des roulements de pale, positionnés entre la base de la pale et le moyeu.	L'origine des fissurations serait un défaut d'alésage qui, sous contrainte, conduirait à une fissuration par fatigue de la bague au niveau d'une zone d'amorçage propice constituée par les trous d'introduction des billes dans les roulements.	Base ARIA	Non retenu dans l'étude de dangers (aucun accident)
Fuite d'huile	23/03/2019	Argentonnay	Deux-Sèvres	-	-	-	Une fuite d'huile se produit depuis le multiplicateur d'une éolienne. Celle-ci se met automatiquement à l'arrêt à la suite d'une défaillance au niveau d'un composant tournant du multiplicateur. Sur les 450 L d'huile présents dans le mécanisme, seuls 1 à 2 L ont débordé sur la végétation jouxtant la plateforme. L'opérateur est intervenu assez rapidement pour limiter tout risque de pollution.	La rupture d'un composant tournant du multiplicateur est à l'origine de l'incident.	Base ARIA	
Foudre	02/04/2019	Equancourt	Somme	-	-	-	Lors d'un épisode orageux, la foudre touche une éolienne. Après avoir été alerté par un élu, le gestionnaire du site arrête la machine à distance. Une équipe technique, constate que l'impact de foudre a endommagé le revêtement de la pale, proche de la base, sur 5 000 cm ² . Le lendemain matin, un expert de la société de fabrication et maintenance de l'éolienne inspecte l'équipement et la pale endommagée. Il estime qu'il n'y a pas de risque d'aggravation des dégâts ni de chute de composants tant que l'éolienne reste à l'arrêt avec les pales mises en drapeau.	Foudre	Base ARIA	Non utilisable dans les chutes de projection (la pale est restée accrochée)
Maintenance	12/04/2019	Fontenelle-Montby	Doubs	-	-	-	Lors d'une opération de maintenance, un agent a été légèrement électrisé et un autre présentait des acouphènes.	Surpression ayant causé un arc électrique.	Article de presse (l'Est républicain)	Non retenu dans l'étude de dangers (maintenance)
Maintenance	15/04/2019	Chailly-sur-Armançon	Côte-d'Or	-	-	-	Un sous-traitant est électrisé par un courant de 20 000 V dans une éolienne. La victime est légèrement blessée. Elle est transportée en centre hospitalier.	Cause probable de l'accident non évoquée	Base ARIA	Non retenu dans l'étude de dangers (maintenance)
Incendie	18/06/2019	Quesnoy-sur-Airaines	Somme	2.3	2011	Non	Un feu se déclare sur une éolienne du parc. Les équipes de maintenance du site maîtrisent l'incendie. Les pompiers alertés réalisent des contrôles thermiques pour confirmer l'extinction.	D'après la presse, un court-circuit sur un condensateur est à l'origine du sinistre.	Base ARIA	

Incendie	25/06/2019	Ambon	Morbihan	1.7	2008	Non	Un incendie s'est déclenché dans la nacelle de l'éolienne à la suite d'une opération de maintenance au niveau du tableau électrique.	Un court-circuit s'est produit dans la nacelle.	https://france3-regions.francetvinfo.fr/bretagne/morbihan/vannes/ambon-eolienne-80-m-feu-1690654.html
									https://www.ouest-france.fr/bretagne/vannes-56000/morbihan-le-feu-d-eolienne-d-origine-accidentelle-6417997
Rupture de pale	27/06/2019	Charly-sur-marne	Aisne	2.0	2009	Non	Lors d'une maintenance, deux techniciens remarquent qu'une pale d'éolienne présente un angle anormal. Lors de la mise à l'arrêt de la machine, le bout de la pale abîmée est projeté en 2 morceaux, l'un à 15 m de l'éolienne, l'autre à 100 m. Chaque morceau correspond à une face de la pale.	Après expertise de la pale, il est constaté un contact inadéquat de la coque côté extrados et des bords avec l'adhésif du longeron	Base ARIA

Foudre	03/07/2019	Sigean	Aude	0.7	2000	Non	A 18 h, une éolienne d'un parc s'arrête automatiquement à la suite d'une alarme vibration provoquée par un impact de foudre. Le lendemain, à 10 h, l'exploitant constate un impact sur le milieu de la pale et une ouverture du bout de pale sur 2 m. L'exploitant découpe l'extrémité de la pale endommagée pour éviter sa rupture complète. Le morceau de pale est stocké en vue d'une expertise. La machine est à l'arrêt et le rotor en position de sécurité.	Impact de foudre	Base ARIA	Non utilisable dans les chutes ou les projections (la pale est restée accrochée)
Rupture de pale	04/09/2019	Escalles	Aude	0.8	2003	Non	L'arrêt d'urgence d'une éolienne se déclenche sans cause identifiée. L'arrêt de l'éolienne est anormalement brutal si bien que deux aérofreins se détachent d'une des pales de l'éolienne, l'un étant retrouvé à 5 m du pied de l'éolienne, l'autre à 65 m.	Cause probable de l'accident non évoquée	Base ARIA	
Chute d'éléments	28/11/2019	Hangest-en-Santerre	Somme	2.0	2015	Oui	Dans un parc éolien, le capot se situant à l'extrémité de la nacelle d'une éolienne se décroche et tombe au sol. L'éolienne concernée ainsi que l'ensemble du parc sont mis à l'arrêt. L'exploitant et l'opérateur de maintenance inspectent l'éolienne et l'ensemble du parc.	Cause probable de l'accident non évoquée	Base ARIA	

Rupture d'une pale	09/12/2019	Theil-Rabier	Charente	2.0	2016	Oui	Une pale d'éolienne se rompt et chute au sol	Cause probable de l'accident non évoquée.	https://www.charentelibre.fr/2019/12/14/la-foret-de-tesse-une-pale-de-l-eolienne-n-5-s-est-brisee-une-expertise-est-lancee.3531693.php
Incendie	16/12/2019	Santilly	Eure-et-Loire	2.5	2007	Non	De la fumée s'échappe de la nacelle d'une éolienne, les pompiers n'interviennent pas. La nacelle n'est pas brûlée.	L'expert en assurance suppose une combustion sans flamme et estime la température atteinte en nacelle en dessous de 100 °C. Cause probable non évoquée	https://www.lechorepublicain.fr/santilly-28310/actualites/santilly-les-pompiers-interviennent-pour-de-la-fumee-en-haut-d-une-eolienne_13707912/#refresh
Incendie	17/12/2019	Ambonville	Haute-Marne	-	-	-	A 14h20, un feu se déclare en partie basse d'une éolienne. Les pompiers interviennent à l'aide d'un extincteur à poudre.	L'origine du départ de feu serait liée à une défaillance électrique.	Base ARIA
Chute d'éléments	22/01/2020	Saint-Seine-l'Abbaye	Côte d'Or	-	-	-	Au cours d'une patrouille de routine à 11 h, un gendarme trouve un joint de pale au pied d'une éolienne. Il contacte l'exploitant par le numéro d'urgence. L'entreprise de maintenance se rend sur place pour récupérer l'équipement. L'incident est sans conséquence, le joint permet principalement de diminuer les turbulences au niveau du rotor. Ce joint de pale avait glissé sur le premier mètre de la pale 2 semaines plus tôt et une intervention était prévue la semaine de l'évènement.	L'évènement est causé par une défaillance du collier de serrage sous dimensionné par rapport aux contraintes dans le temps.	Base ARIA

Chute de pale	11/02/2020	Montbrechain et Beaufort	Aisne	2.0	2013	Non	Une pale a cédé sous les rafales de vent, débris observés à 100m.	Effet de la tempête Ciara	https://www.ventdesnoues.org/2020/02/11/la-pale-dune-eolienne-se-brise-a-cause-du-vent-laisne-nouvelle-11-fevrier-2020/
Incendie	29/02/2020	Boisbergue	Somme	2.0	2015	Oui	Un feu s'est déclaré dans le tronc de l'éolienne. Il est resté concentré entre le pied et la tête du mât. Les pales n'ont pas été touchées par les flammes. L'éolienne est hors service.	Le feu serait d'origine électrique.	https://www.francebleu.fr/infos/faits-divers-justice/un-feu-a-l-interieur-du-tronc-d-une-eolienne-a-boisbergues-pres-de-bernville-1583001669
Incendie	24/03/2020	Flavin	Aveyron	2.0	2010	Oui	Un feu s'est déclaré dans la génératrice en flammes	Défaillance dans la génératrice	https://www.centrepresseaveyron.fr/2020/03/24/une-eolienne-en-feu-au-parc-de-la-bouleste-a-flavin.8816364.php

Fuite d'huile	10/04/2020	Ruffiac	Morbihan	-	-	-	Une entreprise responsable de la maintenance d'un parc éolien constate une fuite d'huile hydraulique au niveau de la nacelle d'une éolienne. 40 l d'huile s'écoulent le long du mât jusqu'au massif de fondation. L'exploitant du parc est alerté. Il mandate la société de maintenance de réaliser le nettoyage des zones affectées. Il n'y a pas d'atteinte au sol.	L'origine de la fuite est un défaut au niveau de l'accumulateur de l'éolienne.	Base ARIA	
Incendie	20/04/2020	Le Vauclin	Martinique	-	-	-	Peu avant 14 h, un feu se déclare sur le générateur d'une éolienne déposée au sol en vue de son démantèlement, dans un parc éolien comportant 4 éoliennes. Le parc est à l'arrêt depuis le début de l'année 2020. L'incendie de l'huile du transformateur électrique se propage aux broussailles à proximité. Les secours ne pouvant intervenir à cause de la présence d'électricité, un technicien de la société propriétaire de l'éolienne se rend sur place pour couper le courant électrique. Ils évitent la propagation de l'incendie aux alentours, puis éteignent l'incendie vers 16 h une fois l'installation mise hors tension	Un court-circuit dû à un manicou (famille des marsupiaux) serait à l'origine de l'incendie.	Base ARIA	
Rupture d'une pale	30/04/2020	Plouarzel	Finistère	0.66	2000	Non	Une pale d'éolienne a présenté une pliure inquiétante, laissant penser qu'elle pourrait casser et tomber au sol. De forts craquements sont, par ailleurs, audibles à 300 m, voire plus, de l'éolienne.	On ne connaît pas la cause de cette détérioration.	https://www.letelegramme.fr/finistere/plouarzel/une-pale-severement-endommagee-au-parc-eolien-a-plouarzel-30-04-2020-12545960.php	
Chute de pale	27/06/2020	Plémet	Côtes d'Armor	2.5	2014	Oui	Une pale est tombée	Cause inconnue		

IV.8-d : Page 69/73, paragraphe J.4-2 : Scénarios relatifs aux risques d'incendie, il n'est pas fait mention des désordres électriques, alors que ceux-ci sont inventoriés dans les pages précédentes ; « tableau de l'accidentologie française ».

-Les membres de la commission d'enquête se demandent pourquoi cette lacune.

Réponse du Bureau d'études Enviroscop :

Le paragraphe J.4-2 précise les informations du tableau 15 en page 34 et 35 de l'étude de danger dans lequel l'évènement « Dysfonctionnement électrique » est bien répertorié dans la thématique incendie comme évènement initiateur (code I02) et relève de la fonction de sécurité Prévenir les courts-circuits (code n°5) au chapitre G.6. De plus, les scénarios relatifs aux risques d'incendie comme présentés en page 69 de l'étude de dangers sont issus du guide de l'étude de dangers rédigés par l'INERIS pour apporter des précisions sur le tableau cité ci-avant.

34 Analyse préliminaire des risques						
N°	Evènement initiateur	Evènement intermédiaire	Evènement redouté central	Fonction de sécurité (intitulé générique)	Phénomène dangereux	Qualification de la zone d'effet
« G » les scénarios concernant la glace						
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	Prévenir l'atteinte des personnes par la chute de glace (N°2)	Impact de glace sur les enjeux	1
G02	Conditions climatiques favorables à la formation de glace	Dépôt de glace sur les pales	Projection de glace lorsque les éoliennes sont en mouvement	Prévenir la mise en mouvement de l'éolienne lors de la formation de la glace (N°1)	Impact de glace sur les enjeux	2
« I » les scénarios concernant l'incendie						
I01	Humidité / Gel	Court-circuit	Incendie de tout ou partie de l'éolienne	Prévenir les courts-circuits (N°5)	Chute/projection d'éléments enflammés Propagation de l'incendie	2
I02	Dysfonctionnement électrique	Court-circuit	Incendie de tout ou partie de l'éolienne	Prévenir les courts-circuits (N°5)	Chute/projection d'éléments enflammés Propagation de l'incendie	2
I03	Survitesse	Echauffement des parties mécaniques et inflammation	Incendie de tout ou partie de l'éolienne	Prévenir l'échauffement significatif des pièces mécaniques (N°3) Prévenir la survitesse (N°4)	Chute/projection d'éléments enflammés Propagation de l'incendie	2
I04	Désaxage de la génératrice / Pièce défectueuse / Défaut de lubrification	Echauffement des parties mécaniques et inflammation	Incendie de tout ou partie de l'éolienne	Prévenir l'échauffement significatif des pièces mécaniques (N°3)	Chute/projection d'éléments enflammés Propagation de l'incendie	2
I05	Conditions climatiques humides	Surtension	Court-circuit	Prévenir les courts-circuits (N°5) Protection et intervention incendie (N°7)	Incendie poste de livraison (flux thermiques + fumées toxiques SF6) Propagation de l'incendie	2
I06	Rongeur	Surtension	Court-circuit	Prévenir les courts-circuits (N°5) Protection et intervention incendie (N°7)	Incendie poste de livraison (flux thermiques + fumées toxiques SF6) Propagation de l'incendie	2
I07	Défaut d'étanchéité	Perte de confinement	Fuites d'huile isolante	Prévention et rétention des fuites (N°8)	Incendie au poste de transformation Propagation de l'incendie	2
« F » les scénarios concernant les fuites						

Enfin, les données de l'accidentologie au chapitre J.3 proviennent de la base ARIA et d'articles de presse au sein desquels la terminologie employée pour décrire l'incident peut être différente de celle utilisée par l'INERIS.

IV.8-e : Page 71/73, Glossaire, que signifie : « Dans le cas d'une cinétique lente, les enjeux ont le temps d'être mises à l'abri » ?

-Les membres de la commission d'enquête demandent une explication.

Dans les termes de l'article 8 de l'Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation :

« La cinétique de déroulement d'un accident est qualifiée de lente, dans son contexte, si elle permet la mise en oeuvre de mesures de sécurité suffisantes, dans le cadre d'un plan

d'urgence externe, pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations objet du plan d'urgence avant qu'elles ne soient atteintes par les effets du phénomène dangereux. »

2.9. Volume Réponse aux recommandations de la MRAE

IV.9-a : Page 6 du mémoire en réponse à la recommandation 2 de l'avis de la MRAE, dans le volet paysager de l'étude d'impact complétée, une nouvelle solution de substitution a été présentée afin de prendre en compte la recommandation de la MRAE. En effet une variante composée de 9 éoliennes de 165m en bout de pale a été étudiée mais n'a pas été retenue.

- La commission d'enquête estime que les variantes ne sont pas vraiment étudiées car la variante A n'est pas réaliste à cause de son impact sur les chiroptères et la version B ne diffère de la variante C que par l'ajout d'une éolienne sur la commune des Moutiers en Auge qui ne veut pas d'éolienne. Nous demandons des justifications sur ces variantes.

En préambule, il est important de rappeler que la définition même de la zone d'implantation, ainsi que le travail sur les variantes tient déjà compte d'un certain nombre de mesures d'évitement et de réduction qui restreignent les implantations finales analysées :

- Evitement de l'ensemble de la zone boisée à l'Ouest en respectant une distance minimale de 200m (voir page 18 du Volume 4.2. EIE, partie B.2-3. Echelles et aires d'études)
- Réduction de l'impact paysager en adoptant une composition en ligne régulière plutôt que toute autre forme (voir page 95 du Volume 4.5.Volet Paysager, partie C.1-2. Préconisation paysagères et patrimoniales).

Une fois ces critères appliqués, il est alors naturel que les variantes A, B et C ne portent que sur le nombre et la hauteur de machines. Les gabarits inférieurs à 165m en bout de pale n'ont pas été retenus en raison de la disparition progressive des modèles de machines dont le rotor est inférieur à 115m à l'horizon de la mise en service du parc, couplé à une production d'énergie jugée trop faible pour permettre la viabilité du projet dans le cadre des appels d'offre nationaux relatifs à la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent implantées à terre.

Par suite dans la variante A, la garde au sol des éoliennes est d'environ 15 m, ce qui est en effet de nature à accentuer les risques de collision ; alors que dans les autres variantes la garde au sol est supérieure à 30 m. Nous réfutons cependant le fait que la variante A ne soit pas réaliste à cause des chiroptères. En effet, de nombreux projets éoliens ne respectent pas la recommandation EUROBATS. La variante A est tout à fait réalisable, notamment si des mesures de réduction fortes étaient mises en oeuvre.

La raison principale pour laquelle la variante A a été écartée est de nature paysagère : comme mentionné dans la synthèse de la réponse à la recommandation n°5 de l'avis de la MRAE, la différence de hauteur entre la variante A et les variantes B et C n'a que peu d'effet sur la prégnance visuelle du projet contrairement à l'occupation de l'horizon. Un étalement moindre a donc été privilégié et la variante A a été écartée.

Le choix entre la variante B et C s'est ensuite appuyé sur deux éléments :

- Les conclusions de la concertation et la prise en compte de la volonté de la commune des Moutiers-en-Auge de ne pas recevoir d'éoliennes

- La réduction de l'étalement horizontal et donc de l'occupation de l'horizon par la suppression d'une éolienne supplémentaire.

A partir de critères de faisabilité du projet donnés, le travail sur les variantes résulte donc bien d'une démarche ERC (Eviter Réduire Compenser) aboutissant au choix final de la variante présentant le moindre impact.

IV.9-b : Même demande pour la réponse à la Recommandation 5

La réponse à la recommandation n°5 a été explicitée dans le mémoire en réponse à l'avis de la MRAE, notamment avec l'analyse d'une variante de hauteur plus faible et la production de nombreux photomontages spécifiques en lien avec la cuesta d'Auge et les monuments et site se trouvant en covisibilité avec le projet de parc éolien.

Le choix de la zone, des variantes et de la démarche ERC permettant d'aboutir au choix final de la configuration du projet repose sur les mêmes arguments que ceux évoqués à la question précédente.

IV.9-c : Réponse à la Recommandation 6

Nous n'avons trouvé aucune réponse sur l'origine des matériaux.

-Les membres de la commission d'enquête demandent quelle est l'origine des matériaux et leur modalité d'extraction de raffinage et d'utilisation.

Les éléments de réponse à cette question sont repris dans la partie « 4.10. Sur le démantèlement et la pollution » du présent mémoire.

2.10. Chapitre V Annexes au PV de Synthèse

Toutes les observations ci-après sont des remarques relevées par les commissaires enquêteurs lors de la lecture des documents, elles sont reprises par document.

NOTE DU RÉPONDANT : Concernant les remarques émises dans cette partie « Chapitre V Annexes au PV de Synthèse », nous prenons bonne note des remarques formulées et des coquilles relevées par la commission d'enquête.

La majeure partie d'entre elles sont uniquement de petites erreurs de frappe et de numérotations dues à la difficulté d'assembler des dossiers de taille aussi conséquente, et ne nous semblent pas nuire à la cohérence globale des productions, ni à la compréhension qu'en a eu la commission d'enquête.

Certaines questions un peu plus spécifiques de cette partie ont été traitées directement en-dessous dans le corps du texte.

Dans le Mémoire en réponse avis MRAE

- Page 12 point 6 Une éolienne est(erreur ! source du renvoi introuvable) il s'agit d'une coquille.

- Page 14 En réponse à la recommandation 8 de la MRAE, Il est noté : « Aussi, la réponse à la recommandation 5 propose... ».

Au volume 2 page 15 chapitre 5.2 présentation des variantes

Il est écrit : »Deux variantes (variante A et variante B) ont été étudiées dans l'étude d'impact, en plus du projet retenu (variante C), toutes de 180m en bout de pale. » ; Erreur puisque la variante A est à 165m en bout de pale (volume 5.2)

Dans Le volume 4-2

- Page 32 chapitre B.5-1

Il est fait référence au Commissariat général à l'égalité des territoires et à la DATAR, alors que ces deux structures ont été remplacées.

La DATAR a été remplacée en 2014 par le Commissariat général à l'égalité des territoires (CGET), qui reprend les missions de la DATAR, du Secrétariat général du comité interministériel des villes (SGCIV) et de l'Agence nationale pour la cohésion sociale et l'égalité des chances, lui-même fondu en 2020 dans l'Agence nationale de la cohésion des territoires.

- Page 35 La figure 13 est située entre celle numérotée 21 et la 22.

- Page 47 C.1-2b les masses d'eau souterraines et page 51 C.1-2f Synthèse eau

Dans l'étude d'impact, nous trouvons dans le détail une seule référence à une profondeur de nappe de 20 mètres, et dans la synthèse il est indiqué 40 à 50 mètres il y a une incohérence entre les informations.

« Les hautes eaux de l'aquifère du Bathonien sont estimées entre 35 et 70 m d'altitude NGF suivant le relief dans l'aire d'étude immédiate, soit de l'ordre de 20 m de profondeur [Sources : SIGES Seine-Normandie, Carte des hautes eaux de la nappe du calcaire du Bathonien dans le Calvados (1/100000), ».

« Au droit de l'aire d'étude immédiate, la masse d'eau souterraine "Bathonien-bajocien de la plaine de Caen et du Bessin" est dans un état chimique médiocre. Située sur les terrains calcaires du Jurassique, cette nappe se trouve à une profondeur d'environ 40 à 50 m par rapport à la surface du sol ».

La valeur de 20 mètres est reprise dans le tableau de synthèse page 61 figure 22 sensibilité du milieu physique au projet éolien. Cette mesure de 20m est aussi celle retenue au volume 2 Note de présentation non technique page 11 chapitre 5.

Effectivement, ces deux chiffres apparaissent dans le dossier. Pour expliquer cette différence, il faut souligner qu'il n'existe pas de mesure précise de la profondeur des nappes à l'endroit du projet. Comme indiqué en page 47 du volume 4.2 « *Aucun piézomètre n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate et la ZIP. Le piézomètre le plus proche selon la base de données ADES se situe sur la rive gauche de la Dives à l'intersection avec l'Ante.* »

Sur cette même page il est également clairement, et logiquement indiqué que la profondeur de 20 mètres est une estimation, au regard des éléments dont on dispose : « *Au sein de l'aire d'étude immédiate, les hautes eaux de l'aquifère du Bathonien est estimé à 20 m de profondeur.* »

On notera aussi que selon la bibliographie existante la profondeur des affleurements d'eau peut être variable selon la topographie locale (proximité d'un cours d'eau, nature du sol, etc.).

Les données générales indiquent une profondeur d'environ 40 à 50 m, mais on retiendra ici le chiffre de 20 mètres qui est par ailleurs le plus conservateur.

- Page 55 C.1-4a l Il est fait référence au Commissariat général à l'égalité des territoires remplacé par l'Agence nationale de la cohésion des territoires.

- Page 57 C.1-5ac la numérotation des figures N° 43, 44, 13, 45 il y a un décalage dans la numérotation (13).

- Page 58 C.1-6a production d'énergie, il manque la définition de Ktep, la recherche google donne : « kilotonne d'équivalent pétrole ».

C'est bien cela. La tonne d'équivalent pétrole (symbole tep) est une unité de mesure de l'énergie. Elle est notamment utilisée dans l'industrie et l'économie. Cette unité a remplacé, de fait, la tonne équivalent charbon. 1 tep correspond à 11630 kWh

- Page 83 C.3-2 Contexte démographique, la DATAR est encore dans les sources de données que l'on retrouve dans l'ensemble du C.3-2e.

- Page 155 figure 117 schéma simplifié de la nacelle d'éolienne, la légende est en anglais.

- Page 185 au chapitre F.3-3.c Quantification des impacts sur la faune, « le tableau en figure 20 » il faut aller le chercher page 32.

- Page 231 F.6-2 Incidences sur la patrimoine archéologique :

« Les services de la préfecture de la région Centre-Val de Loire précisent qu'en raison de la nature du projet, le maître d'ouvrage devra prendre l'attache du Service régional d'archéologie ... » De toute évidence, ce paragraphe est inappropriée.

Il s'agit en effet d'une coquille, c'est évidemment la région Normandie qui doit être mentionnée.

- Page 274 Photomontage 34, impacts visuels et cumulés ne sont pas surlignés en vert, mais par un léger trait vert.

- Page 340 paragraphe G.4-17 «

« Gestion adaptée des 3 hectares à minima selon l'orientation suivante : partie de parcelles ou parcelles entières laissées en jachères, sans intrant et « entretien » par herçage (superficiel) et/ou fauche » Devons-nous remplacer herçage par Hersage ?

En effet c'est une erreur d'orthographe, il faut bien écrire « hersage ».

- Page 346, la légende des codes de la figure 198 aurait pu très utilement être intégrée dans le chapitre précédent. Ceci aurait grandement facilité la lecture avec une nomenclature utilisée (sigles M1E, M1R etc.) dans le texte.

- Pages 347 à 350, la légende de la figure 199 MR 01-1, MR02-5 ... manque le détail de la signification 01-1, 02-5...

Il s'agit des codes désignant les différentes mesures (évitement, réduction, compensation) détaillées dans la partie 6 « MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS » du volet Naturaliste.

- Page 356, le paragraphe H2-3c n'est pas concerné par la conclusion du paragraphe précédent !

- Page 362 au chapitre 1.4-2 PRPGD du Val de Loire : il s'agit d'un mauvais copier-coller

- Page 370 Chapitre K.1 Définition : « Dans le cadre du projet éolien sur le territoire des communes de Tournois, de La Chapelle-Onzerain, de Villeneuve-sur-Conie et de Saint-Pérvy-

la-Colombe, la vulnérabilité peut se résumer de la manière suivante :» Nous sommes arrivés dans le Loiret?

Il s'agit d'une erreur issue d'un mauvais copier-coller.

Chapitre K.2 le CGET et la DATAR reviennent.

Dans le volume 4-3 – Volet naturaliste

- Page 3 Intitulé « bhn Projet de parc éolien du Pays d'Auge » que signifie bhn ? nous avons compris basse et haute Normandie, est-ce le cas ?.

Il s'agit d'une coquille par rapport à notre acronyme de désignation du projet « BNM » pour Barou-Norrey-Moutiers.

Pourquoi mettre le sommaire après le résumé non technique à partir de la page 13 ?

La pagination du sommaire est mauvaise (décalage de 2 pages !)

Dans le volume 4-5 – Volet paysager

Dans le sommaire page 5 E.2-4 Renforcement de la trame bocagère des lieux de vie proche (ce chapitre n'existe pas) alors que le E.2-4 ; page 304 est intitulé Bourse aux arbres

Dans le Volume 4-7 Etude Quinetiq

Pour une meilleure lisibilité du document, sur la page de garde il aurait pu être précisé l'objet de l'Etude Qinetiq : qui est : « impact sur le radar météorologique de Falaise ». Les titres sont présents sur tous les autres documents.

- Page 7/35 les chapitres s'écrivent I II III IV et non i ii iii iv

- Idem pages 11/35 et 12/35

- Page 18/35, dans le chapitre références, au 4 ;5 ;6 ;8 et 9 une partie du texte est en anglais et les dates sont en mode anglais.

- A partir de la page 19/35, la version anglaise est-elle utile ?

Dans le volume 4-8 Bilan de la concertation

Les paginations doubles sont mauvaises 2 fois les pages 8 et 9 elles sont reprises dans les pages 7 et 8.

Le volume 5-1 Résumé non technique de l'étude de dangers

- Page 9/15, chapitre C.2-1 contexte climatique 2ème paragraphe « Avord » est localisé dans le Cher.

Il s'agit d'une coquille.

REPONSE AUX RECOMMANDATIONS DE LA MRAE

Il y a une coquille à la réponse de la recommandation 8 car il est noté réponse à la recommandation 5 alors qu'il s'agit de la 8

3. Réponses aux contributions des maires

3.1. Contribution de Mr. Oriot, maire de Norrey-en-Auge

-Doute sur la qualité du photomontage VSB. Pourquoi ne pas avoir un cabinet indépendant?

-Manque le plan de la zone d'implantation des postes de livraison.

-souhaite obtenir une synthèse des organisations publiques ou privées concertées dans ce projet et leur avis sur ce projet.

-Le conseil municipal a opté pour une politique de reboisement alors que VSB évoque la rénovation du Mur du Cimetière. Je souhaite connaître les enveloppes disponibles par VSB aujourd'hui trop faibles, seule la commune pourra décider de l'affectation de ces fonds versés.

-Je suis preneur de récupérer la procédure de bridage après concertation des Habitants.

Les photomontages du projet n'ont pas été réalisés par VSB mais par une ingénieure paysagiste du bureau d'étude indépendant Enviroscop basé à Montville (76).

Le plan de la zone d'implantation des 3 postes de livraison est disponible dans le dossier de DAE :

- Volume 2 page 22
- Volume 4.5 pages 113-114
- Volume 3 pages 57-60 et page 68 (plan rapproché)

Des organisations publiques et privées ont été consultées par la DREAL au cours de l'instruction du dossier. Cette liste et leurs avis que nous n'avons pas en totalité seront réclamés à la préfecture et fournis à la demande de M . Oriot.

Les échanges entre VSB et les élus du Conseil Municipal de Norrey-en-Auge sur le reboisement d'une parcelle à Norrey-en-Auge ont bien été pris en compte.

La mise en œuvre sera traitée dans le cadre de la mesure d'accompagnement « Bourse aux Arbres » où un budget de 15 000€ a été alloué.

Les emplacements des arbres seront déterminés par les élus du Conseil municipal (cf. Volume 4.5 p304 de la DAE). Cette mesure vient s'additionner à la mise en place d'un panneau d'information sur le parc éolien et la réfection du muret du cimetière dont le budget alloué est de 15 000€.

La convention chemin signée prévoit enfin 57 000 €/an pour l'utilisation des voies communales dans le cadre du chantier et de l'exploitation du parc éolien, comme convenu lors des échanges entre VSB et le conseil municipal de Norrey-en-Auge.

3.2. Contribution de Mme et Mr. Pourrit, maire de Les Moutiers-en-Auge

Nous sommes contre l'installation des éoliennes du pays d'auge concernant la commune de Norrey en auge et de Barou en Auge.

Nos raisons

- Nuisance sonore le bruit des pales*
- Le visuel*
- Détérioration du paysage et de la faune*
- Problème de santé (vu et reconnu)*
- perte de la valeur maison.*

En réponse, le porteur de projet invite Mr. Le Maire à se référer aux chapitres suivants du présent mémoire :

- Concernant la « nuisance sonore le bruit des pales » : **Chapitre 4.6. « Sur l'acoustique »**
- Concernant le visuel : **Chapitre 4.1. « Sur l'impact sur le paysage et sur la qualité des photomontages »**
- Concernant la « détérioration du paysage et de la faune » : **Chapitre 4.1. « Sur l'impact sur le paysage et sur la qualité des photomontages »** et **Chapitre 4.3. « Sur l'incidence sur la faune, la flore et la biodiversité »**
- Concernant les « problèmes de santé » : **Chapitre 4.5. « Sur l'incidence sur la santé humaine »**
- Concernant la dévaluation immobilière : **Chapitre 4.4. « Sur l'incidence sur le patrimoine et le tourisme »**, et notamment la partie 4.4.2. « À propos de la dévaluation immobilière »

3.3. Contribution de Mr. Gallet, maire de Barou-en-Auge

Monsieur Gallet a laissé lors de l'enquête publique un document satirique (bande dessinée) griffé de la note suivante : « Je ne suis pas favorable à l'installation du parc éolien dans mon paysage »

En réponse, le porteur de projet invite Mr. Le Maire à se référer au chapitre suivant du présent mémoire : **Chapitre 4.1. « Sur l'impact sur le paysage et sur la qualité des photomontages »**

4. Réponses thématiques aux remarques émises pendant l'enquête publique par les particuliers et les associations

4.1. Sur l'impact sur le paysage et sur la qualité des photomontages

4.1.1. À propos du paysage

A propos de l'impact du parc éolien sur le paysage et le patrimoine historique, des remarques reviennent sur le choix et la méthodologie des photomontages, sur le mitage des parcs éoliens dans le paysage, ainsi que sur la perception – hautement subjective par définition – disharmonieuse des éoliennes sur le territoire

VSB énergies nouvelles souhaite sur ces sujets apporter les éléments de réponse suivants :

À propos de la visibilité des éoliennes projetées :

Le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (Direction générale de la prévention des risques, Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, version révisée d'octobre 2020) affirme que « *la taille importante des éoliennes rend illusoire toute tentative de dissimuler des parcs éoliens dans les paysages* ».

Autrement dit, le fait de voir une ou plusieurs éoliennes n'est pas nécessairement préjudiciable pour le paysage, conformément aux documents de cadrage. On s'attachera surtout à qualifier la lisibilité de l'implantation retenue et son acceptabilité au regard des caractéristiques paysagères du territoire.

À propos du contexte éolien et du risque de saturation visuelle

L'intégration au contexte éolien (effets cumulatifs) et l'analyse des effets cumulés (autres projets recensés), concernant la thématique paysagère, est détaillée dans l'étude d'impact (Volume 4.2, pages 368-369) ainsi que dans le Volume 4.5 - Volet Paysage page 121.

Il est ainsi établi, photomontages et ZIV* à l'appui, qu'une cohérence d'ensemble se dégage, les parcs éoliens du périmètre d'étude prenant dans l'ensemble appui sur les grandes lignes du paysage. De surcroît les impacts cumulés ne concernent que les parcs des Sablons/Falaise-Soulangy, et ponctuellement l'éolienne de Mandeville.

L'étude des impacts cumulés conclut : « *Les parcs sont alors perçus comme bien alignés entre eux, en cohérence avec les lignes de force du grand paysage. Ils sont cependant bien distincts,*

dans des plans différents, du fait de leur éloignement. Leurs impacts cumulés sont faibles à très faibles » (Vol 4.2, p. 369)

Le parc éolien projeté viendra donc renforcer la place de ce motif dans le paysage, témoignant de l'implication des territoires dans les logiques de développement durable et de production d'énergies renouvelables. D'une façon générale, les aérogénérateurs tendront à se découvrir successivement, au gré des déplacements, ou dans des plans distincts (un parc éolien nettement perceptible au premier ou moyen plan ; un ou plusieurs discernables de façon plus discrète au lointain). L'intégration au contexte éolien est jugée comme satisfaisante et cohérente vis-à-vis des autres parcs répertoriés.

** ZIV : modélisation informatique permettant de déterminer les zones de visibilité d'un projet*

À propos du rapport d'échelle avec les paysages dans lesquels s'intègre le parc éolien projeté et du prétendu « effet d'écrasement » :

Il est démontré tout au long des Volumes 4.2 et 4.5 de la DAE (Demande d'Autorisation Environnementale) l'absence d'effet d'écrasement concernant ce projet, qu'il s'agisse des vues depuis les aires immédiate, rapprochée, ou éloignée.

L'étude d'impact permet d'établir que les effets de contraste d'échelle seront limités, au regard notamment de l'implantation retenue en concertation avec la population locale (Volume 4.5, p.112). L'étude d'impact sur le paysage conclut ainsi sur ce point que « *la variante choisie présente le plus faible impact depuis les villages alentours, avec un bon rapport d'échelle entre les éoliennes et le paysage vu depuis la trame urbanisée* ».

De plus, l'acceptabilité de l'impact sur les éléments de paysage à enjeux ressortant comme potentiellement sensibles dans l'état initial est vérifiée.

À propos de l'impact sur les points de vue, les agglomérations, les itinéraires touristiques, et les monuments historiques :

L'étude d'impact s'est attachée à vérifier l'absence ou l'acceptabilité de l'impact sur les éléments paysagers et patrimoniaux répertoriés (cf. Vol 4.5. pages 296 et 297).

Les 202 sites protégés inventoriés à l'état initial ont été étudiés du point de vue du paysage : 1 monument historique sensible a été recensé dans l'aire immédiate au stade de l'état initial, 10 monuments historiques sensibles dans l'aire rapprochée et 15 sites protégés pour leur patrimoine sensible dans l'aire éloignée.

Sur l'ensemble des analyses paysagères depuis ces sites, les sensibilités de visibilité ont été jugées nulles à modérées. Seuls 3 édifices à proximité immédiate du parc (l'église de Norrey-en-Auge, le château de Beaumais et l'église de Morteau-Couliboef) ont des sensibilités fortes en terme de covisibilité.

À propos de l'implantation retenue :

La zone d'étude est située au sein d'un paysage de grandes parcelles, ouvert, ponctué de boisements, avec des lieux de vie organisés largement en villages.

L'implantation retenue est la résultante, décrite tout au long du dossier de DAE, de critères techniques (compatibilité avec le radar Météo-France, éloignement aux habitations, études acoustique, environnementale etc.) et de la concertation avec la population qui s'est déroulée sur plus d'un an (septembre 2018 > septembre 2019) et qui a permis de co-définir le nombre et la taille des aérogénérateurs, ainsi que leur implantation définitive (voir Volume 4.2, « Acceptabilité locale et démarche de concertation », pages 139 à 151)

Au final, c'est une implantation de 7 éoliennes en ligne, à distance minimale de 780 mètres de toute construction à usage d'habitation et de toute zone destinée à l'habitat qui a été retenue.

L'étude d'impact a permis d'établir que la lisibilité des éoliennes projetées est assurée avec l'implantation retenue, et qu'une cohérence d'ensemble se dégage du contexte éolien global.

On peut donc considérer que le parti pris paysager retenu est satisfaisant.

À propos de la réalisation de l'étude paysagère et patrimoniale :

L'étude paysagère et patrimoniale a été réalisée par un paysagiste qualifié, comme établi dans la présentation des auteurs des études (cf. pages 16-17 du Volume 4.2).

L'étude paysagère et patrimoniale a été réalisée en cohérence avec les préconisations du Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (Direction générale de la prévention des risques, Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, décembre 2016 mise à jour sur le volet paysager en octobre 2020).

4.1.2. **À propos des photomontages et de la qualité de l'étude**

Réponse du Bureau d'études Enviroscop :

Réponse concernant la qualité des photomontages et le professionnalisme d'Enviroscop

Enviroscop est un bureau d'étude qui capitalise plus de 25 ans d'expérience et a permis l'autorisation de 433 MW éolien en France métropolitaine.

Il est signataire de la charte d'engagement des bureaux d'étude dans le domaine de l'évaluation environnementale. Tous ses salariés relèvent du code de déontologie de l'association française interprofessionnelle des Ecologues. Marie-Laure Seguin, paysagiste et rédactrice du volet "étude d'impact paysage et patrimoine" du projet de parc éolien du Pays d'Auge est affiliée à la Fédération Française du Paysage.

L'étude d'impact généraliste et le volet "paysage et patrimoine" suivent notamment la méthodologie du "guide relatif à l'élaboration des études d'impacts pour les projets éoliens terrestres" de référence publié par le Ministère.

Concernant spécifiquement les photomontages, ceux-ci suivent les recommandations du guide de l'étude d'impact et sa méthodologie est présentée au A.9-2 du volet paysager. La réalisation des prises de vues tient compte des différentes contraintes techniques, notamment la météo pouvant varier d'un jour à l'autre et dans une même journée, la présence de brume en matinée, ainsi que leur localisation et leur orientation pouvant entraîner des contre-jours en fonction de l'heure de prise de vue. Chaque prise de vue a été réalisée au moment le plus propice des journées dédiées à leur réalisation compte-tenu de l'ensemble de ses contraintes.

Concernant les dates de prises de vues, plusieurs sorties de terrains ont été réalisées permettant l'analyse sensible des perceptions et la réalisation des campagnes de prises de vues à finalité d'illustration dans les chapitres d'état initial ou de photomontage dans les chapitres d'impacts des variantes et du projet. L'ensemble de ces photographies a ensuite été triée afin de sélectionner les plus pertinentes en termes de localisation et de conditions de réalisation.

4.2. Sur le thème de la rentabilité, de l'efficacité et des emplois

4.2.1. Généralités

Quelques personnes ont interpellé la commission d'enquête sur les impacts potentiellement négatifs d'un parc éolien sur leur commune, et s'interrogent sur la contrepartie socio-économique.

Les bienfaits environnementaux, sociaux et économiques de l'énergie éolienne sont maintenant connus et reconnus : elle n'émet ni déchet ni gaz à effet de serre, et convertit en électricité une ressource abondante, gratuite et illimitée à l'échelle humaine : le vent.

L'électricité éolienne est parfaitement accueillie sur le réseau français, de plus cette production suit notre consommation : le vent souffle plus souvent en hiver, cette saison étant celle où la demande est la plus forte.

Contrairement aux énergies fossiles (pétrole, charbon, ...) les énergies renouvelables ne nécessitent pas d'extraction ni de transformation pour être utilisée. Augmenter la part d'énergies renouvelables dans le mix énergétique entraîne donc une baisse de la consommation globale.

C'est aussi l'une des sources de production d'électricité permettant de parvenir à moindre coût à la réalisation des objectifs que s'est fixée la France pour 2030 : 40 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale dont 23 % d'origine éolienne.

Enfin, un parc éolien prend peu de temps à construire et à démonter, et son démantèlement garantit la remise en état du site original (voir partie 4.11. sur le démantèlement).

C'est pour ces raisons que l'Etat s'est engagé à développer cette énergie depuis la promulgation de la loi sur la Transition Energétique en 2015.

Le projet de Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), qui fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de la transition énergétique, a attribué en 2018 des objectifs pour la filière éolienne. Pour l'éolien terrestre, la puissance installée devra atteindre 24,6 GW à fin 2023. A l'horizon 2028, ce seront 34,1 GW pour une option basse, et 35,6 GW pour une option haute qui devront être implantés en France métropolitaine, soit une augmentation de capacité de près de 92 % d'ici 6 ans !*

* Au 30 septembre 2021, 18,5 GW étaient installés sur le territoire français

Ces objectifs nationaux sont ensuite déclinés dans les régions via les Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).

Celui de Normandie a été adopté par la Région en 2019 et approuvé par le Préfet de la Région Normandie le 2 juillet 2020. Il fixe pour objectif concernant l'éolien terrestre d'atteindre une

capacité installée de 2490 MW d'ici 2050 (+ 196%). Au 15 décembre 2020, la Normandie comptait 83 parcs en fonctionnement (393 mats), pour une puissance totale de 840 MW.

4.2.2. Efficacité énergétique d'un parc éolien

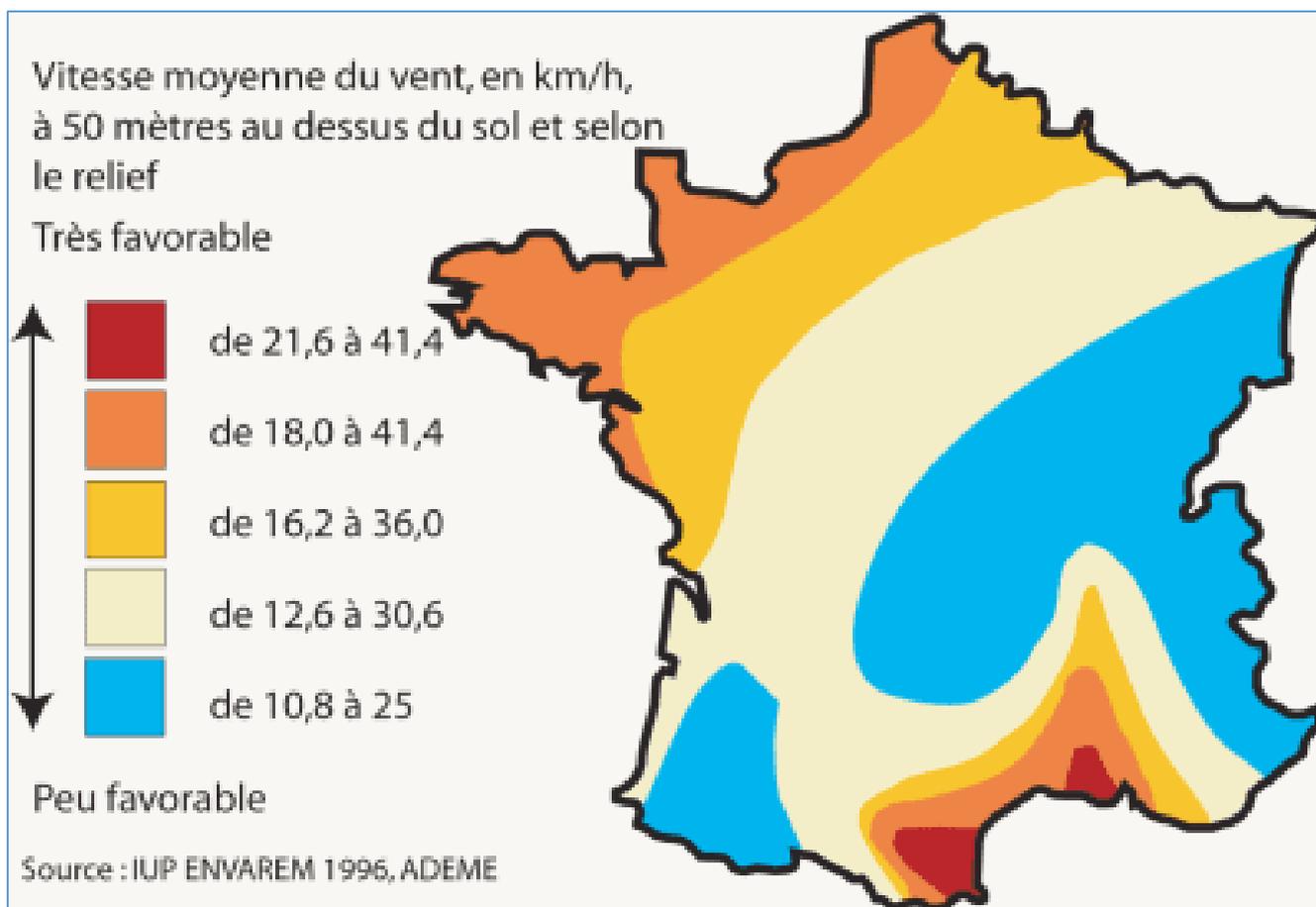
Certaines observations contestent l'intérêt du projet de parc éolien, en ce qui concerne son intérêt énergétique et sa capacité à faire baisser les émissions de CO2.

Tout d'abord il faut préciser qu'en moyenne, les éoliennes sont disponibles, donc produisent de l'électricité, 95 % du temps (source FEE 2020), à des régimes variables (fonction du vent). Le chiffre avancé de 20 % de rendement en moyenne correspond au temps effectif de fonctionnement de l'aérogénérateur en « pleine charge », à savoir à sa capacité maximale. Le vent étant variable, l'éolienne ne produit pas toujours à son optimum. Sur l'ensemble d'une année, la production « équivalent pleine charge » est donc d'environ 20 % (environ 2000 à 3000 heures, selon les sites), mais l'éolienne tournera la majorité du temps.

On confond en effet régulièrement rendement avec facteur de charge. Par exemple le rendement d'une centrale thermique, nucléaire ou autre, culmine à 30-33%, alors que son facteur de charge est de 75%. Le rendement traduit une efficacité théorique de conversion alors que le facteur de charge traduit la réalité, incluant les arrêts de tranches (incidents, maintenance...), l'ajustement à la demande, et dans le cas d'une éolienne, des vents faibles ou absents. Par ailleurs, si une éolienne est à l'arrêt, ceci peut être dû à :

- des travaux d'entretien et de reconfiguration du réseau de distribution ou de transport d'électricité, opérations de maintenance ou de réparation des éoliennes
- un vent insuffisant ne permet pas la mise en route des éoliennes (vitesse de vent minimale nécessaire : 2 à 3 m/s).
- des raisons environnementales (limitation des niveaux de bruit incidents, des effets stroboscopiques, des impacts sur les chiroptères,...) qui peuvent nécessiter ponctuellement le bridage ou l'arrêt d'une ou plusieurs éoliennes.

Sur les remarques indiquant que « *les éoliennes ne servent à rien, car il n'y pas de vent à Barou et Norrey* », nous rappellerons également que la Normandie possède l'un des plus fort potentiel éolien français, comme l'indique la carte ci-après :



On peut rappeler ici également l'intérêt du développement éolien à l'échelle locale, avec notamment l'objectif ambitieux de la Communauté de Communes du Pays de Falaise de prendre part à transition écologique suite à la signature d'un contrat Objectif Territorial avec l'ADEME le 24 novembre 2021 qui a entre autres pour but de poursuivre le développement des énergies renouvelables sur le territoire.

Pour terminer, nous pouvons citer comme exemple concret des statistiques de production sur un parc d'une dizaine d'années, situé à quelques kilomètres et exploité par VSB :

On voit que pour le mois de mars 2019, le parc éolien a produit 7 GWh, avec un « équivalent pleine charge » de 45 % et une disponibilité des machines de 98 % en terme de temps et 96 % en terme de production.

4.2.3. Emission de CO2 et énergie éolienne

Au niveau des émissions de CO2, On entend souvent que plus on développe les ENR, plus il faut des centrales thermiques (charbon, fioul ou gaz) pour compenser les jours sans vent. Si les énergies renouvelables sont effectivement intermittentes, elles ne sont pas aléatoires. On peut prédire facilement leur disponibilité. RTE le fait tous les jours.

En observant l'évolution de notre mix électrique entre 2019 et 2020, l'éolien (production en 2020 de 39,7 TWh, soit + 17,3% par rapport à 2019), le solaire (prod. 2020 12,6 TWh, + 2,3%) et l'hydraulique (65,1 TWh en 2020, +8,4 %) viennent bien se substituer aux centrales thermiques (- 10,6 %) et nucléaires (-11,6 %) (*source : RTE, bilan électrique 2020*).

Intervient ici la notion essentielle de « foisonnement ». Foisonnement géographique (dispersion territoriale, la France bénéficiant de 3 régimes de vents indépendants), foisonnement technique (complémentarité avec les autres ENR) ou foisonnement politique (renforcement des capacités d'interconnexion des réseaux européens). Plus ceux-ci se développeront, plus la capacité des ENR à répondre à la demande sera grande. En quelque sorte, on « mutualise » au niveau européen cette capacité.

Des capacités de stockage existantes (barrages, stations de pompage-turbinage STEP) ou en devenir (batteries de grande capacité ou méthanation) et l'arrivée des « smart grid » (= réseaux intelligents) permettront une gestion encore plus fine des équilibres (prise de conscience des consommateurs, stratégie d'effacement pour les gros clients, etc.).

Ainsi en 2020, avec 17 616 MW installés, les éoliennes ont produit environ 39,7 milliards de kWh, soit 8,9% de la consommation électrique nationale, économisant ainsi l'usage de capacités fossiles. Pour donner une base de comparaison locale, c'est quasiment le double de l'électricité produite annuellement par les 4 réacteurs de la centrale nucléaire de Paluel.

A titre d'exemple, le taux d'émission du parc éolien français était de 10 g Co2 eq/kWh en 2020, ce qui est faible en comparaison à celui du mix français, estimé à 74 g CO2/kWh en 2017 (*Source RTE*).

4.2.4. Intérêt économique du projet – compétitivité de l'énergie éolienne

L'éolien, comme les autres sources d'énergies renouvelables, a bénéficié d'un tarif subventionné depuis plusieurs années et challenge désormais toutes autres formes d'énergies. Il représente aujourd'hui un coût très faible sur la facture du consommateur pour des bénéfices certains: un mix énergétique plus transparent, stable et écologique.

Ce que payent les consommateurs via leur facture d'électricité c'est la Contribution au Service Public de l'Électricité (CSPE). En 2021, 19 % du montant total de la CSPE était destiné

au soutien du développement éolien. Le coût annuel du soutien à l'énergie éolienne pour un ménage consommant 2,5 MWh par an représente ainsi environ 12 €, soit 1 € par mois.

Suite à plusieurs évolutions réglementaires, le secteur éolien est passé progressivement à un système d'appels d'offres : le soutien de l'État accordé à la production d'énergie éolienne se réduit.

Les évolutions technologiques permettent également une amélioration de l'efficacité énergétique des éoliennes, ce qui amène le coût de production de l'électricité éolienne à baisser en permanence :

Pour les installations de moins de 6 éoliennes, le niveau a été fixé en 2017 à entre 40 et 72 €/MWh pendant 20 ans. En comparaison, le coût de l'électricité produite par le nouveau nucléaire s'élèvera à 110 €/MWh (EPR de Hinkley Point). Les résultats du 1er appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation de parcs éoliens terrestres plus puissants révèlent un prix moyen du MWh en nette baisse. Sur l'ensemble des projets, le MWh sera vendu, en moyenne, à 65,4€, complément de rémunération inclus.

Source : ADEME 2020

4.2.5. Investisseurs et industrie

Il ressort aussi des remarques émanant de l'enquête publique une crainte que le futur parc éolien soit détenu par des investisseurs étrangers, des fonds de pension. Qu'un projet 100 % français aurait été préférable,...

Tout d'abord il faut noter qu'à l'heure actuelle, réaliser un parc « 100 % français » relève quasiment de l'impossible, étant donné que la plupart des marques d'éoliennes installées – les plus performantes sur le marché à l'heure actuelle – sont étrangères (Enercon, Nordex sont des marques Allemandes, Vestas est Danois, Gamesa est espagnol, GE Américain, etc...). Il existe à l'heure actuelle très peu de marques françaises d'éoliennes, et elles se sont de surcroît spécialisées dans des secteurs de niche (Vergnet pour les climats tropicaux, avec un système de mâts rétractables, POMA, qui propose des dimensions sur-mesure pour les sites compliqués, par exemple). Ainsi, on trouve très peu d'éoliennes françaises installées sur le territoire national, ce qui ne veut pas dire que l'industrie éolienne française est inexistante.

A l'inverse, aucun parc n'est « 0 % français » : de nombreuses pièces d'éoliennes sont fabriquées localement, en France. Par exemple Rollix en Vendée qui fabrique des roulements à bille ou bien Tech Inter dans le Morbihan, qui fabrique des postes électriques.

Concernant la Normandie, on peut citer l'usine Cherbourgeoise de pales d'éoliennes LM Wind Power fondée en 2018, qui approchera les 800 salariés en 2022 (500 en 2021) (<https://www.francebleu.fr/infos/economie-social/cherbourg-l-usine-de-pales-d-eoliennes-lm-wind-power-prevoit-de-recruter-300-personnes-en-2021-1615902186>) ou encore et surtout l'usine d'éoliennes Siemens-Gamesa au Havre, qui sera opérationnelle en 2022, et qui est présentée comme "le plus gros projet industriel dédié aux énergies renouvelables en

France" avec 750 emplois directs et indirects prévus (<https://france3-regions.francetvinfo.fr/normandie/seine-maritime/havre/le-havre-l-usine-d-eoliennes-siemens-gamesa-sera-operationnelle-en-2022-2170777.html>)

... Sans compter par exemple GE (Saint-Nazaire) ou Schneider Electric (Dijon) ou bien encore Enercon à Compiègne qui produit des mâts éoliens.

Aujourd'hui, l'éolien représente 900 entreprises réparties en France et 22 600 emplois directs ou indirects (source Observatoire de l'éolien 2020, Capgemini, septembre 2020)

Concernant les investissements, à l'heure actuelle, une éolienne a une durée de vie d'environ 20 ans, et coûte en moyenne environ 4 millions d'euros. Il est facile dans ces conditions de s'imaginer l'envergure d'un tel investissement, avec plusieurs aérogénérateurs installés, auquel il faut rajouter les coûts d'étude, de chantier, de maintenance pendant toute la durée d'exploitation du parc. Le retour sur investissement dépend ainsi d'un ensemble de facteurs et en particulier du gisement éolien. On peut l'estimer entre 8 et 12 ans.

Pour répondre à une remarque soulevée lors de l'enquête publique, il faut préciser que les éventuels bridages des éoliennes pour des raisons acoustiques ou environnementales sont intégrés dans le plan de financement global, de la même manière que le régime de vent ou encore les frais de maintenance.

Sur la nationalité des investisseurs, les français sont bel et bien présents sur le secteur mais de fait, les banques françaises et les investisseurs français se sont régulièrement révélés assez frileux (du fait peut être de la relative jeunesse de la filière en France). En conséquence ce sont souvent des investisseurs Suisses, Allemands ou bien encore Anglais qui acquièrent les parcs éoliens situés sur le territoire français, même si des investissements français existent aussi, mais en nombre beaucoup plus faible.

Sur la nature des investisseurs, compte-tenu des fonds nécessaires à un tel projet, on retrouve effectivement beaucoup d'acteurs de la finance, entre autres des banques. Etant donné le coût d'investissement dans de tels projets, il est également erroné de dire que ces entreprises touchent des subventions à la construction et font faillite ensuite.

Cependant, d'autres structures existent, selon notamment la configuration du parc (lié entre autres au coût du projet). Par exemple, des régies électriques de villes Suisses et Allemandes investissent dans des parcs éoliens, ainsi que de plus en plus de collectivités en France sous forme de SEM par exemple, ou encore on voit apparaître des projets éoliens citoyens, souvent avec l'appui de structures à même d'apporter des fonds propres.

Les solutions d'investissement direct, au sein d'une société de projet unique, peuvent être toutefois juridiquement très complexes à monter et amènent à de nombreuses questions (comment porter le facteur risque de refus de permis par exemple) pour les acteurs locaux. VSB énergies nouvelles, de part sa solidité structurelle depuis plus de 20 ans, sera à la fois propriétaire et exploitant du parc éolien du Pays d'Auge.

4.2.6. Retombées économiques et financières du Parc

L'étude d'impact, dans le chapitre « F.4-1. Incidences sur le contexte socio-économique et les activités », du Volume 4.2 (p.206) donne de premiers éléments de réponse. Voici un complément des retombées positives d'un parc éolien.

Au-delà des enjeux énergétiques, le développement éolien contribue également à dynamiser l'ensemble du territoire grâce à des retombées locales.

- C'est un atout pour le monde agricole, plus ancien utilisateur des énergies renouvelables (serres, moulins à eau ou à vent, bois énergie...) et notamment de l'énergie du vent pour le pompage de l'eau. Leur association avec le développement éolien constitue donc une évolution naturelle. L'impact des éoliennes sur l'exploitation agricole est limité et l'emprise au sol que nécessitent ces installations est réduite (environ 2000 m² par éolienne). Les retombées locatives pour le propriétaire et l'exploitant s'élèvent à 3000€ par MW et par an.

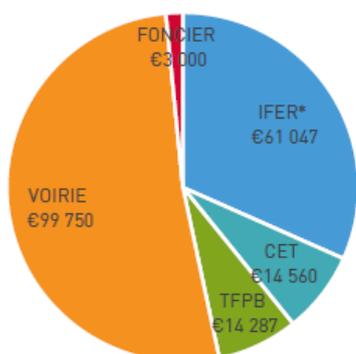
- Un parc éolien génère un produit fiscal pour les collectivités, qui se décompose ainsi : l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER) et la Contribution Economique Territoriale (CET), elle-même composée de deux volets (la cotisation foncière des entreprises + la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises). Les collectivités accueillant le parc éolien du Pays d'Auge recevront ainsi un montant annuel d'environ 500 000€.

Ces retombées économiques permettront aux collectivités locales de concrétiser des projets (assainissement, restauration de bâtiments, nouveaux équipements, développement de transports scolaires, etc.), la qualité de vie de la population en sera améliorée.

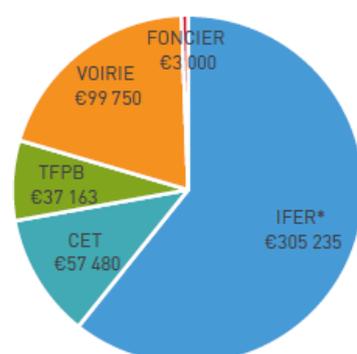
Par ailleurs, une indemnité sera également versée aux communes d'accueil du parc éolien pour l'utilisation du domaine public (chemins)

Pour le parc éolien du Pays d'Auge, les retombées économiques se répartissent ainsi (taux de fiscalité 2020) :

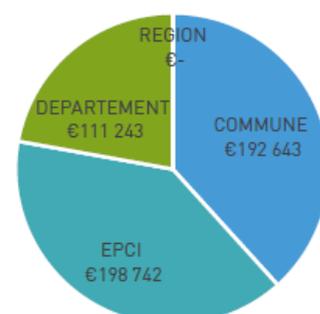
Retombées communales



Retombées totales par type



Retombées totales par échelon



4.2.7. **Emploi local**

L'emploi local est dynamisé car des entreprises locales sont impliquées dans la construction du parc éolien, puis dans les opérations régulières de maintenance pendant l'exploitation. A titre d'exemple, la filière éolienne a créé 908 emplois en Normandie à ce jour, sans compter les emplois qui vont être créés dans les usines de pales à l'horizon 2022 (+1050, voir paragraphe 4.2.5.)

Les emplois ainsi créés sont non-délocalisables et durables, car l'exploitation d'un parc éolien dure environ 20 ans et nécessite des interventions de maintenance régulières réalisées par des équipes de maintenance basées à proximité.

Nous pouvons ajouter à ce bilan les entreprises de BTP locales qui sont mandatées lors de la phase de construction du parc (création des chemins et accès, bétonnières,...) ainsi que les partenaires qui participent à la réalisation du projet et à son développement, souvent basés localement : Géomètre, Bureaux d'études acoustiques, Architecte, Environnementalistes, ...)

La phase de chantier est également une période où l'activité hôtelière se trouve « boostée » sur les territoires, de nombreux ouvriers étant présents sur site pendant plusieurs mois.

De manière plus large, l'état des lieux des emplois éoliens sur le territoire français donne les chiffres suivants *(source Capgemini, septembre 2020)* :

- 17 616 MW installés sur le territoire
- 22 600 emplois éoliens localisés en France (+ 26,8% / + 4 330 emplois entre 2016 et 2019)

D'autre part, la création d'un parc éolien est une opportunité de développement de l'économie circulaire : Etant donné le caractère récent du parc éolien français, les volumes de matériaux à recycler ne devraient être significatifs qu'à compter de 2025. Mais l'éolien constitue dès aujourd'hui une opportunité de développement de l'économie circulaire, à la fois sur l'utilisation des matières premières et sur la localisation des bénéfices socio-économiques. Une éolienne est en effet recyclable à 98%.

Même si à ce jour, le nombre d'éoliennes en fin de vie est encore très faible, leur taux de recyclabilité est élevé et la filière se prête bien à l'écoconception. En effet les éoliennes sont constituées essentiellement d'acier, de fonte, de cuivre, de béton et de matériaux composites. Ces 4 premiers matériaux sont facilement recyclables ; les composites, utilisés en particulier pour la fabrication des pales trouvent aujourd'hui aussi des solutions de recyclage : Siemens-Gamesa vient cette année d'annoncer la commercialisation de sa «RecyclableBlade», une pale composée comme son nom l'indique de résine recyclable, le projet ZEBRA à Nantes, qui regroupe plusieurs acteurs de l'écosystème, vise aussi à produire d'ici 3 ans des pales 100 % recyclables.

Enfin, plusieurs observations laissent penser que ces éoliennes pourraient être implantées ailleurs. Or, les sites propices à l'installation de parcs éoliens sont rares. En Normandie, si

l'on exclut les zones à contraintes rédhibitoires (moins de 500m des habitations, radars de l'Armée et de Météo France, etc), il ne reste qu'un infime pourcentage du territoire. Sur cette petite partie du territoire « étudiable », il faudra aussi éviter les zones humides, les couloirs des oiseaux migrateurs, les paysages protégés, les abords de routes, de conduites de gaz, les lignes électriques, les servitudes hertziennes, les monuments historiques etc. Au final, très peu de sites sont propices à l'installation d'un parc éolien, dans une région qui bénéficie d'un des plus forts potentiels de vent.

4.3. Sur l'incidence sur la faune, la flore et la biodiversité

Dans ce chapitre très technique, le porteur de projet a décidé de laisser répondre le bureau d'études Ecosphère, qui a réalisé l'ensemble des études naturalistes tout au long du développement du projet. Celui-ci s'attache ci-après à répondre à l'ensemble des questions posées par la commission d'enquête, les maires, les associations et la population au cours de l'enquête publique sur les thèmes de l'environnement et de la biodiversité.

Réponse du Bureau d'études Ecosphère :

4.3.1. Présentation du mémoire

Objet

La société VSB énergies nouvelles développe le projet éolien du Pays d'Auge, dont le volet naturel d'étude d'impact a été réalisé par la société ECOSPHERE. Dans le cadre des procédures d'instruction des projets éoliens, le projet du Pays d'auge a notamment fait l'objet d'un avis par la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (n°2020-3561 du 11 juin 2020) et d'une enquête publique qui s'est tenue du 25 octobre au 29 novembre 2021 inclus. Diverses remarques et questions sur le plan de la biodiversité ont été déposées. Le rapport d'enquête publique et ses conclusions ne sont à ce jour pas encore disponibles sur le site dédié (<http://www.calvados.gouv.fr/conclusion-enquete-publique-r1338.html>).

Les commentaires et questionnements déposés sur le thème de la biodiversité ont été extraits et communiqués par VSB énergies nouvelles à Écosphère. La mission consiste à apporter des éléments de réponse à ces commentaires sur le thème de la biodiversité. L'agence Normandie d'Écosphère a réalisé cette mission.

Bureau d'étude



AGENCE NORMANDIE ÉCOSPHÈRE

20 Avenue Clémenceau

76190 YVETOT

Dossier suivi par :

Nicolas FLAMANT, chef de projets, 02 35 56 77 82 et 06 27 05 88 71

nicolas.flamant@ecosphere.fr

www.ecosphere.fr

Citation recommandée

ÉCOSPHÈRE, 2021. Participation au mémoire en réponse à l'enquête publique du projet éolien de Pays d'Auge sur les communes de Norrey-en-Auge, Barou-en-Auge et Les Moutiers-en-Auge (14). VSB énergies nouvelles, Écosphère, Yvetot, 16 p.

Auteur

Afin de mener à bien la mission, le chef de projets ayant travaillé sur le volet naturel d'étude d'impact du projet a été mis à disposition.

Rédaction du mémoire ECOSPHERE & contrôle qualité | Nicolas FLAMANT

4.3.2. Contexte du mémoire

Le projet éolien du Pays d'auge a fait l'objet d'un avis par la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (n°2020-3561 du 11 juin 2020).

Suite à l'enquête publique qui s'est tenue du 25 octobre au 29 novembre 2021 inclus, la société Écosphère a été sollicitée par la société VSB énergies nouvelles le 14/12/2021 pour répondre conjointement aux questions des commissaires enquêteurs sur le projet du Pays d'Auge concernant la biodiversité.

VSB énergies nouvelles a transmis à Écosphère un document compilant l'ensemble des remarques liées à la biodiversité et à l'environnement. C'est à partir de ce document qu'Écosphère a construit un mémoire étayé.

4.3.3. Éléments bibliographiques permettant la réponse

La société Écosphère a réalisé le Volet Naturel de l'Étude d'Impact (VNEI) du projet entre mars 2018 et août 2020 (Écosphère, 2020¹). Une équipe de 5 intervenants, composée de naturalistes chevronnés et toujours en postes actuellement, avait été mise à disposition pour cette étude. Le chef de projet, disposant de plus de 15 ans d'expériences naturalistes, ayant coordonné ce VNEI et ayant réalisé la majorité des expertises faunistiques, a pris en charge la présente réponse apportant ainsi connaissances du territoire et de ses enjeux, continuité de la mission et précisions techniques. Ce volet naturel constitue ainsi la principale base dans laquelle les éléments de réponse qui suivent ont été puisés.

À cela, s'ajoutent deux analyses de bases de données avifaunistiques et chiroptérologiques qu'Écosphère avait recommandé au porteur du projet de commander au regard des apports complémentaires potentiels. Elles ont été commandées et acquises auprès de deux structures régionales actives et compétentes sur les oiseaux et les chiroptères avec

¹ Écosphère, 2020. Volet écologique de l'étude d'impact du projet de parc éolien du Pays d'Auge sur les communes de Norrey-en-Auge, Barou-en-Auge et Les Moutiers-en-Auge. NORDEX & VSB, Écosphère, Yvetot, 278 p.

respectivement le Groupe Ornithologique Normand (GON) et le Groupe Mammalogique Normand (GMN). Ces analyses sont dénommées « bibliographiques » compte tenu qu'elles dressent le bilan des données connues à l'échelle des communes concernées par le projet pour la période 2010-2018. Cette qualification bibliographique n'est en aucun cas une manière de « *minimiser* » la valeur des travaux du GMN, comme l'association Laizon Environnement l'écrit en enquête publique, mais le moyen de nommer et regrouper l'ensemble des données naturalistes collectées anciennement et en dehors des expertises menées par Écosphère. Pleinement intégrées et exploitées dans le cadre du volet naturel d'étude d'impact, elles ont servi à compléter les connaissances locales et à mieux évaluer les impacts du projet. Elles ont à nouveau été exploitées dans le cadre de ce mémoire en réponse.

La connaissance bibliographique récente, encore améliorée depuis l'étude du projet, a également été exploitée : cas de collision sur les espèces à l'échelle européenne, statuts de menace des espèces, dynamique de populations, connaissances sur la perturbation des espèces et/ou des habitats...

Soulignons toutefois que malgré l'amélioration des connaissances de l'impact de l'éolien sur la biodiversité, il est délicat de généraliser certains résultats ou conclusions extraites de divers ouvrages liés à la conservation à une situation telle que celle du projet du Pays d'Auge. En effet, les spécificités naturalistes d'un territoire sur lequel un projet éolien se développe ne sont pas les mêmes que celles présentes sur d'autres territoires, même au sein d'une même région. Les impacts, mesures et conclusions ne sont ainsi pas transposables d'un projet à un autre, et c'est bien la raison pour laquelle un VNEI contextualisé et adapté à la situation naturaliste locale a été produit afin de concevoir un projet de moindre impact à l'aide de mesures fiables et concrètes dans l'objectif ultime de respecter la législation en vigueur.

En outre, les réponses apportées sont également le fruit de l'expérience accumulée d'Écosphère dans le domaine éolien à l'échelle nationale (volets naturels d'étude d'impact de projets, suivis de chantier, suivis environnementaux dont ICPE, projets de recherche et développement sur la vidéoprotection...).

4.3.4. **Identification d'Écosphère**

Le bureau d'études Écosphère intervient depuis plus de 30 ans en « conseil et ingénierie pour la nature et le développement durable », principalement sur le territoire national et européen. Composé de multiples équipes régionales de professionnels hautement qualifiés (ingénieurs écologues ou agronomes, cartographes, géomaticiens et SIGistes...), Écosphère apporte une expertise objective et un conseil répondant aux spécificités des projets, dans un souci de qualité, de pragmatisme et d'innovation.

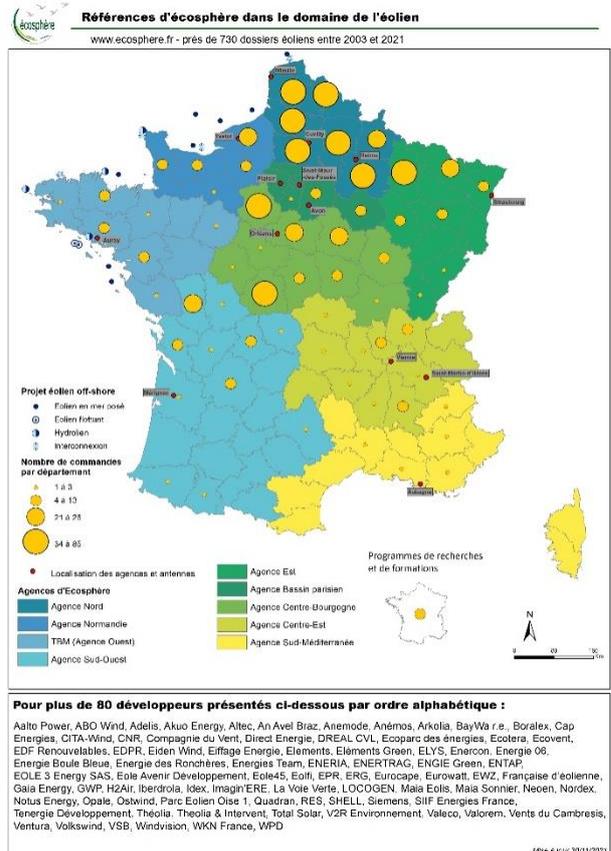
Écosphère fait partie des premiers signataires de la « Charte d'engagement des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale ». Téléchargeable sur le site d'Écosphère ou celui du Ministère en charge de l'environnement, elle constitue à la fois une charte des compétences et un code de déontologie visant à une amélioration qualitative des

évaluations environnementales et une professionnalisation accrue des bureaux d'études dans ce domaine.

La société n'est liée à aucun groupe ou entreprise extérieure ce qui garantit à nos clients et aux services instructeurs une totale indépendance d'esprit. Le refus de recettes ou de solutions toutes faites nous permet de pratiquer une approche spécifique de chaque projet pour l'insérer au mieux dans son environnement naturel.

S'agissant du domaine éolien, l'expérience d'Écosphère est significative avec plus de 730 références depuis 2005 pour environ 80 développeurs/opérateurs.

En accompagnement des prestations « classiques » (dossiers réglementaires), Écosphère développe des programmes de recherche internes en lien avec les solutions exploitables pour diminuer l'impact des activités éoliennes sur la biodiversité. Marc THAURONT, responsable de la stratégie de Recherche & Développement et directeur de l'agence Grand-Est, coordonne ces programmes de R&D. Il exerce depuis plus de 35 ans dans le domaine de la gestion de la biodiversité et dans celui de l'évaluation des impacts et de l'élaboration des mesures ERC. Il travaille au niveau national sur les problématiques éoliennes et compensation et est par ailleurs expert auprès de la Commission européenne.



Eut égard à ses équipes d'ingénieurs écologues passionnés par les disciplines naturalistes et investies dans leurs missions d'études réglementaires notamment dans le domaine éolien, Écosphère est ainsi pleinement qualifié pour dresser des états initiaux robustes permettant d'évaluer les enjeux écologiques d'un territoire, d'évaluer les impacts d'un projet sur la biodiversité et de proposer des mesures ERC adaptées, contrairement à ce qu'affirme Madame Agathe de Roffignac, Présidente de l'Association de Défense de La Campagne Trunoise (source enquête publique : « dans ce dossier, bien d'autres esures évoquées par Écosphère prouvent que ce bureau d'études n'est pas assez qualifié pour émettre un avis et prendre en compte tous les paramètres qui permettraient de préserver les chauves-souris de la mort »).

En outre, Écosphère n'est adhérent à aucune association, fédération ou syndicat promouvant quelconque forme d'énergie électrique dont fait partie l'éolien.

Le bureau d'études Écosphère n'exerce pas ses compétences « pour que les dangers soient minimisés, voire niés » et pour que le promoteur « puisse détruire des espèces protégées », ni

« pour dédouanner le promoteur » contrairement à ce que l'association Laizon Environnement a pu écrire en enquête publique (source mémoire de Laizon Environnement, 2021. Chauves-souris : ce projet éolien est inenvisageable : pp 4 & 8).

Écosphère dresse ses états initiaux selon les modalités des différents cadrages en vigueur, s'ils existent, et/ou en appliquant un effort d'inventaire proportionnel aux potentialités écologiques des territoires. Les descriptions des cortèges observés et les évaluations d'enjeu sont ainsi des constats clairs et précis dressés quel que soit les projets d'aménagement prévus. Écosphère n'est ainsi pas « *obligé d'admettre* » ou « *obligé d'avouer* » (source Laizon Environnement, op cit : pp 6) mais décrit l'état des lieux naturaliste local avant-projet à l'issue de méthodes approuvées mises en place par des ingénieurs écologues qualifiés, dont la majorité est investie dans la conservation de la biodiversité en tant que naturalistes.

Enfin, s'agissant des compétences naturalistes de l'équipe d'Écosphère à l'échelle de la Normandie, Écosphère travaille depuis plus de 20 ans sur ce territoire (études écologiques de divers projets dans des contextes « naturels » très diversifiés) et dispose ainsi de connaissances notables sur la répartition des espèces, leur dynamique locale, leurs écologies locales (etc.), sans pour autant se prétendre « *le spécialiste des oiseaux* » (source Laizon Environnement, 2021.)

Les mesures ERC n'empêcheront pas les oiseaux et les chauves-souris d'être tués par les éoliennes : pp 3) ou des chauves-souris. Il serait d'ailleurs étonnant que quelconque structure associative ou bureau d'étude se prétende être « le spécialiste des oiseaux » compte tenu de l'humilité dont nous devons tous faire preuve dans ces disciplines où nous apprenons tous les jours...

La totale indépendance et la compétence d'Écosphère dans le domaine de l'éolien est à l'appréciation de nos lecteurs.

4.3.5. Réponses apportées

Une attention particulière a été portée pour ne pas reproduire la méthodologie d'argumentaire de certains dépositaires de commentaires, basée sur le fait d'extraire de son contexte tout ou partie de phrase, paragraphe ou chapitre du VNEI, au risque d'altérer le sens donné aux propos du bureau d'études.

Une analyse des commentaires a été réalisée par VSB énergies nouvelles qui a conduit à synthétiser les sujets nécessitant des compléments de réponse. Écosphère cite et commente ces sujets à la suite.