

Communes de Fromentières, Baye et Janvilliers (51)

PROJET EOLIEN DE FROMENTIERES

ENQUETE PUBLIQUE du 09 Octobre au 09 Novembre 2023 relative à la demande d'autorisation environnementale de construire et d'exploiter un parc éolien composé de 6 éoliennes et 2 postes de livraison déposée par EDPR France Holding.



Mémoire en réponse au P.V. de synthèse
du Commissaire-enquêteur
produit par EDPR France Holding

Préambule

Le projet éolien de Fromentières est situé sur la commune du même nom, dans la Marne, et sur les communes de Janvilliers et de Baye. Il se compose de 6 machines de 150 mètres en bout de pale réparties de la façon suivante : 3 éoliennes sur la commune de Fromentières, 2 éoliennes sur la commune de Janvilliers, 1 éolienne sur la commune de Baye.

Ce projet de production d'énergie bas carbone, de 18 MW maximum, permettra à la France de combler son retard quant aux objectifs de puissance EnR installée et pour lequel elle est aujourd'hui sanctionnée d'une amende de 500 millions d'euros par la Commission Européenne. Selon l'Observatoire énergie-climat du Réseau action climat (Rac), la France affiche un sérieux retard dans le développement des énergies renouvelables avec une part de 19,3 % dans le mix énergétique en 2021 contre un objectif de 23,7%¹.

Une demande d'autorisation environnementale au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) a été déposée le 22 juin 2020 pour le projet de Fromentières. Considéré recevable en avril 2023 par les services de l'Etat, ce projet a ensuite été soumis à enquête publique en vertu de l'article L. 512-2 du Code de l'environnement.

L'enquête publique s'est déroulée du 9 octobre 2023 au 9 novembre 2023, avec la tenue de cinq permanences 3 à Fromentières, 1 à Baye et 1 à Janvilliers. A l'issue de celle-ci, le commissaire enquêteur, M. Claude Mauprivez, a remis à EDPR un procès-verbal de synthèse, le 14 novembre 2023.

L'objectif de ce mémoire est de répondre de la manière la plus claire possible aux questions et commentaires envoyés par les participants ayant fourni un dossier argumenté à l'occasion de l'enquête publique.







EDPR a répondu aux contributions sur la base du classement par thématique, proposé par le commissaire enquêteur dans le procès-verbal de synthèse des observations.

Enquête publique préalable à l'autorisation environnementale relative à l'exploitation d'un parc éolien de 6 aérogénérateurs sur le territoire des communes de Baye, Fromentières et Janvilliers

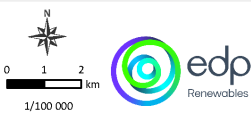
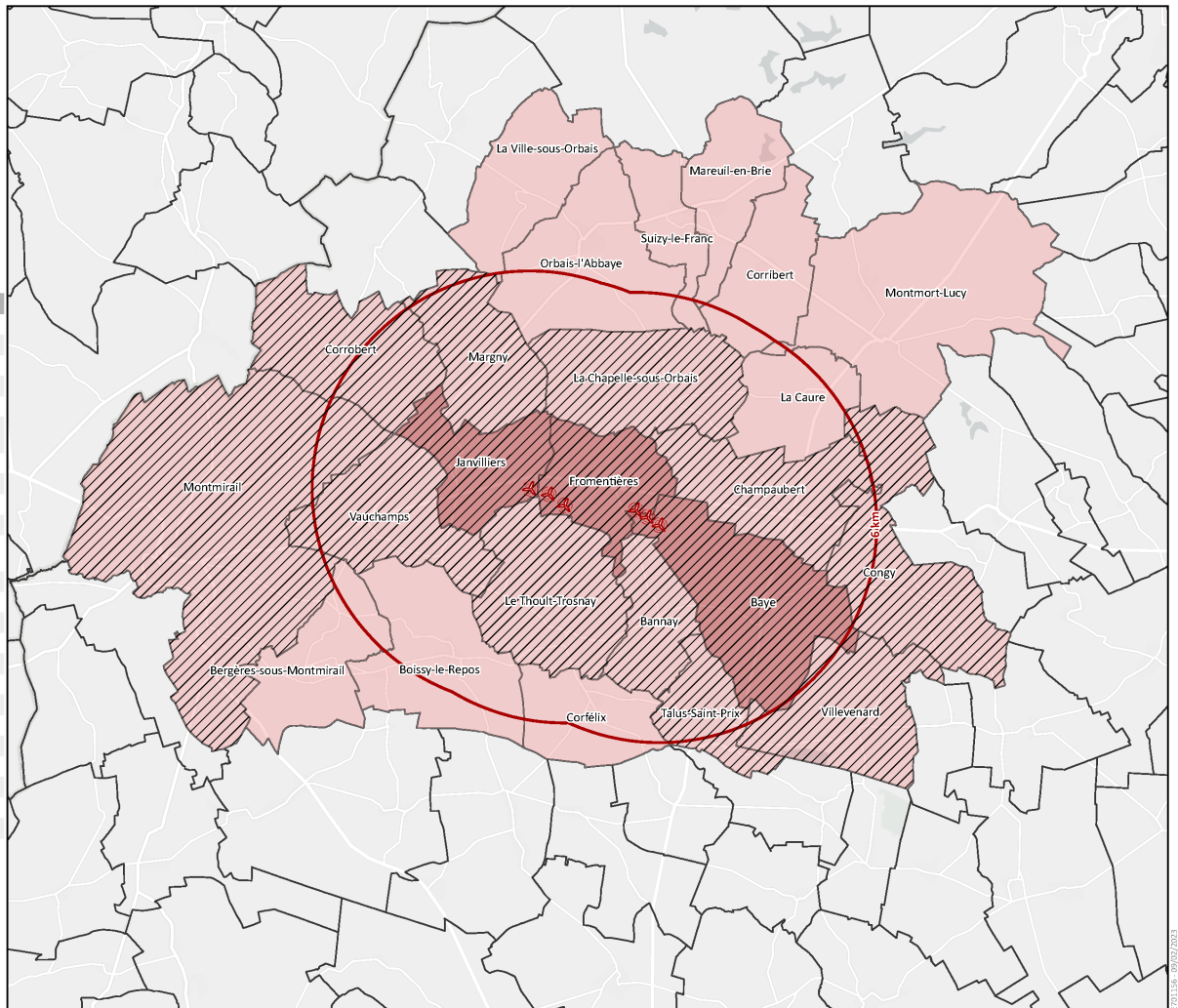
Pétitionnaire : **Société EDPR France Holding**

Du 9 octobre 2023 à 9h00 au 9 novembre 2023 à 18h00

Enquête publique

-  Éoliennes du projet
-  Commune d'implantation du projet
-  Communes concernées par l'enquête publique
-  Communes limitrophes
-  Périmètre de 6 km autour du projet
-  Limites communales

Nom	Département
Montmirail	51
Bannay	51
Margny	51
Corrobert	51
Talus-Saint-Prix	51
Bergères-sous-Montmirail	51
Congy	51
Boissy-le-Repos	51
La Caure	51
Janvilliers	51
La Chapelle-sous-Orbais	51
Orbais-l'Abbaye	51
Fromentières	51
Montmort-Lucy	51
Suizy-le-Franc	51
Vauchamps	51
Champaubert	51
Baye	51
Corrobert	51
Le Thoult-Trosnay	51
La Ville-sous-Orbais	51
Mareuil-en-Brie	51
Corfélix	51
Villevénard	51



Sources : Esri basemap, IGN
BD Topo, EDPR

Commissaire enquêteur :
Claude MAUPRIVEZ

Préfecture de la Marne – Arrêté préfectoral n°2023-APC-174-IC

TABLE DES MATIERES

PARTIE I : PAYSAGE.....	7
La méthodologie de l'étude paysagère	7
La pollution visuelle.....	13
La pollution lumineuse	19
Les questions d'encerclement et de saturation	23
La zone d'exclusion et la charte Unesco.....	30
PARTIE II : IMPACTS DU PROJET ET MESURES ERC	39
La justification du choix site	39
La santé.....	46
Généralités.....	46
La santé animale.....	51
Le bruit	53
Les infrasons.....	58
Les ondes électromagnétiques.....	62
Les impacts sur l'environnement	66
Impacts sur l'avifaune et les chiroptères	66
Les impacts directs et indirects des matériaux utilisés dans l'éolien.....	72
Pollution due aux matériaux utilisés pour les fondations :.....	74
Artificialisation des sols	75
L'utilisation des terres rares dans l'éolien :	75
Pollution due à l'érosion des pâles :	76
L'impact sur la ressource en eau	78
Captage d'eau potable de Thoult-Trosnay	80
Impact du projet de Fromentières sur les eaux superficielles et sous-terraines.....	81
PARTIE III : L'EXPLOITATION DU PARC	82
L'entretien des chemins	82
La réception de la TV	83
PARTIE IV : DEMANTELEMENT / RECYCLAGE.....	84
Le démantèlement (règles et loi).....	86
Le recyclage	87
PARTIE V : IMPACT SUR LA VALEUR IMMOBILIERE.....	89
PARTIE VI : INSTRUCTION DU DOSSIER ET CONCERTATION.....	93
La concertation menée sur le territoire	98
Les délais d'instruction et la mise à jour du contexte éolien	99
La complétude du dossier.....	100
La prise en compte des suivis post implantation.....	100
Les mesures d'accompagnement / offre de concours	100
PARTIES VII : LA POLITIQUE ENERGETIQUE	101
La politique énergétique et cadre légal	106
La loi d'accélération des énergies renouvelables	107
La nécessité de développer les énergies renouvelables	108
La part de la production d'énergie éolienne dans le mix	110
Le potentiel du territoire marnais dans le développement de l'éolien	111

Les mécanismes de soutien aux énergies renouvelables	111
Le calcul des prix de l'électricité	112
PARTIES VIII : ECONOMIE / RENTABILITE.....	113
Le facteur de charge.....	116
L'intermittence	116
La facture d'électricité	117
Les capacités financières du groupe EDP.....	119
PARTIE IX : RACCORDEMENT / RESEAU ELECTRIQUE	121
Le raccordement au poste source	123
L'équilibre du réseau électrique et la gestion des flux électriques.....	123
La part de l'énergie éolienne et la sécurité des approvisionnements.....	125
Le stockage de l'électricité.....	126
Le stockage de l'énergie	127
PARTIE X : QUESTIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR	128
Annexe	130
Avis favorable de l'ARS – étude hydrogéologique complémentaire.....	130

TABLE DES FIGURES

Figure 1: Tableau des parcs et projets pris en compte dans l'analyse des effets cumulés,	27
Figure 2 : Cartes des risques théoriques d'effet d'encerclement avec les projets en instruction avec et sans le projet de Fromentières.	29
Figure 3 : Carte du périmètre des côteaux, maisons et caves de Champagne en 2018.....	35
Figure 4 : Carte des paysages viticoles de l'AOC Champagne avec les points de vue des photomontages	36
Figure 5 : Carte de l'aire d'influence paysagère du bien Unesco inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco.	37
Figure 6 : Exemples de champs magnétiques et électriques.	64
Figure 7: Part de l'éolien dans l'artificialisation des sols	75
Figure 8 : Photographie des colorations effectuées dans le cadre de l'étude hydrogéologique.....	81
Figure 9 : Etat des lieux des filières de recyclage des principaux matériaux de l'éolienne.....	88
Figure 11: Simulation des zones considérées comme favorables au développement éolien, 22 novembre 2023.	108
Figure 12: Evolution de la consommation d'électricité dans une perspective de neutralité carbone..	109
Figure 13 : Le taux de couverture moyen pour l'éolien. Source : RTE 2023.	110
Figure 14 : Evolution de la production éolienne en France.....	110
Figure 15 : coût moyen pondéré de l'électricité de 2010 à 2020.	118
Figure 16 : Illustration des technologies de stockage d'énergie	127

PARTIE I : PAYSAGE

La méthodologie de l'étude paysagère

Observation 8 : « *Les nuisances seront pour qui ?* »

Observation 12 : « *De notre côté nous vous remercions de prendre en compte l'importance des paysages de notre territoire viticole et agricole qui risque pour nous tous de perdre de sa valeur universelle par l'implantation d'éoliennes industrielles. Il ne faut pas oublier que Fromentières est sur un plateau de 224 mètres d'altitude. L'impact paysager sera énorme puisque les éoliennes culmineront à une altitude de 374 mètres [...] En comparant les photomontages 1 et 2 il est bien difficile de se fier aux documents des promoteurs concernant la covisibilité avec le vignoble. L'expérience avec le parc de la Brie des Etangs nous a alertés sur le déni UNESCO du promoteur. Ci-dessous un photomontage contradictoire d'un autre point de vue des vignes de Baye. Les éoliennes sont bien visibles. [...] ON LES VERRA TRÈS LOIN et de TRÈS LOIN. Carte 124 de l'impact paysager pas très lisible mais on peut constater qu'on les verra jusque dans l'Aisne, la Seine et Marne, les Marais de Saint Gond, Mondement Les niveaux d'enjeu sont définis d'avance en fonction du type de population. Il faudrait accepter que des éoliennes de 150 mètres aussi proches des habitations aient un impact moyen par définition. Comment peut-on accepter de telles absurdités. Le droit au paysage ne peut faire l'objet de différenciation. Non seulement à EPERNAY, mais localement, touristes français et étrangers fréquentent nos hébergements. Il suffit de faire une recherche autour de BAYE 51270, de FROMENTIERES 51210 sur des plates-formes Airbnb, Gîtes de France, pages jaunes. Ce projet industriel constitue un bel exemple de mitage éolien (3 d'un côté et 3 de l'autre du village) Il ne peut que porter préjudice aux habitants par sa taille et sa proximité des habitations. Plein SUD, proche de zones boisées, de promenades, il entachera à jamais le paysage des Fromentins et Fromentines mais aussi celui des villages environnants [...] Le point d'orgue : un documentaire TV sur la Champagne avec survol en ULM des côteaux Sézannais ; les angles de prise de vue étaient tels qu'aucune éolienne n'apparaissait. Un véritable exploit. Après contact avec le photographe, il nous a indiqué ne pas avoir eu de consignes mais était prêt à faire des photos de l'envahissement éolien. L'éolien n'est pas un élément porteur touristique. Merci de nous aider à protéger notre terroir qui permet économiquement de faire vivre tant de personnes » ;*

Observation 14 : « *Sachant par expérience que les photomontages minimisent les impacts, il faut s'attendre au pire. Si encore j'étais le seul à avoir tous ces inconvénients. Les habitants de Fromentières sont dans le même cas voire pire.* »

Observation 25 : « *Impact paysager catastrophique pour notre belle commune : les photos de l'étude sont scandaleusement et volontairement mal prises : c'est une honte de détourner la réalité ace point !* ».

Observation 29 : « *Impact paysager catastrophique pour notre belle commune nous sommes encore dans un endroit préservé et naturellement protégé, ce projet viendrait artificialisé le paysage et surtout les chemins dans les champs* ».

Observation 34 : « *Pour la forme, rappelons les nuisances visuelles* ».

Observation 36 : « *Chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé précise la Charte de l'environnement de 2004. J'aime me promener dans ce petit coin chargé d'histoire: Moyen Age, Luis XIV, Napoléon avec des églises magnifiques, des châteaux, des demeures, des maisons de Champagne, des routes touristiques du Champagne (Boutavent, Baye, Talus St Prix, Bergères sous Montmirail, Boissy le repos, Sézanne petite cité de caractère, j'aime me promener dans ces paysages extrêmement variés: forêts, champs, vignoble, vallées, plateaux ou collines. Ce projet se trouve à proximité des marais de*

Saint Gond classé NATURA 2000 et ZNIEFF ; Ce projet se trouve à proximité du site archéologique d'intérêt européen du marais de Saint Gond ».

Observation 41 : « Il serait je pense judicieux d'évaluer l'impact de tous ces projets sur les populations qui vont se retrouver encerclées par des dizaines d'éoliennes car nous savons bien que dès lors qu'un de ces projets aura débuté les autres vont pousser comme des champignons ».

Observation 46 : « Le SRADDET Grand Est qui a pour objectif de favoriser le développement des filières des énergies renouvelables précise de tenir compte des spécificités des territoires notamment en matière de préservation des paysages et des patrimoines emblématiques. Le document précise dans le cas de l'énergie éolienne que le développement sur le territoire doit d'effectuer dans le respect de la qualité paysagère. Il est préconisé qu'une attention et une vigilance particulière doivent être portées quant aux phénomènes d'encerclement et de saturation ».

Observation 50 : « Impact paysager du secteur ».

Observation 51 : « Je suis contre 6 éoliennes de 150 mètres trop proches des habitations de ce village où j'y ai des amis. Je les plains car le paysage ne sera plus le même. Les éoliennes coifferont les maisons et l'église, dans laquelle j'ai visité un magnifique retable, et ôteront l'aspect bucolique d'une campagne tranquille. Prendre ses repas face à une éolienne n'a rien de réjouissant (pour moi également !!!) ».

Observation 54 : « En ce qui concerne Fromentières, le projet consiste à créer une situation dans laquelle on en verra une de quelque côté qu'on se tourne, ce qui détruit totalement le paysage qu'on a sous les yeux, on va se retrouver totalement encerclé ».

Observation 59 : « L'attention que les promoteurs apportent à la précision des documents constitutifs du dossier est tout aussi essentielle. C'est notamment le cas pour les plans de représentation du parc en projet. Là aussi les lacunes ne manquent pas. Il est clair, notamment, que la non-représentation des parcs en études alentours du projet en enquête publique vont évidemment tromper le lecteur. Celui-ci ne sera pas en mesure d'intégrer la situation réelle future dans sa globalité ni se faire une idée du devenir du secteur après intégration du projet, puisqu'il ne peut en avoir connaissance. Cela fait partie des « oublis à dessein » dont les promoteurs profitent, en évitant de faire apparaître la concentration trop souvent constatée et déplorée dans le 3 département de la Marne et particulièrement dans notre Sud-Ouest marnais. Ces défauts manifestes de renseignements devraient être proscrits et notés comme manquements au devoir d'information et de transparence dans votre rapport de Commissaire-enquêteur. Sans oublier que, souvent, les associations de défense de l'environnement telle le nôtre, ADENOS (Association de Défense de l'Environnement du Nord-Ouest Sézannais) réussissent à découvrir des projets complémentaires, déjà à l'étude entre les promoteurs et les propriétaires terriens, sans même que la DREAL n'en ait connaissance ! Ces cas, assez fréquents du reste ne font qu'ajouter des raisons d'angoisse face à la prolifération anarchique des parcs éoliens. [...] Le dossier de fromentières ne fait pas état des projets éoliens des communes contiguës et proches. A terme, si tous les projets venaient malheureusement à être réalisés, les villages de Vauchamps, Bergère sous Montmirail, Corfelix, Corrobert, Janvilliers, Margny, Mécringes, Morsains, Soizy aux bois, Le Thoult-Trosnay, Tréfols, Verdon, Le Vézier, La Villeneuve sous Charleville seront pour le moins envahis, défigurés compte tenu des projets en instance. C'est très grave et affolant pour cette contrée du département particulièrement bucolique avec ses reliefs, la vallée du Petit Morin, ses 18 villages et hameaux rassemblés dans les terres de cultures et de pâtures. Nombre de ces villages subiront l'effet d'encerclement [...] L'éolien que l'on n'hésite pas à installer dans les zones Natura 2000, les zones humides, les znieff et autres secteurs que nous sommes censés

protéger. On serait prêt à tout pour placer ces machines. Certains ont voulu en aligner 41 dans la zone humide le long de l'estuaire de la Garonne ! ».

Observation 61 : « La superbe vallée du petit Morin va vivre un véritable encerclement ainsi que tous les villages s'y trouvant. Nous sommes entourés par des projets d'éoliennes : Vauchamps, Fromentière, Charleville Montmirailnotre territoire est sacrifié pour des raisons politiques sans concertation avec les habitants au mépris de l'égalité entre les citoyens [...] Tout autant, les photomontages (généralement truqués) ne paraissent pas réalistes. Il faut les vérifier. Il faudrait plus de précisions. Il faudrait avoir les moyens d'en faire d'autres ».

Observation 64 : « De plus il est regrettable que les études d'impacts cumulatifs suite à la multiplication incroyable des parcs éoliens avec des aérogénérateurs toujours plus imposants ne soient jamais réalisées ».

Observation 75 : « Les photos ne reflètent pas vraiment la réalité de la vue qu'auront les habitants sur les éoliennes [...] Ce qui est curieux, c'est que sur Epernay et son environnement ainsi que sur Reims, il n'y a aucune éoliennes ».

Observation 81 : « Dossier de demande d'Autorisation Environnementale : rédaction en mars 2020 / reprise en janvier 2022 dans le cadre de la demande de compléments de la DREAL Il est bien dommage de lire une étude d'impact non mise à jour dont les données sont dépassées [...] Pas de photomontages des vignes de BAYE côté ouest derrière le cimetière, plus près du projet éolien et donc avec un projet plus visible Les photomontages de l'étude d'impact prennent en compte le projet éolien de la Brie des Etangs et prêtent à confusion ; il faut ensuite avoir l'idée de voir les réponses à la MRAe pour trouver des photomontages propres à ce parc ».

RF2 : « Le village se trouve sur un site historique, voire sur le parcours napoléonien [...] le village comprend des monuments historiques (église et retable) ».

L6 : « Absence d'étude sérieuse en ce qui concerne la visibilité des éoliennes qui est minimisée ».

L14 : « concernant les aires de protection paysagère classées à l'Unesco, le porteur de projet oublie le vignoble de Boutavent, situé à moins de 6 km, une erreur cherchant à minimiser les impacts sur les vues et les paysages. Il oublie aussi les aspects cumulatifs, certains parcs en instruction, et de prendre en considération la saturation et la densification du Sud-Ouest Marnais qui porte une atteinte aux monuments historiques et aux sites archéologiques sensibles [...] Les photomontages proposés montrent des aérogénérateurs qui ne dépassent jamais, ou très peu, les toitures, les arbres et parfois même les églises, elles sont disproportionnées pour minimiser leur impact visuel. Dans la réalité il en est autrement et même un arbre fruitier ne cachera jamais une forêt d'éoliennes et ne compensera jamais la perte sur la valeur immobilière qui subiront les habitants de toutes les communes en covisibilité avec ce parc ».

Réponse d'EDPR

Un certain nombre de contributions remettent en question les méthodes et l'analyse appliquées ici, notamment la définition des enjeux paysager ou la fiabilité de certains photomontages.

Les parcs éoliens sont visibles depuis de longues distances dans le paysage. La prise en compte du patrimoine historique et paysager lors de leurs implantations permet d'évaluer leur insertion dans un contexte territorial donné. L'un des premiers objectifs des schémas régionaux éoliens était d'ailleurs de concilier développement éolien et préservation du paysage et du patrimoine. Afin de composer avec le paysage existant, un volet spécifique à l'étude paysagère est obligatoirement réalisé pour

chaque demande d'autorisation environnementale. Ce volet paysager fait partie intégrante de l'étude d'impact, rendue obligatoire depuis que les parcs éoliens font partie des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Il convient de rappeler ici que le présent dossier soumis à enquête publique a fait l'objet d'une instruction rigoureuse par les services de l'Etat, de juin 2020 à janvier 2023. Cette analyse du dossier a permis de vérifier la validité de la démarche et la véracité de la méthodologie appliquées aux enjeux paysagers. A aucun moment la méthodologie, l'analyse paysagère et les conclusions portées au dossier par le bureau d'études Atelier de l'Isthme n'ont été remis en question par les services de l'Etat.

L'étude paysagère s'appuie sur des outils d'analyse encadrés par l'administration. La réalisation de plans de coupes du paysage, de cartes de zones d'influence visuelle (prenant en compte la topographie et les grandes masses boisées du site pour déterminer les points depuis lesquels tout ou partie du parc éolien sera visible), de photomontages (37 au total pour ce projet) et de graphiques sont autant d'outils de mesures permettant de quantifier et de qualifier les effets du projet éolien sur le paysage.

Une méthodologie précise est guidée notamment par le relief et le paysage existant, c'est-à-dire par les lignes de force du paysage : topographie, végétation, lignes de crête, bâti...

L'enjeu stratégique porté par les études paysagères d'un projet éolien vise à permettre une adéquation entre l'implantation définitive et les spécificités locales du paysage et du patrimoine.

L'étude du paysage et du patrimoine a pour objectifs principaux de :

- Déceler les caractéristiques et les qualités paysagères du territoire en lien avec le parc éolien et identifier les paysages et structures paysagères protégés ;
- Recenser et hiérarchiser les valeurs portées aux paysages et les sensibilités patrimoniales et paysagères induites vis-à-vis de l'éolien ;
- Déterminer si le paysage étudié est capable d'accueillir des éoliennes et quelle variante sera la plus favorable pour le paysage et le patrimoine ;
- Mesurer les effets visuels produits, incluant les effets cumulés avec les autres parcs, ainsi que les effets sur la perception du territoire par les populations¹.

Pour rappel, la méthodologie de l'étude d'impact paysagère est consultable à la page 13/358 du volet paysager. De manière très résumée, cette méthodologie s'articule en trois temps :

1. Le **niveau d'enjeu** est tout d'abord évalué en fonction des qualités formelles de l'élément considéré, des éventuelles protections réglementaires qui le concernent, de sa notoriété, de son niveau de fréquentation, et de son importance dans le vécu des habitants du territoire et pour les touristes qui le visitent (secteurs habités, itinéraires de déplacement les plus utilisés...). Cette analyse concerne les unités paysagères de l'aire d'étude, les éléments patrimoniaux et le cadre de vie et les paysages socialement reconnus.

¹ https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_auto%20env_2017-01-24.pdf

2. Un ensemble de règles de recul et d'exclusion sont ensuite intégrées et des principes d'ordonnancement des éoliennes sont proposés afin de prendre en compte ces sensibilités paysagères et patrimoniales dans **le choix d'implantation du projet**. Cela permet entre autres d'inscrire harmonieusement le projet dans le paysage, en lien avec la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC). L'implantation qui découle de ces règles se construira alors en cohérence avec le territoire d'accueil, mais également en fonction de nombreux critères réglementaires, techniques et environnementaux.

3. Enfin, grâce à tous les outils mobilisables mentionnés plus haut, le paysagiste **analyse l'impact** sur les paysages à enjeu, les sites et paysages protégés ou labellisés, le patrimoine, les monuments historiques (89 monuments analysés dans cette étude), les lieux de vie proches du projet, les routes fréquentées et chemins touristiques.

De cette analyse, dans le cas du projet de Fromentières, le paysagiste conclut que :

« Le projet éolien de Fromentières s'insère dans les paysages de l'aire d'étude sans porter atteinte de façon substantielle aux éléments qui y représentent un enjeu. Quand elle est observée dans les paysages du plateau de Brie, l'implantation du projet a pour qualité d'être lisible, équilibrée et homogène.

Les impacts visuels qui concernent les paysages viticoles de l'AOC Champagne sont à la fois ponctuels et contenus à un niveau faible. Ceux concernant les vallées de l'aire d'étude sont également limités, avec des impacts n'atteignant un niveau moyen-faible que dans la vallée du Petit Morin, ceci ponctuellement et à l'écart des secteurs viticoles.

Les impacts du projet sur les éléments de patrimoine protégé sont eux aussi contenus, la plupart du temps à un niveau faible ou négligeable. Seule l'église Saint-Nicolas du Thoult-Trosnay (classée) est concernée par des impacts de niveau moyen-faible, durant la saison hivernale.

Les impacts atteignent un niveau moyen pour plusieurs secteurs habités : le village de Fromentières, et les fermes de la Boularderie, la Durretterie, la Grange au Prêtre, la Roquetterie et le Bouc aux Pierres.

Concernant les routes fréquentées, on relève ponctuellement des impacts de niveau fort sur la D933, une route qui passe à proximité immédiate du projet (environ 300 m). S'agissant de perceptions dynamiques, ces situations où la prégnance visuelle du projet est très significative sont toutefois momentanés, à l'échelle de l'itinéraire.

Sur le thème des chemins de grande randonnée, on relève des impacts de niveau généralement faible, et localement moyen-faible pour Le GRP « Haute Vallée du Petit Morin ». Par ailleurs, aucun impact n'est constaté le long de la route touristique du vignoble.

Le projet de Fromentières est très fréquemment perçu de façon cumulée avec d'autres projets ou parcs éoliens. Est notamment concerné le projet de la Brie des Étangs, actuellement en cours d'instruction, et qui est situé à moins de 2 km du projet de Fromentières. Aucun effet d'encerclement ou de saturation visuelle n'a été mis en évidence dans les situations de perceptions cumulées.

Enfin, le porteur du projet se propose de mettre en œuvre 2 mesures paysagères d'accompagnement, qui visent à réduire localement les impacts visuels du projet, et à renforcer son acceptabilité sociale. Elles concernent notamment le village de Fromentières et plusieurs fermes isolées qui l'entourent».

Pour des éléments de réponse plus détaillés sur les notions de saturation et d'encerclement, vous pouvez vous référer à la page 23 du présent mémoire.

Pour des éléments de réponse sur les contributions liées à l'impact sur le vignoble, merci de consulter la fiche sur le thème zone d'exclusion et charte Unesco page 30 du présent mémoire.

Enfin, en ce qui concerne le contexte éolien et l'analyse des effets cumulés, **il est important de noter que le contexte doit prendre en compte les parcs construits et autorisés ainsi que les projets en instruction avec avis de la MRAE.** La date du dépôt fige le contexte éolien pour l'instruction. Le présent dossier a été déposé en juin 2020.

La pollution visuelle

Observation 1 : « *Nous sommes contre les éoliennes car nous leurs reprochons de défigurer les paysages* ».

Observations 4 et 6 : « *Au-delà d'être une pollution visuelle et sonore* ».

Observation 9 : « *Il sera plus judicieux d'implanter des panneaux solaires qui sont plus rentable dans l'installation et la production d'électricité, sans nuisances visuelles, sonore et lumineuse* ».

Observation 10 : « *Nous sommes totalement CONTRE ce projet car le paysage serait détruit* »

Observation 11 « *Merci de noter ma totale opposition au projet de 6 éoliennes autour du village de Fromentières. Arrêtons le saccage du Sud-Ouest Marnais. La Marne a déjà beaucoup participé au développement éolien de la France. Les promoteurs n'ont plus de retenue pour multiplier leurs projets, extension, densification, mitage ! [...] J'aime cette région où j'ai choisi le calme et le cadre de vie de la campagne et non des zones industrielles dont le gigantisme des aérogénérateurs devient l'unique vision quand on se déplace* ».

Observation 12 : *L'impact est dramatiquement FORT et le photomontage est à l'opposé du parc au NORD* »

Observation 13 : « *le paysage de notre village sera défigurée pour nous et les touristes.* »

Observation 14 : « *Les paysages sont capables d'éveiller chez l'être humain, à des degrés variables, une sorte de bien-être, et un rapport intime avec les lieux. [...] Eh bien moi mon paysage est tous les jours devant mes yeux et les éoliennes vont gâcher mon quotidien. - Vue industrielle mouvante de 150 mètres de hauteur. [...] En conséquence il nous faudrait gâcher nos paysages de tous les jours, supporter les impacts éoliens, bafouer la charte UNESCO concernant la proximité des vignes de BAYE, impacter les paysages du tourisme local œnologique, de la route Napoléon, le circuit de la Grande Guerre avec le site de Mondement nouvellement inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, les chemins de randonnées et nos balades quotidiennes dans la nature. [...]*

6 éoliennes installées c'est le double quelque temps plus tard et ainsi de suite. C'est déjà

une catastrophe paysagère dans le sud-ouest marnais (voir village de CORROY ci-dessus), ÉVITONS LE PIRE ICI ».

Observation 17 : « *D'un point de vue local, l'implantation de six éoliennes dans un secteur champêtre et forestier jusqu'ici préservé de construction massive ou disgracieuse serait fort dommageable. Ces machines immenses vont réellement sinistrer un environnement qui a déjà bien souffert aux alentours avec l'implantation des éoliennes de Vauchamps, Montmirail, Butte de Soigny et Corfélix/Charleville. Pour le village de Fromentières, la grande proximité de ces éoliennes de grande hauteur de part et d'autre en secteur plat ne peut être qu'oppressant. Elles ne pourront ni être masquées, ni bénéficier d'un effet d'échelle atténuant dû à un relief, par exemple. Au contraire, elles vont complètement écraser le village et les espaces forestiers* ».

Observation 19 : « *Pourquoi défigurer nos paysages* ».

Observation 20 : « *Pollution visuelle* ».

Observation 21 : « *Cela représente également un inconfort pour la vue* ».

Observation 24 : « *Pollution visuelle, c'est vraiment immonde* ».

Observation 25 : « *Impact paysager catastrophique* ».

Observation 26 : « *Les éoliennes ici positionnées seront une pollution incontestable visuelle* ».

Observation 28 : « Dans le cas de ce projet nous sommes sur un plateau de plus de 200 mètres avec des éoliennes de 150 mètres. Elles se verront loin autour et le paysage de BA YE en sera affecté ainsi que d'autres bien sûr ».

Observation 29 : « Impact paysager catastrophique pour notre belle commune nous sommes encore dans un endroit préservé et naturellement protégé ».

Observation 35 : « Le promoteur nie tout impact négatif sur le vignoble, les villages, les paysages et accès touristiques de la région ».

Observation 36 : « Je suis opposée à ces nouveaux aérogénérateurs pour différentes raisons : - leur hauteur : ils seront visibles à des kilomètres 150m de hauteur= moitié de la Tour Eiffel !!! De La Caure on voit les éoliennes des parcs de la Brie Champenoise et de la Butte de Soigny (17 mats de 125m) [...] Il est inutile de prétendre que les bosquets cachent les aérogénérateurs ; C'est totalement faux [...] les éoliennes écrasent tout par leur hauteur, leur rotor de plus en plus énorme ».

Observation 37 : « La transformation de ce paysage va perturber leur qualité de vie. Voir tourner des éoliennes de sa fenêtre, se promener dans une campagne avec ces grands moulins à vent ne donne plus l'impression de nature mais de parc industriel ».

Observation 39 : « Au risque dès lors que notre belle région ne ressemble au paysage dégradé du Sud Marnais [...] Les éoliennes génèrent des nuisances visuelles jour et nuit [...] les éoliennes prévues seront visibles de très loin sur un périmètre de large rayon ».

Observation 40 : « Trop laid ».

Observation 41 : « La majorité de la population est installée dans nos petits villages de campagne pour son calme et son paysage et non pas pour y voir s'installer des machines énormes qui polluent visuellement les paysages de jour comme de nuit ».

Observation 44 : « Ne permettez pas que nos jolis villages soient défigurés par des géants de béton ».

Observation 48 : « Les paysages avec un mitage dont la concentration devient inacceptable ».

Observation 49 : « Ruine du cadre de vie ».

Observation 50 : « Impact paysager du secteur ! ».

Observation 51 : « Je les plains car le paysage ne sera plus le même. »

Observation 54 : « En ce qui concerne Fromentières, le projet consiste à créer une situation dans laquelle on en verra une de quelque côté qu'on se tourne, ce qui détruit totalement le paysage qu'on a sous les yeux, on va se retrouver totalement encerclé ».

Observation 57 : « Oui c'est moche mais apparemment ce n'est pas une bonne raison pourtant aucun riche n'en voudrais près de sa grosse propriété ».

Observation 58 : « J'ai vu les photomontages de l'enquête publique. Une éolienne semble vouloir tomber sur l'église (dans laquelle d'ailleurs un magnifique retable attire des touristes). Les autres surplombent le village comme lorsqu'on arrive à Montmirail. Rien d'attirant et plutôt l'inverse ».

Observation 59 : « L'impact et la dégradation de notre environnement visuel et patrimonial est évident dans cette contrée ».

Observation 60 : « Ce n'est pas un endroit pour mettre des éoliennes de 150 mètres de hauteur, carrément sous les yeux des habitants. On va déjeuner et dîner avec des éoliennes qui tournent devant nos fenêtres. Ne parlons pas de la terrasse l'été. A vous décourager d'inviter famille et amis pour profiter de la campagne environnante. Il faudra fermer les volets pour éviter les flashes rouges de la nuit et les effets stroboscopiques à certaines heures de la journée ou de l'année en fonction du soleil. Le silence est notre quotidien. Nous les entendrons assurément ».

Observation 61 : « La qualité de vie des habitants des terroirs concernés ; Les paysages par un mitage dont la concentration devient inacceptable ».

Observation 65 : « Ami d'une résidente de Fromentières, je me rends régulièrement dans la commune et sa région depuis près de 20 ans. Je me déssole de constater, années après années, que le paysage et le cadre de vie de cette région emblématique du patrimoine viticole français au renom international sont de plus en plus abîmés par la prolifération de parcs éoliens. Le département de la Marne paie d'ores et déjà une part importante du déploiement des éoliennes à l'échelle nationale et au sein de la région Grand Est et la commune de Fromentières a déjà en co-visibilité un nombre important d'éoliennes ».

Observation 66 : « Nous ne voulons pas vivre dans un environnement industriel, être perturbés la nuit par des lumières rouges clignotantes, le bruit de ces machines, et tous leurs autres effets insidieux avérés mais niés ».

Observation 67 : « Toujours pas habitué aux trop nombreuses éoliennes marnaises lors de mes déplacements réguliers d'EPERNAY (mon habitation) à ROMILLY sur SEINE. On peut concevoir que loin des habitations, dans des plaines sans arbre au milieu des vastes étendues de cultures, elles peuvent peut-être constituer une gêne mineure. Mais comme je m'arrête souvent chez des amis du côté de FROMENTIERES je suis vraiment opposé pour le principe du lieu, en soutien à mes amis et pour moi personnellement car je n'aurai plus envie de profiter de la nature en me promenant dans des chemins parsemés d'éoliennes. [...] et trop près des habitations qui seront impactées visuellement ».

Observation 68 : « Nous voyons effectivement nos paysages se dégrader progressivement. Depuis, je n'ai plus eu l'occasion de voir les vols des migrations de grues ou d'oies, le long de la vallée [...] Je vois par contre les flash rouges clignoter aléatoirement. Quel massacre de jour comme de nuit ! L'acceptation de ces pylônes en béton et résines non dégradables n'est plus, ni sa prétendue légitimité écologique qui avait été employée en 2009. La proximité toujours plus forte de ces pylônes, toujours plus grands, inquiètent bien évidemment les habitants de la région.

Observation 69 : « Nous sommes contre ce projet éolien dans toute sa dimension technique et visuelle [...] destruction du paysage ».

Observation 70 : « Voici les raisons de mon refus : avoir une vue industrielle mouvante de 150 mètres de hauteur [...] En conséquence il nous faudrait gâcher nos paysages de tous les jours, supporter les impacts éoliens [...] je suis contre ce projet Si je souhaitais avoir des choses moches devant mes fenêtres je serai allée m'installer (par choix) en ville entre 2 blocs où la seule vue serait les bâtiments voisins ».

Observation 75 : « Notre paysage sera pollué par les éoliennes [...] Je ne veux pas qu'en regardant à droite, à gauche, au centre ne voir que des éoliennes dans les champs, entre les villages. C'est malheureusement cette vue que j'aurai de mes fenêtres si le projet Éolien est accepté ».

Observation 78 : « Une dénaturation du paysage dans un environnement patrimonial fort ».

Observation 79 : « Mais à quel prix pour leurs paysages et leurs habitants ».

Observation 80 : « Je ne veux pas finir ma vie en subissant la vue de ces pylônes devant chez moi [...] je crois, encore plus de pollution visuelle, encore plus de pollution lumineuse, toujours plus ».

Observation 81 : « Les éoliennes de la Haute Epine et de Montmirail accueillent déjà les touristes qui viennent de PARIS..... « c'est moche ! »

RJ 2 : « La gêne occasionnée par les éoliennes (paysage) ».

RF 2 : « le paysage est agréable et il serait temps de le préserver ».

RF4 : « Que fait-on du patrimoine, du tourisme et du charme du paysage ? ».

RF6 et RF13 : « Pas esthétique, cela dénature le paysage ».

RF7 : « Pollution visuelle et nuisances sonores ».

RF9 : « *problème visuel* ».

RF11 et 15 : « *Le paysage dénaturé /défiguré* ».

RF 23 : « *Ce projet n'apportera que des désagréments au niveau du paysage* ».

RF 24 : « *Sous peu la pollution visuelle des éoliennes sera à 360° de jour comme de nuit* ».

L1 – L2 – L3: « *Pollution visuelle, destruction de mon cadre de vie* ».

L5 : « *Des horizons défigurés [...] ce projet va détruire l'harmonie du village* ».

L9 : « *Encore un parc éolien en vue, une fois de plus, la destruction des paysages ruraux* ».

L11 : « *Le paysage ne sera plus le même* ».

L13 : « *Destruction du cadre de vie avéré* ».

D'autres observations témoignent d'une sensibilité particulière à ces questions, il s'agit des observations des habitants de la commune de Fromentières ou par des habitants des villages alentours :

Observation 12 : « *Les niveaux d'enjeu sont définis d'avance en fonction du type de population. Il faudrait accepter que des éoliennes de 150 mètres aussi proches des habitations aient un impact moyen par définition* ».

Observation 14 : « *Voici ma position (flèches bleues) par rapport aux éoliennes 4, 5 et 6 Vous comprendrez aisément au vu de la proximité que je conteste[...] J'ai choisi d'habiter ce lieu tranquille avec tous les avantages de la nature* ».

Observation 23 : « *Ma mère sera à 720 mètres exactement. Elle va subir toutes les nuisances connues : effets stroboscopique, champs magnétiques, flash lumineux ... sans compter le paysage* ».

Observation 24 : « *Je serais à 720 m* ».

Observation 27 : « *a vue de mon jardin dégradée* ».

Observation 28 : « *Je compatissais aussi au tourment de mon amie qui aime la nature et qui en profite chaque jour. Voir s'ériger devant ses fenêtre un monstre de 150 mètres il y a de quoi s'inquiéter* ».

Observation 29 : « *Habitant sur le secteur FROMENTIERES LE THOULT TROSNAY, je vous avoue mon grand étonnement et scepticisme envers ce projet* ».

Observation 33 : « *Je me rends souvent chez mes beaux-parents qui m'apprennent qu'un projet éolien est en cours juste devant leurs fenêtres : 6 éoliennes de 150 mètres très proches des habitations* ».

Observation 48 : « *A peine une année s'est-elle écoulée que le harcèlement éolien voit de nouveau le jour à proximité de notre vallée du Petit Morin avec ce nouveau projet concernant non seulement la commune de FROMENTIERES mais bien évidemment les communes limitrophes dont la nôtre à Bergères Sous Montmirail* ».

Observation 54 : « *Je suis concernée car j'ai une résidence secondaire à Fromentières. C'est un endroit dont j'apprécie le calme et le repos qu'il procure [...] En ce qui concerne Fromentières, le projet consiste à créer une situation dans laquelle on en verra une de quelque côté qu'on se tourne, ce qui détruit totalement le paysage qu'on a sous les yeux, on va se retrouver totalement encerclé* ».

Observation 58 : « *Des producteurs d'électricité industriels géants (lorsqu'il y a du vent !) au pied des maisons de campagne. Beau programme de réjouissance : paysage saboté* ».

Observation 60 : « *Ce n'est pas un endroit pour mettre des éoliennes de 150 mètres de hauteur, carrément sous les yeux des habitants. On va déjeuner et dîner avec des éoliennes qui tournent devant nos fenêtres. Ne parlons pas de la terrasse l'été. A vous décourager d'inviter famille et amis pour profiter de la campagne environnante. Il faudra fermer les volets pour éviter les flashes rouge de la nuit et les*

effets stroboscopiques à certaines heures de la journée ou de l'année en fonction du soleil. Le silence est notre quotidien. Nous les entendrons assurément ».

Observation 70 – 71 – 72 – 73 – 74 (identiques): « *Voici les raisons de mon refus : –avoir une vue industrielle mouvante de 150 mètres de hauteur ».*

Observation 78: « *J'habite le petit village de Nesle-la-Reposte et, comme mes voisins, je me suis battu contre le projet éolien des Champeaux, qui a reçu en 2022 un avis défavorable du commissaire enquêteur, avec un commentaire affirmant que ce projet éolien n'aurait jamais dû être envisagé ».*

Observation 80: « *Aujourd'hui j'aspire à une vie au calme dans ma campagne ».*

Observation 81: « *Voir tourner des éoliennes devant ses fenêtres n'est pas compatible avec le choix de vivre à la campagne. Le paysage devient mouvant et artificiel ».*

RF5: « *J'habite 4 rue de maisons brûlées et je suis à 500 mètres des éoliennes ».*

RF15: « *Nous sommes les plus concernés ; nous habitons 7 rue de la Tartelette, la dernière maison de la rue ».*

L1 – L2 – L3: « *Pollution visuelle, destruction de mon cadre de vie ».*

Réponse d'EDPR :

Le paysage fait appel à une appréciation très subjective et renvoie à la sensibilité de chacun. Lors de cette enquête publique, 64 personnes ont laissé un avis concernant l'esthétique des éoliennes et ont exprimé en des termes très forts leur sentiment concernant l'impact paysager des éoliennes sur leur environnement. Enfin 21 riverains des communes du projet ont exprimé leur crainte et leur dégoût quant à l'installation de ces aérogénérateurs et contestent la proximité du projet

Les éoliennes sont visibles, c'est inévitable. Ce sont de véritables constructions, des édifices à part entière. La France est légitimement très attachée à la diversité et la richesse de son patrimoine historique et culturel. En plus d'un attachement très fort au patrimoine, en France et ailleurs, le phénomène NIMBY (not in my back yard / pas dans mon jardin) s'accroît, les 85 contributions de l'enquête publique sur la « pollution visuelle » générée par le parc témoignent de ce sentiment. Ce phénomène est très accentué dans les régions déjà fortement dotées en éolien, où les habitants ne sont pas nécessairement opposés aux parcs puisqu'habités à leur présence, mais ne souhaitent pas pour autant avoir des machines trop proches de chez eux.

Les activités humaines ont toujours façonné le paysage dans lesquelles elles s'inscrivent. L'histoire de la dialectique entre les communautés humaines et leur environnement est une matière vivante qui s'alimente constamment. En cela, la notion de paysage est particulièrement subjective et temporelle. Une éolienne peut, à cet égard, paraître inesthétique pour certains, alors qu'elle renverra à une vision dynamique et moderne du paysage pour d'autres.

« *La transition écologique rend visible ce que l'économie carbone occulte, l'origine de l'énergie que nous consommons* ». Dans cet article du Monde du 29 août 2021², les consultants Jérôme Batout et Michel Guilbaud analysent notre rapport à l'énergie au cours du temps. Or jusqu'au début du XXe siècle, la production d'énergie était ancrée dans les paysages : 100 000 moulins à vent occupaient nos campagnes et la machine à vapeur n'était pas moins visible ni moins bruyante. Mais au XXIe siècle, le recours au

² https://www.lemonde.fr/idees/article/2021/08/29/rendre-a-l-energie-sa-materialite-dans-le-paysage-est-un-enjeu-fondamental-de-la-transition-ecologique_6092659_3232.html

pétrole d'Arabie et du Texas ainsi que la construction des 18 centrales nucléaires invisibilisent la production énergétique. Cette « invisibilité » nous a collectivement déresponsabilisé de notre consommation et ainsi de notre impact sur la planète. **Aujourd'hui, installer des éoliennes sur nos territoires c'est assumer la nécessité de produire une énergie avant de pouvoir la consommer.**

Par ailleurs, selon l'Article L. 350-1 du code de l'environnement, le paysage désigne « *une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations dynamiques* ». Cette définition générale ne couvre ainsi pas seulement les aspects visuels du paysage que le pétitionnaire a analysés et détaillés dans l'étude d'impact sur le paysage, mais également le territoire tel que perçu par les populations qui y vivent.

La compréhension et l'analyse des paysages ont été prioritairement pris en compte dans la définition du projet éolien. L'étude d'un projet doit donc se faire sur une base de critères objectifs. La connaissance fine du territoire a permis à EDPR de rechercher une cohérence paysagère. La méthodologie de l'étude d'impact paysagère est détaillée dans le chapitre dédié « méthodologie de l'étude paysagère page 7 du présent mémoire.

L'implantation d'éoliennes sur un territoire impliquera forcément une modification du paysage. En fonction des territoires dans lesquels elles s'intègrent, elles auront un impact sensiblement différent. C'est le rôle des chefs de projets, avec l'aide du bureau d'étude Atelier de l'Isthme, (bureau d'études compétent et indépendant en charge de l'étude paysagère de ce dossier), de choisir lors de l'implantation finale, la taille, le modèle et l'emplacement des machines en prenant en compte le paysage dans lequel elles doivent s'intégrer. La méthodologie appliquée dans le cadre de ce projet pour l'implantation du projet / en termes d'aménagement du territoire, est développée dans la partie justification du choix du site page 39.

Au-delà des avis de chacun, les éoliennes s'inscrivent dans une gestion patrimoniale coordonnée par les services de l'Etat et les collectivités locales dont l'objectif premier est la préservation de l'environnement au sens large.

La pollution lumineuse

Observation 8 : « Flash lumineux [...] Effet stroboscopique ».

Observation 9 : « Elles produisent des nuisances sonores et lumineuses. Ce qui va impacter sur la santé psychologique des habitants [...] Il sera plus judicieux d'implanter des panneaux solaires qui sont plus rentable dans l'installation et la production d'électricité, sans nuisances visuelles, sonore et lumineuse ».

Observation 10 : « Nous aurions également le flash lumineux constant ».

Observation 12 : « Des flashes rouges, blancs [...] du soleil derrière les pales ».

Observation 14 : « De l'effet stroboscopique au passage du soleil derrière les pales surtout en hiver – Impacts lumineux dès la tombée de la nuit face à ma fenêtre (fini de dormir fenêtres ouvertes) ».

Observation 20 : « Je me permets de vous écrire car je suis contre l'implantation des éoliennes à Fromentières, Baye et Janvilliers. Je ne suis pas un habitant de ces villages mais je m'y rends régulièrement pour rendre visite à des amis. Le bénéfice de ces constructions industrielles d'éoliennes est dérisoire, voir nul en comparaison de tous ses aspects négatifs que je découvre en m'y intéressant :

- Pollution visuelle

- Pollution Lumineuse

- Pollution sonore ».

Observation 33 : « Lorsque je séjourne dans ce lieu de nature, c'est le silence. Il va donc falloir supporter le bruit du vent dans les pales. Il va falloir aussi supporter les flashes la nuit et les effets stroboscopiques de jour. Je plains ma famille qui va voir son quotidien se transformer et les paysages changer. Quel plaisir que de se promener avec cette vue industrielle !!! ».

Observation 34 : « Pour la forme, rappelons les nuisances visuelles et sonores pour les habitants et la faune, les flashes rouges la nuit, la détérioration des sols et des abords, la détérioration du cadre de vie, la mise en danger des chiroptères, des oiseaux et de leurs couloirs migratoires... ».

Observation 35 : « Nous n'avons pas envie de supporter le bruit et la vue de ces machines, des nuits disco éclairées par des flash rouges ».

Observation 37 : « Les effets lumineux de jour comme de nuit (effets stroboscopiques), bien connus des riverains, seront un impact quotidien ».

Observation 39 : « Les éoliennes génèrent des nuisances visuelles jour et nuit, les éoliennes prévues seront visibles de très loin sur un périmètre de large rayon, elles émettent la nuit de puissant flash avec un effet « Disco », le reflet du soleil, dans les pales qui tournent, produit également un effet stroboscopique ».

Observation 41 : « La majorité de la population est installée dans nos petits villages de campagne pour son calme et son paysage et non pas pour y voir s'installer des machines énormes qui polluent visuellement les paysages de jour comme de nuit. Tout le monde ne ferme pas ses volets à la nuit tombée et les lumières clignotantes rouges ne seront pas, je pense les bienvenues dans les foyers environnants ».

Observation 43 : « [danger à cause] des lumières ».

Observation 51 : « De plus ils risquent le bruit et les effets lumineux dans les pièces à vivre ».

Observation 57 : « 2) clignotent sans cesse... C'est Insupportable ».

Observation 58 : « Effets boîte de nuit le soir et la journée aussi d'ailleurs de temps en temps ».

Observation 60 : « Il faudra fermer les volets pour éviter les flashes rouges de la nuit et les effets stroboscopiques à certaines heures de la journée ou de l'année en fonction du soleil ».

Observation 66 : « Nous ne voulons pas vivre dans un environnement industriel, être perturbés la nuit par des lumières rouges clignotantes, le bruit de ces machines, et tous leurs autres effets insidieux avérés mais niés ».

Observation 68 : « Je vois par contre les flashes rouges clignoter aléatoirement. Quel massacre de jour comme de nuit ! ».

Observation 69 : « Notre qualité de vie sera amoindrie par tous les effets néfastes qu'apportent ces éoliennes. Entre autres, les flashes lumineux [...] Notre qualité de vie sera amoindrie par tous les effets néfastes qu'apportent ces éoliennes. Entre autres, les effets stroboscopiques ».

Observation 70 : « de l'effet stroboscopique au passage du soleil derrière les pales surtout en hiver [...] Impacts lumineux dès la tombée de la nuit face à ma fenêtre (fini de dormir fenêtres ouvertes) ».

Observation 80 : « Je ne veux pas finir ma vie en subissant la vue de ces pylônes devant chez moi, ni le bruit, ni le clignotement des feux jour et nuit. Ma chambre donne sur la vue des éoliennes, vue leur proximité il y a de grandes chances que les lumières rouges atteignent ma chambre et que je sois obligée de fermer mes volets en permanence y compris l'été lorsque que nous vivrons de nouvelles canicules [...] Ma fille m'emmène faire des balades sur son lieu de travail, elle est viticultrice et elle travaille à Talus St Prix à 7km de Fromentières, son environnement c'est considérablement dégradé, à l'est toute la ligne d'horizon est bordé d'éoliennes ont les aperçoit très bien alors qu'elles sont autour de Chalons à 50 km ! Un nouveau pylone vient d'être installé près de Broussy le Grand qui n'est qu'à 15km et nous savons maintenant ce que ces pylônes de test signifié ! Encore plus d'éoliennes, encore plus de pollution visuel et lumineuse, encore plus de bruit pour les habitants proches. Au sud par-dessus la forêt il y a les éoliennes de Charleville à quelques kilomètres, pollution visuel et lumineuse, il y a un projet pour en rajouter encore, il y en a déjà 7 je crois, encore plus de pollution visuelle, encore plus de pollution lumineuse, toujours plus ! Et plus ! En rentrant sur Fromentières nous voyons également les 7 éoliennes de Montmirail qui sont à 15km, là aussi il y a un projet de doubler leur nombre ! ».

Observation 81 : « Impact sonore, impact lumineux, impact stroboscopique c'est le quotidien des habitants à proximité de parcs éoliens (témoignages constants) qu'il n'est pas possible de nier. De toute façon nous ne sommes que des ruraux et peu au km² alors par définition l'impact sera moyen. [...] Les flashes lumineux qui se projettent sur les murs des pièces à vivre (comme dans leur chambre chez des amis) nécessitent de fermer les rideaux ou les volets pour éviter de s'agacer. La fenêtre ouverte de nuit comme de jour ne sera plus possible ? Nous ne serons pas tous dans ce cas mais eu égard à la proximité nous serons nombreux ».

RF7, RF8, RF9, RF 12, L1 « pollution visuelle / lumineuse ».

RF 16 : « nuisances visuelles et sonores ».

RF 24 : « sous peu la pollution visuelle des éoliennes sera à 360° de jour comme de nuit ».

L3, L9 : « les effets stroboscopiques, les clignotements nocturnes qui entraînent des problèmes de santé publique ».

L4 : « les effets lumineux, de jour, stroboscopiques et de nuit aussi ».

L5 : « l'effet stroboscopique des pâles avec le soleil ».

L11 : « les lumières rouges la nuit et celles du soleil derrière les pales seront difficiles à supporter ».

L12 : « les clignotements nocturnes ».

Réponse d'EDPR

La question du balisage est traitée à la page 396/491 de l'étude d'impact du projet. Les éoliennes seront plus ou moins visibles de jour, selon la clarté du temps.

Conformément aux articles L. 6351-6 et L. 6352-1 du Code des transports et des articles R. 243-1 et R. 244-1 du Code de l'aviation civile, les éoliennes font l'objet d'un balisage lumineux d'obstacle pour signaler leur présence. Le balisage diffère de jour et de nuit, celui-ci est défini par l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne, entré en vigueur le 1er février 2019.

Cet arrêté fixe les règles de balisage pour les éoliennes isolées mais aussi, au sein de son annexe 1, pour le balisage des champs éoliens. Chaque éolienne est dotée :

- D'un balisage lumineux diurne assuré par des feux d'obstacle de moyenne intensité de type A (feux à éclats blancs de 20 000 candelas [cd]) ;
- D'un balisage lumineux nocturne assuré par des feux d'obstacle de moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 2 000 cd).

Ces feux d'obstacle sont installés sur le sommet de la nacelle et sont visibles dans tous les azimuts (360°).

Concernant le projet de Fromentières, l'impact de ce balisage est difficilement quantifiable. L'étude de la littérature spécialisée met en évidence l'insuffisance de l'état actuel de la recherche sur les effets du stress engendré par le balisage des éoliennes. Jusqu'à présent, il n'existe aucune enquête empirique sur ce thème. Il n'est donc pas possible aujourd'hui d'apprécier objectivement la gêne que ces systèmes de balisage représentent³. L'étude d'impact conclut que l'impact brut du balisage en phase d'exploitation est difficilement quantifiable. Toutefois, celui-ci peut être qualifié de modéré si aucune mesure d'harmonisation visuelle n'est mise en œuvre.

Cependant, il faut noter que le balisage a été amélioré afin d'être le plus discret possible et la filière éolienne continue de pousser en ce sens auprès des gestionnaires de l'espace aérien. La nouvelle réglementation se veut plus protectrice vis-à-vis des riverains des parcs éoliens car elle introduit notamment une diminution du nombre d'éclats par minute, qui passe de 40 à 20 éclats par minute, de jour comme de nuit. En octobre 2021, la ministre de la transition écologique a annoncé des mesures pour la réduction de l'impact lumineux en adoptant de nouvelles solutions de balisage nocturne comme l'utilisation de feux à faisceaux modifiés (orientés à + 4° au-dessus du plan horizontal). D'autres expérimentations ont eu lieu afin de toujours plus minimiser l'impact du balisage sur les riverains des parcs.

C'est notamment le cas du balisage dit circonstancié qui consiste à l'allumage des signaux lumineux uniquement lors de la présence d'un aéronef à proximité. Si les premiers vols se sont déroulés dans de bonnes conditions, les résultats des premières expérimentations sont incomplets du fait notamment de la sensibilité des capteurs. Le ministère en charge des armées, le ministère en charge de l'aviation civile et la filière éolienne ont travaillé sur des nouveaux protocoles de tests finalisés et signés fin septembre 2022. Sous réserve de la nature de ces résultats et de l'avis du ministère des Armées, l'objectif actuellement envisagé est que le dispositif de balisage circonstancié, qui serait accompagné d'une télésurveillance et associé à une obligation d'emport d'un certain type d'équipement de surveillance (transpondeur «

mode S ») pour tous les aéronefs évoluant de nuit selon les règles de vol à vue, soit disponible prochainement.

Localement, les éoliennes seront surtout perçues depuis les infrastructures de transport les plus fréquentées comme la D933, et depuis les plateaux dégagés. Cependant, les flashes diurnes ne sont pas perçus de manière spontanée par l'observateur. Ils ne représentent donc aucun danger pour les automobilistes et ne changent pas la perception globale du paysage et de ses lumières changeantes au cours de la journée.

La question des effets stroboscopiques est traitée dans la partie analyse des impacts et mesures de l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation (page 413/491) qui conclut que **le parc éolien respecte également la réglementation en vigueur au sujet des effets stroboscopiques, notamment en raison de l'éloignement des éoliennes aux habitations les plus proches.**

Lorsque le soleil est visible, une éolienne projette, comme n'importe quelle structure haute, une ombre sur le terrain qui l'entoure. L'ombre suit la rotation du soleil et s'allonge aux moments du lever et du coucher du soleil. La rotation des pales entraîne une interruption périodique de la lumière lorsque le soleil est bas et le ciel dégagé de tout nuage. Il est parfois fait état d'effet « stroboscopique ». Cependant, il s'agit d'un excès de langage, car la vitesse de rotation des pales n'est pas suffisante pour utiliser ce terme.

Il convient de rappeler que l'effet stroboscopique ne se produit que lorsque les conditions suivantes sont simultanément réunies :

- temps clair (soleil) ;
- orientation du soleil par rapport à l'éolienne portant l'ombre de cette dernière sur un lieu d'habitation ou de travail ;
- vitesse de vent suffisante pour entretenir la rotation des pales ;
- orientation des fenêtres du lieu en question vers l'éolienne ;
- orientation du rotor et son angle relatif par rapport à l'habitation considérée ;
- présence ou non de masques visuels (relief, végétation...).

Le phénomène d'ombres portées peut être facilement anticipé. Le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres⁴ précise « qu'une distance minimale de 250 m permet de rendre négligeable l'influence de l'ombre des éoliennes sur l'environnement humain. ». Ce guide précise également les effets potentiels des ombres portées mouvantes sur la santé : *« une réaction du corps humain ne peut apparaître que si la vitesse de clignotement est supérieure à 2,5 Hertz ce qui correspondrait pour une éolienne à trois pales à une vitesse de rotation de 50 tours par minute. Il convient de rappeler que les éoliennes actuelles tournent à une vitesse de 9 à 19 tours par minute soit bien en-deçà de ces fréquences ».*

Si l'on rappelle ici que la distance minimale entre une éolienne et une habitation est de plus de 680 mètres sur le projet éolien de Fromentières, **l'impact des ombres portées peut être considéré comme limité.**

Cependant, même si le risque est considéré comme limité, s'il se trouvait qu'en phase exploitation une gêne liée à l'effet stroboscopique était avérée, une solution efficace existante et pourrait toujours être mise en place : le bridage de l'éolienne. Tout comme pour le bruit et les chauve-souris, l'éolienne à l'origine de la gêne peut être programmée pour s'arrêter quand les conditions sont réunies pour entraîner un effet stroboscopique sur un récepteur défini.

Les questions d'encerclement et de saturation

Observation 3 : « Communiqué de l'association qui sème le vent qui fait un état des lieux des projets sur le secteur ; considère que le territoire est saturé ».

Observation 5 : « Le sud-ouest marnais est saturé, pourquoi venir implanter 3 éoliennes sur la commune de Fromentières ? Ridicule ! ».

Observation 12 : « Ce projet industriel constitue un bel exemple de mitage éolien (3 d'un côté et 3 de l'autre du village) Il ne peut que porter préjudice aux habitants par sa taille et sa proximité des habitations. Plein SUD, proche de zones boisées, de promenades, il entachera à jamais le paysage des Fromentins et Fromentines mais aussi celui des villages environnants ».

Observation 13 : « les éoliennes poussent comme des champignons toxiques autour de chez nous. Ces éoliennes seront beaucoup trop proche des habitations plusieurs points ».

Observation 18 : « Par ailleurs, c'est la multiplication anarchique des parc éoliens qui posera problème, toutes les communes voisines ont un projet en cours ou sont sollicitées pour en développer un. Il faudra mettre une limite à ces constructions pour qu'elles restent à un niveau tolérable ».

Observation 19 : « La D933 va être ourlée de ces engins ».

Observation 30 : « Arrêtons le saccage du Sud-Ouest Marnais ! Stop à l'envahissement de notre territoire. NON à ce projet éolien supplémentaire à Fromentières Baye et Janvilliers. – Déjà Montmirail, Charleville, St-Bon, Escardes, Essarts le Vicomte, La Forestière – Après Champguyon, Vauchamps, La Forestière, Nesle la reposte, Pleurs, peut-être encore Les Essarts lès Sézanne ou Champaubert. – Avant le début de l'enquête de Charleville le jour où finit celle-ci ! – Avant tous les projets en cours comme Neuvy, Courgivaux, Morsains, Rieux, Joiselle [...] Tout ceci pour rappeler le risque fort que présente cette accumulation, sans cohésion [...] La colère monte dans la région et il faut y prendre garde ».

Observation 31 : « Je tiens à manifester ma totale opposition au projet éolien de Fromentières. Ce dernier augmente la saturation et l'envahissement, du sud-ouest marnais, dus aux divers projets éoliens qui s'accumulent dans la région de façon exponentielle et génèrent l'exaspération de la population. Pour le profit de quelques-uns, on sacrifie le cadre de vie des habitants pour ne pas dire qu'on le détruit ».

Observation 32 : « Je suis contre pour l'encerclement et le surnombre d'éoliennes sur notre territoire proche ».

Observation 34 : « Encore une enquête publique pour projet de parc éolien, un de plus dans notre région ».

Observation 35 : « Je voudrais exprimer mon opposition au projet de parc éolien de Fromentières, Baye, Janvilliers. 3 enquêtes publiques depuis la rentrée, une il y a un an : on a l'impression d'une nuée de sauterelles s'abattant sur notre secteur. Et sachant que dès que des projets sont acceptés quelque part, démontrant une certaine acceptabilité des communes, les propositions de densification affluent, je crains beaucoup que notre région ne ressemble au Sud Marnais [...] Vu la densité des parcs éoliens prévus ».

Observation 36 : « la multiplication des projets de parcs éoliens en plus de Fromentières: Vauchamps, la Grande Contrée, Champguyon, Joiselle, Neuvy, ...tous en enquête publique depuis 2023 et tous ceux qui avancent à bas bruit Moeurs Verdey, les Essarts les Sézanne... Bref tous ces projets sont situés dans un rayon de 7km à 8 km de la commune de Charleville, pourquoi cette densification au détriment de la population pour satisfaire l'appât du gain de gros agriculteurs et enrichir les communautés de Communes en ne reversant quelques sous aux petites communes ».

Observation 36: « Force est de constater que lorsqu'un projet sort de terre, il en attire de nombreux autres, ce qui provoque une densification catastrophique et donc intolérable pour les habitants ».

Observation 40: « Je suis contre les éoliennes trop dans le sud marne ».

Observation 46: « Citoyen de la commune de Charleville 51120, je vous adresse ma participation à l'enquête publique en cours sur le projet éolien de Fromentières. Etant situé à moins de 6km du projet cité, je ne peux pas rester indifférent à cette implantation d'aérogénérateurs supplémentaires dans notre région[...] Le sud-ouest marnais subit depuis quelques temps un acharnement des promoteurs/développeurs qui n'hésitent pas en promettant monts et merveilles aux propriétaire terriens , aux élus locaux , ce qui malheureusement amène à une saturation . Le Trop c'est Trop prend tout son sens. Observation 47: « Pourtant même le conseil départemental dit stop aux éoliennes, en estimant avoir « fait sa part » Rien y fait [...] Les départements de la Marne, de l'Aube sont largement saturés ; comme la région du Grand Est qui représente 25% du parc national éolien : près de 1000 éoliennes dans la marne ! C'est une Invasion ».

Observation 48: « La qualité de vie des habitants des terroirs concernés ; Les paysages avec un mitage dont la concentration devient inacceptable [...] Si l'on cumule les projets des RIEUX, de VAUCHAMPS et de FROMENTIERES en cours, ce n'est pas moins de 21 éoliennes qui seront installées de part et d'autre de la D 933 sur une distance de 18 kms ».

Observation 49: « Le secteur en question du sud-ouest Marnais, sa vallée du petit Morin et sa valeur historique (Napoléon et la bataille de Vauchamps) est une zone des plus bucolique (bois, forêt, vallons, villages) qui ne mérite certainement pas d'être ravagée pour une énergie ruineuse et peu efficace ».

Observation 50: « Les départements de la MARNE et de l'AUBE sont largement Saturés par ces installations ; comme la région GRAND EST qui représente 40% du parc NATIONAL et situé principalement dans nos deux départements ».

Observation 51: « La Côte des blancs va perdre de son aura déjà bien entachée par un paysage industriel composé de dizaines d'éoliennes qui se voit trop bien de certains villages. Le Sézannais ce sont des centaines d'éoliennes qui clignotent toujours de plus en plus près. La Marne est une région économique prospère grâce en partie au Champagne créateur d'emploi et de ressources financières. Les axes qui desservent le tourisme, entre autres la départementale 933, doivent attirer les touristes et pas les faire fuir. Le croisement de CHAMPAUBERT dessert 3 côteaux, le circuit de la Grande Guerre avec Mondement (UNESCO). Les monuments commémoratifs des batailles de Napoléon (1814) sont situés sur cet axe ».

Observation 53: « Je réside actuellement dans l'Aude. Je pense revenir dans la Marne prochainement. Étant native de Corrobert. Mais quand je vois ce désastre mais où sont nos belles campagnes c'est triste. Je suis contre ce projet... cordialement ».

Observation 54: « En ce qui concerne Fromentières, le projet consiste à créer une situation dans laquelle on en verra une de quelque côté qu'on se tourne, ce qui détruit totalement le paysage qu'on a sous les yeux, on va se retrouver totalement encerclé ».

Observation 55: « J'ai 61 ans, je suis natif de Reims et je réside depuis 1997 dans la commune d'Esternay. J'ai des amis sur le secteur de Fromentières, amis qui comme tous ici - moi y compris - souhaitent vivre dans un cadre de vie paisible et dans un environnement rural harmonieux et loin de toute activité industrielle. Hors notre sud-ouest marnais est de plus en plus soumis à des pressions venues de divers horizons - pressions tant locales que malheureusement depuis un certain temps nationales - de vouloir nous imposer des énergies dites « renouvelables » sans d'ailleurs préciser que pour le secteur éolien elles ne sont que non pilotables et ont donc besoin

d'énergies fossiles lorsqu'elles sont défaillantes, par exemple tout bêtement en l'absence de vent ... Les plus fervents défenseurs de ces énergies « renouvelables » sont souvent, soit des urbains bien évidemment non impactés par les parcs éoliens, soit des personnes voire élus y trouvant localement des intérêts pour diverses raisons plus financières qu'écologiques au sens noble du terme ».

Observation 58 : « Je n'habite pas Fromentières mais je tremble à l'idée de parcs similaires proches de ma maison car une d'installée c'est 10 plus tard et je ne suis pas loin [...] Il y en a déjà tant dans la Marne ».

Observation 59 : « Le dossier de fromentières ne fait pas état des projets éoliens des communes contigües et proches. A terme, si tous les projets venaient malheureusement à être réalisés, les villages de Vauchamps, Bergère sous Montmirail, Corfelix, Corrobert, Janvilliers, Margny, Mécringes, Morsains, Soizy aux bois, Le Thoult-Trosnay, Tréfols, Verdon, Le Vézier, La Villeneuve sous Charleville seront pour le moins envahis, défigurés compte tenu des projets en instance. C'est très grave et affolant pour cette contrée du département particulièrement bucolique avec ses reliefs, la vallée du Petit Morin, ses 18 villages et hameaux rassemblés dans les terres de cultures et de pâtures [...] Certes, nous avons compris que pour éviter le mitage des espaces par les éoliennes il est prévu de revenir à une certaine densification. Mais de grâce, il est inconséquent et inconvenant de vouloir choisir un espace tel que celui de Fromentières où les villages sont aussi rapprochés les uns des-autres et alignés le long de la départementale. La réaction d'opposition des habitants conscients et réellement informés de ces villages et hameaux est parfaitement compréhensible. L'impact et la dégradation de notre environnement visuel et patrimonial est évident dans cette contrée ».

Observation 60 : « La Marne est trop envahie et l'équilibre est injuste avec les autres départements. La Somme est N°1. Nous sommes N°2. C'est une compétition !!!STOP à l'éolien dans la MARNE, pays du champagne et bientôt pays des éoliennes. Je pensais que nous étions protégés par le label UNESCO mais à priori les promoteurs s'en fichent ».

Observation 61 : « Les paysages par un mitage dont la concentration devient inacceptable ».

Observation 62 : « Monsieur le commissaire enquêteur, je tiens à m'opposer formellement à l'élaboration et à l'installation du projet éolien en objet, considérant l'envahissement existant et futur de notre territoire, de la Marne et du Sud Ouest Marnais, de la situation du projet en zone d'exclusion Unesco. Au niveau Local on constate ainsi une saturation d'un territoire restreint par 24 éoliennes en fonctionnement auxquelles vont venir s'adjoindre § Projet éolien de la Grande Contrée à CHARLEVILLE 6 éoliennes, hauteur 135m. § Projet éolien de Vauchamps 4 éoliennes hauteur 180m. Le projet de Fromentées aggraverait ainsi la situation désastreuse du Sud Ouest Marnais dont la densité est supérieure à 10 fois la densité moyenne nationale (environ 100 éoliennes par département) ; Le Projet Fromentières vient une fois de plus s'ajouter à un territoire sacrifié et sursaturé de parcs éoliens ; la carte de la DREAL ci-dessous donne ainsi un aspect de cet envahissement non contrôlé de la Marne et de l'Aube ».

Observation 65 : « Ami d'une résidente de Fromentières, je me rends régulièrement dans la commune et sa région depuis près de 20 ans. Je me déssole de constater, années après années, que le paysage et le cadre de vie de cette région emblématique du patrimoine viticole français au renom international sont de plus en plus abîmés par la prolifération de parcs éoliens. Le département de la Marne paie d'ores et déjà une part importante du déploiement des éoliennes à l'échelle nationale et au sein de la région Grand Est et la commune de Fromentières a déjà en co-visibilité un nombre important d'éoliennes ».

Observation 66: « La région menace d'être envahie d'éoliennes, les projets se succèdent à un rythme effréné... La Marne, et particulièrement son sud-ouest est saturé, et il n'est que de regarder les ra os produc on/consommation d'électricité, par habitant ou km² pour s'en persuader. Nous avons pris plus que notre part dans l'éolien ».

Observation 67: « Ils m'annoncent que des projets veulent s'implanter tout au long de la route de Montmirail à Champaubert. De Paris on arrive par cette route pour se rendre vers la Côte des Blancs et aussi la Vallée de la Marne. Ce n'est vraiment pas accueillant du point de vue tourisme (la nationale 4 ce n'est déjà pas beau à voir) ».

Observation 81: « Fromentières le projet est éclaté en 2 entités de 3 éoliennes sud-est et sud ouest du village = Mitage éolien sur un même projet ».

RF 24: « Le projet d'ensemble de l'implantation d'éoliennes auquel appartient le projet de Fromentières est prévu dans une zone où se trouvent de nombreux villages. Aussi le choix a été fait d'une implantation tous les 2 à 4 km de 6 à 9 éoliennes ; Ce plan d'ensemble conduit à un véritable mitage [...] de l'espace et à une approche progressive par encerclement ».

RB 3: « nous nous opposons au projet de parc éolien vu la saturation sur la Marne ».

L9: « encore un parc éolien en vue, une fois de plus ».

L14: « Il oublie aussi les aspects cumulatifs, certains parcs en instruction, et de prendre en considération la saturation et la densification du Sud-Ouest Marnais qui porte une atteinte aux monuments historiques et aux sites archéologiques sensibles ».

RJ 2: « La multiplication anarchique des parcs éoliens posera problème, toutes les communes voisines ont un projet ou sont sollicitées pour en développer un ; Il faudra mettre une limite à ces constructions pour qu'elles restent à un niveau tolérable. Il y en a trop dans la Marne et dès qu'on passe en Seine et Marne vers Meaux on en voit plus ».

Réponse d'EDPR

La notion de saturation n'est pas nouvelle. La France est légitimement très attachée à la diversité et la richesse de son patrimoine historique et culturel. C'est en grande partie pour ces raisons que la problématique de saturation visuelle est amplifiée en comparaison de nos voisins européens.

Les projets éoliens sont très encadrés par la réglementation, l'emplacement des éoliennes doit respecter un nombre important de contraintes. Cependant, l'impact sur le paysage est difficile à évaluer parce qu'il s'agit d'une valeur subjective.

Chaque étude d'impact de projet éolien comporte un volet paysager qui vise à évaluer et à améliorer l'intégration visuelle des éoliennes.

Le chapitre sur la méthodologie de l'étude paysagère consultable à la page 7 du présent mémoire permet de préciser en quoi consiste l'étude paysagère et comment celle-ci a été réalisée, au regard des enjeux du site concerné (aires d'études immédiate, rapprochée, éloignée).

Le chapitre sur la justification du choix du site est consultable à la page 39 du présent document permet également de préciser les réflexions menées par EDPR pour prendre en compte ces notions d'encerclement et de saturation dans la définition de son projet.

La notion de « saturation des paysages » est prise en compte dans l'analyse de l'étude d'impact paysager avant chaque dépôt de demandes d'autorisation environnementale. Elle repose notamment sur l'analyse de covisibilité et des effets cumulés.

L'analyse du contexte éolien pour le projet de Fromentières (consultable à partir de la page 62/358 de l'étude paysagère), dans un rayon de 26 km a permis au moment de l'instruction du dossier de recenser 9 parcs et projets éoliens dans l'aire d'étude, et 5 dans sa proche périphérie. 4 parcs éoliens sont en exploitation, 2 autorisés et 8 en cours d'instruction (avec avis de l'autorité environnementale).

LES PARCS ET PROJETS ÉOLIENS					
source : DREAL Grand Est, DREAL Île-de-France et DREAL Hauts-de-France					
Nom	Statut	Nombre d'éoliennes	Aire d'étude	Distance à la ZIP (km)	Mandataire
La Brie des Etangs	en cours d'instruction	8	immédiate et rapprochée	1.5	SEPE de la Brie des Etangs
La Butte de Soigny	autorisé	7	rapprochée	6.1	Ostwind
La Brie Champenoise	construit	10	rapprochée	6.2	Eole Brie Champenoise
Les Châtaigniers	construit	7	rapprochée	6.4	La Compagnie du Vent
Morsains	en cours d'instruction	4	éloignée	11.8	Valorem
Champguyon	en cours d'instruction	6	éloignée	13.7	SEPE des Griottes
L'Épine-aux-Bois	construit	9	éloignée	14.7	Wolkswind
Bannes	en cours d'instruction	8	éloignée	17.6	SAS Energie des Pidances
Nozet	en cours d'instruction	6	éloignée (partiellement)	19.4	SARL Eoliennes de Nozet
La Grande Plaine	en cours d'instruction	9	hors aire d'étude	19.8	Ferme éolienne de la Grande Plaine
Fère-Champenoise	en cours d'instruction	4	hors aire d'étude	20.6	Green Energy
Pierre-Morains	en cours d'instruction	9	hors aire d'étude	22.0	WKN France
Corroy-Euvy-Fère-Champenoise	construit	18	hors aire d'étude	25.1	Valorem
Sud Marne	autorisé	30	hors aire d'étude	26.1	Ailenergie

Fig. 105 Tableau : les parcs et projets éoliens

Figure 1 : Tableau des parcs et projets pris en compte dans l'analyse des effets cumulés,

Source : Atelier de l'Isthme, 2021.

Le projet « La Brie des Etangs », refusé par le Préfet depuis, est situé en limite de l'aire d'étude immédiate. Les parcs en exploitation « La Brie Champenoise » et « Les Châtaigniers » sont localisés dans l'aire d'étude rapprochée, ainsi que le projet autorisé « La Butte de Soigny ».

Ces différents parcs et projets représentent un enjeu dans le cadre de développement du projet éolien de Fromentières. Cet enjeu est lié à la cohérence souhaitable des différentes implantations, dans les paysages. Il est également lié aux risques d'effets de saturation visuelle, ou d'encerclement, qui pourraient être engendrés par la perception cumulée des différents parcs éoliens.

Deux cartes (page 172 et 173/358) sont présentes dans le volet paysager et permettent d'appréhender l'impact du parc de Fromentières sur l'encerclement des lieux de vie aux environs du projet.

La première carte présente les risques théoriques d'effet d'encerclement avec les projets en instruction (avec avis MRAE) à la date du dépôt, mais sans le projet de Fromentières. La deuxième carte est la même que la première mais cette fois ci avec le projet de Fromentières.

Ces deux cartes, représentées ci-dessous, nous permettent de répondre aux interrogations sur l'encerclement depuis les lieux-dits « les Déserts » et « La Grange au pâtre » :

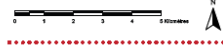
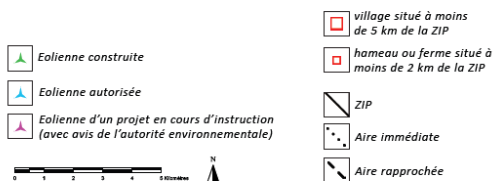
- Le lieu-dit « les Déserts » ne présente pas de risque théorique d'effet d'encerclement supplémentaire lié au parc éolien de Fromentières, le plus grand espace de respiration restant supérieur à 180°.
- Pour le lieu-dit de la Grange au Prêtre, l'espace de respiration le plus grand initialement supérieur à 180° est réduit à une fourchette de 120 à 150°, correspondant dans la méthodologie à un risque d'effet d'encerclement faible.

La carte ci-contre montre que sans le projet de Fromentières, le contexte éolien (projets en cours d'instruction inclus) engendre un risque d'effet d'encerclement de niveau négligeable pour le village Corfélix (situé à moins de 5 km de la ZIP). Au sud-ouest et à l'ouest, quelques villages et hameaux plus éloignés de la ZIP sont concernés par un risque modéré à assez fort (aux alentours du Gault-Soigny et de Montmirail). Aucun risque n'est relevé pour les hameaux et fermes situés à moins de 2 km de la ZIP.

Estimation du risque d'effet d'encerclement, sur la base du plus grand espace de respiration (sans éoliennes)



- Le plus grand espace de respiration est calculé en prenant en compte les éoliennes situées à moins de 25 km du projet de Fromentières, et pour lesquelles, depuis un point de vue donné, leur partie théoriquement visible représente un angle vertical supérieur à 0,5°
- Les principaux boisements sont intégrés dans le modèle numérique de terrain, et donc leur effet occultant pris en compte (hauteur des arbres estimée à 15 m)
- La carte doit être interprétée avec précaution, les masses arborées de faible surface n'étant pas prises en compte dans les calculs, alors qu'elles constituent des masques visuels. Localement, la perception des éoliennes est donc surestimée, ce qui peut conduire à sous-estimer la valeur du plus grand espace de respiration.



ATELIER DE L'ISTHME - Pierre-Yves PASCO - PAYSAGISTE DPLG

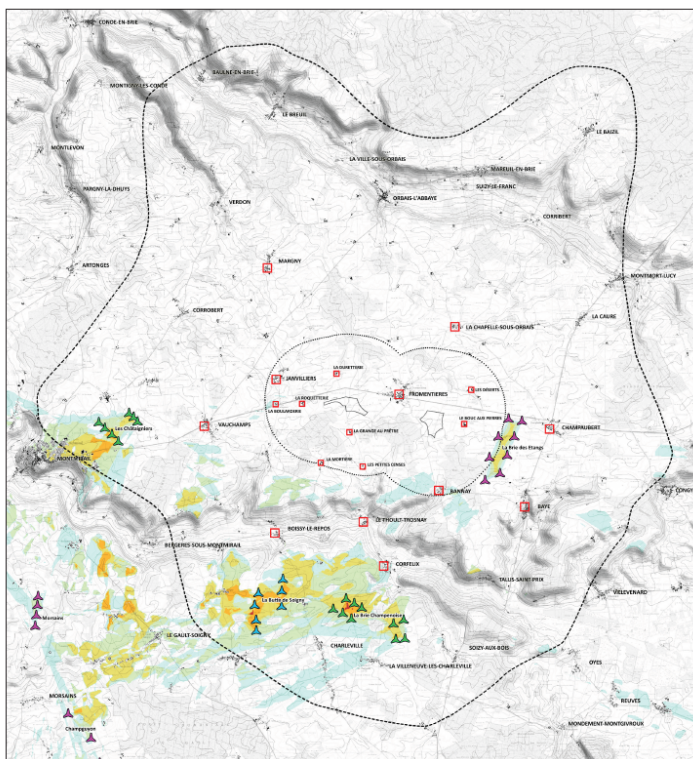


Fig. 201 Plus grand espace de respiration sans éoliennes : contexte éolien sans le projet, avec les projets en cours d'instruction (avec avis de l'autorité environnementale)
 (Calculs de visibilité réalisés par Geophom / Données source pour les calculs : MNT IGN Bd Alti 75m / forêts : IGN / fond de plan : IGN)

La carte ci-contre montre que le contexte éolien (projets en cours d'instruction inclus) et le projet de Fromentières engendrent conjointement un risque d'effet d'encerclement de niveau :

- faible à modéré pour Corfélix, un village depuis lequel le projet de Fromentières est visuellement peu prégnant (la hauteur apparente cumulée de ses 6 éoliennes y est égale à environ 6°, d'après la ZVT calculée) et le plus grand espace de respiration égal à 115° environ ;
 - faible pour le village de Bannay ;
 - négligeable pour le village de Vauchamps.
- Concernant les hameaux et fermes isolés situés à moins de 2 km de la ZIP, le niveau de risque est :
- modéré pour le hameau des Petites Senses, depuis lequel le plus grand espace de respiration égal à environ 110° ;
 - faible pour la ferme de la Grange aux Prêtres ;
 - négligeable pour les fermes et hameaux de la Boularderie, la Roquetterie, la Mortière et du Bouc aux Pierres.

Par ailleurs, le projet de Fromentières ne modifie pas significativement les risques d'effet d'encerclement relevés sur la carte en page précédente, et qui au sud-ouest concernent quelques villages et hameaux des alentours du Gault-Soigny et de Montmirail.

Estimation du risque d'effet d'encerclement, sur la base du plus grand espace de respiration (sans éoliennes)

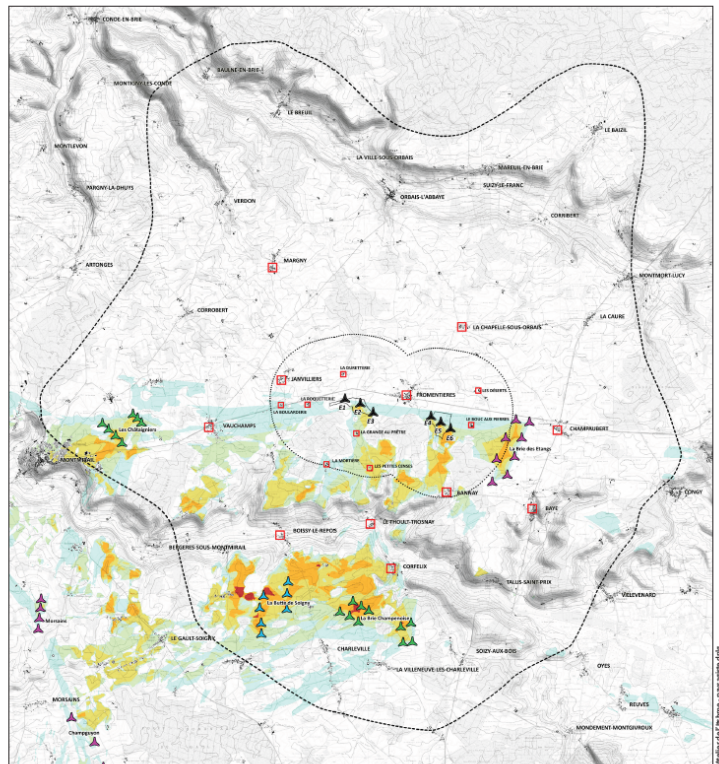
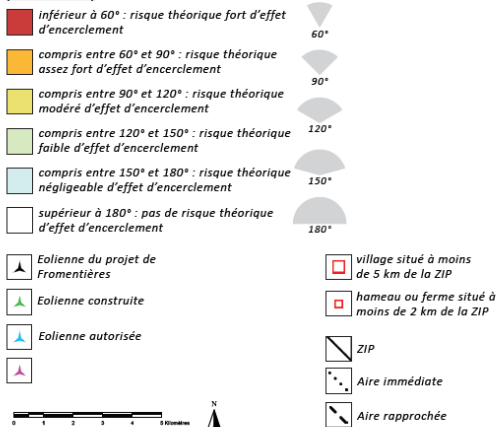


Fig. 202 Plus grand espace de respiration sans éoliennes : contexte éolien avec le projet, avec les projets en cours d'instruction (avec avis de l'autorité environnementale)
(Calculs de visibilité réalisés par Geophom / Données source pour les calculs : MNT IGN Bd Alt 75m / forêts : IGN / fond de plan : IGN)

Figures 2 : Cartes des risques théoriques d'effet d'encerclement avec les projets en instruction avec et sans le projet de Fromentières.

Source : Atelier de l'Isthme, 2019.

De manière générale, les plus grands risques d'encerclement sont qualifiés de modérés avec des espaces de respiration minimum de 115/110° sur le village de Corfélix et le hameau des Petites Senses.

Aussi, après une analyse cartographique mais aussi l'analyse des nombreux photomontages présentés, l'étude paysagère conclut qu'aucun effet d'encerclement ou de saturation visuelle n'a été mis en évidence dans les situations de perceptions cumulées.

Enfin, il conviendra de noter que le porteur du projet se propose de mettre en œuvre 2 mesures paysagères d'accompagnement, qui visent à réduire localement les impacts visuels du projet, et à renforcer son acceptabilité sociale. Elles concernent notamment le village de Fromentières et plusieurs fermes isolées qui l'environnent.

La zone d'exclusion et la charte Unesco

Observation 7 : « En tant qu'Organisme de Défense et de Gestion (ODG) de l'appellation Champagne, le Syndicat Général des Vignerons de la Champagne contribue à la mission d'intérêt général de préservation et de mise en valeur des terroirs, des produits et de l'image de l'AOC Champagne. En sa qualité d'ODG, le SGV participe aux actions de défense et de protection du terroir, du nom, du produit. Par ailleurs, depuis 2015, la Champagne est inscrite au Patrimoine mondial de l'UNESCO, lui permettant d'obtenir la reconnaissance de la valeur universelle exceptionnelle du paysage culturel viticole champenois. La filière Champagne s'est engagée pour porter le projet d'inscription et par conséquent doit poursuivre ses efforts pour préserver ce bien. A ce titre, nous avons été informés du projet d'installation d'un parc éolien par la société EDPR France Holding sur les communes de Fromentières, Janvilliers et Baye. L'ensemble du parc est localisé en zone d'exclusion définie par l'UNESCO dans sa charte éolienne. En effet, les éoliennes les plus proches sont situées à seulement 3,8 km du vignoble de Baye, 6km de celui de Bergères sous Montmirail et de Talus-Saint-Prix et 7,7km de celui d'Orbais-l'Abbaye. Il est également important de souligner que les communes voisines, Montmirail, Ville-sous-Orbais, Thoult-Trosnay et Boissy-le-Repos, font partie de la liste des communes pouvant bénéficier de l'extension de l'aire d'appellation ce qui ajouterait de nouvelles parcelles classées dans l'aire délimitée de l'AOC Champagne dans les années à venir. L'implantation de ce projet s'inscrit dans un contexte de présence limité du motif éolien dans le secteur. Les photomontages du dossier confirment que le projet éolien de Fromentières est en co-visibilité avec le vignoble de Champagne. De plus, la fragmentation du parc éolien en deux lignes de 3 éoliennes tendrait à augmenter le motif éolien dans le paysage et limitant ainsi les espaces de respiration. Force est de constater que la proximité du projet éolien avec les coteaux viticoles existant est préoccupante et que la perception des éoliennes en co-visibilité avec le vignoble est donc sans équivoque. De plus, depuis l'inscription de la Champagne au patrimoine mondial, les projets éoliens pouvant porter une atteinte aux paysages de Champagne et à sa Valeur Universelle Exceptionnelle suscitent une grande attention de la part de l'ODG qui avait déjà exprimé son inquiétude face à l'implantation du projet éolien de Vauchamps. Ainsi, compte tenu de l'impact qu'une telle demande pourrait avoir sur l'aire, sur l'image du vignoble d'Appellation d'Origine Contrôlée ainsi que sur les conditions de production, nous réaffirmons notre très grande inquiétude concernant l'implantation du parc éolien de Fromentières à proximité du vignoble et notre opposition au projet. Nous vous remercions de votre implication et de l'intérêt que vous porterez à la position de l'ODG sur ce projet ».

Observation 8 : « Zone d'exclusion UNESCO ».

Observation 11: « Le site est en pleine zone d'exclusion UNESCO du vignoble de Champagne. Doit-on attendre d'avoir le refus de l'UNESCO de prolonger notre Charte Maisons et Caves de Champagne pour commencer à réagir ? Le site est sur un axe touristique de Montmirail à Champaubert, lieu des batailles napoléoniennes, maintenant aussi nouveau site UNESCO ».

Observation 12 : « Notre territoire viticole et agricole qui risque pour nous tous de perdre de sa valeur universelle par l'implantation d'éoliennes industrielles [...] Les promoteurs éoliens s'acharnent à démontrer que les éoliennes ne sont pas visibles des « coteaux historiques » les plus anciens du vignoble mais la Charte Unesco publiée en 2018 précise bien l'intérêt de protéger les paysages de tout le vignoble champenois soit « L'aire de production de l'Appellation d'origine contrôlée Champagne, délimitée par une loi de 1927, couvre quelque 34 300 hectares et comprend 319 communes, aussi appelées « crus » [...] Oui des éoliennes sont

présentes et impactent lourdement le vignoble de Bergères sous Montmirail qui souffre de cette vue industrielle et une fois de plus il faut rappeler que les vignobles locaux ne sont pas dans l'aire d'étude éloignée. Ce sont les éoliennes du parc de la Brie Champenoise et de la Butte Soigny, installées avant la charte UNESCO, qui ont fait prendre conscience à la population des impacts négatifs ».

Observation 14 : « En conséquence il nous faudrait gâcher nos paysages de tous les jours, supporter les impacts éoliens, bafouer la charte UNESCO concernant la proximité des vignes de BAYE, impacter les paysages du tourisme local œnologique, de la route Napoléon, le circuit de la Grande Guerre avec le site de Mondement nouvellement inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, les chemins de randonnées et nos balades quotidiennes dans la nature ».

Observation 19 : « Je suis opposée à ce nouveau parc éolien, un de plus dans notre région. Après l'instruction du parc de Vauchamps en septembre, celui de Charleville en novembre, Les Rieux récemment, sans parler de la Brie des Étangs dont le promoteur attaque le refus du préfet, notre secteur menace d'être envahi. La D933 va être ourlée de ces engins. Nous sommes dans une région touristique et viticole, et non pas industrielle : d'ailleurs la mission UNESCO et l'INAO ont émis des avis clairement défavorables à ce projet, qui se trouve en zone d'exclusion ».

Observation 21 : « Pendant mon séjour en champagne j'ai été hébergé à côté de BAYE dans un coin de nature dans lequel un projet est en cours. En tant que touriste et travailleur du monde viticole, c'était triste de voir des parcs éoliens si près des zones UNESCO. Il est notamment inacceptable que les éoliennes soient si facilement visibles depuis la Côte des Blancs. Le Champagne est un lieu de renommée mondiale et a des racines historiques et culturelles très profondes, la vue de ces monstres écologiques dans un lieu aussi noble représente la destruction de la valorisation qui a été faite au fil des années par l'appellation ».

Observation 28 : « Le vignoble champenois est inscrit au patrimoine de l'UNESCO. Un terroir viticole c'est un paysage de vignes bien spécifique. Maintenant lorsqu'on se promène dans certains villages de la Côte des Blancs ou du Sézannais, se profile au loin mais de plus en plus près, un paysage industriel planté de centaines d'éoliennes. Très décevant touristiquement avec le risque de ne plus penser CHAMPAGNE pour le département de la MARNE. Dans le cas de ce projet nous sommes sur un plateau de plus de 200 mètres avec des éoliennes de 150 mètres. Elles se verront loin autour et le paysage de BAYE en sera affecté ainsi que d'autres bien sûr ».

Observation 31 : « Par ailleurs, ledit projet ne respecte pas la « zone UNESCO ». Tous ces éléments menacent le tourisme et mettent en danger tous les acteurs de ce secteur (gîtes, hôtels, restaurants...) ».

Observation 33 : « Je profite aussi de mes séjours pour acheter du Champagne. BAYE est tout près et 2 éoliennes sont sur cette commune viticole. La Marne ne protège pas son terroir mondialement connu ? Je le constate lorsque je passe par Sézanne pour venir et je suis effaré du nombre de mâts pas si loin que ça du vignoble mais quant à implanter carrément dans une commune viticole c'est le comble ! [...] On ne respecte plus ce qui fait la renommée de la France. Marne=Champagne=UNESCO et évitons éoliennes ».

Observation 34 : « La D933, axe touristique et mémoriel, va être ourlée de ces engins. La densification s'opère lentement dans une région viticole, soucieuse de préserver ses paysages honorés par l'UNESCO, au risque de la vider de sa substance ».

Observation 35 : « Nous sommes dans une région viticole et touristique. Le projet se situe en zone d'exclusion UNESCO. L'UNESCO, le SGV et l'INAO ont notifié leur opposition au projet ».

Observation 36: « Leur emplacement : en pleine zone d'exclusion UNESCO MCCMC et maintenant Zone UNESCO lieux de mémoire bataille de la Marne ».

Observation 37: « J'oubliais : Sur 6 éoliennes 2 sont sur BAYE une commune viticole, en zone UNESCO mais ça aussi n'a pas d'importance ? Protéger le vignoble champenois est un impératif marnais et national car mondialement connu. Il attire des touristes. De nombreux hébergements ont vu le jour (Fromentières, Baye, Champaubert, Talus St Prix ...) grâce au tourisme œnologique. J'ai lu les avis de la Mission, de la SGV, de l'INAO qui sont sans équivoque ».

Observation 38: « Ce projet se situe dans la zone UNESCO pour les paysages de Champagne et dans la zone UNESCO pour le site mémoriel de Mondement ».

Observation 39: « D'ailleurs, ce projet se situe en zone d'exclusion UNESCO, UNESCO qui a justement notifié son opposition au projet ».

Observation 46: « La mission s'est donné les moyens d'être reconnue en 2015 en adoptant la Déclaration de la valeur universelle exceptionnelle du Bien, en déclarant cette zone d'engagement qui constitue l'environnement du Bien, avec cet ensemble géographique et historique cohérent représenté par le bien et sans lequel sa valeur ne peut être comprise. Des mesures prises pour mettre en valeur le paysage, le patrimoine et l'environnement soient cohérentes entre elles. Le développeur ne trouve rien de mieux que de projeter son projet dans un secteur situé dans la zone d'exclusion Il est claire que celui-ci ne respecte pas les recommandations qui lui sont prodiguées. Le Préfet de la Marne n'est pas écouté, les engagements de la mission sont mis à l'index avec les risques d'être fortement sanctionné ».

Observation 47: « Impact paysager catastrophique vis-à-vis de la vallée du Petit Morin et du vignoble (zone classée UNESCO) ».

Observation 48: « Si l'on cumule les projets des RIEUX, de VAUCHAMPS et de FROMENTIERES actuellement en cours, ce n'est pas moins de 21 éoliennes qui seront installées de part et d'autre de la D 933 sur une distance de 18 kms sans tenir compte des couloirs migratoires (récemment présence de cigognes à Fromentières), des zones d'exclusion figurant dans la charte classant le vignoble au patrimoine de l'UNESCO dont on se plaint à répéter qu'elle ne possède aucune valeur juridique... (à l'identique des sites de mémoire qui viennent d'être classés : bientôt des éoliennes sur le site de Mondement ?) ce, en contradiction flagrante avec la sauvegarde du patrimoine et le respect de la biodiversité ».

Observation 49: « Aussi, la mission UNESCO Coteaux, caves et maisons de Champagne ainsi que l'INAO ont émis un avis plus que négatif concernant ce projet (zone d'exclusion et potentielles nouveaux classements). Ces éléments devraient à eux seuls vous faire conclure à un avis défavorable. Et même de soutenir votre décision en aidant à faire « respecter » la décision de refus du préfet à venir en cas de recours du promoteur (voir le projet « Brie des étangs ») ».

Observation 50: « Non-respect de la charte des Côteaux et Caves de Champagne qui figurent au patrimoine « UNESCO ».

Observation 51: « Ancien directeur d'office de tourisme je crains le pire pour notre département qui semble incapable de protéger ce qui en fait sa réputation. Il faut se battre pour empêcher les promoteurs de se rapprocher des terroirs viticoles. L'UNESCO doit oeuvrer en ce sens chaque jour. Concernant ce parc, 2 éoliennes sont prévues sur BAYE commune viticole. La covisibilité est évidente avec une hauteur pareille ».

Observation 55: « Il y a aussi de nombreux points contestables relatifs à ce projet comme par exemple la proximité du vignoble champenois ».

Observation 58: « Je suis stupéfaite qu'un projet éolien veuille se faire à cet endroit. C'est une aberration. Je connais bien Fromentières pour y venir régulièrement. C'est à côté de BAYE et en zone d'exclusion UNESCO. Il n'y a pas de raison d'en mettre à côté des communes viticoles et pas sur Epernay. Une vigne en vaut une autre ».

Observation 59 : « Dans la zone d'exclusion définie par la charte UNESCO qui a pour rôle de protéger les paysages des 320 communes de la zone d'engagement, sensible à l'œnotourisme. Bien sûr on entend déjà les réparties des promoteurs qui cherchent à toutes fins à contrer cette protection pour y installer les machines. Mais ce parc se situe dans la zone d'exclusion des 10 km des vignobles. (BAYE, TALUS SAINT PRIX, BERGERES SOUS MONTMIRAIL, ORBAIS l'ABBAYE). Et quelques contrées très voisines qui pourraient bénéficier d'une extension des zones d'appellation. Et l'implantation de 2 machine sur le territoire même de BAYE, village de vignoble, est scandaleux. Les promoteurs ne manquent vraiment pas de souffle ».

Observation 60 : « Je pensais que nous étions protégés par le label UNESCO mais à priori les promoteurs s'en fichent ».

Observation 61 : « L'enjeu paysager est considéré comme majeur comme le rapporte Mission coteaux et Caves de Champagne Patrimoine Mondial "Le paysage du vignoble champenois et la Vallée de la Marne représentent un ensemble patrimonial unique et de notoriété Mondial qui justifie une protection vis à vis du développement éolien. Ces paysages emblématiques qui construisent l'identité régionales sont jugés incompatibles avec le développement éolien ».

Observation 67 : « BAYE, village viticole, est aussi impacté. Le travail d'un viticulteur local a autant besoin de la protection UNESCO des paysages de son terroir que ceux des villages autour d'EPERNAY ».

Observation 70 : « En conséquence il nous faudrait gâcher nos paysages de tous les jours, supporter les impacts éoliens, bafouer la charte UNESCO concernant la proximité des vignes de BAYE [...] En conséquence il nous faudrait gâcher nos paysages de tous les jours, supporter les impacts éoliens, bafouer la charte UNESCO concernant la proximité des vignes de BAYE, impacter les paysages du tourisme local œnologique, de la route Napoléon, le circuit de la Grande Guerre avec le site de Mondement nouvellement inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, les chemins de randonnées et nos ballades quotidiennes dans la nature, [...] 6 éoliennes installées c'est le double quelque temps plus tard et ainsi de suite. C'est déjà une catastrophe paysagère dans le sud-ouest marnais (comme le village de CORROY devenu hideux)».

Observation 78 : « Ce projet concerne un territoire avec un enjeu patrimonial fort, plusieurs abbayes (abbaye du Reclus, Baye, Andecy et son pigeonnier rénové et classé), plusieurs églises classées, les marais de ST Gond classés à l'UNESCO (mémorial de la grande guerre) ...Un tel projet qui s'additionne aux autres très nombreux dans la région ne peut que nuire à l'attractivité touristique de la région. 6. Le non-respect de la charte Mission des Coteaux, Maisons et caves de champagne. Ce projet se situe dans la zone d'exclusion des coteaux champenois, classé UNESCO. Ce label est important pour la région et les défenseurs de celui-ci et d'autres (liés aux AOC), Syndicat Général des vignerons de la Champagne ont rappelé dans la présente enquête leur opposition à un tel projet qui serait tout à fait dévastateur pour ce territoire. Nous soutenons totalement ces points de vue ».

Observation 79 : « Et je pense qu'on peut faire le même constat pour le projet de Fromentières, situé juste à côté du parc de La Brie des Etangs, refusé en 2021 par le Préfet, entre autres pour sa co visibilité avec les vignobles de Bayes, car Fromentières est tout autant que Champaubert et Bayes dans la zone d'engagement du bien "Coteaux, Maisons et Caves de Champagne" inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO [...] Et puisqu'on parle de déplacement depuis la capitale, les 6 éoliennes de Fromentières s'ajouteraient au véritable mur d'aérogénérateurs qui marque la frontière de la Marne et compromet l'image du vignoble Champenois, classé au patrimoine universel de l'UNESCO et important moteur d'attraction touristique. D'autant que, le site d'implantation étant situé sur un

plateau particulièrement dégagé, les 6 machines de Fromentières, qui s'ajouteraient au 46 en service ou en projet, seraient visibles à une distance considérable, de Montmirail à l'ouest jusqu'à Etoges à l'est, et de La-Ville-sous-Orbais au nord jusqu'au château de Pacton au sud. compromet l'image du vignoble Champenois, classé au patrimoine universel de l'UNESCO et important moteur d'attraction touristique. D'autant que, le site d'implantation étant situé sur un plateau particulièrement dégagé, les 6 machines de Fromentières, qui s'ajouteraient au 46 en service ou en projet, seraient visibles à une distance considérable, de Montmirail à l'ouest jusqu'à Etoges à l'est, et de La-Ville-sous-Orbais au nord jusqu'au château de Pacton au sud ».

Observation 81: « Les avis UNESCO (MCMCC maintenant) et INAO ont été mis en ligne seulement le 2 novembre avant la dernière permanence alors que dans les autres projets (Les Rieux et Vauchamps) les avis étaient en ligne dès l'avis d'enquête publique [...] 150 mètres de hauteur carrément sur la commune viticole de BAYE !!! l'étude d'impact indique les secteurs depuis lesquels un objet de 200 mètres de haut peut être visible dont BAYE sans aucun doute donc il y aura bien covisibilité [...] il faut être réaliste nous sommes dans le même contexte et les éoliennes d'EDPR sont plus hautes donc il est également impossible qu'elles ne soient pas visibles des vignes de BAYE ».

RB1: « Le Champagne, Patrimoine mondial de l'Unesco : côteaux, Maisons et caves de Champagne ».

RB 2: « On ne peut à la fois être Unesco et avoir des éoliennes ».

RB 3: « Le village est sous la charge Unesco vu son vignoble ».

L9: « Se situant dans une zone Unesco, visible de tous les vignobles des communes viticoles environnantes ».

L10: « Nous sommes en zone Unesco car nous faisons partie des communes viticoles de la Marne pays de Champagne et pays des éoliennes ».

L13: « la mission s'est donnée les moyens d'être reconnue en 2015 en adoptant la déclaration de la valeur universelle exceptionnelle du Bien, en déclarant cette zone d'engagement qui constitue l'environnement du Bien, cet ensemble géographique et historique cohérent, représenté par le bien et sans lequel sa valeur ne peut être comprise ».

L14: « concernant les aires de protection paysagère classées à l'Unesco, le porteur de projet oublie le vignoble de Boutavent, situé à moins de 6 km, une erreur cherchant à minimiser les impacts sur les vues et les paysages. Il oublie aussi les aspects cumulatifs, certains parcs en instruction, et de prendre en considération la saturation et la densification du Sud-Ouest Marnais qui porte une atteinte aux monuments historiques et aux sites archéologiques sensibles [...] »

La convention du patrimoine mondial est fondée sur la reconnaissance du fait que le patrimoine mondial appartient à tous les peuples du monde ; qu'il est transmis de génération en génération, qu'il est irremplaçable et qu'il joue un rôle crucial dans le bien-être de l'humanité. Par conséquent, comme indiqué dans le préambule du texte de la Convention, la dégradation ou la disparition du bien du patrimoine culturel ou naturel constitue un appauvrissement néfaste du patrimoine de tous les peuples du monde ». L15: « Le projet ne prend pas en compte le classement au patrimoine de l'Unesco [...] Il faut mettre à jour cette étude avec une étude de covisibilité du projet ».

Réponse d'EDPR

Les communes de Fromentières, Baye et Janvilliers sont situées dans une zone considérée comme « favorable » au développement de l'éolien dans le Schéma Régional Éolien de Champagne-Ardenne mais aussi à proximité immédiate de la

zone d'engagement du bien « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » inscrit sur la liste du patrimoine mondial retenu par l'UNESCO, et dans la zone d'exclusion définie dans la charte éolienne élaborée en 2018 par la Mission.

Dans cette zone d'exclusion (zone orange sur la carte ci-dessous), la « Charte éolienne des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » préconise de ne pas développer de nouveau parc éolien sauf en cas de non-covisibilité avec le vignoble. Comme précisé dans son objet social, l'association Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne ne prétend pas être en mesure d'édicter des règles contraignantes³ et être investie de tels pouvoirs. Elle s'est néanmoins chargée de « fournir aux services de l'Etat tous les éléments d'appréciation nécessaires lors de l'examen de projets structurants susceptibles de porter atteinte aux Coteaux, maisons et Caves de Champagne ». **En d'autres termes cet avis est consultatif et non rédhibitoire/opposable.**

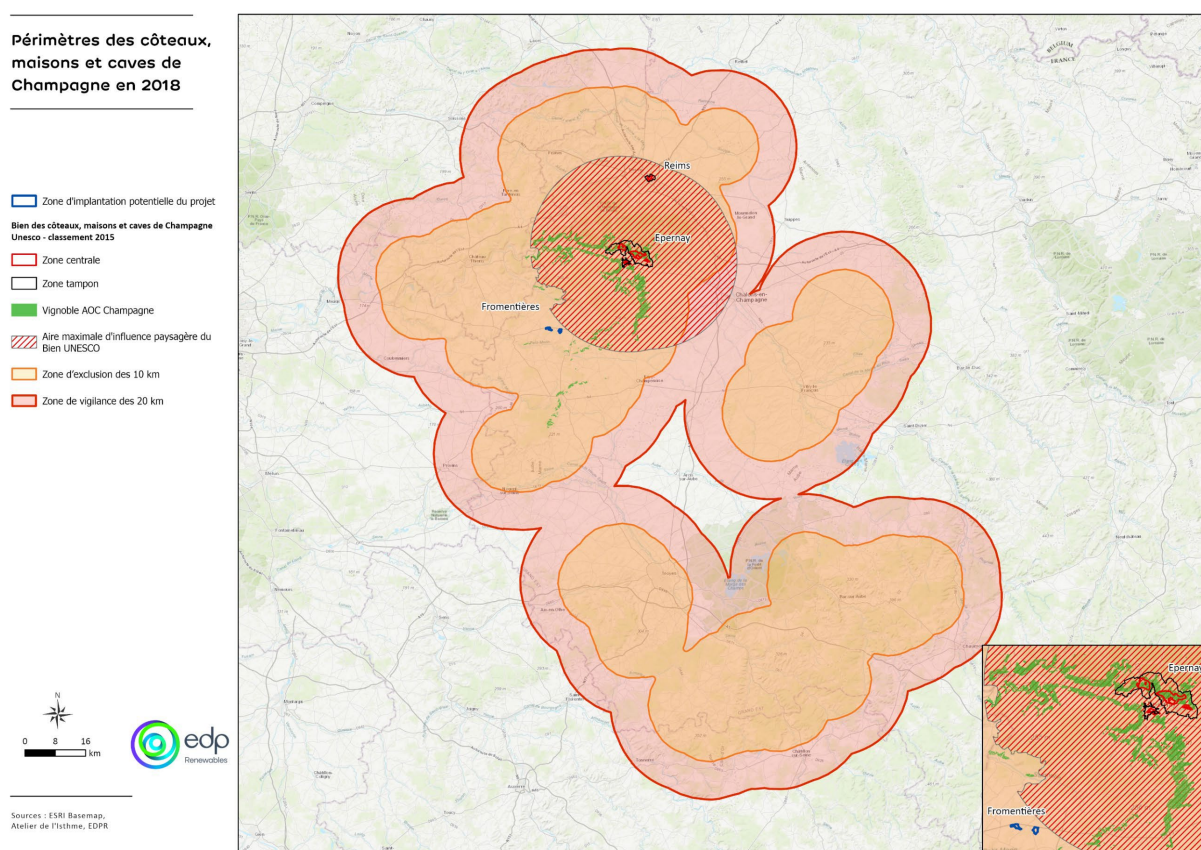


Figure 3 : Carte du périmètre des coteaux, maisons et caves de Champagne en 2018.

Source : EDPR, 2023.

L'annexe 2 de la réponse à avis MRAE, rédigée par le bureau d'étude Atelier de l'Isthme répond en détail à l'avis de la Mission des Coteaux et Paysages de Champagne, dont les arguments sont repris dans les contributions citées précédemment. Elle est consultable dans la réponse à avis MRAE du porteur de projet de janvier 2023.

³ Page 16 de la charte de la « Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne – Patrimoine mondial ».

On y retrouve notamment une synthèse des niveaux d'impact visuel sur les paysages viticoles, qui sont selon les points de vue représentatifs, de niveau nul à faible.

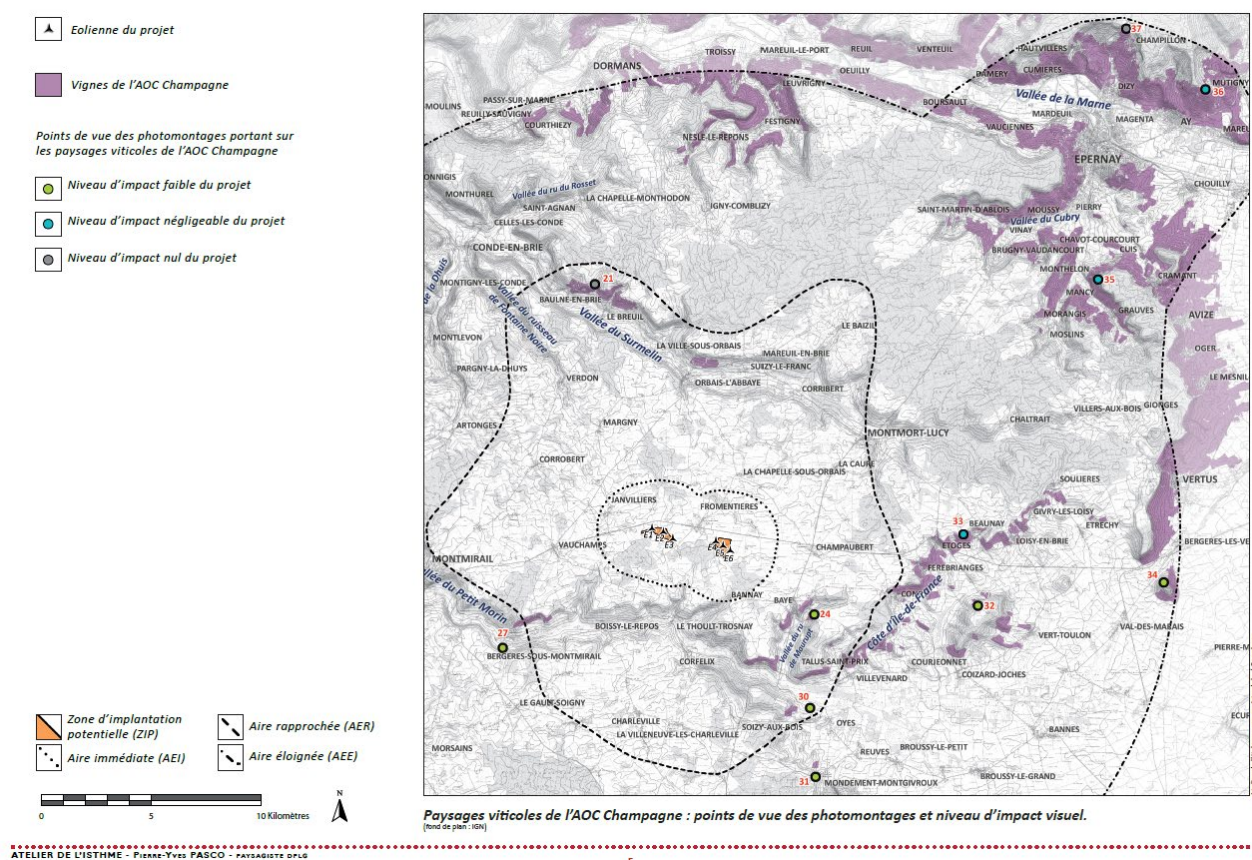




Figure 4 : Carte des paysages viticoles de l'AOC Champagne avec les points de vue des photomontages.

Source : Atelier de l'Isthme 2019.

Sur la base de ces analyses, il est possible de conclure que ce projet ne porte donc pas atteinte de façon significative à ces paysages alors que son intérêt est avéré dans une démarche globale d'indépendance, de transition énergétique et de lutte contre le réchauffement climatique.

Il convient également de rappeler qu'en parallèle de la charte éolienne de la mission côteaux, maisons et caves de Champagne, la DREAL Grand Est a sorti en 2018 une aire d'influence paysagère des coteaux, maisons et caves de Champagne applicable à l'analyse des projets éoliens. La définition de ce périmètre a notamment permis de définir l'aire maximale d'influence paysagère du Bien UNESCO, qui a été déterminée sur la base d'analyses visuelles précises, à l'aide d'un modèle numérique de terrain. En son sein ont été définies des « aires de préservation du Bien » (où l'impact des projets éoliens sur la valeur universelle exceptionnelle du Bien est inévitable) et des « aires de vigilance », assorties de recommandations d'organisation des parcs et de hauteur maximale des éoliennes. Le projet éolien de Fromentières est localisé hors de cette aire d'influence paysagère.




Patrimoine mondial de l'UNESCO
(source : UNESCO)

-  Coteaux, Maisons et Caves de Champagne - Bien : enjeu de niveau très fort
-  Coteaux, Maisons et Caves de Champagne - zone tampon : enjeu de niveau très fort

Aire d'influence paysagère du Bien UNESCO
(source : DREAL Grand Est)

-  Aire maximale d'influence paysagère du Bien UNESCO

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)

-  Aire d'étude immédiate (AEI)
-  Aire d'étude rapprochée (AER)
-  Aire d'étude éloignée (AEE)

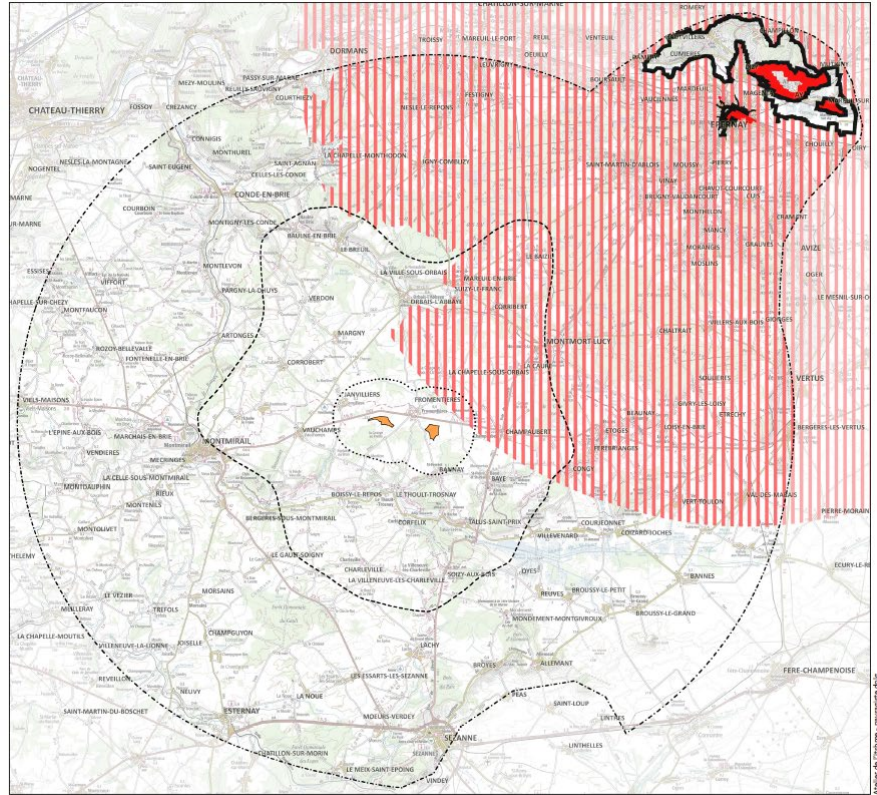


Fig. 86 L'Aire d'influence paysagère du Bien inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO
(fond de plan : IGN)

Figure 5 : Carte de l'aire d'influence paysagère du bien Unesco inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco.

Source : Atelier de l'Isthme 2019.

Nous souhaitons aussi rappeler que dès 2017, avant même de lancer les états initiaux des études, EDPR a fait le choix de réaliser auprès de son bureau d'études paysager, Atelier de l'Isthme, un pré-diagnostic paysager. Le détail de cette analyse se situe en annexe de la réponse à avis MRAE de janvier 2023.

A l'époque déjà, les sensibilités liées au patrimoine de Champagne étaient au cœur de ce pré-diagnostic. Les périmètres de recul à respecter par rapport aux côtes et vallées viticoles (provenant de la chartre « Eoliennes et Paysage de Champagne » de 2008) a été considéré, et bien qu'une extension de l'appellation AOC était à l'étude sur le secteur, la zone n'avait pas été jugée comme non compatible lors d'un pôle éolien, réalisé en octobre 2017 avec les services de l'Etat.

Energie inépuisable, fondée sur l'utilisation du vent, l'éolien est une technologie parvenue aujourd'hui à maturité. A l'heure où nos territoires font face à une double menace en termes de dérèglement climatique et où les vignobles de Champagne ne sont pas épargnés par l'augmentation des catastrophes naturelles en lien avec le changement climatique, ce projet prend tout son sens puisqu'il permettra de limiter notre empreinte carbone sur l'environnement grâce à l'utilisation d'une énergie.

Compte tenu des objectifs de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) en termes de développement des énergies renouvelables, le déploiement de l'énergie éolienne doit être une priorité pour notre pays.

Cette orientation permettra, d'une part, de faire face à l'urgence climatique et, d'autre part, d'améliorer la résilience de notre mix électrique en le diversifiant.

PARTIE II : IMPACTS DU PROJET ET MESURES ERC

La justification du choix site

Observation 8 : « Les nuisances seront pour qui ? Ne pensez-vous pas que l'espace en France est suffisamment grand pour éviter de les implanter au pied des villages et des bois ? ».

Observation 9 : « Ce qui va impacter sur la santé psychologique des habitants ».

Observation 10 : « nous habitons Fromentières et sommes situés à l'est du vent dominant ce qui entrainerait un bruit certain ».

Observation 11 : « J'aime cette région où j'ai choisi le calme et le cadre de vie de la campagne et non des zones industrielles dont le gigantisme des aérogénérateurs devient l'unique vision quand on se déplace ».

Observation 12 : « Comme les effets lumineux dans les pièces de vie en journée et le soir ; Et qu'on ne dise pas que ce parc n'aura pas d'impact paysager. Les éoliennes de MONTMIRAIL de 127 mètres peuvent se compter de la montée entre Champaubert et Fromentières située à 15 kms. Il ne faut pas oublier que Fromentières est sur un plateau de 224 mètres d'altitude. L'impact paysager sera énorme puisque les éoliennes culmineront à une altitude de 374 mètres. ON LES VERRA TRÈS LOIN et de TRÈS LOIN. Carte 124 de l'impact paysager pas très lisible mais on peut constater qu'on les verra jusque dans l'Aisne, la Seine et Marne, les Marais de Saint Gond, Mondement Les niveaux d'enjeu sont définis d'avance en fonction du type de population. Il faudrait accepter que des éoliennes de 150 mètres aussi proches des habitations aient un impact moyen par définition. Comment peut-on accepter de telles absurdités en regardant ».

Observation 13 : « Sur l'axe Fromentières -Châlons-en-Champagne l'horizon et le paysage sont gâchés, défigurés par les éoliennes, on ne peut les compter tellement, il y en a. Et plus impressionnant la nuit, c'est à perte de vue, dommage ».

Observation 14 : « Aujourd'hui des agriculteurs alliés à des promoteurs qui, financièrement y trouvent leur intérêt, vont entacher ma qualité de vie en plantant des éoliennes devant mes fenêtres [...] 6 éoliennes installées c'est le double quelque temps plus tard et ainsi de suite. C'est déjà une catastrophe paysagère dans le sud-ouest marnais ».

Observation 17 : « D'un point de vue local, l'implantation de six éoliennes dans un secteur champêtre et forestier jusqu'ici préservé de construction massive ou disgracieuse serait fort dommageable. Ces machines immenses vont réellement sinistrer un environnement qui a déjà bien souffert aux alentours avec l'implantation des éoliennes de Vauchamps, Montmirail, Butte de Soigny et Corfélix/Charleville. Pour le village de Fromentières, la grande proximité de ces éoliennes de grande hauteur de part et d'autre en secteur plat ne peut être qu'oppressant. Elles ne pourront ni être masquées, ni bénéficier d'un effet d'échelle atténuant dû à un relief, par exemple. Au contraire, elles vont complètement écraser le village et les espaces forestiers. N'oublions pas non plus que cela se ferait sans compensation directe pour les habitants des communes concernées, pas même une réduction de la facture d'énergie ».

Observation 19 : « Pourquoi défigurer nos paysages, ruiner la qualité de vie des habitants ».

Observation 21 : « Le positionnement des éoliennes doit être revu ».

Observation 25 : « Je conteste la proximité immédiate de ce projet de notre domicile avec de lourdes et graves conséquences pour la population de FROMENTIERES notamment car comme à chaque projet ».

Observation 26 : « Pour l'image du village qui perdra toute son âme de tranquillité et de ruralité, que chaque habitant affectionne : oui, habiter à la campagne est un choix d'un bon nombre de mes voisins et de moi-même ! ».

Observation 29 : « Impact paysager catastrophique pour notre belle commune nous sommes encore dans un endroit préservé et naturellement protégé ».

Observation 30 : « Les riverains du Sud-Ouest Marnais veulent effectivement conserver leur cadre de vie agricole mais pas industriel ».

Observation 32 : « Je m'oppose à ce projet des 6 éoliennes au pied des habitations de Fromentières qui n'a pas sa place dans notre environnement rural, si paisible et préservé de toute industrialisation[...] pour l'encerclement et le surnombre d'éoliennes sur notre territoire proche ».

Observation 33 : « Je me rends souvent chez mes beaux-parents qui m'apprennent qu'un projet éolien est en cours juste devant leurs fenêtres : 6 éoliennes de 150 mètres très proches des habitations. Je suis défavorable et je les soutiens [...] La Marne ne protège pas son terroir mondialement connu ? Je le constate lorsque je passe par Sézanne pour venir et je suis effaré du nombre de mâts pas si loin que ça du vignoble mais quant à implanter carrément dans une commune viticole c'est le comble ! ».

Observation 34 : « Le promoteur minimise les risques en négligeant les zones humides, alors que qu'il en existe une sur le site, considère qu'il n'y a pas de risque de glissement de terrain, alors que les communes concernées sont sujettes à un aléa fort ».

Observation 36 : « Je suis opposée à ces nouveaux aérogénérateurs pour différentes raisons : - leur hauteur : ils seront visibles à des kilomètres 150m de hauteur= moitié de la Tour Eiffel !!! De La Caure on voit les éoliennes des parcs de la Brie Champenoise et de la Butte de Soigny (17 mats de 125m) [...] Chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé précise la Charte de l'environnement de 2004. J'aime me promener dans ce petit coin chargé d'histoire: Moyen Age, Luis XIV, Napoléon avec des églises magnifiques, des châteaux, des demeures, des maisons de Champagne, des routes touristiques du Champagne (Boutavent, Baye, Talus St Prix, Bergères sous Montmirail, Boissy le repos, Sézanne petite cité de caractère, j'aime me promener dans ces paysages extrêmement variés: forêts, champs, vignoble, vallées, plateaux ou collines. Et les éoliennes écrasent tout par leur hauteur, leur rotor de plus en plus énorme ».

Observation 37 : « Je suis contre ce projet mal placé aussi bien pour la biodiversité que pour les habitants. La transformation de ce paysage va perturber leur qualité de vie. Voir tourner des éoliennes de sa fenêtre, se promener dans une campagne avec ces grands moulins à vent ne donne plus l'impression de nature mais de parc industriel[...] "En tous cas Fromentières n'est pas un endroit propice à une installation éolienne car il faut les situer à 200 mètres des forêts ce qui les rapproche trop des habitations avec une hauteur rédhibitoire de 150 mètres.».

Observation 38 : « Ce projet se trouve à proximité des marais de Saint Gond classé NATURA 2000 et ZNIEFF ; Ce projet se trouve à proximité du site archéologique d'intérêt européen du marais de Saint Gond ».

Observation 39 : « Nous avons encore la chance de vivre dans une belle région viticole et touristique, que nous souhaitons préserver ».

Observation 41 : « Il serait je pense judicieux d'évaluer l'impact de tous ces projets sur les populations qui vont se retrouver encerclées par des dizaines d'éoliennes car nous savons bien que dès lors qu'un de ces projets aura débuté les autres vont pousser comme des champignons ».

Observation 44 : « Ne permettez pas que la faune et la flore pâtissent de motivations plus financières qu'écologistes ! Ne permettez pas que notre beau patrimoine rural,

dont chacun peut profiter quel que soit son patrimoine financier, soit ruiné au bénéfice de quelques-uns !».

Observation 46: « Le SRADDET Grand Est qui a pour objectif de favoriser le développement des filières des énergies renouvelables précise de tenir compte des spécificités des territoires notamment en matière de préservation des paysages et des patrimoines emblématiques. Le document précise dans le cas de l'énergie éolienne que le développement sur le territoire doit d'effectuer dans le respect de la qualité paysagère. Il est préconisé qu'une attention et une vigilance particulière doivent être portées quant aux phénomènes d'encerclement et de saturation. Destruction du cadre de vie avéré, de jour comme de nuit ».

Observation 47: « Impact paysager catastrophique vis-à-vis de la vallée du Petit Morin et du vignoble (zone classée UNESCO) [...] Les départements de la Marne, de l'Aube sont largement saturés ; comme la région du Grand Est qui représente 25% du parc national éolien : près de 1000 éoliennes dans la marne ! C'est une Invasion ».

Observation 51: « Je suis contre 6 éoliennes de 150 mètres trop proches des habitations de ce village où j'y ai des amis. Je les plains car le paysage ne sera plus le même. Les éoliennes coifferont les maisons et l'église, dans laquelle j'ai visité un magnifique retable, et ôteront l'aspect bucolique d'une campagne tranquille. Prendre ses repas face à une éolienne n'a rien de réjouissant (pour moi également !!!) ».

Observation 54: « Je suis concernée car j'ai une résidence secondaire à Fromentières. C'est un endroit dont j'apprécie le calme et le repos qu'il procure ».

Observation 55: « Il y a aussi de nombreux points contestables relatifs à ce projet comme par exemple la proximité du vignoble champenois et aussi des sites historiques des guerres napoléoniennes et de 14 [...] Le type exact d'éolienne n'est pas non plus précisé. Ce n'est pas le premier cas dans le sud-ouest marnais. J'ai le souvenir de l'enquête publique de Champguyon... Une nouvelle fois je n'arrive pas à comprendre qu'une préfecture ose lancer une enquête publique sur un projet impactant fortement l'environnement mais non défini de façon cadrée, précise et rigoureuse. Le simple citoyen qui veut modifier sa façade de maison ou monter un abri de jardin doit être beaucoup plus précis il me semble. Deux poids deux mesures ?».

Observation 56: « Je suis très défavorable à ce nouveau parc car trop près des habitations ».

Observation 58: « Il n'y a pas de raison d'en mettre à côté des communes viticoles et pas sur Epernay. Une vigne en vaut une autre [...] Vauchamps attend une réponse pour 8 éoliennes dont 4 de 180 mètres de haut. On n'arrête pas le progrès. Des producteurs d'électricité industriels géants (lorsqu'il y a du vent !) au pied des maisons de campagne. Beau programme de réjouissance : paysage saboté [...] et puis il y en a déjà tant dans la Marne ».

Observation 59: « L'attention que les promoteurs apportent à la précision des documents constitutifs du dossier est tout aussi essentielle. C'est notamment le cas pour les plans de représentation du parc en projet. Là aussi les lacunes ne manquent pas. Il est clair, notamment, que la non-représentation des parcs en études alentours du projet en enquête publique vont évidemment tromper le lecteur. Celui-ci ne sera pas en mesure d'intégrer la situation réelle future dans sa globalité ni se faire une idée du devenir du secteur après intégration du projet, puisqu'il ne peut en avoir connaissance. Cela fait partie des « oublis à dessein » dont les promoteurs profitent, en évitant de faire apparaître la concentration trop souvent constatée et déplorée dans le 3 département de la Marne et particulièrement dans notre Sud-Ouest marnais. Ces défauts manifestes de renseignements devraient être proscrits et notés comme manquements au devoir d'information et de transparence dans votre rapport de Commissaire-enquêteur. Sans oublier que, souvent, les

associations de défense de l'environnement telle le nôtre, ADENOS (Association de Défense de l'Environnement du Nord-Ouest Sézannais) réussissent à découvrir des projets complémentaires, déjà à l'étude entre les promoteurs et les propriétaires terriens, sans même que la DREAL n'en ait connaissance ! Ces cas, assez fréquents du reste ne font qu'ajouter des raisons d'angoisse face à la prolifération anarchique des parcs éoliens [...] Il n'est donc pas étonnant, à la lecture des rapports tels ceux de la MRAe de découvrir des choix de promoteurs trop souvent contraires ou en « interprétation des réglementations, choix souvent récurrents tels les implantations perpendiculaires aux couloirs de migration, des passages résiduels trop étroit, des effets de barrages. Des distances insuffisantes auprès des lisières des bois (c'est le cas pour ce parc), et autres anomalies presque systématiques dans le but d'optimiser le nombre de machines. Des hauteurs au-dessus du sol, inférieures aux 30 m son trop fréquentes [...] Combien de temps faudra-t-il pour que la distance entre éoliennes et habitations soit ajustée, en rapport à la dimension et l'augmentation de puissance des machines ? avec une distance minimum ? [...] Implantations ne respectant pas la distance minimale de 200 mètres entre l'extrémité des pales et la lisière des bois et bosquets. Les distances aux premières habitations sont « conformes » car légèrement supérieures aux 500 mètres réglementaires, mais tellement insuffisantes par rapport au vécu des habitants face à ces machines de grandes hauteurs. L'impact et la dégradation de notre environnement visuel et patrimonial est évident dans cette contrée [...] L'éolien que l'on n'hésite pas à installer dans les zones Natura 2000, les zones humides, les znieff et autres secteurs que nous sommes censés protéger. On serait prêt à tout pour placer ces machines. Certains ont voulu en aligner 41 dans la zone humide le long de l'estuaire de la Garonne !».

Observation 60 : « Ce n'est pas un endroit pour mettre des éoliennes de 150 mètres de hauteur, carrément sous les yeux des habitants ».

Observation 62 : « La lecture de l'étude d'impact laisse perplexe sur le sérieux du document: comment expliquer qu'après plusieurs années d'étude, le pétitionnaire n'ait pas eu la capacité d'arrêter le choix d'un modèle d'aérogénérateur ? Outre ce haut degré de flou sur la définition technique de ce qui constitue le cœur du projet, il est impossible d'imaginer que les effets induits covisibilité, impacts sonores, paramètres de l'étude de dangers ...seront identiques quel que soit le modèle choisi ».

Observation 64 : « De plus il est regrettable que les études d'impacts cumulatifs suite à la multiplication incroyable des parcs éoliens avec des aérogénérateurs toujours plus imposants ne soient jamais réalisées ».

Observation 66 : « Nous avons la chance de vivre à la campagne dans une jolie région, boisée et viticole, parsemée de petits villages ».

Observation 69 : « Il faut installer ces éoliennes loin de nos villages ».

Observation 70 : « J'ai choisi de vivre campagne pour son paysage, son calme, ses animaux, ses paysages. Je vous le redis, je suis contre ce projet Si je souhaitais avoir des choses moches devant mes fenêtres je serai allée m'installer (par choix) en ville entre 2 blocs où la seule vue serait les bâtiments voisins ».

Observation 75 : « Pourquoi ne pas implanter des éoliennes que dans les plaines, loin des habitations ?[...] Je ne veux pas qu'en regardant à droite, à gauche, au centre ne voir que des éoliennes dans les champs, entre les villages. C'est malheureusement cette vue que j'aurai de mes fenêtres si le projet Éolien est accepté ».

Observation 79 : « D'autant que, le site d'implantation étant situé sur un plateau particulièrement dégagé, les 6 machines de Fromentières, qui s'ajouteraient au 46 en service ou en projet, seraient visibles à une distance considérable, de Montmirail

à l'ouest jusqu'à Etoges à l'est, et de La-Ville-sous- Orbais au nord jusqu'au château de Pacton au sud ».

Observation 80: *« Aujourd'hui j'aspire à une vie au calme dans ma campagne. J'ai eu la chance de pouvoir me faire construire dont je rêvais, il se trouve que ce e maison va se trouver à environ 800 m de la première éolienne de 150m en direction de Champaubert! ».*

Observation 81: *« La RD933, pénétrante dans la Marne, ne doit pas être encadrée d'éoliennes A Fromentières le projet est éclaté en 2 entités de 3 éoliennes sud-est et sud-ouest du village [...] C'est la Marne pays des éoliennes et plus pays du Champagne !!! Cela m'étonnerait que ce soit le souhait du tourisme Marne/Champagne. Un minimum de respect pour notre région serait le bienvenu ».*

RB3: *« Le projet se trouve sur le plateau de la Brie avec des passages migratoires vers le lac du Der ».*

RF6: *« J'ai choisi le village de naissance de mon épouse pour sa tranquillité après 25 ans de région parisienne [...] je veux conserver mes avantages ».*

RF 11: *« Paysage dénaturé ».*

RF12: *« ma vue sur la plaine ».*

RF 22: *« Je suis venu vivre ici pour le calme et non pour le bruit autour de chez moi ».*

L4: *« Lorsqu'on voit les dégâts dans la plaine de Châlons... visibles à des dizaines de kms, qu'on ne nous dise pas qu'à 680 mètres des maisons on ne les verra que très peu, on nous prend vraiment pour des imbéciles [...] Nous avons choisi la campagne pour y vivre, être au calme et voir le paysage, nous ne voulons pas de monstruosité devant nos fenêtres ».*

L5: *« Ce projet va détruire l'harmonie du village ».*

L9: *« L'implantation de 3 machines se situe dans le bassin versant des eaux de captage du Thoult-Trosnay ».*

L10: *« Le paysage est gâché, les promenades aussi. Il y a les bois autour et des oiseaux qui vont d'un bois à l'autre et devront traverser les éoliennes ».*

L11: *« Manque de respect et déni des impacts de l'éolien sur la population trop proche du parc ».*

L12: *« Le parc éolien disgracieux et contraire à la vie possible sur l'on attend de nos campagnes ».*

Réponse EDPR :

Un certain nombre de contributions visent à remettre en question le choix du site du projet. Cette section a pour but, dans un premier temps, de rappeler les différentes contraintes rencontrées par un porteur de projet éolien dans le choix d'un site, mais aussi de préciser les réflexions menées dans le cadre de la définition de la zone d'étude. Dans un second temps, cette partie apportera des précisions concernant le choix des gabarits des éoliennes.

Pour rappel, toutes les parcelles concernées par le projet sont situées sur les territoires communaux de Fromentières, Janvilliers et Baye. Ces parcelles sont des terrains agricoles occupés aujourd'hui par des grandes cultures (blé, betterave, colza, pommes de terre) et exploitées de manière conventionnelle (intensive). Le site envisagé pour l'implantation du parc éolien de Fromentières est situé dans une plaine d'agriculture intensive. Il n'est pas directement concerné par la présence de zones d'intérêt écologique (ZNIEFF, Natura 2000, PNR...).

Un certain nombre de principes ont guidé EDPR dans le développement de ce projet, depuis son commencement. Le choix des sites de Fromentières, Baye et Janvilliers

s'inscrit dans un processus d'analyse multicritères qui a permis d'identifier l'intérêt du projet au regard de différents paramètres et enjeux recensés.

Au commencement du projet, les zones d'implantation étaient constituées de trois secteurs : deux au Sud de la route départementale RD933 et un secteur au Nord-Est de cette départementale, sur la partie Est de Fromentières.

L'implantation d'éoliennes implique le respect de servitudes d'utilité publique habituellement prises en compte dans les projets d'infrastructures (distance aux habitations, distance aux boisements, captages d'eau potable, lignes électriques, canalisations de gaz, faisceaux hertziens, archéologie, etc.), mais également la prise en compte de servitudes particulières, liées à l'aviation (civile et militaire) ou encore des ondes radioélectriques. De plus, EDPR a fait le choix d'intégrer un recul de 250m par rapport aux boisements dans la définition de la zone d'implantation potentielle. Tous ces critères ont permis de définir cette zone d'implantation initiale. Ces aspects sont étudiés à partir de la page 208/491 de l'étude d'impact.

Concernant le point spécifique du périmètre de captage d'eau du Thoult-Trosnay, comme le rappelle l'étude d'impact du projet à la page 57/491, La zone d'implantation potentielle intègre le périmètre de protection éloignée. Une servitude d'utilité publique a été identifiée dans la zone d'implantation potentielle. Il convient de rappeler que **cette contrainte technique n'est pas rédhibitoire à un projet éolien. Les préconisations associées sont prises en compte lors de la conception du projet et du choix d'implantation des éoliennes.** La question de l'impact du projet sur le périmètre de captage d'eau est traitée dans la partie dédiée page 79.

Après avoir affiné sa réflexion avec le territoire, seules les deux zones se situant au Sud de la départementale ont été retenues :

- En considérant la zone envisagée au Nord-Est, le village de Fromentières était exposé à un risque d'encercllement. C'est notamment pour cette raison que cette zone a été supprimée dans la poursuite du projet.
- Le choix de ne retenir que les deux zones Sud repose également sur la prise en compte des migrations postnuptiales pour la période hivernale. Les conclusions des premiers résultats de l'étude écologique ont conforté le porteur de projet dans son choix.

A la suite des échanges menés dans le cadre de la concertation avec les parties prenantes, le porteur de projet a aussi fait le choix de réduire sa zone d'implantation au-delà de la contrainte réglementaire de 500 mètres, soit à 680 mètres des habitations.

Un choix a également été fait concernant la hauteur maximale envisagée pour les turbines. A l'origine, EDPR réfléchissait à la possibilité d'implanter des éoliennes de 180 à 200 mètres bout de pale. Dans le respect des considérations paysagères, EDPR a fait le choix d'opter pour des machines de 150 mètres maximum.

Concernant le choix des éoliennes, le modèle d'éolienne qui sera installé sur site n'est pas encore déterminé au stade du dépôt de la demande d'autorisation. En effet, il n'est sélectionné définitivement qu'après l'obtention de l'ensemble des autorisations afférentes au projet. Cependant, dès le dépôt de l'autorisation environnementale le porteur de projet dépose sa demande d'autorisation sous un format « permis

enveloppe » dans lequel sont analysés plusieurs modèles d'éoliennes, susceptibles de correspondre aux caractéristiques du site (notamment du point de vue du potentiel de production attendu, de la hauteur en bout de pale, des dimensions du rotor ou du mât).

Parmi tous les modèles étudiés en fonction des caractéristiques du site d'étude, trois modèles (chez trois constructeurs différents) ont été retenus pour ce projet :

- La V110 du constructeur VESTAS (d'une puissance unitaire de 2,2 MW),
- La SG114 du constructeur SIEMENS GAMESA (d'une puissance unitaire de 2,625 MW),
- Et la N117 du constructeur NORDEX (d'une puissance unitaire de 3 MW).

Dans le cadre de la démarche Eviter-Réduire-Compenser, les analyses d'impact des expertises particulières sont systématiquement menées avec le gabarit d'éoliennes le plus impactant. C'est pourquoi la NORDEX 117 est l'éolienne retenue et citée à différentes reprises dans les analyses : elle a été utilisée comme gabarit de référence notamment pour l'étude paysagère (éolienne au plus grand rotor parmi les 3 gabarits envisagés) et pour l'étude écologique (en raison de sa plus faible garde au sol⁴). Cela ne préjuge pas du choix de modèle définitif au moment de l'autorisation du parc éolien. En d'autres termes, après obtention de l'ensemble des autorisations nécessaires au projet, il est possible que ce ne soit finalement pas la NORDEX 117 qui soit installée sur le site, mais une éolienne d'un gabarit très similaire, n'excédant pas l'enveloppe retenue pour les études.

Il convient également de rappeler ici qu'entre les premiers contacts avec le territoire (2013), la réalisation des études (2017 - 2019) et l'instruction du dossier (2020 à aujourd'hui) le projet de Fromentières a été initié il y a presque dix ans. Ce projet a évolué dans sa conception pour intégrer au plus près l'ensemble des enjeux rencontrés sur le territoire.

En conclusion, le présent dossier transmis pour instruction auprès des services de l'Etat stipule que la définition du projet sur le site de Fromentières, Baye et Janvilliers a été déterminée au travers d'une recherche cartographique, corrélée à des éléments spécifiques (bonne ressource en vent, absence de contrainte rédhibitoire, acceptabilité locale, compatibilité avec les documents d'urbanisme, covisibilité avec les coteaux de champagne très faible) et en concertation avec les parties prenantes. Tous ces critères justifient pleinement le choix du projet éolien de ce site pour le développement, la construction et l'exploitation du parc éolien. En d'autres termes, ces éléments confirment l'intérêt d'une telle technologie et de son déploiement dans un contexte de crise énergétique majeur.

⁴ Conformément aux recommandations des services de l'Etat, la garde au sol pour les modèles de turbines envisagés respectera une hauteur de 30 mètres minimum.

La santé

Généralités

Observation 15 : « Santé, bien-être, qu'en faites-vous ? ».

Observation 18 : « D'autre part, la gêne occasionnée par les éoliennes ([...] effets possibles sur la santé...) impacte directement les riverains ».

Observation 22 : « Je suis contre l'implantation d'éoliennes sur notre commune. J'ai des enfants et petits-enfants qui y habitent, je crains pour leur santé. On nous dit aujourd'hui qu'il n'y a pas de danger mais dans quelques années avec le recul ... ????? ».

Observation 23 : « Je suis absolument contre l'implantation des éoliennes à Fromentières 51210. Les éoliennes sont bien trop proches des habitations, ma mère sera à 720 mètres exactement. Elle va subir toutes les nuisances connues : effets stroboscopique, champs magnétiques, flash lumineux ... sans compter le paysage J'ai aussi ma grand-mère et d'autres membres de ma famille qui y vivent ou seront très proches. On ne sait pas ce que ça peut provoquer sur les Humains et on commence à avoir des témoignages de gens qui subissent, qui ont des problèmes de santé suite à l'implantation d'éoliennes ...ça fait vraiment peur ! ».

Observation 23 : « J'espère que la santé des gens primera sur l'appât du gain ... ».

Observation 24 : « 1) Je serais à 720 m (sur mon courrier j'ai mis 680 m, c'est une erreur), bien trop prêt pour nous affirmer qu'on ne développera pas des maladies " bizarres et incurables ". Le bruit, les effets stroboscopiques, les champs magnétiques ...ne sont pas des illusions, il suffit de demander à ceux qui les supportent depuis plusieurs années ! 3) On a une école dans le village, quels effets sur les enfants ? ».

Observation 25 : « A moins de 800 m de mon jardin, quelles en sera les nuisances, un bruit de fond assourdissant qui va émettre des infrasons inaudibles mais dangereux pour les organismes vivants provoquant des vibrations toxiques ! ce projet va l'encontre des recommandations de l'académie de Médecine qui demande une distance de coef 10 par rapport à la hauteur de l'éolienne en bout de pale. CE N'EST ENCORE PAS RESPECTER !!!! Quand l'état va demander une enquête épidémiologique sur les projets éoliens ? RIEN NEST PAS A CE NIVEAU CAR CELA REPRESENTE TROP D'ARGENT ? ».

Observation 26 : « Les éoliennes ici positionnées seront une pollution incontestable visuelle, environnementale et sanitaire avec un risque considérable ».

Observation 26 : « Pour les habitants qui à 600m, 800m et même 1km auront des effets sur la santé du fait de la trop grande proximité des éoliennes de ce village [...] pour les effets infrasoniques sur nos enfants de l'école de Fromentières qui seront 24h sur 24 soumis aux méfaits des infrasons qu'elles émettent... ENFIN QUAND ELLES TOURNENT CAR CE N'EST PAS UNE SOURCE D ELECTRICITE CONSTANTE, STOCKABLE ET PERFORMANTE ».

Observation 28 : « Et puis trop près pour les risques sur la santé animale et humaine. Pour l'instant on constate des dégâts mais qui ne sont pas reconnus officiellement ».

Observation 33 : « J'espère pour eux que cette proximité ne sera pas nuisible pour leur santé car actuellement ce n'est pas très clair ».

Observation 39 : « Les éoliennes génèrent des nuisances sur la qualité de vie, problèmes de santé physiques et psychologiques ».

Observation 46 : « Il est préconisé qu'une attention et une vigilance particulière doivent être portées [...] Un état de complet bien-être physique, mental et social et

ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. Définition à retenir... Impacts sur la santé ».

Observation 46 : « *Les bruits reconnus, mais minimisés, bien entendu ne plus pouvoir dormir fenêtres ouvertes en été, ou volets Ouverts en hivers cause clignotements incessants, et non coordonnés entre les différents parcs. Mal-être, nausées, vertiges ... en fonction des sensibilités ... ».*

Observation 47 : « *6. Pollution visuelle, sonore diurne et nocturne aux conséquences dramatiques pour nos enfants sur leur santé ».*

Observation 49 : « *En plus de la ruine du cadre de vie, dernier bien commun vital pour les citoyens, un scandale sanitaire est à venir ».*

Observation 50 : « *Impact audibles et visuelles-sonores-, sur la santé par des pollutions insidieuses que tous dénoncent sur le corps humain sont expliqué par un physicien Suisse le Dr Jean Bernard JEANNERET ».*

Observation 59 : « *Le DGS annonce que finalement les conditions pour réaliser une étude épidémiologique -qui n'étaient pas possibles jusqu'à présent -semble avoir été finalisées (projet de recherche CIBELIUS) et que, dans ces conditions, une telle étude peut être lancée pour apporter des éléments scientifiques supplémentaires concernant les effets de l'éolien sur la santé humaine projet RIBEOlh, et que les conclusions en sont espérées en 2025... ».*

Observation 59 : « *Combien de temps a-t-il fallu pour que le syndrome éolien soit enfin reconnu par l'académie de médecine ? et en des termes nuancés ? ».*

Observation 81 : « *Au niveau santé, le bruit éolien comporte également des composantes basses fréquences (20-200 Hz, audibles) ou infrasonores (fréquences inférieures à 20 Hz, généralement considérées comme inaudibles) qui se propagent sur des distances plus importantes que des sons de fréquences supérieures ».*

Observation 81 : « *Maux de tête, vertiges, fatigue, acouphènes, tachycardie, perte de connaissance ; Espérons des études épidémiologiques en dehors de toute pression financière pour reconnaître l'impact éolien au niveau santé. »*

RJ2 : « *[...] D'autre part, la gêne occasionnée par les éoliennes (paysage, valeurs des biens immobiliers voisins, problèmes de réception TV, effets possibles sur la santé...) impacte directement les riverains, il faudrait donc imaginer une compensation directe aux riverains, par exemple une garantie de fourniture d'électricité (ce qui peut paraître aujourd'hui évident, mais que sera demain ?) à un taux PREFERENTIEL ».*

RF9 : « *Nous sommes contre les éoliennes de la commune de Fromentières car :*

- *Problèmes sonores et visuels*
- *Mauvais pour la santé*
- *Perturbation de la nature ».*

RF11, 12 : « *La santé, les ondes ».*

RF14 : « *Risque problèmes de santé ».*

RF15 : « *Nous sommes les plus concernés. Nous habitons 7 rue de la tartelette la dernière maison de la rue. Nous sommes contre le projet éolien de Fromentières pour les motifs suivants : pour les nuisances sonores, défigurer le paysage, impact négatif sur la biodiversité, non recyclage etc. etc. etc. Dévalorisation de notre bien immobilier, vivre avec le bruit visuel (24 sur 24). Je suis en ALD. Comment pouvez-vous installer des éoliennes près de chez nous à 600m. Notre santé. Pour vous ce n'est pas important, ce qui compte c'est votre projet \$\$\$ ».*

L4 : « *Les particules dans l'air et dans le sol provoquent le cancer. [...] Nous avons une école dans le village, les enfants seront exposés tous les jours [...] Quels effets sur la santé à 680 mètres des maisons ? Bien trop prêt ! [...] Nous avons une école dans le village, les enfants y seront exposés tous les jours ! de nouvelles maladies vont les toucher que personne ne saura soigner... Ce n'est pas grave ????? on sait*

maintenant que des animaux tombent malades à proximité des éoliennes jusqu'à en mourir parfois, ça sera pareil pour nous, on le sait bien mais tout le monde s'en moque, nous ne sommes que des numéros de sécurité sociale ».

L8 : *« des études ont montré qu'il y avait des problèmes de santé sur le long terme chez certaines personnes ».*

L9 : *« Les effets sonores, les infrasons, les ondes électromagnétiques, les effets stroboscopiques, les clignotements nocturnes entraînent des problèmes de santé publique. Les infrasons émis par les éoliennes sont ressentis à plusieurs kilomètres et le scintillement incessant provoqués par les pales et les clignotements provoquent divers troubles chez les populations humaines et animales ; désormais reconnu comme « syndrome éolien pouvant entraînant chez les humains des crises de tachycardie, céphalées, acouphènes, etc... ».*

L11 : *« Impact santé humains et aussi pour les animaux : à découvrir pour certains, moins pour d'autres. Infrasons, ondes... Pour le moment rien d'officiel car il ne faut pas empêcher le développement éolien ».*

L12 : *« Veuillez prendre note que je suis contre ce projet éolien pour les raisons suivantes : les effets sonores, les ondes électro-magnétiques, les clignotements nocturnes. Les risques de problèmes sur la santé publique ».*

L13 : *« un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. Définition à retenir... impacts sur la santé ».*

L13 : *« Mal-être, nausées, vertiges... en fonction des sensibilités ».*

L13 : *« A moins de 700 m de distance des habitations, le tribunal du Tarn et l'Académie de médecine reconnaissent les impacts sur la santé, acouphènes, effets stroboscopiques et insomnies appelés « syndrome éolien ». Là encore, le développeur se base sur des études datant de 2017 et ne met pas en avant l'expérience et les nombreux cas avérés, le principe de précaution est là aussi, pour anticiper et protéger les risques sur les personnes et sur leur vie ».*

Réponse d'EDPR :

Une des critiques la plus souvent formulée à l'égard de l'éolien renvoie à l'impact qu'auraient ces infrastructures sur la santé. **Pourtant à ce jour aucune étude ne confirme ces propos.**

Un récent rapport de l'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation de l'environnement et du travail), paru en mars 2017 et portant sur les impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes⁵, conclut que : « la réglementation actuelle prévoit que la distance d'une éolienne à la première habitation soit évaluée au cas par cas, en tenant compte des spécificités des parcs. Cette distance, au minimum de 500 m, peut être étendue à l'issue de la réalisation de l'étude d'impact, afin de respecter les valeurs limites d'exposition au bruit ».

Les conclusions de ce rapport indiquaient également que :

- D'un point de vue sanitaire : « À 500 m, les infrasons des éoliennes ne sont pas audibles » ;
- D'un point de vue réglementaire : les infrasons n'étant audibles ou perçus par l'être humain qu'à de très forts niveaux, la distance minimale d'éloignement des habitations par rapport aux sites d'implantations des parcs éoliens (500 m) prévue par la réglementation est suffisante pour

⁵ <https://www.anses.fr/fr/content/exposition-aux-basses-fr%C3%A9quences-et-infrasons-des-parcs-%C3%A9oliens-renforcer-l%E2%80%99information-des>

que les infrasons produits par les éoliennes ne dépassent pas les seuils d'audibilité

Le rapport de l'Académie de médecine publié en 2017⁶ vient corroborer ces conclusions, mettant en cause « l'effet nocebo⁷ » des éoliennes. Une récente étude néo-zélandaise, menée en double aveugle, a ainsi montré que, seuls, les sujets ayant reçu des informations négatives sur les éoliennes ont rapporté des symptômes, qu'ils aient été ou non soumis à l'exposition aux infrasons⁸. « En d'autres termes, la crainte de la nuisance sonore serait plus pathogène que la nuisance elle-même » d'après l'Académie de médecine.

L'Académie nationale de médecine, dans son rapport du 3 mai 2017, stipule « qu'aucune maladie ni infirmité ne semblent pouvoir être imputées au fonctionnement des éoliennes ». Concernant les infrasons, l'Anses, dans son rapport du 14 février 2017, rapporte « qu'il n'existe pas de risque sanitaire pour les riverains spécifiquement liés à leur exposition à la part non audible des émissions sonores des éoliennes (infrasons) ». À 500 mètres de distance⁹, le bruit est généralement inférieur à 35 décibels (voir partie correspondante sur le bruit page 53 du présent mémoire en réponse). Autrement dit, c'est moins qu'une conversation à voix basse. En comparaison, le niveau sonore moyen d'une chambre à coucher est de 30 dB(A) et celui d'un salon est de 40 dB(A).

La compatibilité d'un projet éolien avec son environnement est évaluée au moyen de l'étude d'impact et dans la partie justification du choix du site qui fait l'objet d'une partie dans le présent mémoire en réponse, consultable à la page 39. Parmi les volets de l'étude d'impact, l'étude acoustique permet d'évaluer l'impact du parc éolien sur la santé, et ainsi de valider la suffisance des distances d'éloignement aux habitations. **La réglementation très stricte, vise à protéger les riverains par des normes qui doivent être suivies par tous les développeurs éoliens en France.**

L'éolien contribue également à la qualité de l'air et de vie des citoyens car il ne rejette pas de particules fines et ne pollue ni les sols ni la faune à proximité contrairement aux énergies fossiles et fissiles qui composent encore plus de 70% de notre mix énergétique¹⁰, d'autant plus qu'il n'émet pas de CO2 en phase d'exploitation.

Dans sa réponse ministérielle n° 42601 du 18/01/2022¹¹, le Ministre de la transition écologique indique que : « *La décision du 7 novembre 2021 évoquée provient d'une juridiction civile traitant un litige d'ordre privé entre l'exploitant du parc éolien et les riverains. Cette décision qui porte sur la reconnaissance d'un trouble anormal de voisinage, est relative à un cas d'espèce et précise qu'elle est indépendante de la situation administrative du parc éolien en question. Le fonctionnement des parcs*

⁶ Rapport de l'académie de médecine 9 mai 2017 : <https://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2017/05/Rapport-sur-les-%C3%A9oliennes-M-Tran-ba-huy-version-3-mai-2017.pdf>

⁷ Selon l'Académie de médecine, Il s'agit de l'inverse de l'effet placebo, consistant en l'induction psychologique d'une douleur ou d'une doléance.

⁸ Crichton F, Petrie KJ. Health complaints and wind turbines : the efficacy of explaining the nocebo response to reduce symptom reporting. Environ Res 2015; 140; 449– 55, and Baxter J, Morzaria R, Hirsch R. A case-control study of support/opposition to wind turbines: perception of health risk, economic benefit, and community conflict. Energy Policy 2013; 61: 931–43.

⁹ La distance par rapport à l'habitat ne garantit pas à elle seule l'absence de gêne acoustique, et c'est la raison pour laquelle des études acoustiques sont nécessaires dans le cadre de la conception des projets éoliens.

¹⁰ <https://fee.asso.fr/comprendre/desintox/eolien-et-sante/>

¹¹ <https://questions.assemblee-nationale.fr/q15/15-42601QE.htm>

éoliens relevant du régime de l'autorisation ou de la déclaration au titre des installations classées est encadré par un arrêté ministériel de prescriptions générales [...] La généralisation des mesures de réduction de l'impact lumineux est engagée depuis fin 2021, à la suite de tests menés par l'aviation civile et militaire. »

La santé animale

Observation 9: « Des témoignages d'agriculteurs dont des éoliennes ont été implantées autour de leur exploitation, ont certifié que la mortalité avait augmenté sur le bétail ».

Observation 20: « Des témoignages d'agriculteurs dont des éoliennes ont été implantées autour de leur exploitation, ont certifié que la mortalité avait augmenté sur le bétail ».

Observation 24 : « On sait maintenant que des animaux tombent malades à proximité des éoliennes, jusqu'à en mourir parfois ».

Observation 28: « Et puis trop près pour les risques sur la santé animale et humaine. Pour l'instant on constate des dégâts mais qui ne sont pas reconnus officiellement ».

Observation 50: « 7-Danger pour le bétail ».

Observation 61: « Il y a quelques années l'Etat a fait faire aux mairies des enquêtes publiques sur les couloirs des oiseaux migrateurs pour les préserver comme la chauvesouris. Il était interdit de faire quoique soit dans ces couloirs Les éoliennes émettent des ondes qui perturbent les animaux ».

L2: « Inquiétude sur la santé du bétail pâturant à proximité d'éoliennes, plusieurs témoignages d'éleveurs en difficulté, mortalité accrue dans leur troupeau ».

L9: « Et chez les animaux, des troubles du comportement, des veaux mort-nés, baisse de la production laitière ».

Réponse d'EDPR

L'exploitation de parcs éoliens ne présente pas de risques particuliers pour l'élevage. A l'échelle des 600 MW exploités en France par EDPR, aucun retour d'expérience négatif n'est remonté de la part des éleveurs, quel que soit le type d'élevage.

Quelques rares témoignages d'agriculteurs ont cependant été relayés par la presse locale en France, liés aux élevages bovins (et équins pour une infime minorité d'entre eux), alimentant un débat peu fondé sur l'influence supposée des installations éoliennes () sur la mortalité des bêtes et les rendements de production laitière. A la suite de ces plaintes, les autorités sanitaires ont diligenté plusieurs enquêtes, aucune ne parvenant à expliquer les écarts de mortalité et/ou les baisses de rendement, ni à prouver un quelconque impact négatif lié à la proximité des parcs éoliens¹². Les investigations se sont rapidement portées sur les champs électromagnétiques des parcs éoliens, principalement liés au poste de livraison et aux câbles souterrains. La tension dans une éolienne est généralement de 690 Volts (identique à celle que l'on peut retrouver dans des murs d'habitation), celle-ci étant réhaussée à 20 000 Volts par le transformateur avant d'être acheminée via des câbles souterrains au poste de livraison. Le poste de livraison est un bâtiment technique comme on retrouve partout sur le réseau français, doté d'isolation technique, et ne présente aucun risque particulier. Les câbles qui transmettent le courant entre les éoliennes et le poste de livraison sont enterrés entre 90 et 120 cm sous la surface et émettent des champs électromagnétiques très faibles voire négligeables. Les tests électriques réalisés n'ont ainsi révélé aucun lien de cause à effet entre les problèmes rencontrés chez les bovins (diminution de la production de lait) et les parcs éoliens en fonctionnement.

¹² <https://www.ecologie.gouv.fr/etude-lanses-sur-troubles-dans-deux-elevages-bovins-lien-eoliennes-est-hautement-improbable>

A la suite de l'installation du parc éolien des Quatre Seigneurs en Loire-Atlantique (44) sur la commune de Nozay en 2012, des éleveurs de vaches laitières ont constaté des troubles concernant leurs troupeaux (baisse de la production laitière, trouble du comportement des animaux). Se propageant dans la presse, les impacts supposés du parc éolien sur ces élevages ont fait grand bruit, celui-ci étant désigné comme le responsable. La filière éolienne, portée par France Energie Eolienne, a donc souhaité répondre à ces interrogations et s'est emparée du sujet. Malgré l'absence de lien établi entre l'éolien et les problèmes constatés, aucun autre facteur potentiel ou aucune autre structure n'a fait l'objet d'études approfondies. D'autres facteurs auraient pourtant pu être considérés : réseau cellulaire GSM, réseau de distribution et transport de l'électricité, réseau de transports ferré et tram/train, mine d'extraction dont l'activité a cessé...

De nombreuses expertises ont été réalisées sur le parc des Quatre Seigneurs, notamment portées par le groupe permanent de sécurité électrique en milieu agricole (GPSE). Mis en place à la demande de la Préfecture des Pays-de-la-Loire, il encadre un ensemble d'acteurs experts (Enedis, l'exploitant du parc, les éleveurs, la chambre d'agriculture) dans un cadre défini. Les expertises ont porté sur les volets zootechniques, vétérinaires et électriques, confirmant la présence de troubles, sans en déterminer la(les) cause(s). Aucune tension anormale n'explique les troubles, mais des tensions inhabituelles ont été relevées à proximité du parc, persistant après la coupure totale de l'alimentation électrique des élevages bovins. Des investigations complémentaires ont été engagées : mesures d'infrasons, évaluation du contexte géologique, analyse des eaux de forage, sans que des facteurs explicatifs clairs des troubles aient été mis en évidence. Des mesures de champs électromagnétiques et une étude comportementale et sanitaire, ainsi qu'une étude géobiologique, ont été réalisées.

En complément du rapport du GPSE, trois études ont ainsi été lancées, dont deux à la demande de l'Etat (études de l'Oniris et de l'Anses) et une par l'opérateur éolien. Toutes ces études concluent à l'absence de corrélation démontrée entre éolien et les troubles que connaissent les deux élevages¹³.

En 2020, la majorité des 1900 parcs éoliens de France est située sur une commune où sont également présents un ou plusieurs élevages¹⁴.

EDPR s'attend donc à ce que le parc éolien de Fromentières n'ait pas d'impact sur l'exploitation des élevages alentours. En cas de doute, les éleveurs pourront se manifester auprès d'EDPR via le dispositif d'écoute locale pour envisager une saisie du GPSE¹⁵.

¹³ <https://anses.hal.science/anses-03792942/>

¹⁴ <https://www.alterric-france.fr/sites/default/files/France%20Energie%20Eolienne%20-%20Note%20Eolien%20en%20milieu%20agricole%20-%202021-01.pdf>

¹⁵ https://www.gpse.fr/IMG/pdf/depliant_gpse_web.pdf

Le bruit

Observation 1 : « *Nous sommes contre les éoliennes car nous leurs reprochons d'être à l'origine de nuisances sonores* ».

Observation 4 : « *[...] au-delà d'être une pollution visuelle et sonore* ».

Observation 6 : « *Pollution auditive et visuelle* ».

Observation 8 : « *Bruit pas au pied mais à distance surtout par vent dominant* ».

Observation 9 : « *Elles produisent des nuisances sonores et lumineuses. Ce qui va impacter sur la santé psychologique des habitants* ».

Observation 9 : « *Il serait plus judicieux d'implanter des panneaux solaires qui sont plus rentable dans l'installation et la production d'électricité, sans nuisances visuelles, sonore et lumineuse* ».

Observation 10 : « *Nous habitons Fromentières et sommes situés à l'est du vent dominant ce qui entraînerait un bruit certain* ».

Observation 12 : « *Du bruit* ».

Observation 13 : « *Le bruit sonore que cela va engendrer, nous avons suffisamment de bruit avec les couloirs aériens* ».

Observation 14 : « *Impact sonore à 1,3km vent sud-ouest (à Montmirail elles sont entendues à 2kms et nombre d'habitants proches des éoliennes se plaignent du bruit)* ».

Observation 14 : « *Niveau de bruit maximal en limite du périmètre de l'installation => voir détail du tableau. Ce qui signifie que les éoliennes peuvent faire plus de bruit qu'un lave-vaisselle de 42dB et autant qu'un lave-linge. C'est désespérant surtout pour les habitants encore plus près que moi* ».

Observation 15 : « *Je me permets de vous écrire car je suis contre l'implantation des éoliennes à Fromentières, Baye et Janvilliers. Je ne suis pas un habitant de ces villages mais je m'y rends régulièrement pour rendre visite à des amis. Le bénéfice de ces constructions industrielles d'éoliennes est dérisoire, voir nul en comparaison de tous ses aspects négatifs que je découvre en m'y intéressant : [...] Pollution sonore* ».

Observation 21 : « *Cela représente également un inconfort pour la vue et l'ouïe des habitants environnants* ».

Observation 25 : « *A moins de 800 m de mon jardin, quelles en seront les nuisances, un bruit de fond assourdissant qui va émettre des infrasons inaudibles mais dangereux pour les organismes vivants provoquant des vibrations toxiques ! ce projet va l'encontre des recommandations de l'académie de Médecine qui demande une distance de coef 10 par rapport à la hauteur de l'éolienne en bout de pale. CE N'EST ENCORE PAS RESPECTER !!!! Quand l'état va demander une enquête épidémiologique sur les projets éoliens ? RIEN NEST PAS A CE NIVEAU CAR CELA REPRESENTE TROP D'ARGENT ?* ».

Observation 27 : « *Je suis habitant de la commune de FROMENTIERES et je suis contre le projet d'implantation d'éoliennes sur ma commune. Je n'ai pas envie de subir les nuisances qu'émettent les éoliennes à savoir le bruit par vent dominant, la vue de mon jardin dégradé par ces éoliennes ainsi que les nuisances des ondes électromagnétiques qui auront un impact sur ma santé déjà fragile* ».

Observation 33 : « *Lorsque je séjourne dans ce lieu de nature, c'est le silence. Il va donc falloir supporter le bruit du vent dans les pales. Il va falloir aussi supporter les flashes la nuit et les effets stroboscopiques de jour. Je plains ma famille qui va voir son quotidien se transformer et les paysages changer. Quel plaisir que de se promener avec cette vue industrielle !!!* ».

Observation 34 : « *Pour la forme, rappelons les nuisances visuelles et sonores pour les habitants et la faune, les flashs rouges la nuit, la détérioration des sols et des*

abords, la détérioration du cadre de vie, la mise en danger des chiroptères, des oiseaux et de leurs couloirs migratoires... ».

Observation 35 : *« Nous n'avons pas envie de supporter le bruit et la vue de ces machines, des nuits disco éclairées par des flash rouges ».*

Observation 37 : *« Le bruit du vent dans les pales ».*

Observation 39 : *« Les éoliennes génèrent des nuisances sonores jour et nuit*

- Audibles jusqu'à plusieurs kilomètres : comment dormir la fenêtre ouverte ou déjeuner dehors ?*
- Inaudibles pour les infra-sons, mais qui ont des effets néfastes sur la santé des riverains et des animaux ».*

Observation 41 : *« Des machines qui assourdissent de par leur bruit (énorme en cas de vents forts) ».*

Observation 43 : *« Madame, monsieur, je vous fais part de mon avis concernant l'éventuelle installation d'un parc éolien à Fromentières. C'est NON ! Nuisances sonores ».*

Observation 46 : *« Il est préconisé qu'une attention et une vigilance particulière doivent être portées [...] Pour certaines personnes les infrasons, le bruit des pales passant au bas du mât lorsque nous sommes dans le vent dominant ressentit sur des distances importantes ».*

Observation 46 : *« Les bruits reconnus, mais minimisés, bien entendu Ne plus pouvoir dormir fenêtres ouvertes en été, ou volets Ouverts en hivers cause clignotements incessants, et non coordonnés entre les différents parcs. Mal-être, nausées, vertiges... en fonction des sensibilités ... ».*

Observation 47 : *« 6. Pollution visuelle, sonore diurne et nocturne aux conséquences dramatiques pour nos enfants sur leur santé ».*

Observation 50 : *« Impact audibles et visuelles-sonores-, sur la santé par des pollutions insidieuses que tous dénoncent sur le corps humain sont expliqué par un physicien Suisse le Dr Jean Bernard JEANNERET ».*

Observation 51 : *« De plus ils risquent le bruit et les effets lumineux dans les pièces à vivre ».*

Observation 54 : *« Autre sujet, le bien être : pour moi, l'une des choses que j'apprécie le plus à Fromentières, c'est la possibilité d'entendre le silence... ce qui n'est guère possible en ville. Cela aussi disparaîtra et c'est une perte ».*

Observation 57 : *« 3) bruyantes surtout l'été (je vis à 950m de la plus proche des 17 qui sont étalées sur 3 petits villages à La Villeneuve lès Charleville ».*

Observation 57 : *« 6) elles empêchent de dormir à cause du bruit et rends de ce fait dépressif et irascible certaines personnes ».*

Observation 58 : *« Bruit du vent dans les pales ».*

Observation 59 : *« La présence d'éoliennes au plus proche des habitations comme c'est le cas pour ce parc éolien apporte nombre de contraintes et désagréments : Effets stroboscopiques, impossibilité de dormir les fenêtres ouvertes, impactes lumineux, réduction de la valeur des habitations pour autant que l'on trouve un acquéreur potentiel... Il faut constater que les distances sont très réduites ».*

Observation 60 : *« Le silence est notre quotidien. Nous les entendrons assurément. »*

Observation 65 : *« Aux nuisances sonores ».*

Observation 66 : *« Nous ne voulons pas vivre dans un environnement industriel, être perturbés la nuit par des lumières rouges clignotantes, le bruit de ces machines, et tous leurs autres effets insidieux avérés mais niés ».*

Observation 69 : *« Notre qualité de vie sera amoindrie par tous les effets néfastes qu'apportent ces éoliennes. Entre autres, le bruit ».*

Observation 75 : *« Trop près des habitations. Les nuisances sonores, visuelles et autres seront ressenties par les habitants ».*

Observation 80 : « Je ne veux pas finir ma vie en subissant la vue de ces pylônes devant chez moi, ni le bruit, ni le clignotement des feux jour et nuit. Ma chambre donne sur la vue des éoliennes, vue leur proximité il y a de grandes chances que les lumières rouges atteignent ma chambre et que je sois obligée de fermer mes volets en permanence y compris l'été lorsque que nous vivrons de nouvelles canicules ».

Observation 81 : « Impact sonore. Le niveau de bruit maximal ne doit pas dépasser 60 dBA la nuit et 70 dBA le jour. Il faudrait supporter cela alors que le silence est le quotidien de nos nuits mais aussi de nos journées. 5 décibels autorisés par rapport au bruit ambiant. Chez moi ce serait 5 décibels de plus que le silence ???? Nous avons fait un choix de vie qu'il faudrait remettre en question ? [...] Impact sur les promenades quotidiennes Quel sera le plaisir de se promener sur les chemins bordés de ces engins, d'aller en forêt pour entendre le bruit des pales... ».

RF4 : « Il y a quelques années, nous avons acheté une maison dans le sud de la France. Il y avait un brouillard très épais et lorsque nous sommes arrivés à proximité, nous avons entendu le bruit produit par les éoliennes et nous avons renoncé à notre projet par rapport à cette nuisance donc il est hors de question de le subir à Fromentières.

RF7 : « Nous sommes contre l'installation d'éoliennes sur la commune de Fromentières et ce pour les raisons suivantes :

- Pollution visuelle et sonore ;
- [...]».

RF8 : « Je suis contre votre projet de merde. Pollution visuelle et nuisance sonore. »

RF9 : « Nous sommes contre les éoliennes de la commune de Fromentières car :

- Problèmes sonores et visuels
- Mauvais pour la santé
- Perturbation de la nature ».

RF11 : « Je suis contre pour les raisons suivantes :

- Le bruit par rapport aux axes avec les années (déjà avec le silo de M. Couillet, on entend la turbine quand il est en fonction ».

RF12 : « Contre les éoliennes

- Pollution lumineuse, acoustique ».

RF13 : « Contre le projet parc éolien. Problèmes sonores ».

RF14 : « Nuisances sonores ».

RF15 : « Nous sommes les plus concernés. Nous habitons 7 rue de la tartelette la dernière maison de la rue. Nous sommes contre le projet éolien de Fromentières pour les motifs suivants : pour les nuisances sonores, défigurer le paysage, impact négatif sur la biodiversité, non recyclage etc. etc. etc. Dévalorisation de notre bien immobilier, vivre avec le bruit visuel (24 sur 24). Je suis en ALD. Comment pouvez-vous installer des éoliennes près de chez nous à 600m. Notre santé. Pour vous ce n'est pas important, ce qui compte c'est votre projet \$\$\$ ».

RF16 : « Contre. Nuisances visuelles et sonores ».

RF20 : « A la vue du projet, je suis opposé pour plusieurs raisons : proche des habitations, bruit, vue. Peu de diversité avec éoliennes ce sera pire, plus d'oiseaux, plus d'oiseaux migrateurs. »

RF22 : « Je refuse à ce jour et pour tout le temps les éoliennes à côté de chez moi, pour le bien de ma famille. Je suis venu vivre ici pour le calme et non pour le bruit autour de chez moi et dans la tête de nos proches. Donc non non non aux éoliennes ».

RF23 : « Nous refusons catégoriquement ce projet éolien qui, sous couvert d'écologie, n'apportera que des désagréments au niveau du paysage, du bruit, de la perte de la valeur immobilière, de l'impact environnemental sur les oiseaux, de l'impact environnemental des éoliennes (béton, huiles, matériaux...). Merci de

respecter l'avis concret de tous les habitants qui ne pourront ressortir que perdants dans ce projet. Bien cordialement ».

L4: *« Les champs électromagnétiques, les vibrations, le local de stockage sera-t-il vraiment temporaire ? le bruit la journée (qui n'a pas lieu d'être à la campagne et pour écouter quelque chose, il faudra fermer les fenêtres...) et la nuit (plus possible de dormir la fenêtre ouverte l'été), les effets lumineux de jour, stroboscopiques (de quoi tomber fou) et de nuit aussi ! Je ne supporte pas la wifi, les données mobiles des téléphones portables alors ça m'étonnerait bien que je puisse supporter les ondes et autres nuisances des éoliennes ! le sommeil sera perturbé aussi ! ».*

L5: *« Bruit des pâles : pas auprès des mâts, mais au loin et surtout quand vous avez des murs écrans (église, hangar, mur des maisons) ».*

L6: *« Nuisances sonores et visuelles ».*

L11: *« Impact sonore : elles font du bruit quand le vent passe dans les pales et ce sera très gênant ».*

L12: *« Veuillez prendre note que je suis contre ce projet éolien pour les raisons suivantes : les effets sonores, les ondes électro-magnétiques, les clignotements nocturnes. Les risques de problèmes sur la santé publique ».*

L13: *« Le bruit des pales passant au bas du mât lorsque nous sommes dans le vent dominant, ressentit sur des distances importantes. Les bruits reconnus mais minimisés ».*

Réponse d'EDPR

Concernant le bruit, les émissions sonores des éoliennes sont fortement réglementées en France. En effet, les seuils réglementaires sont différents d'un pays à l'autre et la France est l'un des pays les plus exigeants à ce sujet.

L'article 26 de l'arrêté du 26 août 2011 fixe l'objectif de bruit ambiant visé au niveau des zones habitées à 35 dB(A)¹⁶, un niveau comparable au bruit de fond que l'on trouve dans une pièce d'appartement à titre de comparaison, au Royaume-Uni, ce seuil est fixé à 43 dB(A) de nuit¹⁷.

Dans le cas où le bruit devrait dépasser cette valeur seuil de 35 dB(A), la réglementation fixe des limites sur l'émergence sonore. L'écart ainsi toléré est par ailleurs plus faible dans le cas des parcs éoliens que pour les autres ICPE, et il est tel qu'il rend l'augmentation de l'ambiance sonore à peine perceptible : 5 dB(A) de jour (7h-22h) et 3 dB(A) de nuit (22h-7h). Plus que sur un simple objectif chiffré générique, les parcs éoliens sont ainsi dimensionnés sur la base de l'environnement sonore réel préexistant sur leur site d'implantation.

Dans le cadre du projet éolien de Fromentières, l'étude acoustique (réalisée par le bureau d'études externe et indépendant JLBI) se compose d'une campagne d'enregistrement acoustique qui a eu lieu entre le 25 octobre 2018 et le 08 novembre 2018. Le principe de cette étude est d'identifier les niveaux de bruit résiduel. Une simulation précise par ordinateur permet ensuite de mesurer la diffusion du son dans l'espace, en prenant en compte notamment la topographie et l'influence du vent. Cette analyse permet d'anticiper les émergences sonores potentiellement provoquées par le parc éolien. Si des dépassements des seuils réglementaires sont mis en évidence, des plans de bridages sont inscrits au dossier pour que les

¹⁶ [Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent](#), version en vigueur à compter du 1er janvier 2022.

¹⁷ https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/49869/ETSU_Full_copy_-_Searchable_.pdf

installations respectent la réglementation acoustique en vigueur à leur mise en service. Cette analyse permet notamment de confirmer que les différents points d'écoute sélectionnés pour la présente étude acoustique répondront aux objectifs de conformité acoustique tels que définis par la réglementation.

La distance aux habitations (de 680 mètres pour l'habitation la plus proche de l'éolienne) permet elle aussi de limiter l'impact sonore du projet et de respecter les seuils réglementaires exigés. De plus, les niveaux de bruit maximal en limite du périmètre de l'installation sont analysés à la page 42/77 de l'étude d'impact acoustique.

Comme aucune valeur de résiduel relevée en zones d'émergence réglementaire (ZER) n'atteint ces niveaux-là, les niveaux en limite de site resteront forcément en deçà des limites fixées par la réglementation. Les niveaux sonores prévisionnels en limite de périmètre ICPE respectent les limites réglementaires en périodes diurne et nocturne ».

Enfin, durant la phase de définition du projet, de nombreux facteurs, tels que les demandes exprimées dans le cadre de la concertation (distances prises par rapport aux premières habitations, réflexion d'intégration de l'éolien à l'échelle de ce territoire, choix d'une variante. Ces aspects sont développés dans la partie consacrée à la justification du choix du site consultable à la page 39 du présent mémoire.

Une fois la mise en service du parc effectuée, une nouvelle campagne aura lieu pour vérifier les émergences et corriger le bridage si nécessaire. **Le résultat de cette campagne est systématiquement partagé à l'administration, qui a le pouvoir de mettre l'exploitation en demeure de respecter la réglementation et, le cas échéant, stopper l'exploitation du parc éolien si les seuils d'émergences sont dépassés.**

Conformément à la réglementation, en phase d'exploitation du parc éolien, l'entreprise a l'obligation de répondre à plusieurs principes réglementaires, en particulier celui du respect des seuils de bruit. La notion d'émergence consiste à considérer l'écart entre le bruit ambiant et le bruit d'un parc éolien, afin que la nuisance sonore d'un parc éolien ne dépasse pas le bruit ambiant de plus 5 dB en journée et de plus de 3 dB de nuit¹⁸. **L'étude d'impact du projet conclut que l'environnement sonore ne présente pas de danger pour la santé dans le cas du présent projet et que les exigences réglementaires seront respectées, au besoin par un plan de bridage adapté des éoliennes.**

¹⁸https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/49869/ETSU_Full_copy_-_Searchable_.pdf

Les infrasons

Observation 8 : « *Infrasons* ».

Observation 10 : « *Les infrasons* ».

Observation 14 : « *Impact des infrasons dont la France refuse une étude épidémiologie de ses nuisances comme d'ailleurs les ondes électromagnétiques. Dire que pour l'amiante il a fallu des maladies et des décès pour que les avertissements quant à sa manipulation soient pris au sérieux.* »

Observation 25 : « *A moins de 800 m de mon jardin, quelles en sera les nuisances, un bruit de fond assourdissant qui va émettre des infrasons inaudibles mais dangereux pour les organismes vivants provoquant des vibrations toxiques ! ce projet va l'encontre des recommandations de l'académie de Médecine qui demande une distance de coef 10 par rapport à la hauteur de l'éolienne en bout de pale. CEN'EST ENCORE PAS RESPECTER !!!! Quand l'état va demander une enquête épidémiologique sur les projets éoliens ? RIEN NEST PAS A CE NIVEAU CAR CELA REPRESENTE TROP D'ARGENT ?* ».

Observation 26 : « *Pour les effets infrasoniques sur nos enfants de l'école de fromentières qui seront 24h sur 24 soumis aux méfaits des infrasons qu'elles émettent... ENFIN QUAND ELLES TOURNENT CAR CE N'EST PAS UNE SOURCE D ELECTRICITE CONSTANTE, STOCKABLE ET PERFORMANTE* ».

Observation 32 : « *Pour notre Santé car nous allons subir l'exposition à des quantités quotidiennes effrayantes d'infrasons qui sont très dangereux pour les êtres humains et les animaux* ».

Observation 42 : « *Je donne un avis défavorable face au projet éolien de Fromentières Baye Janvilliers. J'habite sur la commune de Fromentières donc je suis directement impactée et je ne veux- pas que ma famille soit en danger. En effet les éoliennes ont des effets irréversibles sur la santé de tout être vivant avec les infrasons à cette distance des habitations et des élevages. Les infrasons ont la capacité de traverser les obstacles (murs, fenêtres...) y compris les matériaux isolants conçus pour arrêter le bruit. Les équipements de protection individuelle contre le bruit ne sont donc pas efficaces pour atténuer les infrasons et leurs vibrations transmises à la boîte crânienne et à la cage thoracique* ».

Observation 51 : « *Et si en plus il y avait des problèmes de santé pour les habitants et leurs animaux : électromagnétisme, infrasons.... à suivre !!!!* »

Observation 58 : « *Je me promène volontiers avec mes chiens dans la nature mais je n'irai pas au pied des éoliennes car ce n'est bon ni pour les humains, ni pour les animaux (électromagnétisme, infrasons)* ».

Observation 59 : « *Combien de temps attendrons nous, en France, pour engager les études sur les infrasons transmis par le sol ? A quand les études épidémiologiques indispensables ? Quand engagerons-nous sérieusement les études à l'image de celles que font d'autres pays européens (Suisse, Allemagne, Pays nordique..) ? A-t-on peur que les résultats soient contraignants pour l'éolien ? Une toute petite partie des milliards dépensés ne pourrait-elle pas y être utilement engagée ? Car, enfin, le principe de précaution, si facilement utilisé en France et inscrit dans la Constitution ne peut-il pas être requis eu égard aux nombreuses personnes malades et en difficulté du fait, selon l'article premier de la charte de l'environnement, de ne pas « avoir le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé ». En notant que, la santé ne consistant pas en une absence de maladie ou d'infirmité* ».

L5 : « *Les ondes, les infrasons : l'humain ne les ressent pas tout de suite, mais à long terme (dégâts)* ».

L9 : « *Les effets sonores, les infrasons, les ondes électromagnétiques, les effets stroboscopiques, les clignotements nocturnes entraînent des problèmes de santé* ».

publique. Les infrasons émis par les éoliennes sont ressentis à plusieurs kilomètres et le scintillement incessant provoqués par les pales et les clignotements provoquent divers troubles chez les populations humaines et animales ; désormais reconnu comme « syndrome éolien pouvant entraînant chez les humains des crises de tachycardie, céphalées, acouphènes, etc... ».

Réponse d'EDPR

Des réponses sont apportées concernant les questions de santé, de syndrome éolien et d'infrasons dans la partie consacrée à la santé du présent mémoire, consultable page 46.

On définit classiquement les infrasons comme les sons dont la fréquence est inférieure à 20 Hz : ces fréquences ne sont donc pas audibles pour l'oreille humaine. Malgré tout, comme pour tout bruit, une exposition chronique, prolongée (plusieurs mois) et à forte intensité (plus de 100 dB) à de telles fréquences est nocive et peut provoquer l'apparition de maladies vibro-acoustiques¹⁹. De tels cas ont ainsi pu être observés chez des personnes travaillant dans l'aéronautique ou chez les pilotes de chasse. Les sources infrasonores sont nombreuses et ne se limitent pas aux éoliennes. On en retrouve dans tous les moyens de transport (les passagers d'une automobile peuvent se trouver exposés à des niveaux de 120 dB à des fréquences de 1 à 20 Hz), mais aussi dans la nature : vents forts, tempêtes (135 dB à 100 km/h) ou encore vagues océaniques²⁰.

Concernant les infrasons, les éoliennes émettent un bruit essentiellement d'origine aérodynamique, dépendant de la conception du rotor, des pales et du mât et lié aux phénomènes de turbulence de l'air qui entourent ces éléments. Le passage des pales devant le mât est à l'origine d'un bruit en basses fréquences que l'on retrouve à la fréquence de rotation des pales. Il faut noter cependant que les nouveaux modèles d'éoliennes, émettent moins de bruit et d'infrasons que les anciens modèles. Dans ces derniers, un bruit supplémentaire était introduit par l'interaction des pales avec les turbulences de l'air déjà présentes dans le sillage du mât.

Certains des riverains vivant à proximité des éoliennes ont déclaré ressentir divers symptômes et troubles médicaux très variables : acouphènes, fatigue, vertiges, ou encore tachycardie, malaise, maux de tête... Ces symptômes, popularisés par le livre sur le « syndrome éolien » de Nina Pierpont en 2009²¹, ont par la suite souvent été associés, sans base scientifique, à l'exposition des riverains aux basses fréquences et aux infrasons.

En réponse à ces inquiétudes et plaintes, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a réalisé de 2014 à 2017 une expertise relative aux effets sanitaires potentiels des basses fréquences et infrasons dus aux parcs éoliens²². Dans l'avis et le rapport associés, publiés en 2017, un important travail de revue de la littérature scientifique afférente à ce sujet a été mené ; de plus, les niveaux d'exposition sonores à proximité de parcs éoliens ont pu être

¹⁹ Mendes J et al., *Low frequency noise effects on the periodontium of the Wistar rat - a light microscopy study*, European Journal of Anatomy 11 (1): 27-30, 2007

²⁰ J. Chatillon, *Perception des infrasons*, Acoustique et Techniques, 2011, pp.4-10. Hal-00743497

²¹ <file:///C:/Users/e353581/Downloads/Le%20Syndrome%20Eolien.pdf>

²² <https://www.anses.fr/fr/content/exposition-aux-basses-fr%C3%A9quences-et-infrasons-des-parcs-%C3%A9oliens-renforcer-l%E2%80%99information-des>

documentés à l'aide de mesures de bruit incluant basses fréquences et infrasons. **Ces mesures montrent que si « la part des infrasons et basses fréquences prédomine dans le spectre d'émission sonore » des éoliennes, « aucun dépassement des seuils d'audibilité dans les domaines des infrasons et des basses fréquences (< 50 Hz) » n'est constaté. L'agence précise en conclusion que « les données disponibles ne mettent pas en évidence d'argument scientifique suffisant en faveur de l'existence d'effets sanitaires liés aux expositions au bruit des éoliennes ».**

Le rapport de l'Académie Nationale de Médecine de 2017²³, les niveaux d'infrasons émis par les parcs éoliens (d'après les mesures de l'Anses, maximum 65 dB à 5 Hz à 500 mètres) sont non seulement bien en dessous du seuil d'audibilité (environ 105 dB à cette fréquence), mais également en dessous des infrasons pouvant être présents naturellement dans l'environnement : ressac de la mer (70 dB(A)), voyage en voiture fenêtres ouvertes (120 dB(A)), tempête (135 dB(A)), et même infrasons dus à l'organisme (battements cardiaques, respiration) et transmis à notre oreille interne.

En complément de ces études quantitatives sur les niveaux de bruits, d'autres études scientifiques portant sur la perception du bruit des éoliennes par les personnes ont été réalisées. En effet, si les différentes campagnes de mesures ont illustré que les niveaux de bruit induits par les parcs éoliens étaient en dessous de tout seuil de risque, l'apparition d'un « syndrome éolien » chez une partie de la population pourrait être expliquée par des facteurs individuels : les personnes concernées pourraient ainsi être plus sensibles au bruit que la moyenne.

Une étude s'intéressant à la perception et aux effets physiologiques des infrasons a été menée en 2021 dans laquelle les participants étaient issus de populations vivant à proximité de parcs éoliens²⁴. Près de la moitié des participants ont déclaré être atteints de symptômes médicaux imputables au bruit des éoliennes, ce qui a permis de distinguer les participants en deux groupes. Les participants ont été soumis à différents tests à l'aveugle durant lesquels ils sont exposés (ou non) à des infrasons issus d'enregistrements de parcs éoliens. Les réactions physiologiques des participants sont enregistrées en parallèle (pouls, comportement du système nerveux autonome).

Ces tests ont montré que les participants n'étaient pas en capacité de distinguer s'ils étaient soumis aux infrasons ou non, que la présence d'infrasons ou non n'avait pas d'influence sur les tests de gêne perçue liée aux bruits éoliens, et qu'aucune réaction physiologique significative n'avait été enregistrée dans tous les cas. En revanche, il a été noté que les participants dits « symptomatiques » avaient fait remonter des niveaux de stress perçus plus importants lorsqu'ils se savaient soumis à des infrasons, y compris alors qu'ils ne l'étaient pas vraiment, et n'étaient par ailleurs pas plus en mesure de discriminer les échantillons contenant des infrasons que le reste des participants. L'étude conclut ainsi que « les symptômes sont probablement déclenchés par d'autres facteurs que les propriétés physiques des sons ».

²³ <https://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2017/05/Rapport-sur-les-%C3%A9oliennes-M-Tran-ba-huy-version-3-mai-2017.pdf>

²⁴ P. P. Maijala et al., Annoyance, perception and physiological effects of wind turbine infrasound, The Journal of the Acoustical Society of America 149, 2238, 2021.

Les informations négatives et non confirmées communiquées aux populations au sujet du bruit des éoliennes et de leurs infrasons peuvent engendrer l'apparition de ces symptômes néfastes chez certaines personnes et ne permettent pas d'établir un lien de cause à effet entre les éoliennes et l'impact de ces dernières sur la santé des personnes.

Les ondes électromagnétiques

Observation 6 : « Ondes néfastes à la santé ».

Observation 8 : « Electromagnétisme ».

Observation 10 : « L'électromagnétisme ce qui est nuisible pour des personnes d'un certain âge ».

Observation 27 : « Je suis habitant de la commune de FROMENTIERES et je suis contre le projet d'implantation d'éoliennes sur ma commune. Je n'ai pas envie de subir les nuisances qu'émettent les éoliennes à savoir le bruit par vent dominant, la vue de mon jardin dégradé par ces éoliennes ainsi que les nuisances des ondes électromagnétiques qui auront un impact sur ma santé déjà fragile ».

Observation 43 : « Madame, monsieur, je vous fais part de mon avis concernant l'éventuelle installation d'un parc éolien à Fromentières. C'est NON ! Pas si près des habitations ! Danger pour la santé des habitants. Ondes. »

Observation 51 : « Et si en plus il y avait des problèmes de santé pour les habitants et leurs animaux : électromagnétisme, infrasons... à suivre !!!! ».

Observation 58 : « Je me promène volontiers avec mes chiens dans la nature mais je n'irai pas au pied des éoliennes car ce n'est bon ni pour les humains, ni pour les animaux (électromagnétisme, infrasons) ».

RB5 : « Je me prononce contre ce projet éolien. Les risques de propagation des courants électromagnétiques induits n'ont pas du tout été ni évoqués, ni évalués – au-delà de la gêne provoquée par les signaux basse fréquence générés par les éoliennes ».

RF11 : « Je suis contre pour les raisons suivantes : la santé, les ondes (acouphènes) ».

RF12 : « Contre les éoliennes. Risque sur la santé, ondes ».

RF14 : « la santé, les ondes ».

L3 : « Veuillez noter que je suis contre ce projet pour les raisons suivantes : les effets sonores, les ondes électro-magnétiques, les effets stroboscopiques, les clignotements nocturnes entraînent des problèmes de santé publique. Les infrasons émis seront obligatoirement ressentis, désormais reconnus comme « syndrome éolien ».

L4 : « Les champs électromagnétiques, les vibrations, le local de stockage sera-t-il vraiment temporaire ? le bruit la journée (qui n'a pas lieu d'être à la campagne et pour écouter quelque chose, il faudra fermer les fenêtres...) et la nuit (plus possible de dormir la fenêtre ouverte l'été), les effets lumineux de jour, stroboscopiques (de quoi tomber fou) et de nuit aussi ! Je ne supporte pas la wifi, les données mobiles des téléphones portables alors ça m'étonnerait bien que je puisse supporter les ondes et autres nuisances des éoliennes ! le sommeil sera perturbé aussi ! ».

L5 : « Les ondes, les infrasons : l'humain ne les ressent pas tout de suite, mais à long terme (dégâts) ».

L9 : « Les effets sonores, les infrasons, les ondes électromagnétiques, les effets stroboscopiques, les clignotements nocturnes entraînent des problèmes de santé publique. Les infrasons émis par les éoliennes sont ressentis à plusieurs kilomètres et le scintillement incessant provoqués par les pales et les clignotements provoquent divers troubles chez les populations humaines et animales ; désormais reconnu comme « syndrome éolien pouvant entraînant chez les humains des crises de tachycardie, céphalées, acouphènes, etc... ».

L12 : « Veuillez prendre note que je suis contre ce projet éolien pour les raisons suivantes : les effets sonores, les ondes électro-magnétiques, les clignotements nocturnes. Les risques de problèmes sur la santé publique ».

Aucun effet sur la santé humaine des ondes électromagnétiques n'a été démontré malgré plus de 35 ans d'études et plus de 25 000 communications scientifiques sur le sujet (OMS). Par nature, il est impossible de prouver une absence d'effet, malgré une connaissance scientifique du sujet très développée.

L'être humain est continuellement exposé à des champs électromagnétiques de toutes sortes, qu'ils soient d'origine naturelle (champ magnétique terrestre, lumière du soleil...) ou créés par l'homme pour satisfaire ses besoins en termes de communication, de transport, de confort, etc. (téléphones portables, téléviseurs, ordinateurs...).

Les champs électriques et magnétiques sont liés à la charge électrique et interagissent entre eux. Ces charges électriques créent un champ qui exerce une force sur d'autres charges électriques présentes dans l'environnement. Celles-ci se mettent alors en mouvement, le courant, constituant un champ magnétique susceptible à son tour d'agir sur d'autres courants, etc. Cet enchevêtrement d'actions et de réactions, de charges et de courants, de champs électriques et magnétiques constitue l'essence de l'électromagnétisme.

L'interaction entre champ électrique et champ magnétique est d'autant plus forte que leur fréquence est élevée (comme dans les télécommunications). Réciproquement dans le domaine des basses fréquences et tout particulièrement celui des extrêmement basses fréquences (de 0 à 300 Hz) l'interaction entre les deux champs est très faible et les champs électriques et magnétiques sont indépendants.

Les champs électriques et magnétiques décroissent rapidement à mesure que l'on s'éloigne de leur source. Dans le domaine des extrêmement basses fréquences, le champ électrique est facilement arrêté par la plupart des matériaux, même faiblement conducteurs, mais à l'inverse, la plupart des matériaux sont transparents vis-à-vis du champ magnétique.

La figure suivante propose quelques exemples de sources domestiques de champs électriques et magnétiques.

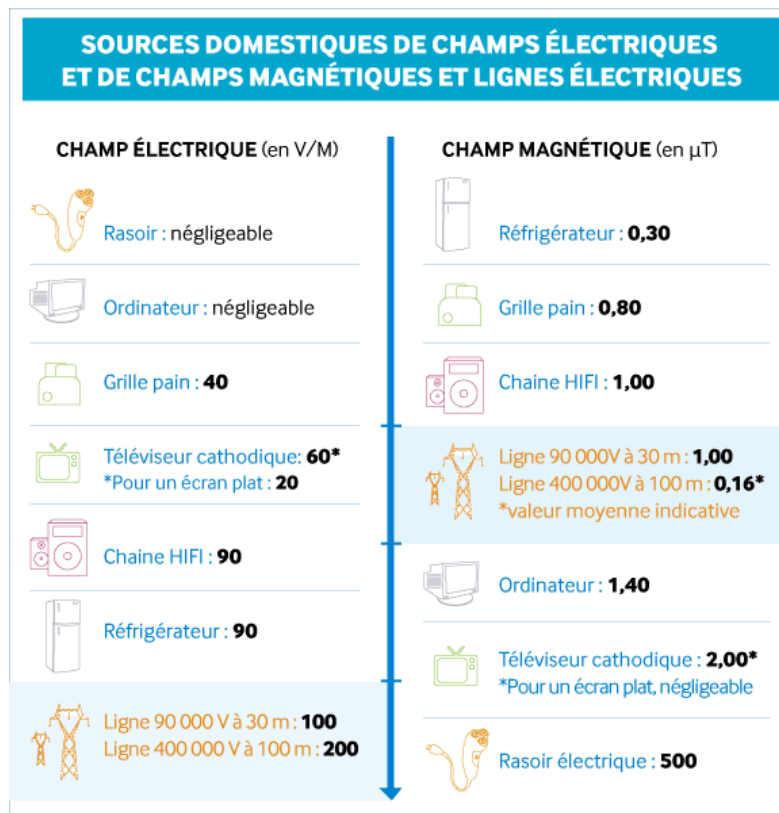


Figure 6 : Exemples de champs magnétiques et électriques.

Source : RTE.

L'article 6 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation précise que « l'installation est implantée de telle sorte que les habitations ne sont pas exposées à un champ magnétique émanant des aérogénérateurs, supérieur à 100 microteslas à 50-60 Hz ». Etant donné l'absence d'effet démontré sur la santé, cette mesure est à titre purement préventif.

En août 2010, le bureau d'étude Axcem spécialisé dans l'analyse des champs électromagnétiques a réalisé pour le compte de la société Maia Eolis une étude sur les champs électromagnétiques que les éoliennes peuvent générer²⁵. Ce travail s'est attaché à mesurer les champs dans une gamme de fréquence allant de 1 à 3 GHz. Le site choisi pour cette étude a été celui des « Prés Hauts », sur la commune de Remilly-Wirquin (62).

À l'issue de l'étude, il a été constaté que « compte tenu de la distance minimale réglementaire de 500 mètres entre éoliennes et maisons d'habitation, le champ magnétique généré par les éoliennes n'est absolument pas perceptible au niveau des habitations. [...] Pour les opérateurs et les visiteurs, même au plus près du local transformateur, le niveau de champ magnétique est partout inférieur à 5 μ T (microteslas) ».

Ainsi, pour les parcs éoliens, dans la très grande majorité des cas, le risque sanitaire est minime pour les raisons suivantes :

- Aucun effet sur la santé des ondes électromagnétique n'a été démontré ;

²⁵ AXCEM Sarl, 2010 – Etude des champs électromagnétiques générés par un parc éolien. Maia Eolis. 27 p.

- Les raccordements électriques évitent les zones d'habitat ;
- Les tensions maximales qui seront générées seront de 20 000 Volts ;
- Les raccordements en souterrain limitent fortement le champ magnétique et rendent inexistant le champ électrique.

Les impacts sur l'environnement

Impacts sur l'avifaune et les chiroptères

Observation 5 : « *Nous avons depuis quelques années des cigognes qui viennent se poser à Fromentières ne vont-elles pas être perturbées par ces géants de fer ??? Mais bien évidemment il n'y a pas que les cigognes bien autres espèces habitent nos bois* ».

Observation 6 : « *Destruction d'espèces animales* ».

Observation 8 : « *Oiseaux en danger* ».

Observation 11 : « *Quant à la biodiversité, les 2 parcs actuels de Charleville plus les nombreux projets en instruction ou en projet comme le troisième de Charleville en enquête publique, celui autorisé à Champguyon, celui de Morsains, de Joiselle, de Neuvy, etc., modifieront forcément les couloirs de migration actuels pour éviter cette zone centrale et l'axe Montmirail Champaubert risque de devenir l'échappatoire des oiseaux migratoires qui sont nombreux à aller ou revenir du Lac du Der* ».

Observation 13 : « *Le danger pour les oiseaux qui se font tués dans les palmes* ».

Observation 14 : « *Déranger nos oiseaux ou les couper en morceaux* ».

Observation 20 : « *La mort aussi des oiseaux percutant les pales* ».

Observation 24 : « *Les animaux sauvages, les oiseaux, ... y'en a déjà plus beaucoup* ».

Observation 25 : « *Perturbations de tout l'écosystème locale : des insectes aux chiroptères aux oiseaux migrateurs, aux canards qui survolent nos champs, tous sont indispensables pour l'équilibre de l'environnement et de l'environnement agricole ; fromentières est une commune fortement agricole ou quelques éleveurs tentent de subsister avec des grosses contraintes dans notre système économique ! souhaitez-vous vraiment les achever ???* ».

Observation 28 : « *Je pense aussi aux oiseaux qui risquent leur vie s'ils ne les évitent pas et elles sont implantées au pied d'un village entouré de forêts* ».

Observation 30 : « *Et que dire de ces pauvres oiseaux en pleine migration vers le Lac du Der qui se heurtent à une telle barrière de mâts éoliens avant d'y arriver. Ils ne peuvent pas nous répondre mais on voit leur beau V disparaître à la sortie de la forêt du Gault près de chez moi, quand ils arrivent devant les 17 éoliennes de Charleville* ».

Observation 31 : « *Ce projet porte atteinte aussi à la biodiversité en menaçant les nombreux couloirs de migrations du secteur* ».

Observation 32 : « *Pour toutes les espèces animales qui survolent notamment notre territoire lors des périodes de migrations : quel plaisir d'entendre au printemps ces oiseaux majestueux au-dessus de nos têtes !* »

Observation 33 : « *Je ne comprends pas qu'on puisse tolérer des projets aussi près des habitations dans un paysage de forêts (impact sur l'avifaune)* ».

Observation 34 : « *Pour la forme, rappelons les nuisances visuelles et sonores pour les habitants et la faune, les flashes rouges la nuit, la détérioration des sols et des abords, la détérioration du cadre de vie, la mise en danger des chiroptères, des oiseaux et de leurs couloirs migratoires* ».

Observation 35 : « *Les oiseaux et particulièrement migrateurs vont souffrir : bon, moins il y aura d'oiseaux, moins il y aura de précautions à prendre à l'avenir !* ».

Observation 36 : « *Le nom respect de l'avifaune et des chiroptères* ».

Observation 37 : « *J'ai la chance d'être propriétaire d'une forêt au nord de Fromentières héritée de mes grands-parents et parents dans ce village de mon enfance et de ma famille que je visite régulièrement. Je suis attachée à la préservation de sa biodiversité et lui donne la destination de "réserve" donc je n'en tire aucun profit : Pas de location de chasse, pas d'exploitation du bois sauf en cas*

de nécessité de gestion de la sécurité car je n'empêche pas les promeneurs de s'y promener et de profiter de tous les bienfaits des sous-bois. Des éoliennes à Fromentières je ne pensais pas cela possible. Mon village est entouré de forêts et les oiseaux passent d'un bois à l'autre. C'est un danger pour l'avifaune. De plus j'observe régulièrement le passage des grues, des canards, des oies sauvages donc c'est un couloir migratoire. Ce n'est pas les grandes plaines de la Brie et de la Beauce sans un arbre, sans une haie [...] La population de chiroptères est importante et l'on sait qu'ils utilisent un système de diffusion d'ultrasons, produits au niveau du larynx, et d'analyse du son retourné par les obstacles qu'ils rencontrent, afin de détecter leurs proies. La réaction aux infrasons éoliens les perturbe ».

Observation 38: « *Le développement important de projets éoliens dans le secteur de Fromentières menace les couloirs migratoires des oiseaux ».*

Observation 39: « *Les éoliennes génèrent des nuisances pour la faune et la flore o l'effet dévastateur sur les oiseaux n'est plus contestable, spécialement les rapaces et les chauves-souris: la vitesse en bout de pale peut atteindre 300 Km/h, la surface balayée par les pales est énorme ».*

Observation 41: « *Empêchent les oiseaux (le peu qu'il reste) de migrer correctement ».*

Observation 43: « *Oiseaux tués par les pales ».*

Observation 44: « *Ne permettez pas que la faune et la flore pâtissent de motivations plus financières qu'écologistes ! ».*

Observation 46: « *Les différents impacts sur la biosphère, avifaune migratrice et nicheuse sous évalués et engagements de contrôles non vérifiés ».*

Observation 47: « *Impact sur la biodiversité et l'Environnement : ces machines gigantesques feront barrages aux oiseaux migrateurs qui survolent notre campagne, dissémineront les nichées de chiroptères pourtant très utiles pour les cultures comme insectifuge naturelle ».*

Observation 48: « *Si l'on cumule les projets des RIEUX, de VAUCHAMPS et de FROMENTIERES actuellement en cours, ce n'est pas moins de 21 éoliennes qui seront installées de part et d'autre de la D 933 sur une distance de 18 kms sans tenir compte des couloirs migratoires (récemment présence de cigognes à Fromentières), [...] ce, en contradiction flagrante avec la sauvegarde du patrimoine et le respect de la biodiversité ».*

Observation 49: « *En espérant que vous n'êtes pas comme ceux qui sont capables de comparer l'impact sur l'avifaune (largement dénoncé et documenté, par la LPO notamment), en disant que les éoliennes ne tuent pas plus d'oiseaux que les chats domestiques ».*

Observation 50: « *Impact sur la biodiversité et l'Environnement ; Danger pour l'avifaune, les oiseaux, chiroptères [...] Impact sur les couloirs migratoires ».*

Observation 51: « *Il y a des forêts autour et je crains aussi pour l'avifaune ».*

Observation 56: « *Dangereux pour notre faune et surtout cela affecte le flux migratoire ».*

Observation 57: « *Passages d'oiseaux migrateurs [...] tuent les chauves-souris et les oiseaux ».*

Observation 58: « *Ni pour les oiseaux qui risquent la mort s'ils s'en approchent (des bois entourent Fromentières donc les oiseaux vont circuler) ».*

Observation 59: « *Ne parlons pas de la destruction de la faune volante et des chiroptères, sujet récurrent lors des enquêtes publiques. Il est inimaginable de penser que ces machines, dont les extrémités de pales se déplacent jusqu'à 300 km/h, ne feraient aucun dégât. [...] Eoliennes hautes et gênantes pour les espèces volantes en grande hauteur, telles les cigognes qui visitent très régulièrement ce secteur [...] Eoliennes hautes et gênantes pour les espèces volantes en grande hauteur, telles les cigognes qui visitent très régulièrement ce secteur [...] C'est*

certainement selon moi l'une des questions les plus importantes. Depuis nombre de décennies (et sans doute des siècles), l'homme étudie la nature sous tous ses aspects et toutes ses formes avec la certitude acquise que tous les êtres sur terre, la faune, l'avifaune et la flore participent à un équilibre global, et très fragile, où chacun a sa place. J'en suis moi-même persuadé. Les moyens de la recherche progressent sans cesse... L'homme a fait des dégâts de toutes sortes au point d'y reconnaître sa responsabilité. J'ai personnellement le sentiment aujourd'hui que pour tout ce qui concerne en particulier les oiseaux, les chiroptères, les insectes de toutes sortes ...toute cette attention portée de si longue date est sur le point de tomber, de s'écrouler comme un château de cartes. On s'apprête à régresser ».

Observation 60 : « *Les oiseaux qui passent au-dessus de notre maison et qui vont d'une forêt à l'autre devront éviter les éoliennes ou sinon... ».*

Observation 61 : « *Il y a quelques années l'Etat a fait faire aux mairies des enquêtes publiques sur les couloirs des oiseaux migrateurs pour les préserver comme la chauve-souris. IL était interdit de faire quoique soit dans ces couloirs Les éoliennes émettent des ondes qui perturbent les animaux[...]La biodiversité La faune (destruction des populations migratoires, des chauves-souris etc.) ».*

Observation 64 : « *Cela impacte insidieusement la biodiversité ; cumulés aux parcs alentours, c'est la disparition des chauves-souris (perte d'habitats) qui nous attend dans cette zone. L'effet barrière va aussi perturber l'avifaune car le passage migratoire des oiseaux est non négligeable. [...] L'accumulation de tous ces parcs industriels génèrent une artificialisation des terres pour des décennies [...] Il faut stopper maintenant cette gagebie. Pour une soi-disant énergie verte, nous industrialisons durablement notre terre ».*

Observation 66 : « *Nous voulons que nos oiseaux, nos vignes et forêts restent vivants, car c'est pour cela que nous vivons ici et que nous acceptons les contraintes liées à notre mode de vie. Ce n'est pas pour voir tout cela se déliter à cause de ces ventilateurs géants, d'autant qu'ils qu'il est évident que leur développement anarchique est plus motivé par l'argent que par l'écologie ».*

Observation 69 : « *Oiseaux en danger ».*

Observation 70 : « *Déranger nos oiseaux ou les couper en morceaux ».*

Observation 78 : « *Un non prise en compte de l'enjeu chiroptère très fort. L'analyse de l'étude d'impact, volet environnement naturel, est très complète (120 pages, P. 167- P.284). Outre les mesures réalisées autour de l'implantation prévue, des mesures avec un mat de mesure (micro haut et bas) ont été réalisées. Cette étude fait apparaître un enjeu chiroptère fort avec de nombreuses espèces matrimoniales très menacées ».*

- Grand Murin : en danger ;

- Barbastelle d'Europe, noctule commune et noctules de leisler, très vulnérables ;

- La pipistrelle de Nathusius, rare *Devant une telle richesse, la garde au sol devrait être importante, or celle-ci n'est pas précisée, puisque le modèle d'aérogénérateur n'est pas défini. De plus, les mouvements saisonniers, au printemps et à l'automne concernent des espèces qui volent haut et pour lesquelles des machines de 150m de haut ne peuvent être que fatales. En conclusion : l'étude d'impact est sérieusement établie, mais les conclusions sont totalement minorées eu égard à la richesse en chiroptères du lieu. En tant qu'association environnementale, nous dénonçons un tel projet très mortifère pour les chiroptères ».*

Observation 79 : « *Ajoutons que ce projet se situe sur un important couloir de migration. La LPO a beau affirmer que certaines espèces, comme les Grues cendrées, ne sont jamais aussi bien portées, je constate chaque année, en tant qu'ornithologue amateur, les profondes perturbations de l'avifaune engendrées par la multiplication des éoliennes. En 30 ans d'observations, j'ai constaté que 1/3 des espèces que je photographiais régulièrement ont soit disparu, soit*

considérablement régressé, entre 2012 et 2015, date de l'entrée en service des premiers parcs éoliens dans mon village et ses voisins immédiats ».

Observation 81: *« Pas d'avis LPO pourtant dans un secteur migratoire et suivi par l'OFB. Il y avait un avis sur le Parc éolien de la Brie des Etangs tout à côté. Ici pas !!! La LPO aurait dû démontrer l'impact sur l'avifaune dans le secteur. Bien dommage que leur avis ne figure pas mais c'est sans aucun doute le même que celui de la Brie des Etangs ».*

RJ1: *« Vu la hauteur des mâts, tenir compte des migrations vers le DER ».*

RF4: *« Habitante de Fromentières, je m'oppose au projet d'éoliennes sur la commune. Il y a bien d'autres endroits que dans nos campagnes où nous avons choisi de vivre pour la qualité de l'air, la tranquillité et le paysage. Récemment, nous avons vu des cigognes qui semblaient « perturbées » car visiblement elles avaient dévié leur parcours de migration ».*

RF11: *« Je suis contre pour les raisons suivantes : Le passage des grues et autres oiseaux ainsi que la vie des animaux ».*

RF20: *« A la vue du projet, je suis opposé pour plusieurs raisons : proche des habitations, bruit, vue. Peu de diversité avec éoliennes ce sera pire, plus d'oiseaux, plus d'oiseaux migrants. »*

L2: *« Mortalité des oiseaux percutant les pales des éoliennes ».*

L5: *« J'oubliais, tous les oiseaux et chauves-souris éclatés par ces machines dites écologiques ».*

L6: *« La faune : les migrations des canards, oies, grues, cigognes sont oubliées (absence du rapport de la LPO). La création des sites éoliens de Corfélix, Villeneuve-les-Charleville et Charleville avait fait l'objet de l'édition d'une carte des trajectoires des oiseaux migrants. Les trois projets actuels « Vauchamps », « Janvilliers, Baye, Fromentières » et celui de « Charleville » à venir, n'évoquent même plus le sujet. Les éoliennes de « Janvilliers Fromentières » barrent la route aux oiseaux migrants et referment la trajectoire de ces espèces protégées. Non-respect de la biodiversité et de la protection des espèces menacées (loi récente) ».*

L7: *« Les oiseaux qui se fracassent sur les pales ».*

L8: *« Les oiseaux qui se fracassent dans les pales ».*

L10: *« Laissez la nature sauvage tranquille, je vois des oiseaux migrants passer au-dessus de ma tête (cigognes, oies sauvages, grues). Il y a tellement d'éoliennes dans la Marne qu'elles sont obligées de dévier en permanence sinon elles mourront ».*

L11: *« Il y a des forêts tout autour et les oiseaux passent d'une forêt à l'autre. Ils ne connaissent pas le SENS INTERDIT et risquent leur vie ».*

L13: *« Les différents impacts sur la biosphère, avifaune migratrice et nicheuse sous évalués et engagements de contrôles non vérifiés... ».*

L14: *« Les éoliennes détruisent les oiseaux et surtout les chauves-souris, c'est inévitable ».*

L15: *« Les éoliennes détruisent les oiseaux et surtout les chauves-souris ».*

Réponse d'EDPR

Une étude d'impact sur l'environnement est obligatoire pour tout projet éolien soumis à la procédure d'Autorisation ICPE. **Cette étude a fait, comme pour le reste du dossier, l'objet d'une analyse très fine par les services de l'Etat, qui, sur la base des conclusions apportées dans le présent dossier, confirment l'absence d'impact significatif sur les populations d'oiseaux et des chauves-souris.**

L'étude d'impact permet dans un premier temps d'identifier les caractéristiques du site et des alentours en l'absence de projet. Les habitats, les espèces, leur statut de

conservation, leurs enjeux et leur sensibilité à l'éolien sont caractérisés. Les enjeux du site sont définis et pris en compte dans l'élaboration du projet à partir de la page 326/449 de l'étude écologique réalisée par le bureau ENVOL.

Il est très difficile de résumer une étude de plus de 400 pages en une réponse synthétique de quelques lignes mais nous pouvons relever quelques éléments clés qui témoignent de la sensibilité écologique relativement faible de la zone :

- Le site est hors de tout zonage démontrant un intérêt écologique (ZNIEFF, Natura 2000, PNR ...),
- Les parcelles sur lesquelles est localisé le projet correspondent à des terrains agricoles occupés aujourd'hui par des grandes cultures (blé, betterave, colza, pommes de terre) et exploitée de manière conventionnelle (intensive),
- La zone d'implantation a été définie en considérant une distance minimale de 250 m de tout élément boisé.

La deuxième partie de l'étude vise à définir un projet éolien qui évite au maximum puis réduit le cas échéant les impacts potentiels identifiés. La phase d'évitement consiste notamment à positionner les éoliennes dans les zones de moindres enjeux définis par l'écologue après analyse du site (état initial). C'est ce qu'a fait EDPR en évitant notamment la zone à l'ouest où les flux migratoires sont les plus importants²⁶.

Des mesures de réduction ont été proposées afin d'aboutir à un impact résiduel non significatif.

Au regard des préoccupations de la population sur les collisions avec les oiseaux, nous pouvons notamment citer les mesures suivantes :

- Choix d'un gabarit d'éolienne impliquant une garde au sol d'au moins 30 mètres,
- Réduction de l'attractivité des abords des éoliennes (plate-forme non végétalisée et entretenue),
- Mise en place d'un biomonitoring avant la mise en fonctionnement du parc éolien et arrêt des éoliennes selon les périodes à risque,
- Trouée de vol libre entre les deux unités d'éoliennes.

Pour les chauves-souris, les mesures suivantes seront respectées :

- Réduction de l'attractivité des abords des éoliennes (plate-forme non végétalisée et entretenue, pas d'éclairage automatique au-dessus des portes attirant les insectes),
- Bridage nocturne des éoliennes, avec paramètres de bridage, proportionné aux espèces de chauves-souris recensées sur site,
- Vérification de l'efficacité du bridage nocturne par un suivi d'activité et de mortalité en phase d'exploitation (réglementaire).

L'intégralité des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de suivi du projet de Fromentières sont détaillées de la page 395 à la page 402 de l'étude écologique.

Enfin, il convient de noter qu'une fois le parc autorisé et construit, les écologues sont amenés à suivre de près l'évolution du comportement des espèces pendant

²⁶ Flux migratoires déjà qualifiés de « secondaires » puisque le couloir migratoire principal est localisé hors de la zone, à 1,5 km environ.

l'exploitation du parc éolien. Si de nouveaux risques apparaissent durant la vie du parc éolien, le fonctionnement des éoliennes peut être adapté (adaptation du plan de bridage par exemple).

Les impacts directs et indirects des matériaux utilisés dans l'éolien

Observation 24 : « 6) Pollution de l'air avec les pales qui s'usent, on en retrouvera des particules dans l'air et sur la terre ... ».

Observation 25 et 29 (observations identiques) : « Pollution des sols fertiles et assèchement des terres environnantes : merci pour les voisins qui cultivent à côté de ceux qui auront accepté de signer avec les promoteurs ! ».

Observation 32 : « Pour la pollution que cela génère dans le sol et tous les matériaux qui les composent antiécologique ».

Observation 34 : « La détérioration des sols et des abords ».

Observation 35 : « Les abords dévastés par les chantier ».

Observation 46 : « l'érosion notoire des pales n'est jamais prise en compte, déposant en fines particules aux pieds de chaque aérogénérateur venant polluer les sols par kilogramme ».

Observation 47 : « La composition d'une éolienne va à l'encontre des tendances écologiques en des tonnes de bétons, des pales non recyclables ou enfuis et des terres rares provenant de l'autre bout de la planète [...] Pollution et assèchement des sols fertiles (socles, câblages, voies accès...): alors que nous n'entendons parler que de souveraineté alimentaire ! ».

Observation 48 : « L'environnement avec une artificialisation des sols dramatique pour les générations à venir ».

Observation 49 : « Les eaux de pluie de ruissellement provenant du plateau de Fromentières vont donc se trouver impactées et inmanquablement détournées par ces 4800 tonnes de béton et 240 tonnes d'acier avec comme conséquence le non-approvisionnement des sources situées en contrebas sur la Commune du THOULT TROSNEY. C'est ainsi que ce projet met en péril l'alimentation en eau de nos communes dont celle de Bergères Sous Montmirail dans une période où l'on se plaint à rappeler l'importance des périodes de sécheresse, l'absence de remplissage des nappes souterraines, et où l'on vit d'arrêtés préfectoraux en arrêtés préfectoraux nous interdisant l'utilisation de l'eau potable.... Spéculation financière doit-elle passer au-dessus des impératifs vitaux de nos territoires dont font partie les alimentations en eau potable de nos concitoyens ? [...] Je tiens cependant à faire valoir un autre argument parmi tant d'autres qui seront sûrement développés dans les contributions que vous avez reçues. Dans toutes les études d'impacts que j'ai pu consulter jusqu'à présent (491 pages pour ce projet), jamais il n'est traité de l'érosion du bord d'attaque des pales. Or il m'a été permis et ce à plusieurs reprises de constater cette usure. [...] Certaines associations parlent de plus de 60kg par an et par éolienne de micro et nano particules de PVC et autre fibres synthétiques (carbone, verre etc..) qui se diffusent dans notre environnement avec les conséquences que l'on imagine. Des analyses de sols devraient être diligentées par le ministère de la santé mais il n'en est rien ».

Observation 50 : « Pollution fabrication, fonctionnement, sol ; (courant qui circulent par réseau de terre constituer de plusieurs tresses de cuivre, situer parfois dans des zones humide en résonance avec les pales d'éoliennes provoquent des courants qui représentent des flux hautement préjudiciables. Les pales d'éoliennes constituées de résine sont rejetées par usure au sol et dans l'atmosphère contiennent du Bisphénol A composant cancérigène) sans oublier le recyclage pas encore au point ».

Observation 50 : « Pollution fabrication, fonctionnement, sol ; (courant qui circulent par réseau de terre constituer de plusieurs tresses de cuivre, situer parfois dans des zones humide en résonance avec les pales d'éoliennes provoquent des courants qui représentent des flux hautement préjudiciables. Les pales d'éoliennes constituées de résine sont rejetées par usure au sol et dans l'atmosphère

contiennent di Bisphénol A composant cancérigène) sans oublier le recyclage pas encore au point ».

Observation 57 : « Lâchent des micros-particules au sol [...] Destruction de la nature pour extraire des terres rares ».

Observation 59 : « Les excavations disproportionnées des minerais de métaux rares et les procédés d'extraction de ces derniers, intégrés aux éléments magnétiques notamment, sont trop souvent menés dans des conditions inhumaines, sources d'accidents, de maladies graves...Le bilan humain n'est évidemment pas pris en compte, puisque ce n'est pas chez nous !! [...] Nous nous sommes rendus récemment sur un site de notre secteur alors que des pales étaient en cours de découpe. Un chantier laissé jonché de déchets au sol...Les conditions sanitaires minimum ne sont visiblement pas respectées [...] La pollution par usure des pales n'est jamais évoquée par les promoteurs. Mais elle est pourtant bien réelle : Les pales d'éoliennes, constituées de résines qui sont rejetées par usure notamment sur leur plan d'attaque dans l'air. Ces projections contiennent du bisphénol A, composant cancérigène bien connu. Des études norvégiennes ont mis en évidence la perte de 30 à 60 kg de matière par an et par pale (90 à 180 kg annuellement, par éolienne). Partie est libérée dans l'atmosphère sous forme d'aérosols et partie dans le sol. La population impactée est celle qui se trouve sous les vents dominants. Les troubles observés dans le canton de Marle (02) où la densité éolienne n'est que 13,7 éoliennes/ 1000 habitants ».

Observation 61 : « L'environnement avec une artificialisation des sols dramatique pour les générations à venir ».

Observation 63 : « Je suis contre les éoliennes car les porteurs de projet nous trompent et ne respectent pas les organismes officiels à leur profit. J'ai assisté à la réunion de concertation avant l'enquête publique avec le promoteur ou ses représentants à Fromentières. Ceux-ci m'ont affirmé qu'il n'y avait pas d'aimants dans l'alternateur d'une éolienne, Les alternatives existent mais elles sont moins performantes et consomment beaucoup de cuivre ; Aujourd'hui, l'éolien mobilise 10 % de la production mondiale d'aimants permanents, et les véhicules électriques en utilisent 25 %. Ces besoins vont être multipliés par trois pour l'éolien et par dix pour les véhicules électriques d'ici 2030. Ces aimants sont des composants essentiels pour permettre la conversion de l'énergie mécanique en énergie électrique (dans le cas des éoliennes) et de l'énergie électrique en énergie mécanique (dans le cas des voitures). Pour les fabriquer, il faut en amont extraire d'importantes quantités de terres rares. Aujourd'hui, c'est la Chine qui domine le marché de l'extraction de ces ressources minérales (60 % des mines), de raffinage et de production des aimants (85 % des capacités mondiales). Mise à jour le 15 septembre 2022 | Commissariat général au développement durable ; Outre la génération de CO2 liée à la production, le bilan global intégrant l'empreinte Carbone est désastreux, base de calculs : nota 1: Ainsi le bilan global pour l'éolien s'établit à $52,61 + 14,1 = 66,71$ KWh produit, Génération de CO2 par l'éolien : c'est donc plus de 10 fois l'hydraulique le nucléaire ; Quels métaux rares dans les éoliennes ? L'alternateur : certains des aimants permanents utilisés contiennent au moins un des éléments magnétiques suivants : fer, cobalt ou nickel, alliés à des métaux de terres rares (néodyme, dysprosium, samarium). 21 avr. 2023 [...] Les pales sont en matériaux composites à base de fibres, avantages en termes de rigidité et aux exigences de légèreté pour une meilleure durée de vie mais elles perdent 60kg de ces matériaux composites en poussières au pied du mat ».

Observation 64 : « L'accumulation de tous ces parcs industriels génèrent une artificialisation des terres pour des décennies [...] Il faut stopper maintenant cette gagebie. Pour une soi-disant énergie verte, nous industrialisons durablement notre terre ».

Observation 65 : « *l'artificialisation des sols qu'elles entraînent* ».

Observation 68 : « *L'acceptation de ces pylônes en béton et résines non dégradables n'est plus, ni sa prétendue légitimité écologique qui avait été employée en 2009. La proximité toujours plus forte de ces pylônes, toujours plus grands, inquiètent bien évidemment les habitants de la région* ».

RF 13 : « *Dépollution si problème des éoliennes* ».

L1 : « *destruction de terres fertiles, des tonnes de béton coulées dans le sol* ».

L4 : « *Les éoliennes ne sont pas écologiques, c'est un mensonge : les matériaux utilisés, l'installation, le transport, le béton dans le sol qui va finir par polluer l'eau, les pales qui s'effritent au fil du temps. [...] Les câbles électriques dans le sol provoquent quoi exactement ? [...] Le local de stockage sera-t-il vraiment temporaire ? [...] Souillure du sol et en profondeur par la pose des fameux piliers qui descendent profondément en traversant les différentes nappes phréatiques* ».

L5 : « *On pollue toutes nos campagnes mêmes les endroits classés, les sites magnifiques, c'est honteux!* ».

L7 : « *Maçonnerie en grande profondeur [...]* ».

L9 : « *L'énergie dite verte vite dit, vu les matériaux utilisés : terres rares, fibre de carbone, l'utilisation de milliers de tonnes de béton, de ferraille pour édifier ces machines. J'allais oublier tous les câbles enfouis. Vu les matériaux utilisés : terres rares, fibres de carbone, utilisation de milliers de tonnes de béton, de ferraille pour édifier ces machines. J'allais oublier tous les câbles enfouis. Tous ces matériaux enterrés dans le sol vont engendrer des problèmes néfastes* ».

L13 : « *L'érosion des pales, notoire, jamais prise en compte déposant en fines particules aux pieds de chaque aérogénérateur venant polluer les sols par kg, des questions sur ces domaines mériteraient des réponses et des réactions* ».

L14 : « *Quels seront les risques dans les zones de stockage avec des composants extrêmement polluants* ».

Réponse EDPR :

De nombreuses contributions évoquent les impacts directs et indirects des matériaux utilisés dans l'éolien. Cette thématique n'est pas spécifique au projet de Fromentières mais commune à toute la filière. Nous répondrons donc dans cette fiche avec une majorité d'éléments génériques et peu axés sur notre projet.

Pollution due aux matériaux utilisés pour les fondations :

En moyenne, 800 tonnes de béton sont nécessaires pour la construction d'une éolienne terrestre de 3 MW²⁷. Pour atteindre les objectifs de 36 GW de puissance éolienne installée en 2028, soit 1 800 MW installés par an, les calculs conduisent au besoin de 250 000 m³/an de béton, soit **seulement 0,7 % de la production nationale de béton**. En comparaison, le syndicat national du béton prêt à l'emploi et la fédération de l'industrie du béton en France estiment à 110 millions de tonnes la quantité de béton utilisé en France chaque année. Et par rapport au nucléaire, il faut environ 400 000 m³ de béton pour l'EPR de Flamanville²⁸, soit de quoi construire les fondations de 1 250 éoliennes de 3 MW. Ou encore 6 millions de m³²⁹ pour le stockage des déchets radioactifs de Bure soit 14 000 éoliennes terrestres de 3 MW.

²⁷ https://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2022/03/FEE_kit_DEF2_WEB_16mars.pdf

²⁸ Société française d'énergie nucléaire.

²⁹ Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs.

Le béton composant les fondations ne contient pas de polluants, il est principalement composé de gravier et de sable, auquel on ajoute du ciment, qui sert de liant. Le ciment est lui obtenu en déshydratant à haute température un mélange d'argile et de calcaire. Lorsqu'on ajoute de l'eau à ces minéraux déshydratés, on les réhydrate, ce qui leur redonne leur dureté d'origine après séchage. Le béton est donc un matériau purement minéral et inerte, n'engendrant pas de pollution des sols.

Pour plus de détails sur la question du démantèlement des fondations, vous pouvez vous référer à la partie démantèlement, remise en état et recyclage des éoliennes à la page 85 du présent rapport.

Artificialisation des sols

Pour ce qui est de la surface utilisée, l'éolien représente environ 1,5% ³⁰ de l'artificialisation des sols en France. Son impact reste donc très limité.

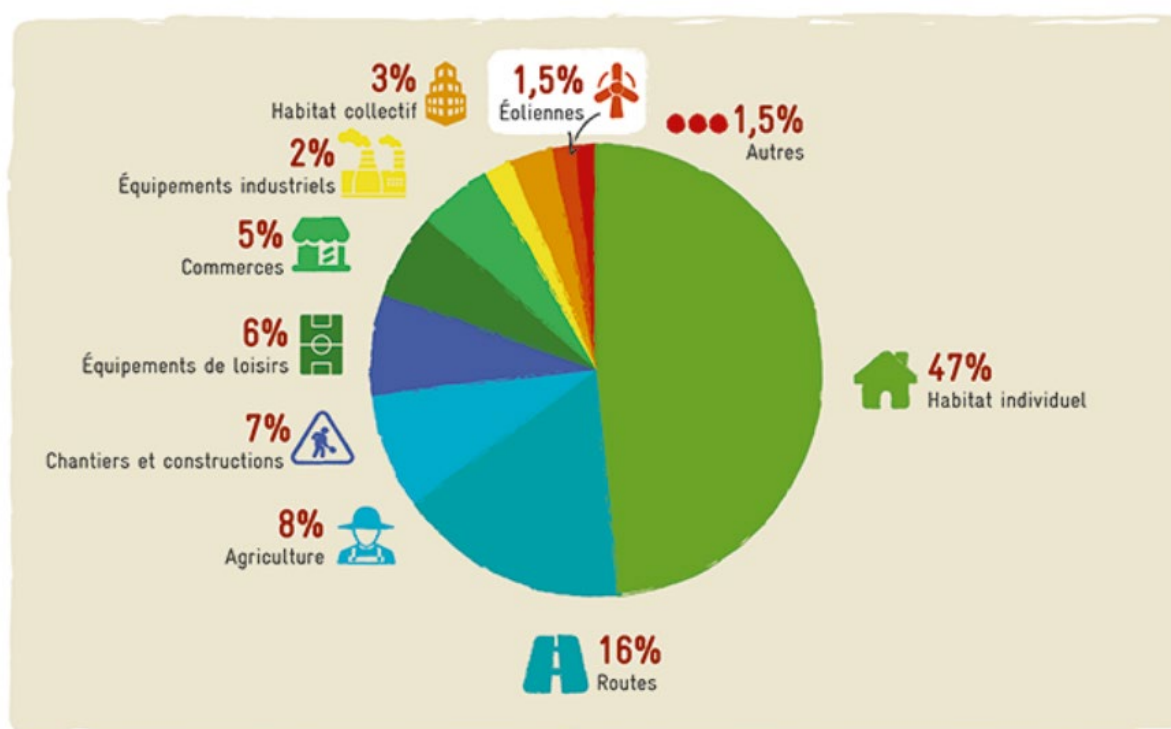


Figure 7: Part de l'éolien dans l'artificialisation des sols

Source : <https://decrypterlenergie.org/betonisation-et-artificialisation-des-terres-quelle-contribution-de-leolien>

L'utilisation des terres rares dans l'éolien :

La question des terres rares, utilisées pour la fabrication d'aimants permanents ne concerne que 3 % du parc éolien terrestre installé. De plus, en France, les éoliennes terrestres utilisant des terres rares ne sont plus développées depuis de nombreuses années. Il est donc possible de produire de l'énergie éolienne sans recourir à ces matériaux³¹. Les éoliennes envisagées dans le cadre du permis enveloppe pour la

³⁰ <https://energie-partagee.org/ressource/decrypter-lenergie-betonisation-et-artificialisation-des-terres-quelle-contribution-de-leolien/>

³¹ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/21088_VraiFaux_E%CC%81olien_terrestre%20%281%29.pdf

demande d'autorisation environnementale du projet ne comprennent pas de terres rares. Il est exact que quelques constructeurs de turbines en utilisent (le néodyme en particulier) pour la fabrication des aimants permanents qui équipent certains modèles de génératrices³². Mais d'autres constructeurs comme par exemple Enercon (le 3e au monde en termes de part de marché – Senvion ou Nordex – deux des plus importants fabricants d'éoliennes en Europe) n'utilisent pas d'aimants permanents et donc pas de terres rares. Les modèles envisagés sont explicités dans la partie justification du choix du site située page 39 de ce mémoire en réponse.

Pollution due à l'érosion des pâles :

Les pales d'éolienne sont généralement fabriquées à partir de matériaux composites, tels que la fibre de verre, la résine époxy et le bois laminé. Ces matériaux sont choisis pour leur légèreté, leur résistance et leur durabilité.

L'érosion du bord d'attaque des pales est un problème courant dans toutes les pales d'éoliennes, en raison de l'impact de l'eau et de la poussière pendant le fonctionnement régulier.

Ce phénomène est le même que celui qui peut être observé sur les avions.

L'irrégularité causée par l'érosion entraîne une augmentation de la résistance à l'air, ce qui provoque des pertes de production, mais aussi des dommages des pales du fait de leur exposition au rayonnement UV et à l'humidité en contact direct avec la pale.

Pour éviter cela, en usine et aussi pendant le fonctionnement, certains produits sont utilisés pour protéger le bord d'attaque dans le dernier tiers de la longueur de la pale, là où apparaît fréquemment l'érosion. Ces produits sont des protections de peinture appelées LEP et également des rubans de protection. Au-delà des potentielles considérations environnementales, ce phénomène est donc bien suivi par les opérateurs pour qui la minimisation de ce phénomène est surtout un enjeu de productible.

Mais ce phénomène n'est en aucun cas responsable d'un relâchement de bisphénol A (BPA) comme le mentionne les opposants.

Il semblerait que ces informations soient relayées depuis quelques mois, d'où de nombreuses contributions dans l'enquête publique de Fromentières sur ce point. L'AFP en a fait une enquête dédiée que vous pouvez retrouver ici dans son intégralité ici : <https://factuel.afp.com/doc.afp.com.33JD2CP>. Mais nous en résumerons ci-dessous quelques informations clés à retenir.

- Le BPA entre certes dans la fabrication des résines époxy qui constituent les pales, mais il ne peut en rester que des traces résiduelles à l'issue de ce processus, car la molécule de BPA est transformée. Le risque de dissémination de bisphénol A dans l'environnement est donc "infinitésimal"³³.

³² <https://www.revolution-energetique.com/eoliennes-et-metaux-rares-rumeurs-et-realites/>

³³ D'après Jean-François Gérard, directeur-adjoint scientifique à l'Institut de chimie du Centre national de la recherche scientifique (CNRS), propos rapporté à l'AFP <https://factuel.afp.com/doc.afp.com.33JD2CP>.

De plus, les pales sont recouvertes de couches supérieures de revêtement, qui ne sont pas à base d'époxy, et qui permettent d'éviter une dispersion éventuelle.

Enfin, Il faut noter que de plus en plus de constructeurs choisissent pour les éoliennes modernes des alternatives sans résine époxy donc sans aucune trace de BPA.

L'impact sur la ressource en eau

Contribution 24 : « Pollution de l'eau notamment la source du Thoult Trosnay ».

Contribution 25 : « Perturbations des nappes phréatiques avec les fondations gigantismes : les conséquences pour le captage d'eau présent en contre bas sur la commune de le thoult trosnay qui fournit de l'eau potable à plusieurs milliers de personnes (rapport de l'hydrogéologue hors sujet !!!) Un risque important de l'assèchement d'un puit à proximité serait une catastrophe pour mon exploitation agricole : en prenez-vous le risque et qui sera responsable de ce phénomène provoqué par trois énormes forages dans le sous-sol ??? ».

Contribution 26 : « pour le risque d'assèchement du captage d'eau présent dans le village voisin qui alimente des dizaines de milliers de foyers en eau potable (l'étude d'impact sur le sujet minimise réellement les risques) la commune pourra avec les subventions pallier la disparition de l'eau potable en distribuant gratuitement des bouteilles aux habitants !!!!) ».

Contribution 29 : « Perturbations des nappes phréatiques avec les fondations des mâts : les conséquences pour le captage d'eau présent en contre bas sur la commune de le thoult trosnay qui fournit de l'eau potable à plusieurs milliers de personnes. Avec les périodes de sécheresse que nous connaissons de plus en plus, il semble invraisemblable que l'on prenne un tel risque pour nos sources [...] En conclusion, ce projet de 6 éoliennes n'a absolument pas sa place sur ce territoire encore préservé. Le risque d'assécher les captages des eaux de pluie pour alimenter les sources est à prendre très au sérieux dans le contexte actuel et il serait opportun de réfléchir à un autre emplacement au nord de la commune de Fromentières. En effet le risque d'impacter cette ressource en eau pour les villages de notre secteur pourrait être très préjudiciable au niveau de la santé publique ».

Contribution 34 : « Et le risque pour 2 sources du captage du Thoult-Trosnay qui alimente nos communes ».

Contribution 35 : « les risques pour les sources alimentant le captage local ». Plus grave encore, il s'agit ici de la captation de l'eau potable alimentant les sources de la Commune du THOULT TROSNAV (eau distribuée notamment sur Bergères Sous Montmirail où nous résidons).

Contribution 48 : « Plus grave encore, il s'agit ici de la captation de l'eau potable alimentant les sources de la Commune du THOULT TROSNAV (eau distribuée notamment sur Bergères Sous Montmirail où nous résidons) [...] Les eaux de pluie de ruissellement provenant du plateau de Fromentières vont donc se trouver impactées et immanquablement détournées par ces 4800 tonnes de béton et 240 tonnes d'acier avec comme conséquence le non-alimentation des sources situées en contrebas sur la Commune du THOULT TROSNAV. C'est ainsi que ce projet met en péril l'alimentation en eau de nos communes dont celle de Bergères Sous Montmirail dans une période où l'on se plaint à rappeler l'importance des périodes de sécheresse, l'absence de remplissage des nappes souterraines, et où l'on vit d'arrêtés préfectoraux en arrêtés préfectoraux nous interdisant l'utilisation de l'eau potable.... spéculation financière doit-elle passer au dessus des impératifs vitaux de nos territoires dont font partie les alimentations en eau potable de nos concitoyens ? ».

Contribution 61 : « Les éoliennes de Fromentière se trouvent trop près des captages d'eau potable. Elles risquent de les faire dévier et de les faire ressortir ailleurs ».

Contribution 81 : « Concernant le périmètre de captage d'eau : L'enjeu peut s'avérer fort. Voir le rapport de Monsieur le Maire du THOULT TROSNAV qui suit le fonctionnement de la station de pompage depuis de nombreuses années et partage les responsabilités avec SUEZ et La CCBC de l'acheminement de l'eau

vers les habitants. En cas de problème qui assumera : l'hydrologue, le porteur de projet ? Faut-il prendre un risque ou sagement user du principe de précaution ? EDPR conclut d'ailleurs « La zone d'implantation potentielle interfère avec le périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable situé sur la commune de Thoult-Trosnay. L'enjeu est donc modéré. ». Mais pas nul donc attention ».

RF 21 : « dans l'air de captage pour l'alimentation d'eau, des études de sol sont réalisées je pense ».

L5 : « Souillure du sol en profondeur par la pose de fameux piliers qui descendent profondément en traversant les différentes nappes phréatiques. Bonjour la pureté de l'eau, surtout que celles-ci se situent dans le bassin versant de la zone de captage du Thoult Trosnay ».

L6 (Annexe transmise totalement illisible) : « L'étude hydrogéologique proposée par l'opérateur est très insuffisante et fallacieuse car aucune notion d'écoulement des eaux de surface et de la couche supérieure des sols n'est proposée. La perspective de percer 6 fois les couches d'argiles qui transportent l'eau vers les sources de la collectivité et la création de chemins compactes formant barrage à l'eau promettent la distribution des écoulements de surface sur au moins 1/3 de la zone ACC. Aucune étude n'est faite sur l'origine des eaux de sources, déjà affaiblies par plusieurs années de sécheresse (rappel des différents courriers adressés à nos services), un déficit en eau pour l'approvisionnement de la collectivité. L'opérateur a demandé à un hydrogéologue d'injecter un colorant à 20 mètres de profondeur ce qui prouve qu'après avoir percé les couches d'argiles qui portent l'eau en sources, les eaux partant en profondeur dans les couches calcaires n'y parviennent pas. Nous observons que ces injonctions ne sont pas situées aux lieux des implantations actuelles prévues puisque sur le site de la Préfecture, les changements de plan aggravent la problématique de l'eau. Le principe de précaution concernant la fourniture en eau de la collectivité n'est pas respecté. La CCBC a créé une station de filtration pour lutter contre la turbidité de l'eau aux périodes de fortes pluies, ceci prouve que les sources sont alimentées par le ruissellement de surfaces dans la couche supérieure des sols et s'oppose totalement aux conclusions hydrogéologiques fournies. Une étude du BRGM ci-jointe, atteste de la négligence très préjudiciable pour la collectivité du traitement fondamental de ce sujet [...] ».

L7 : « Risques de problèmes pour la pureté de l'eau ».

L9 : « L'implantation de ces 3 machines se situe dans le bassin versant des eaux de captage du Thoult Trosnais. [...] là on va installer des machines sans se soucier de traverser différentes sources souterraines qui alimentent l'aire de captage du Thoult Trosnais qui fournit l'eau à 9 communes sur les 19 communes de la communauté de communes de la Brie Champenoise. Une fois de plus, deux poids, deux mesures ».

L10 : « J'oubliais, l'eau de talus vient du Thoult Trosnay et certaines éoliennes sont prévues dans l'aire d'alimentation de ces sources ». Danger et qui sera responsable en cas de problème ».

L14 : « Ce projet pourrait avoir de gros impacts sur les ressources en eau [...] les études de l'hydrogéologue sont-elles présentées au public ? ».

Réponse d'EDPR

Captage d'eau potable de Thoult-Trosnay

L'instauration de périmètres de protection de captage a été rendue obligatoire pour tous les ouvrages de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation humaine depuis la loi sur l'eau du 03 janvier 1992. A l'intérieur d'un périmètre de protection éloignée d'un captage, les travaux ou ouvrage peuvent y être réglementés, mais ne sont pas interdit par défaut ([Article R1321-13 du code de la santé Publique](#)).

Les éoliennes E4 et E5 du projet étant localisées dans le périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable de la commune de Le Thoult-Trosnay, leur implantation dans cette zone a fait l'objet d'une demande d'analyse spécifique par l'Agence régionale de Santé (ARS), en juillet 2020, dans le cadre de l'instruction du dossier par les services de l'Etat.

La validation du dossier et des conclusions de l'étude d'impact du projet éolien a ainsi été conditionnée par l'avis d'un hydrogéologue agréé, mandaté par l'Agence Régionale de Santé (ARS) dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale du projet. Cette analyse avait pour objectif *in fine* d'éviter toute pollution des nappes phréatiques. L'analyse a été réalisée par Monsieur Patrick FRADET, hydrogéologue choisi par l'ARS et agréé et en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de la Marne.

Cette analyse pour laquelle l'hydrogéologue émet un avis favorable au projet est prise en compte dans la version actualisée de l'étude d'impact du projet et se trouve à la page 282/491 de l'étude d'impact³⁴.

Cet avis favorable est émis en deux temps :

- Directement dans son premier avis du 10 décembre 2020 pour les éoliennes E1,E2,E3 et E6 pour ces 4 éoliennes ne se situant pas dans le périmètre de protection éloigné,
- Après une campagne de traçage (une coloration au droit des éoliennes) sur E4 et E5, dans un mail à la DREAL daté du 31 mai 2021.

Cette campagne de traçage a constitué en l'injection de 2 traceurs fluorescents dans des fouilles à 5 m réalisées à la pelle mécanique, et les traceurs « poussés » dans le sous-sol avec un apport de 10 m³ d'eau par citerne agricole.

³⁴ https://euc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?ui=en-gb&rs=fr-fr&wopisrc=https%3A%2F%2Fedponcloud.sharepoint.com%2Fteams%2FO365_00024_Fromentires%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2F0836f54d3b9e481ca0f4b34fa0a18bfb&wdenableroaming=1&mssc=1&hid=eac032fb-f4e6-4e4d-a6b1-6429b74f7e5d.0&uih=teams&uiembed=1&jsapi=1&jsapiver=v2&corrid=e9cc5fb2-8c5e-4dd6-9ba7-d2c345d48c06&usid=e9cc5fb2-8c5e-4dd6-9ba7-d2c345d48c06&newsession=1&sftc=1&uihit=UnifiedUiHostTeams&muv=v1&acclloop=1&sdr=6&scnd=1&sat=1&rat=1&sams=1&mtf=1&sfp=1&halh=1&hch=1&hnh=1&hwfh=1&hsth=1&sih=1&unh=1&onw=1&dchat=1&sc=%7B%22pmo%22%3A%22https%3A%2F%2Fwww.microsoft365.com%22%2C%22pmsshare%22%3Atrue%7D&wdlcid=en-gb&ctp=LeastProtected&rct=Normal&wdorigin=TEAMS.UNIFIEDUIHOST.REBOOT&wdhostclicktime=1700840655208.9&wdpreviousession=9e6dbe17-384d-4b49-a5bc-db4432d426b9&instantedit=1&wopicomplete=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush#_ftn1



Figure 8 : Photographie des colorations effectuées dans le cadre de l'étude hydrogéologique.

Source : Cabinet Reillé, 2020.

Les résultats ont montré une absence de restitution de ces traceurs aux différents points surveillés pour les deux éoliennes.

D'après l'expert, l'absence de restitution indique soit que :

- Ces deux éoliennes ne sont pas dans l'aire d'alimentation des captages du Thoult-Trosnay ;
- Soit que les 20 m de la couverture limono-argileuse présente à l'affleurement protègent l'aquifère calcaire de l'incidence de déversements ponctuels accidentels se produisant en surface (simulé par traçage).

À la suite de ces résultats, l'hydrogéologue agréé, mandaté par l'Agence régionale de Santé (ARS) a donc conclu que le risque lié à la contamination du captage par des polluants issus de l'éolienne s'infiltrant dans le sol reste faible. Dans ces conditions, il a rendu un avis favorable à la poursuite du projet.

Impact du projet de Fromentières sur les eaux superficielles et sous-terraines

L'analyse de l'impact sur la ressource en eau en phase de chantier est disponible à partir de la page 282/491 de l'étude d'impact.

L'éloignement suffisant avec les premiers cours d'eau (550m) permet d'écarter un impact sur les eaux superficielles.

Les nappes phréatiques sont quant à elles à une profondeur suffisante pour garantir que les fondations n'atteindront pas le toit de ces nappes. De même cette épaisseur de sol, ainsi que les nombreuses mesures préventives antipollution traditionnelles (e.g : bacs de rétention pour le stockage des produits dangereux, kit anti-pollution sur site...) garantiront un impact négligeable sur la qualité des eaux souterraines.

Enfin, l'utilisation de matériaux type grave pour les accès et les plateformes, et la faible emprise des fondations des éoliennes, permettent de limiter considérablement l'impact sur l'écoulement des eaux en cas de précipitation.

PARTIE III : L'EXPLOITATION DU PARC

L'entretien des chemins

Observation 81 : « AVIS et AUTORISATIONS Pas à jour. Certains engagements sont caducs au 4 novembre. Les exploitants ont changé et les propriétaires aussi. L'Association Foncière de Fromentières a-telle été consultée. Si des contrats ont été signés ils ne sont pas mentionnés et de toute façon des servitudes n'ont pu être prises puisque la 1ère AG pour le vote des statuts est convoquée pour le 22 novembre prochain ».

L2 : « Empierrage de mauvaise qualité entraînant la destruction d'un chemin enherbé de l'association foncière de Fromentières et provoquant des difficultés à rouler, je connais déjà ce problème pour accéder à mes parcelles dans une autre commune possédant un site éolien. Frais d'entretien supplémentaire de ce chemin à la charge de l'AF de Fromentières, le promoteur propose une somme fixe allouée à l'AF mais sans réévaluation possible pendant toute la période d'exploitation sur site, si cette somme devient insuffisante, à cause de l'inflation la différence sera à la charge de l'AF donc des adhérents ».

Réponse d'EDPR

Des échanges ont été entrepris entre le porteur de projet, les communes de Baye et de Fromentières et l'association foncière de Fromentières pour emprunter certains chemins ruraux et chemins privés. Ces échanges sont toujours en cours.

Une somme a en effet été proposée en contrepartie de l'emprunt de ces chemins durant la phase de chantier et pour la phase d'exploitation. Comme il a été précisé à l'association foncière dans le cadre des échanges, les montants proposés dans le cadre de l'indemnité sont indexés sur le cout de la vie.

Cette somme vise à permettre aux propriétaires de ces chemins d'entretenir les axes concernés. Elle sera versée en plus du renforcement des chemins pris en charge par EDPR pour la construction du parc.

La réception de la TV

Observation 18 : D'autre part, la gêne occasionnée par les éoliennes (paysage, valeur des biens immobiliers voisins, problème de réception TV, effets possibles sur la santé...) impacte directement les riverains [...] J'ai aussi peur que si des nuisances sur la réception TV surviennent, il soit difficile de trouver un interlocuteur pour résoudre le problème (surtout dans un habitat dispersé où seules quelques maisons pourraient être concernées).

RJ 2 : « Problème de réception TV [...] j'ai peur que si des nuisances sur la réception TV surviennent, on ne puisse plus avoir d'interlocuteurs pour résoudre le problème ».

RF 7 : « Risque de perturbation dans la réception TV ».

Réponse d'EDPR

Comme n'importe quelle nouvelle construction, les éoliennes peuvent être un obstacle aux ondes hertziennes. Le Code de la construction et de l'habitation prévoit : « Lorsque la présence d'une construction, [...], apporte une gêne à la réception de la radiodiffusion ou de la télévision par les occupants des bâtiments voisins, son propriétaire ou les locataires, preneurs ou occupants de bonne foi ne peuvent s'opposer, [...], à l'installation de dispositifs de réception ou de réémission propres à établir des conditions de réception satisfaisantes »³⁵.

Les éoliennes peuvent effectivement perturber les ondes de la télévision Hertzienne, notamment par réflexion parasite. A ce titre, l'article L. 112 - 12 du Code de la construction et de l'habitation impose, au perturbateur, de rétablir, à ses frais, la réception TV.

En ce sens, le pétitionnaire s'engage, en cas de perturbation avérée, à mettre en place la solution la mieux adaptée au rétablissement de la réception TV. Par exemple : réorientation d'antenne, installation d'un autre dispositif de réception ou mise en place d'un réémetteur. Une procédure d'identification et de correction de la perturbation est ainsi mise en place sur le territoire concerné dès le début des travaux de construction du parc éolien. Une fois la perturbation constatée par un installateur indépendant, la réparation est alors effectuée par un professionnel, aux frais du porteur de projet.

A la mise en service du parc éolien, un registre de plaintes sur la réception TV ou les nuisances sonores sera disponible en mairie de Fromentières, Baye et Janvilliers et également proposé aux communes limitrophes du parc éolien, afin que les riverains qui le souhaitent puissent être mis en contact avec la société d'exploitation du parc. Un département dédié à la gestion des actifs et à la relation locale suivra et traitera les potentielles remontées liées à l'activité du parc.

Un panneau d'information indiquant les numéros de téléphone à joindre en cas de problème sera également installé sur site.

³⁵ https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006824232/2003-01-04

PARTIE IV : DEMANTELEMENT / RECYCLAGE

Observation 1: « *Nous sommes contre les éoliennes car nous leurs reprochons de ne pas être recyclables* ».

Observation 4: « *Les pâles ne sont pas recyclables* ».

Observation 9: « *Avec des tonnes de béton coulé dans le sol des terres arrachées nécessaires à celle-ci [...] impossible de recycler les pales et vont être enfouis sous terre.* ».

Observation 20: « *Avec des tonnes de béton coulé dans le sol des terres arrachées nécessaires à celle-ci. [...] Et dans le futur, impossible de recycler les pales et vont être enfouis sous terre. [...] Les promoteurs prétendent garder en provision 50 000€, selon une enquête du Sénat le démontage peut avoisiner 120 000€, des expertises indépendantes parlent de plus de 300 000€ par éolienne. Qui va payer la différence ?* »

Observation 35: « *Les terres appauvries par le béton* ».

Observation 39: « *Les coûts de démantèlement sont totalement sous-évalués. En plus, en cas de disparition de la société exploitante (une société par projet qui peut faire office de fusible en cas de problème), ces coûts seront à la charge du propriétaire du terrain, ou de la commune si le propriétaire n'est pas solvable* ».

Observation 40: « *Trop de béton. Trop de pollution* » ;

Observation 41: « *Les tonnes de bétons servants de socles et beaucoup de doutes sur le recyclage et le démantèlement de ces éoliennes. Il n'y a pas besoin de faire de grandes écoles pour savoir que le provisionnement pour le démantèlement est dérisoire par rapport aux coûts réels.* ».

Observation 43: « *Quantités de béton dans le sol irrécupérables...* ».

Observation 47: « *La composition d'une éolienne va à l'encontre des tendances écologiques en des tonnes de bétons, des pales non recyclables ou enfouis et des terres rares provenant de l'autre bout de la planète* ».

Observation 48: « *Les implantations de socles d'éoliennes supposent une artificialisation des sols comme le relate en 2020 l'association NEGAWATT qui ne passe pas pour être anti-éoliennes! : "La masse de la terre remblayée qui recouvre le radier en béton joue également un rôle important dans la stabilité ; dans l'exemple précédent, elle représente une masse de 400 tonnes. Les modèles d'éoliennes les plus récemment installés en France ont un mât de 100 mètres de hauteur et un rotor de 100 mètres de diamètre pour une puissance de 3 MW. La fondation a alors une vingtaine de mètres de diamètre, pour une profondeur toujours de 3 mètres. La masse de béton atteint alors plutôt 800 tonnes, armé de 40 tonnes d'acier."* »

Observation 54: « *Je n'ai rien contre le mix énergétique et, même si je ne suis pas au fait des aspects techniques, je peux facilement imaginer que les éoliennes puissent jouer un rôle intéressant en la matière – même si je m'interroge sur les questions de durée de vie des éoliennes et de recyclage ainsi que la rentabilité à long terme.* »

Observation 57: « *Coût élevé des démantèlement (qui ne seront pas tous réalisés. 18000 éoliennes mortes laissées sur pieds aux USA. 21) béton armé, pales, huile etc... non écologique* ».

Observation 59: « *Les pales, dont on annonce régulièrement des solutions en étude pour leur recyclage, mais qui sont loin d'être effectives et surtout efficaces. On prétend aussi les livrer aux cimenteries comme combustibles. Mais il faut autant d'autres combustibles pour les brûler. Il faudra bien un jour annoncer le bilan carbone de ces « solutions de recyclage des pales d'éoliennes » pour enfin découvrir le bilan global et réel de ces machines* ».

Observation 61: « *Les montages des sociétés sont toujours les mêmes :1 personne avec peu d'argent, une autre société avec parfois pas de soutien des banques et une*

dernière souvent étrangère. Les démontage des éoliennes coute en 400.000euros et 900.000 qui payera la facture ? ».

Observation 64 : *« Concernant le démantèlement, EDPR garantit une provision de 50 000 € pour une éolienne auxquels il faut ajouter 10 000 € de plus par MW au-delà de 2 MW de puissance installée. On entend tout et son contraire sur des travaux de démantèlement à l'explosif avec conservation du massif béton. C'est plutôt de l'ordre de 40 000 €. Un prix bien au-dessus de la provision prévue. Et qu'advierait-il de ces monstres de ferraille si le promoteur venait à disparaître ? ».*

Observation 65 : *« A leur recyclage relatif ».*

Observation 81 : *« J'y vois les difficultés financières qui pourraient mettre en péril la gestion de parcs éoliens et le démantèlement en fin de vie du parc. «L a garantie financière dans le cas du projet de Fromentières est de : 6 éoliennes x 50 000 = 300 000 euros. Conformément à l'arrêté du 6 novembre 2014, l'exploitant réactualisera tous les cinq ans » Qui devra assurer le démantèlement en cas de manquement de EDPR ou de toute autre multinationale qui sera propriétaire à ce moment sachant que les garanties financières ne couvriront pas les frais de remise en état des lieux ? ».*

RB3 : *« Et surtout après travaux d'enlever les Massifs Béton ».*

« Bien neutraliser des sommes pour le démontage en rapport au capital de la Société »

RB8 : *« Toutefois, comment ne pas s'interroger sur le devenir de toutes ces machines, d'un point de vue écologique et financier, lorsqu'elles seront en fin de vie... ».*

RJ1 : *« Enlever tous massif béton après déconstruction ».*

RF13 : *« Dépollution si problème des éoliennes ».*

RF14 : *« Pollution des sols ».*

RF15 : *« Non recyclable ».*

L1 : *« - Qui prendra en charge le démontage des éoliennes ? Les promoteurs prétendent garder en provision 50 000€, selon une enquête du sénat il peut avoisiner les 120 000€, des expertises indépendantes parlent de plus de 300 000€ par éolienne. Qui paiera la différence ? Impossibilité de recycler les pales des éoliennes, création de site d'enfouissement. ».*

L2 : *« - Incertitude quant au financement du démantèlement des éoliennes en fin de vie et qu'elles ne seront plus à la mode ».*

L4 : *« Les éoliennes ne sont pas écologiques, c'est un mensonge : les matériaux utilisés, l'installation, le transport, le béton dans le sol qui va finir par polluer l'eau, les pales qui s'effritent au fil du temps (les particules dans l'air et le sol provoquent le cancer...), les câbles électriques dans le sol provoquent quoi exactement ? ... bizarrement en Allemagne on les démonte et on n'en veut plus, pourquoi ? on nous cache pas mal de choses, rien n'est transparent... seul l'appât du gain compte ! ».*

L5 : *« Les pales en fin de carrière sont envoyées en AFRIQUE, pour les enterrer, (bien); ainsi que tous les kilomètres de câbles enfouis dans le sol. [...] Souillure du sol et en profondeur par la pose des fameux piliers qui descendent profondément en traversant les différentes nappes phréatiques. Propriétaires terriens, déjà là, ce sont eux les premiers fautifs de ces projets. Enjolés par des belles promesses et l'appât du gain, mais dans 15-20 ans, qui va devenir propriétaire de ces monstres ? Qui va les démonter et à quel prix ? La somme normalement déposée à la caisse des dépôts et consignation sera-t-elle suffisante !!!! ».*

L8 : *« De plus dans quelques années, qui va devenir propriétaire de ces monstres ? Qui va payer pour le démontage de ces engins et quoi en faire si elles sont devenues inutilisables. Peuvent-elles être recyclées ? Puisqu'aujourd'hui tout doit être recyclable ».*

L14: « Comment cautionner les risques liés au démantèlement avec des chiffres donnés par le porteur de projet sur sa capacité financière qui tient en grande partie sur des dons et subventions et qui présente des chiffres datant de 2017, alors que nous sommes en 2023 ? Qui des pales non recyclables ... avec 9000 éoliennes (source FEE) déjà 27 000 pales en France, que vont-elles devenir ? ».

Réponse d'EDR

Les éoliennes sont des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Leur durée de vie est de 20 ans en moyenne et peut atteindre 30 ans. Elles doivent obligatoirement être démantelées en fin d'exploitation³⁶. Il s'agit d'une obligation légale soumise à certaines prescriptions techniques dont la Préfecture et la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) assurent le respect.

Le démantèlement (règles et loi)

Les opérations de démantèlement et de remise en état du site après l'exploitation comprennent³⁷:

- Le démantèlement des installations de production ;
- L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle ;
- La remise en état des terrains ;
- La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet : l'exploitant doit favoriser le recyclage des matériaux pouvant être réutilisés³⁸.

Les conditions du démantèlement du parc à la fin de son exploitation et de remise en état des emprises du parc éolien sont décrites dans l'étude d'impact. EDPR, en tant qu'exploitant, assure, à ses frais, la réalisation de ces opérations, conformément à la réglementation et dans des conditions respectueuses de l'environnement.

Un arrêté définit les prescriptions techniques à respecter pour les opérations de démantèlement et remise en état³⁹:

- Démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que des câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
- Excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux⁴⁰. Les fondations excavées doivent être remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
- Remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire de l'emprise souhaite leur maintien en l'état.

³⁶ La date de mise à l'arrêt définitif est notifié au préfet avec un préavis minimum d'un mois (article R. 515-107 du code de l'environnement).

³⁷ Article R. 515-106 du Code de l'environnement.

³⁸ Article 29 II de l'arrêté du 26 août 2011 fixant les prescriptions applicables aux parcs éoliens soumis à autorisation.

³⁹ Article 29 I de l'arrêté du 26 août 2011 fixant les prescriptions applicables aux parcs éoliens soumis à autorisation.

⁴⁰ Une dérogation est prévue pour maintenir la partie inférieure des fondations dans le sol, à condition (i) de produire une étude transmise au Préfet pour démontrer que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable et (ii) que la profondeur excavée ne soit pas inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 mètre dans les autres cas.

L'ensemble des coûts du démantèlement est pris en charge par l'exploitant. Afin de garantir qu'il pourra les réaliser, l'exploitant doit souscrire une garantie financière sous la forme d'un acte de cautionnement auprès d'un établissement dûment agréé et habilité à cet effet⁴¹. La mise en service du parc éolien est subordonnée à la preuve de la constitution de la garantie financière prévue. Avant la mise en service de l'installation, l'exploitant constitue la garantie financière auprès d'un établissement financier. Il doit, alors, réactualiser le montant de la garantie financière initiale⁴². La garantie financière constituée devra correspondre à ce montant réactualisé. Le montant de la garantie financière qui a été constitué au moment de la mise en service doit être réactualisé tous les cinq ans.

Ainsi, en cas de défaillance de l'exploitant dans le respect de l'obligation de démantèlement et de remise en état, le préfet pourra actionner la garantie financière pour faire réaliser ces opérations en lieu et place de l'exploitant. En outre, lorsque l'exploitant du parc éolien fait partie intégrante d'un groupe, la responsabilité de la société mère peut être recherchée en cas de défaillance⁴³.

Le montant des garanties financières à constituer et les modalités de sa réactualisation sont définis par un arrêté⁴⁴. Il est fonction du nombre d'éoliennes et de leur puissance du projet et a été fixé à 50 000 euros par aérogénérateur auxquels il faut ajouter 25 000 euros de plus par MW au-delà de 2 MW de puissance installée depuis l'arrêté du 10 décembre 2021.

Concernant la pollution liée aux éoliennes, vous pouvez vous référer à la partie impacts directs et indirects des matériaux utilisés dans l'éolien à la page 72 du présent mémoire.

Le recyclage

Concernant le recyclage des éoliennes, ces dernières sont composées de béton pour les fondations, de métaux (acier, fer, cuivre et fonte) et de matériaux composites. Ces composants sont recyclables à 90 %, peu d'industries peuvent en dire autant⁴⁵. Le démantèlement est donc une opération intéressante sur le plan économique et environnemental. Une attention particulière est ainsi portée au tri et à la valorisation des déchets. Le béton, matériau inerte non polluant, qui compose les fondations des éoliennes, est éliminé via les filières dûment autorisées ou alors réutilisé pour faire du remblai, sur les routes par exemple.

Les autres déchets non-valorisables sont évacués vers les filières adéquates permettant leur traitement adapté. Le groupe EDPR est, à ce titre, partenaire de l'organisme Refiber qui recycle les matériaux composites constituant notamment les pales d'éoliennes.

La programmation pluriannuelle de l'énergie comporte une clause qui rend le recyclage des principaux composants des éoliennes obligatoire d'ici 2023. Cette perspective est à l'origine de la création d'une filière française pour le démantèlement des éoliennes en fin de vie qui vise le démantèlement des parcs éoliens, le reconditionnement des gros composants, la recherche de solutions pour le recyclage des pales et la revente des métaux, des matériaux recyclés et des composants. À terme, plusieurs centaines d'emplois seront créés⁴⁶.

Le recyclage inclut les étapes de transport, de collecte et de tri des matières, qui sont ensuite revendues à des recycleurs dont le rôle est de transformer le gisement en une nouvelle source de matières premières. Il existe aujourd'hui des centres de tri spécialisés dans les matériaux ferreux, d'autres dans les déchets inertes issus de l'industrie des bâtiments et travaux publics (BTP) (aussi appelés déchets industriels banaux (DIB)). Certaines entreprises sont à même de

⁴¹ Article R. 515-101 du code de l'environnement.

⁴² Articles 30 et 31 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux prescriptions techniques applicables aux parcs éoliens soumis à autorisation

⁴³ Article L. 515-46 du code de l'environnement.

⁴⁴ Arrêté du 26 août 2011 fixant les prescriptions applicables aux parcs éoliens soumis à autorisation.

⁴⁵ https://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2022/03/FEE_kit_DEF2_WEB_16mars.pdf

⁴⁶ <https://www.revolution-energetique.com/le-demantelement-et-le-recyclage-des-eoliennes/>

prendre en charge tous les aspects de la fin de vie des matériaux (transport, collecte, tri, recyclage et valorisation, distribution etc.)⁴⁷.

Concernant le recyclage des éléments d'une éolienne, un rapport de l'ADEME de 2015 portant sur les opportunités d'économie circulaire de l'éolien (terrestre et offshore), faisait état de 89 à 94% du poids de l'éolienne terrestre recyclable, comme l'illustre la figure ci-dessous.

	Proportion dans l'aérogénérateur	Existence de filières de recyclage	Débouché actuel
Acier faiblement allié	• ~50%	✓	• Sidérurgie (40% d'acier recyclé incorporé dans la production)-
Acier fortement allié / inox	• ~10%	✓	• Industries diverses (60% d'acier inox recyclé incorporé dans la production)-
Composite	• 5 à 10 %	• Peu / pas de filière	• Valorisation énergétique, quelques cas de valorisation matière dégradée
Composés électrique / électronique	• 5 à 10%	✓	• Débouchés filière DEEE
Terres rares	• < 1 %	• Peu / pas de filière	• -
Béton	• Fondations	✓	• Sous-couches routières

Figure 9 : Etat des lieux des filières de recyclage des principaux matériaux de l'éolienne.

Source : <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/opportunit-economie-circulaire-eolien-2015.pdf>

Les éoliennes terrestres sont ancrées dans les socles en béton renforcé par de l'acier, ce premier constituant la part principale du poids de la fondation (entre 95 % et 97 %). Ces matériaux ont un minimum d'impact, le béton étant un matériau minéral inerte et durable dont les phénomènes de dissolution restent limités à la surface et très lents⁴⁸. De plus, le béton est un matériau facilement valorisable : trié, concassé et déferrailé, il est réutilisé pour les granulats dans le secteur de la construction⁴⁹.

Les tours et autres composants en acier sont découpés pour être envoyés vers des aciéries et/ou centre de valorisation/recyclage appropriés. Les pièces de la nacelle sont traitées de manière à séparer les différents métaux, ferreux et non ferreux. Les câbles sont broyés afin d'en extraire le cuivre. Quant aux moteurs électriques, ils sont recommercialisés auprès de sociétés spécialisées dans le démantèlement de moteurs, qui récupèrent un maximum de métaux⁵⁰.

En ce qui concerne les pales et la coque de la nacelle, le recyclage des composites (notamment époxy) thermodurcissables apparaît actuellement difficile à mettre en œuvre. Aujourd'hui, l'industrie s'est donc mobilisée pour trouver des solutions.

⁴⁷ <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/renouvellement-parcs-eoliens-011119.pdf>

⁴⁸ Le journal de l'éolien, hors-série « Les rumeurs de l'éolien », juillet 2019. 48 p., p. 43.

⁴⁹ <https://www.revolution-energetique.com/dossiers/le-demantelement-et-le-recyclage-des-eoliennes/>

⁵⁰ Le journal de l'éolien, hors-série « Les rumeurs de l'éolien », juillet 2019, 48 p., p. 37.

PARTIE V : IMPACT SUR LA VALEUR IMMOBILIERE

Observation 8 : « Dévalorisation immobilière ».

Observation 10 : « Ce nouveau paysage impacte une dévalorisation certaine immobilière très importante ».

Observation 13 : « Je suis extrêmement surprise en prenant connaissance du projet éolien dans ma commune de Fromentières 51. Je suis propriétaire de ma maison depuis 20 ans et je m'oppose fermement à ce projet [...] la dévalorisation du prix de l'immobilier que cela va engendrer à Fromentières ».

Observation 14 : « Impact sur ma propriété que j'entretiens depuis 1982. Celle-ci va perdre de sa valeur, le type d'acheteur éventuel serait amateur de nature calme et sauvage sans nuisances visuelles et auditives. Il n'achètera plus et cherchera ailleurs. Il faudra brader pour intéresser un autre type d'acheteur qui ne verra que la bonne affaire et plus le paysage [...] Et la dévaluation immobilière des biens de chacun des habitants sera-t-elle compensée par ces recettes ? ».

Observation 22 : « Nos habitations vont perdre de la valeur, qui nous donnera la différence ? ».

Observation 23 : « Si ma maman décidait de déménager à cause de cela, elle ne vendrait sa maison qu'à environ 50 ou 60 % de sa valeur à cause des éoliennes, quel logement pourrait-elle trouver à ce prix-là ? une cabane délabrée ? elle regrette bien d'avoir fait construire il y a 13 ans, si on lui avait dit ».

Observation 24 : « Grosses pertes de valeur de nos habitations ! je me suis privée toute ma vie et je me prive encore ... ma maison, je l'ai largement méritée et je l'ai payée au prix fort mais l'héritage pour ma fille ne vaudra plus rien, c'est normal ? on va la dédommager lorsqu'elle héritera ? ».

Observation 25 : « Quelle valeur pour nos maisons que certains dans nos campagnes peinent à vendre : catastrophes sur la valeur des biens immobiliers, les notaires nous le confirment tout ! Et nos exploitations agricoles au pied de ces installations nocives n'intéresseront plus personne ... Sans parler de l'encerclement qui se prépare avec les projets vauchamps, charleville, rieux, etc L'étude d'impact sur le sujet minimise les conséquences ».

Observation 26 : « Pour la désertification que les initiateurs du projet vont engendrer avec une moins-value non négligeable sur le patrimoine bâti : qui va compenser cette perte nette pour ceux qui souhaitent vendre leur maison ? LA MAIRIE ET SES SUBVENTIONS ? LES PROPRIETAIRES DES TERRAINS SUR LESQUELS ILS PROJettent LEUR VENTILATEUR ? ».

Observation 27 : « Je ne souhaite pas non plus que ma maison soit dévalorisée financièrement dans l'optique d'une future vente immobilière avec la vue de ces éoliennes et de ces nuisances ».

Observation 29 : « Quelle valeur pour nos maisons que certains dans nos campagnes peinent à vendre : catastrophes sur la valeur des biens immobiliers, les notaires nous le confirment tous ! Et me concernant pour avoir été Maire de la commune de Saacy sur Marne (77) où j'ai suivi un projet éolien limitrophe à ma commune, nous avons constaté dans le périmètre du mat de mesure une baisse des biens immobiliers de 30% et certaines belles propriétés ne se vendaient plus. Il ne s'agit pas d'une étude ou de statistique mais d'une expérience vécue ».

Observation 32 : « Pour la dévaluation nette de notre patrimoine immobilier : les promoteurs vont-ils compenser cette perte de valeurs ? A moins que les propriétaires des champs qui ont accepté de les accueillir ne nous indemnisent avec l'argent qui leur sera versé par les promoteurs ? Pour la perte des surfaces agricoles que cela représente, parlons de la souveraineté alimentaire ? ».

Observation 34 : « La perte de valeur des biens immobiliers ».

Observation 35 : « La perte de valeur de nos maisons et de notre qualité de vie ».

Observation 39: « *et perte d'attractivité des village causant des départs prématurés d'habitants, l'absence de nouvelles arrivées, et donc forte baisse de la valeur de nos biens fonciers et immobiliers. Et si les prix de l'immobilier ne bougent pas... c'est qu'il n'y a plus aucune vente immobilière, le marché étant alors totalement bloqué par la proximité du champ éolien !!* ».

Observation 46: « *Nombreux témoignages sur la dévalorisation immobilière des biens des habitants limitrophes surtout, mais pas que !!* ».

Observation 47: « *Impact sur la valeur patrimoniale des habitations inhibant toute possibilité de développement touristique local, impactant sérieusement le cadre de vie exceptionnelle qu'offre ce village et alentours* ».

Observation 48: « *La valeur immobilière des biens* ».

Observation 50: « *Impact sur le patrimoine (Immobilier) paysage, Tourisme, cadre de vie* ».

Observation 51: « *La valeur immobilière de leur habitation baissera car personnellement je n'irai jamais acheter au pied d'une éolienne et je n'apprécierai plus de la même façon les promenades environnantes* ».

Observation 54: « *Sans compter que la valeur de l'immobilier en sera nécessairement affectée* ».

Observation 56: « *Mais la pire des choses c'est aussi la haine que cela engendre dans les villages de ceux qui ne pense qu'à l'argent et ceux qui ne pourront même pas déménager car leur bien ne vaudra plus grand-chose avec toutes ces éoliennes* ».

Observation 57: « *Dévaluation de nos propriétés* »

Observation 58: « *Quel sera le prix de vente des biens immobiliers ? il faudra ne pas être gourmand pour réussir à vendre* ».

Observation 61: « *La valeur des biens immobiliers* ».

Observation 63: « *La perte de valeur des biens immobiliers* ».

Observation 67: « *La valeur des maisons sera impactée car personnellement je n'irai jamais acheter une maison au pied de ces mâts. Je n'ai pas non plus envie de prendre mes repas en regardant tourner des pales* ».

Observation 69: « *dévalorisation immobilière* ».

Observation 70: « *Impact sur ma propriété. Celle-ci va perdre de sa valeur, on travaille dur tous les jours pour le bien immobilier que l'on a choisi et au final avec ce projet, notre bien ne vaudra plus rien. Le type d'acheteur éventuel serait amateur de nature calme et sauvage sans nuisances visuelles et auditives. Il n'achètera plus et cherchera autre part.*

Il faudra brader pour intéresser un autre type d'acheteur [...] Et la dévaluation immobilière des biens de chacun des habitants sera-t-elle compensée par ces recettes ? ».

Observation 81: « *Impact sur la valeur mobilière. Avec ces nuisances qui peut également assurer à ce jour que nos habitations garderont leur valeur si des éoliennes les surplombent ? Personnellement je sais que si je peux financer un bien je n'irai pas le choisir au pied d'une éolienne. Mais nul ne doute que certaines personnes vont se satisfaire de la présence d'une éolienne en face de leur fenêtre comme l'affirment les commerciaux du porteur de projet !!! Mais à quel prix ?* « *Les riverains d'un parc éolien situé à proximité de leur maison avaient demandé la baisse de leur impôt foncier à l'administration fiscale. Après refus de cette dernière, c'est finalement le tribunal administratif de Nantes qui leur a donné satisfaction, la situation du bien passant de « normale » à « médiocre ». Cette décision est une première et peut faire jurisprudence. C'est déjà une preuve de la baisse de valeur locative* ».

RF 6: « *Ma maison risque de perdre de la valeur* ».

RF 7, RF13, RF 14, RF15: « *Dévalorisation des biens immobiliers* ».

RF23 : « Perte de la valeur immobilière ».

L1 : « Diminution de la valeur des maisons à proximité du site industriel d'éoliennes ».

L3 : « Dévaluation des biens immobiliers et des terrains ».

L4 : « Nos maisons que nous avons achetées ou faites construire, nous nous sommes saignées pour pouvoir les acquérir et elles vont perdre environ 50% de leur valeur ».

L7 : « Dépréciation des propriétés ».

L9 : « La dévaluation des biens immobiliers estimée entre 28% et 46% par les professionnels de l'immobilier ».

L11 : « Impact sur la valeur mobilière ».

L12 : « Notre village a déjà perdu ses commerces (boulangerie, boucherie) et de ce fait vu déménager une partie de ses habitants ».

L15 : « La baisse de la valeur des biens immobiliers ».

Réponse EDPR :

Une idée répandue chez les personnes opposées aux projets éoliens affirme que la proximité d'un parc éolien provoque une perte de 20 à 40% sur la valeur des biens **mais aucune preuve concrète n'a à ce jour été apportée**. Une enquête menée par le Conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement (CAUE) de du département de l'Aude⁵¹ affirme que les éoliennes n'ont pas d'impact significatif sur le marché de l'immobilier.

L'enquête consistait à interroger 33 agences immobilières ayant des biens à proposer à proximité d'un parc éolien. Parmi elles, 8 ont estimé que les installations avaient un impact négatif ou très négatif, 18 ont considéré qu'elles n'en avaient pas et 7 ont jugé qu'elles avaient un impact positif sur le marché de l'immobilier.

L'une de ces agences a d'ailleurs fait de la vue sur les éoliennes un argument de vente. Ce département comptait à l'époque la plus grande concentration de parcs éoliens en France.

Plusieurs études montrent que l'augmentation ou la baisse de la valeur de l'immobilier dans les communes rurales dépend beaucoup des services offerts par la commune ou la Communauté de communes comme une crèche, une école, une bibliothèque, des associations et activités sportives diverses. Ainsi, les différents revenus et taxes que touchent les collectivités lors de l'exploitation d'un parc éolien contribuent au développement local et au maintien des services aux habitants, ce qui pourrait entraîner une valorisation immobilière

De récents sondages menés à l'échelle nationale permettent une première approche du sujet. Le dernier en date, mandaté par France Energie Eolienne, a été réalisé en novembre 2020 par l'institut de sondage Harris Interactive. Il montre que 76 % des Français ont une bonne image de l'éolien, chiffre exactement identique aux personnes habitant à moins de 5 km d'un parc éolien ; ces résultats dénotent que la proximité d'un parc n'a pas d'influence sur la bonne image de celui-ci, à tout le moins à l'échelle nationale ce qui n'empêche pas des particularismes locaux. Selon ce même sondage, seuls 7% des citoyens habitant une commune dans un périmètre de moins de 5 km d'un parc éolien déclarent en avoir une très mauvaise image (6% pour la totalité des Français).

⁵¹ CAUE de l'Aude, A. Gonçalves, 2002. Enquête concernant l'impact économique des éoliennes dans l'Aude et leur perception par les touristes. 38 p.

Sur le parc éolien de Pays de Bray, en Normandie, exploité par EDPR depuis 2008, le maire de Preuseville déclarait en juin 2018 : « Avant la construction des éoliennes, nous étions à peu près 125 habitants à Preuseville, avec plusieurs maisons inhabitées. Aujourd'hui, nous sommes remontés à plus de 160 habitants. Le parc éolien n'a aucun impact sur la partie foncière ou sur le prix du mètre carré des habitations ».

En juin 2022 les résultats de la première étude de référence en France concernant l'impact de l'éolien sur l'immobilier a été publiée. Cette étude a été réalisée à la demande de l'ADEME par IAC Partners et le groupe immobilier IZIMMO.

Cette étude comporte un volet quantitatif permettant de combiner des éléments factuels (prix, nombre de transactions, fréquences des transactions...) à un volet qualitatif (sondages, enquêtes de terrains, entretiens...) impliquant le ressenti des riverains, des acheteurs comme des professionnels du secteur. Les conclusions de ces deux approches se recoupent autour des enseignements suivants :

- 90% des transactions immobilières en France ne sont pas concernées par la présence d'un parc éolien à proximité (5km au moins) ;
- L'impact de la présence d'un parc éolien sur le prix au m² est estimé à 1,5% pour les biens situés à moins de 5km du parc, proche de 0 au-delà ;
- L'implantation d'un parc éolien n'a pas d'impact sur le taux de rotation de l'immobilier, même à moins de 5km il n'est pas observé d'effet « biens invendables ».

L'étude rappelle également l'existence dans l'évaluation immobilière en France d'une « marge d'appréciation » qui est de l'ordre de 5 à 10% sur les marchés très actifs (métropoles et zones urbaines denses) et de l'ordre de 15 à 20% sur les marchés peu actifs (zones peu denses). Pour des biens similaires en zones d'implantations de parcs éoliens l'étude rapporte un écart-type de 30% du prix au m².

Ce travail rappelle qu'il existe une place importante à la subjectivité (et donc aux tendances sociales) dans l'exercice d'estimation vénale d'un bien. Ainsi, si l'image de l'éolien dans le débat public peut avoir un effet sur son impact prix à proximité d'un bien immobilier, cet impact a toutes les chances d'évoluer dans le temps.

Les études menées sur le sujet concluent globalement à un impact faible voire inexistant sur les prix de l'immobilier.

PARTIE VI : INSTRUCTION DU DOSSIER ET CONCERTATION

Observation 12 : « *Quel manque de respect de la part de la commune et des agriculteurs à l'origine du projet envers une population qui n'a pas eu son mot à dire. Elle s'exprime maintenant mais sera-t-elle entendue ? [...] Monsieur le Commissaire-Enquêteur, vous n'étiez pas en possession lors de la troisième permanence de l'avis UNESCO ni d'autres organismes proches de la viticulture et de l'agriculture alors que BAYE est une commune viticole et c'est sûrement la raison de la disparition de son nom dans l'entête du projet. Donc rien en ligne sur le sujet sinon le rapport MRAE. Le service instructeur a-t-il fait les mêmes démarches que dans les autres parcs ?* ».

Observation 14 : « *Des agriculteurs que je connais depuis toujours ne respectent pas la vie de nombreux autochtones et les paysages de notre terroir. Pour la bonne ambiance rurale rien de mieux ! Mais ils restent propriétaires de leur parcelle donc responsables de leur locataire.* ».

Observation 30 : « *Avant tous les projets en cours comme Neuvy, Courgivaux, Morsains, Rieux, Joiselle. - Avant tous ceux qui se trament sans en avertir les futurs riverains mais seulement les agriculteurs ou les maires intéressés au projet.* »

Observation 32 : « *Je refuse de subir de telles nuisances imposés par un conseil municipal dont les méthodes sont peu scrupuleuses du bien-être de leurs élus au profit de subventions. Faut-il vous énoncer toutes les raisons de ma position ? Peut-être commençons par les méthodes du promoteur qui ne sont pas à un mensonge prêt auprès des citoyens les induisant en erreurs par des arguments fallacieux !* ».

Observation 37 : « *Qui faut-il remercier pour cette invasion ? les agriculteurs qui louent un bout de terre pour un bon prix sans respecter la population et qui resteront responsables de ces installations, les mairies qui veulent récupérer les taxes (20%) représentant autour de 6000 euros par éolienne (sans penser aux baisses de dotations) ? C'est déjà le maire qui permet une étude de faisabilité bien souvent sans consulter la population. Dans ce projet Fromentières récupère le maximum d'impacts négatifs de 6 éoliennes pour ne profiter que de 3 financièrement. Grand seigneur !!!* ».

Observation 38 : « *Notre association PPE51 (Protection des Paysages et de l'Environnement dans le 51)*

s'oppose fermement au projet du parc éolien de Fromentières, de 6 éoliennes et de 2 postes de livraisons porté par la société EDPR France Holding, pour les motifs suivants: - le public n'a pas accès aux suivis post implantation des éoliennes ainsi que des autres suivis des parcs à proximités ».

Observation 39 : « *La mauvaise foi des promoteurs poussés par les gains financiers est évidente et fatigante avec des comportements de type « Cow boys » de la part de ces sociétés [...] Et les excès et extrémismes (sujets particulièrement d'actualité) ne sont jamais bons pour la société : donc, il suffit, et « Trop c'est Trop » comme dit l'adage !!!!* »

Observation 41 : « *Je voudrais vous exprimer mon opposition à ce projet. Nous en sommes à trois enquêtes publiques en trois mois dans notre secteur ; l'année dernière notre village de Corrobert a réussi à en éviter une grâce à une consultation de ses habitants qui a rejeté à 75% le projet d'un promoteur.* ».

Observation 44 : « *Ne permettez pas que se développe, au sein de la population, un sentiment d'abandon et de déclassement ! Ne permettez pas que les villageois se divisent et s'entredéchirent, faisant voler en éclat toute cohésion sociale !* »

Observation 47 : « *Absence d'information, de concertation, et culture du secret vis-à-vis du public Réunion avec les promoteurs uniquement qui ne sont pas un mensonge prêt pour faire accepter, aucun propriétaire n'est venu exposer son projet* ».

Observation 48 : « Par ce nouveau projet, notre terroir est sacrifié de façon inique et au mépris de l'égalité entre les citoyens en vertu de décisions prises il y a bien longtemps en haut lieu, sans concertation réelle (les enquêtes publiques n'étant qu'un simulacre de démocratie) sinon avec les représentants des collectivités territoriales qui ont scellé le devenir de notre région pour des raisons essentiellement politiques ».

Observation 50 : « Absence d'information, de concertation, et culture du secret vis-à-vis du public concerné ».

Observation 55 : « Les plus fervents défenseurs de ces énergies «renouvelables» sont souvent, soit des urbains bien évidemment non impactés par les parcs éoliens, soit des personnes voire élus y trouvant localement des intérêts pour diverses raisons plus financières qu'écologiques au sens noble du terme. J'ai parcouru le dossier mis en ligne par les services préfectoraux de la Marne et validés par une signature du préfet pour l'ouverture de cette enquête publique. J'ose espérer que les divers agents de notre préfecture ainsi que notre préfet qui les a validés par sa signature ont parcouru les quelques 2000 pages des 56 documents mis en ligne sur un site qui arbore fièrement notre logo tricolore. La municipalité de Fromentières a émis une sorte de « sondage » qui bien évidemment n'a strictement aucune valeur légale mais qui à ma connaissance n'a pas fait l'objet à ce jour d'observations de notre préfecture : Pour revenir aux 2000 pages mises en ligne sur le site de la préfecture je me permets de vous en rappeler la liste : Moi je ferais bien un petit sondage pour savoir qui les a lu en entier... Le document « note de présentation non technique » donne le ton. Après 17 pages de bonne pub commerciale on apprend au point 3.2.1 que « une zone éloignée des habitations » est à ... 680 mètres pour des machines de 150 mètres de haut ! Sans commentaire ?[...] J'ai juste voulu par ces courtes remarques essayer de montrer que le simple citoyen que je suis se sent de plus en plus bafoué par les intérêts privés que sont les promoteurs éoliens et pire par les services de l'état qui à mon sens devraient être là pour défendre de façon impartiale le bien être de vivre de tous les citoyens. ».

Observation 59 : « 1) Les conditions de participation d'information et de communication avec les habitants de village (de ses hameaux et maisons isolées) sont à considérer, mais aussi vers les citoyens des villages voisins, tout-autant concernés situés à distance de 6 km et plus encore. [...] Communications et informations sont primordiales dans le contexte de tout projet éolien. Elles sont impératives, obligatoires, doivent être complètes et transparentes, en 2 parfaite conformité avec la convention d'Aarhus du 25 juin 1998 qui traite de « l'accès à l'information, participation et accès à la justice en matière d'environnement ». La vérification de l'entière transparence des démarches d'informations qui ont accompagné le projet, depuis les toutes premières démarches et tout au long de son évolution font partie de la tâche du Commissaire Enquêteur. Par ailleurs, il faut dire et reconnaître que la formulation des résultats des contacts en porte-à-porte et pris en charge par le promoteur se conclut « favorablement en faveur du projet » mais sans en apporter une quelconque preuve matérielle. Il n'est donc pas question de prendre en compte une telle démarche non certifiée [...] L'attention que les promoteurs apportent à la précision des documents constitutifs du dossier est tout aussi essentielle. C'est notamment le cas pour les plans de représentation du parc en projet. Là aussi les lacunes ne manquent pas. Il est clair, notamment, que la non-représentation des parcs en études alentours du projet en enquête publique vont évidemment tromper le lecteur. Celui-ci ne sera pas en mesure d'intégrer la situation réelle future dans sa globalité ni se faire une idée du devenir du secteur après intégration du projet, puisqu'il ne peut en avoir connaissance. Cela fait partie des « oublis à dessein » dont les promoteurs profitent, en évitant de faire apparaître la concentration trop souvent constatée et déplorée dans le 3 département de la

Marne et particulièrement dans notre Sud-Ouest marnais. Ces défauts manifestes de renseignements devraient être proscrits et notés comme manquements au devoir d'information et de transparence dans votre rapport de Commissaire-enquêteur. Sans oublier que, souvent, les associations de défense de l'environnement telle le nôtre, ADENOS (Association de Défense de l'Environnement du Nord-Ouest Sézannais) réussissent à découvrir des projets complémentaires, déjà à l'étude entre les promoteurs et les propriétaires terriens, sans même que la DREAL n'en ait connaissance ! Ces cas, assez fréquents du reste ne font qu'ajouter des raisons d'angoisse face à la prolifération anarchique des parcs éoliens. [...] Si lors des premières années d'installation d'éoliennes les promoteurs se sont empressés d'annoncer que 75 % des français étaient favorables aux éoliennes, ces mêmes promoteurs se gardaient bien de préciser que 75 % des français habitent les villes. Ce type d'informations tronquée, qui ne manque pas d'influencer les esprits, s'appelle de la manipulation. Mais, heureusement, le jugement des français sur l'éolien a évolué et s'est inversé. Le sondage ci-après a mis en évidence le retournement de tendances : 75,43 % de citoyens s'opposait à la loi pour l'accélération de l'implantation de ces machines. [...] S'agissant de l'information et de la communication avec les citoyens dans des échanges sereins et constructifs, l'on ne peut que dénoncer l'absence de concertation et la culture du secret vis-à-vis du public, notamment du fait du maire. De même du reste vis-à-vis des communes voisines. [...] Communiquer avec les citoyens conduirait à devoir apporter des justifications de tous ordres. Pouvoir imposer (dans le silence) un projet serait tellement facile pour un maire et un conseil municipal dont certains membres, propriétaires fonciers, sont particulièrement intéressés ? [...] Une transparence complète et une information ouverte sont à la base de toute démarche démocratique. Elles se perdent malheureusement dans nos campagnes, en même temps que disparaît « le bon sens paysan. [...] Le dossier de fromentières ne fait pas état des projets éoliens des communes contiguës et proches. A terme, si tous les projets venaient malheureusement à être réalisés, les villages de Vauchamps, Bergère sous Montmirail, Corfelix, Corrobert, Janvilliers, Margny, Mécringes, Morsains, Soizy aux bois, Le Thoult-Trosnay, Tréfols, Verdon, Le Vézier, La Villeneuve sous Charleville seront pour le moins envahis, défigurés compte tenu des projets en instance. C'est très grave et affolant pour cette contrée du département particulièrement bucolique avec ses reliefs, la vallée du Petit Morin, ses 18 villages et hameaux rassemblés dans les terres de cultures et de pâtures. Nombre de ces villages subiront l'effet d'encerclement. Par la non-représentation de tous les projets susceptibles d'être construits alentour, on constate une information trompeuse pour le citoyen mais qui bénéficie au promoteur. Une information trompeuse qui l'arrange. On ne peut que s'opposer à un tel envahissement et refuser en l'occurrence le projet de FROMENTIERES. Quant à la disposition des éoliennes, il est intolérable qu'un promoteur se prête à des choix non conformes à la réglementation et déjà évoqués. Ce parc, dit de FROMENTIERES, n'aurait jamais dû être accepté par les services préfectoraux et n'aurait pas dû être admis en enquête publique ». Ce parc, dit de FROMENTIERES, n'aurait jamais dû être accepté par les services préfectoraux et n'aurait pas dû être admis en enquête publique ».

Observation 64 : « Aujourd'hui dans un souci de démocratie, il est indispensable que les citoyens puissent donner un avis libre et éclairé. C'est à cela que servent les enquêtes publiques. Or le dossier à compulsier pour se renseigner et comprendre le projet est totalement rédhibitoire. Entre la qualité des documents, les termes techniques et les différentes lois, le citoyen lambda se trouve démuni. Jusqu'à présent l'information (disons plutôt la publicité sur les projets était du fait des promoteurs sans contradicteurs, c'est la raison pour laquelle, le collectif ecep 51 met en place des réunions publiques et rencontre des élus pour apporter sa contribution

à l'information. Réunions, mails, participation aux enquêtes publiques, distribution de panneaux, contacts avec les élus. La mobilisation des membres est énorme et contrairement aux promoteurs, ils n'ont aucun intérêt mercantile de quelque nature que ce soit pour leurs actions. [...] Pour ma part, je souhaite ardemment l'organisation de consultations locales systématiques au sein des communes avant toutes délibérations autorisant une étude d'impact. Si les habitants donnaient un avis consultatif, cela montrerait le choix réel de la population. Et non pas les intérêts d'une minorité. La CNCE a adressé un courrier en date du 3 octobre 2022 afin d'alerter la Ministre de la Transition énergétique de certaines dispositions sur la loi d'exception. Notamment sur les procédures environnementales ET participatives, s'appuyant ainsi sur ses retours de terrain ».

Observation 69: « Nous sommes nombreux à être contre. Espérons que nos avis seront pris en considération ».

Observation 80: « Les propriétaires qui ont loué leur terre ne vivent pas à Fromentières et se fiche des conséquences de leur décisions et encore moins ce des promoteurs sans scrupules ».

Observation 81: « Dossier de demande d'Autorisation Environnementale : rédaction en mars 2020 / reprise en janvier 2022 dans le cadre de la demande de compléments de la DREAL Il est bien dommage de lire une étude d'impact non mise à jour dont les données sont dépassées. Quant à la disposition des éoliennes, il est intolérable qu'un promoteur se prête à des choix non conformes à la réglementation et déjà évoqués. AVIS et AUTORISATIONS Pas à jour. Certains engagements sont caduques au 4 novembre. Les exploitants ont changé et les propriétaires aussi. [...] A noter que le projet portait un autre nom et que BAYE, village viticole y figurait (hasard ?) [...] Ce n'est qu'en 2018 soit 6 ans après, que des documents sont parvenus dans les boîtes à lettres des habitants mais sans vraiment y croire car provenant de EDPR. Puis 2 campagnes de porte à porte EDPR mais personne n'y croyait et ne savait où les éoliennes étaient prévues. Enfin concrètement une permanence d'information le 12 juin 2019 et les lieux d'implantation des éoliennes puis une publicité « Laissons le vent nous porter vers le futur » Certes des vérités ont été dites mais pas que ... Pour vendre un produit on vante ses qualités, c'est tout de même plus porteur commercialement. Puis lettre d'information en 2021 - 2022 et enfin dernier contact avant l'enquête publique (document distribué par M. le Maire) Les habitants ont donc été informés à partir de 2018 et régulièrement mais sans pouvoir faire quoique ce soit sauf attendre l'enquête publique La mairie a validé toutes les interventions d'EDPR et a ouvert ses locaux pour les réunions et comité de pilotage Par contre elle n'a jamais accepté d'ouvrir une salle pour un débat public animé par les associations locales et ouvrir le dialogue avec les habitants sur les énergies renouvelables, c'est à- dire démocratiquement permettre une autre expression sur le sujet. Juste avant l'enquête publique elle a distribué dans les boîtes à lettres ce document créant la confusion pour ceux qui ont répondu, d'avoir participé à l'enquête publique donc d'avoir donné son opinion. QUI SÈME LE VENT, l'association locale a été obligée de préciser par un tract que ce document n'était d'aucune utilité et que seules les observations sur le registre ou par mail étaient valables pour l'enquête publique. [...] Ce n'était pas une consultation citoyenne puisque nominative et il serait opportun de se poser la question de savoir pourquoi maintenant ????? Le résultat a été donné en conseil municipal : Sur 170 foyers 47 ont répondu (le couple est obligatoirement d'accord !!!!) 42 CONTRE, 3 POUR et 2 ABSTENTION. Combien de personnes ne se sont pas déplacées étant persuadées avoir participé à l'enquête publique ? Nous ne le saurons jamais ».

RB1: « Je suis contre ce projet éolien qui a déjà été refusé une première fois par le préfet en 2021 ».

RF19: « Le projet soumis est incomplet : obsolète et ne répond pas aux impératifs ni aux modalités de la loi d'accélération des E.N.R. ».

RJ2: « Avec ce que j'ai compris, on peut voir par exemple un parc éolien alimenter un poste EDF et un futur parc éolien qui verrait le jour près de ce même poste EDF saturé devrait aller vers un autre poste EDF de l'autre côté. Les réseaux électriques pourraient alors se croiser par faute que l'ensemble n'ait pas été réfléchi en amont : quel gaspillage ! [...] Il faudrait donc imaginer une compensation directe aux riverains, par exemple, une garantie de fourniture d'électricité (ce qui peut paraître aujourd'hui évident, mais que sera demain ?) à un tarif préférentiel ».

L5: « Ce projet va détruire l'harmonie de ce village, puisque les gens vont se fâcher les uns contre les autres ».

L6: « 1. Communication d'un document incomplet: absence de plan des implantations envisagées, mélange de documents administratifs de 2020; obsolète du fait du non-respect de la réglementation récente (loi sur l'eau, loi ZANE, etc.) avec de rares documents récents [...] Dans la précipitation et sans laisser la volonté de la population s'exprimer, une poignée d'élus, alléchés par les promesses des opérateurs, imposent leurs volonté d'installer des projets éoliens néfastes à terme. Ici, ce projet n'a pas l'approbation de la majorité des habitants des communes concernées. La loi a prévu des consultations citoyennes sur le sujet. Ici, aucune consultation n'a été faite, ni publiée, les résultats seraient-ils cachés ? [...] Aucuns des points litigieux locaux (eaux, l'environnement, utilité pour le public) ne trouvent une réponse sérieuse à la lecture de ce projet incomplet, bâclé et non mis à jour (divers lois) ».

L8: « Les habitants qui vont se monter les uns contre les autres, il y aura les pour et les contre donc fini l'harmonie du village ».

L9: « Dans ce projet de parc éolien comme tous les autres, il est fort regrettable que la quiétude des villages soit menacée par l'égoïsme des propriétaires agricoles qui croient au miracle, les fermiers et les élus ».

L14: « Dans ce projet, comme dans de nombreux projets, le **manque de transparence et désinformation** sont une évidence, avec une mairie qui organise avant l'enquête publique une consultation pour avis informelle et sans légalité, interdisant même l'accès à la salle communale pour l'association locale « **Qui sème le vent** » en s'opposant à toute réunion d'information autre que celle organisée par le porteur de projet ? [...] Dans les documents présentés, la production d'électricité et les chiffres donnés concernant la décarbonisation sont optimisés pouvant **tromper le consommateur**, les propriétaires fonciers et les élus naïfs, en mettant en avant le côté « écologique », mais en faisant oublier que ce projet **ne reste qu'un projet industriel** moins écologique qu'on veut bien nous le faire croire par le biais d'une communication intempestive ».

Réponse d'EDPR

Les parcs éoliens sont soumis à autorisation environnementale⁵². L'ordonnance du 3 août 2016 portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement, a renforcé les dispositions relatives à la concertation préalable tout en lui conservant une certaine souplesse (articles L. 121-15 et suivants)⁵³.

⁵² Ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 modifiant le code de l'environnement

⁵³ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000032966914#:~:text=dol%2C%20majeurs%20prot%C3%A9g%C3%A9s-,Ordonnance%20n%C2%B0%202016%2D1060%20du%203%20ao%C3%BBt%202016%20portant,une%20incidence%20sur%20l'environnement>

Ces dispositions s'appliquent principalement aux grands projets d'aménagement et aux plans et programmes⁵⁴; elles ont cependant fortement inspiré et influencé EDPR dans la mise en place de sa concertation volontaire sur le projet de Fromentières⁵⁵.

Comme le stipule le deuxième pilier de la Convention d'Aarhus (convention à laquelle un participant fait référence et qui fonde le concept de participation en s'inspirant du principe 10 de la déclaration de Rio)⁵⁶ : « La meilleure façon de traiter les questions d'environnement est d'assurer la participation de tous les citoyens au niveau qui convient ». Le principe de participation se définit comme le « principe selon lequel le corps social est pleinement associé à l'élaboration de projets et de décisions publics ayant une incidence sur l'environnement, et dispose d'une possibilité de recours une fois la décision prise » (définition de la commission nationale de terminologie et de néologie, vocabulaire de l'environnement, JORF n°0087 du 12 avril 2009)⁵⁷.

Pour un projet comme celui de Fromentières, les obligations réglementaires en matière de concertation sont celles citées ci-dessus (réalisation d'une étude d'impact) et à la mise en place d'une procédure d'enquête publique.

Comme tous les spécialistes s'accordent à le dire, une des pièces maîtresses de la transition énergétique demeure l'énergie éolienne qu'il faut promouvoir et encourager, aux côtés d'autres ressources énergétiques. Le GIEC ⁵⁸ souligne également l'immense potentiel de la technologie éolienne pour décarboner le système énergétique anthropique de la planète. Avec le nucléaire et l'hydraulique l'éolien est l'énergie qui émet le moins de CO2 sur l'ensemble de son cycle de vie. L'urgence climatique impose d'agir vite et efficacement pour tenter de préserver notre planète et nos cadres de vie.

La concertation menée sur le territoire

EDPR n'a cependant pas attendu la procédure d'enquête publique pour proposer une démarche de concertation et d'information adaptée aux enjeux du territoire, aux caractéristiques du projet et aux attentes des riverains. Pour le présent projet, le maître d'ouvrage a pris l'initiative dès le commencement des études d'informer les habitants des trois communes du projet. La totalité de la démarche est décrite dans la note de présentation non technique du dossier de demande d'autorisation environnementale qui correspond à la pièce 1 du dossier (d'ailleurs, ce document pédagogique a fait l'objet d'un travail particulièrement rigoureux de la part des équipes d'EDPR, afin de permettre à chacun de s'appropriier les enjeux et les aspects techniques du projet).

Pour rappel, ce projet éolien est issu d'un long processus d'échanges initiés en 2012 avec les parties prenantes, durant lequel chaque représentant (services administratifs et grand public) a pu être consulté et a pu présenter ses recommandations au maître d'ouvrage, notamment lors du pôle éolien qui s'est tenu à Châlons en Champagne le 16 octobre 2017. Ce rendez-vous a été tout

⁵⁴ <https://www.ecologie.gouv.fr/cadre-participation-du-public-au-titre-du-code-lenvironnement>

⁵⁵ Projet de Fromentières : projet de 6 éoliennes réparties de la façon suivante : 1 éolienne sur Janvilliers, 3 sur Fromentières et deux sur Baye.

⁵⁶ <https://www.un.org/french/events/rio92/acconf15126vol1f.htm>

⁵⁷ <https://notre-environnement.gouv.fr/themes/societe/article/cadre-et-grands-principes-de-la-participation-du-public>

⁵⁸ Groupement d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

particulièrement déterminant dans la réalisation des études et dans la prise en compte des enjeux spécifiques du territoire, dans la définition des impacts du projet sur le territoire et dans la définition de la trame d'implantation. Pour plus d'information sur la définition du projet et la prise en compte des enjeux du site, vous pouvez consulter la partie sur la justification du choix du site, située page 39 du présent mémoire en réponse à l'enquête publique.

De même, les premiers contacts avec les élus, les propriétaires et les exploitants remontent à 2013. A cette époque, Fromentières, Janvilliers et Baye figuraient sur la liste des communes situées en « zone favorable » du Schéma Régional Éolien (SRE) de la région Champagne Ardennes, élaboré en mai 2012. Par la suite, de nombreuses initiatives et rencontres avec les riverains (notamment un comité de pilotage régulier avec les habitants des trois communes), appuyées par des outils d'information adaptés (lettres d'informations, porte à porte), ont nourri les réflexions sur le projet et ont permis de définir un projet en cohérence avec son territoire.

Cette démarche complète de concertation et de communication est consultable de la page 23 à la page 26/46 de la note de présentation non technique du dossier de demande d'autorisation environnementale. Cette approche a permis de développer un projet respectueux des enjeux du territoire et des préoccupations des riverains. Par cette approche, les parties prenantes ont pu s'informer et prendre activement part au projet à travers les rendez-vous de la concertation et l'information distribuée.

Les délais d'instruction et la mise à jour du contexte éolien

Le dossier de demande d'instruction a fait l'objet d'une approche particulièrement rigoureuse du porteur de projet. Pour rappel le dossier de demande d'autorisation environnementale a été déposé le 22 juin 2020 auprès des services de l'Etat et complété le 1er février 2022 suite à la demande de compléments adressée par les services de l'Etat en date du 08 octobre 2021. La demande de compléments adressée par les services de l'Etat en octobre 2021 portait sur plusieurs points, impliquant des modifications non substantielles. La demande de complément et la réponse apportée par le porteur de projet font partie du dossier porté à l'enquête publique. Pour donner suite aux demandes de compléments et suite à la réponse apportée à l'avis MRAE en janvier 2023, les services de l'Etat ont considéré le dossier complet et « recevable » pour un passage en enquête publique. Entre le moment du dépôt en juin 2020 et l'ouverture de l'enquête publique 2 années se sont écoulées, si on enlève les 6 mois de délais de réponse aux compléments. Pour rappel, le dossier est étudié à l'aune d'un contexte initial figé par la réglementation.

Le contexte éolien, actualisé par les services de l'Etat, est consultable sur le site de la DREAL Marne⁵⁹. Les données relatives aux projets déposés, en cours d'instruction, autorisés ou rejetés ont bien été prises en compte dans l'analyse paysagère du projet conformément au guide d'élaboration des études d'impacts des projets éoliens et aux attentes formulées par les services de l'Etat. La méthodologie des études et tout particulièrement la méthodologie de l'étude paysagère sont traitées dans la partie relative à cette question, page 7 du présent mémoire. Cette méthodologie s'applique selon le périmètre d'études applicable dans le cadre des études d'impact environnementales. Les plans évoqués sont consultables dans la pièce 10 du dossier de demande d'autorisation.

⁵⁹ <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=fec07849-5edb-428a-9c94-48f93394f5f7>

La complétude du dossier

Concernant les pièces du dossier versées sur le site de l'enquête publique, seules les pièces du dossier ayant fait l'objet de l'instruction (dossier du maître d'ouvrage, avis et réponse aux demandes de compléments et avis et réponse à la MRAE) et les avis des services consultés lors de l'instruction ont été mis en ligne par la Direction départementale des territoires. Suite à la demande d'une participante, l'avis, consultatif et non rédhibitoire/opposable, de la mission des caves et côteaux de champagne a été rajouté aux documents consultables sur le site de l'enquête publique.

La prise en compte des suivis post implantation

Concernant les suivis post implantation, ces documents sont produits par les services de la DREAL et non par les porteurs de projets. Dans son avis du 24 novembre 2022, l'Autorité environnementale demande au porteur de projet de prendre en compte de façon systématique dans ses projets les suivis post implantation effectuée pour l'ensemble des parcs présents sur le secteur. Pour répondre à cette demande de l'Autorité environnementale, EDPR a pu se procurer auprès des services de la DREAL Marne les suivis post implantation des parcs existants sur le secteur. Trois rapports ont ainsi été communiqués au porteur de projet : un rapport concernant le suivi avifaunistique et chiroptérologique en phase chantier et en phase d'exploitation réalisé par Auddicé Environnement pour le compte d'Enertrag et datant de 2017 nous a été transmis. Le détail de la prise en compte de ces suivis post implantation dans la définition du projet est consultable à la page 20/158 de la réponse du porteur de projet à l'avis MRAE.

Concernant la loi d'accélération, le portail cartographique mis en place par l'Etat pour définir les zones d'accélération de l'éolien terrestre permet de confirmer que le site du projet se situe en zone violette, soit « potentiellement favorable (sous réserve de prise en compte des enjeux locaux). Pour plus d'information sur le sujet, consulter la partie Politique énergétique et cadre réglementaire disponible page 107 du présent mémoire.

Les mesures d'accompagnement / offre de concours

Enfin, depuis le lancement de son projet, EDPR a choisi de dépasser le cadre réglementaire de l'étude d'impact en proposant des mesures d'accompagnement supplémentaires, destinées à favoriser le développement de la biodiversité locale et régionale et l'acceptabilité du présent projet. Il convient de préciser que les mesures présentées dans le cadre de l'étude d'impact ne rentrent pas dans le cadre des obligations du régime des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement). Elles sont proposées volontairement par le pétitionnaire du projet pour préserver la biodiversité locale et pour favoriser l'insertion du projet.

Dans ce cadre, des échanges ont pu être entrepris avec les élus et les participants lors des derniers comités de pilotage en 2020. Des réflexions sont toujours en cours, ces dernières étant conditionnées par l'autorisation finale du préfet d'autoriser ce parc. Comme EDPR s'y est engagé, ces réflexions se poursuivront avec les parties prenantes et pourront donner lieu à une traduction concrète de ces mesures d'accompagnement après obtention des autorisations.

PARTIES VII : LA POLITIQUE ENERGETIQUE

RF18 : « Le projet ne répond pas aux impératifs de la loi d'accélération des EnR. »

RF25 : « En revanche, quand est-ce que des mesures équivalentes (information, aides administratives, moyens financiers) seront consacrés à ces communes et leurs habitants pour conduire à la réduction de la consommation en énergie fossile et en électricité dans cette zone et les environs ? »

L1 : « Pourquoi ne pas se concentrer sur les panneaux solaires ? Aucun impact visuel, lumineux ou sonore. La production solaire est plus constante ».

L4 : « ...bizarrement en Allemagne on les démonte et on n'en veut plus, pourquoi ? »

L6 : « L'utilité de multiplier les sites éoliens à 20 km d'une centrale nucléaire est négative. Le transport de l'énergie vers les zones déficitaires se fait à raison de la perte de 15 à 20% de l'énergie sur 100 km parcouru. Scientifiquement, ces éoliennes ne sont pas justifiées d'un quelconque intérêt public, elles seraient plus utiles dans les secteurs déficitaires en énergie. »

L7 : « Débit électrique ridicule »

L8 : « De plus la production d'électricité est moindre, s'il n'y a pas de vent, pas d'électricité, comparé aux panneaux solaires qui eux ne détruisent pas les sols avec tous ces mètres cubes de béton, les nappes phréatiques percées, les oiseaux qui se fracassent sur les pales. Tous les jours on nous parle de réchauffement climatique, il fait de plus en plus chaud, donc *il me semble que l'énergie solaire est la solution la mieux adaptée aux problèmes actuels. De plus cela pourrait faire baisser le prix de l'électricité, pas de terrain à acheter. »

L9 : « Tout cela pour une production infime. »

L10 : « Il faut aussi garder à l'esprit que si le vent ne souffle pas il faudra tout de même avoir une base de production électrique qui assure la consommation des français. »

L11 : « Quant à la production d'électricité c'est difficile à gérer car pas de vent et pas de courant. »

L13 : « Une production d'énergie plus que discutable. Il suffit de suivre au quotidien les résultats sur EcoMix, source EDF RTE de la production d'électricité par filière pour s'apercevoir que les éoliennes (plus de 9000 en France) ont fournis avec difficulté moins de 8% de la consommation nationale en 2022. »

L14 : « Et comme le dit Yves Brechet allons-nous continuer de décarboner, ce qui est déjà décarboné et prendre des décisions stupides ? ou encore comme le dit Raphale Shellenberg, président de la commission d'enquête sur la perte de souveraineté énergétique, allons-nous continuer de faire preuve d'amateurisme en matière de décarbonation et de directives énergétiques comme cela a été le cas pendant 30 ans ? [...] Ils ne précisent pas non plus le « back up » nécessaire avec des moyens de production d'électricité pilotables, soit fossile, soit Nucléaire pour compenser l'intermittence des éoliennes. Par ignorance et souvent incompétence, nous avons suffisamment sacrifié la Marne qui a largement contribué à la production d'électricité nationale, nous avons tous cru que l'énergie du vent pouvait être gratuite, comme l'affirmait d'anciens ministres de la transition écologique armé de communication « antinucléaire », mais en réalité, crise économique oblige, les contribuables se retrouvent à subir une augmentation de leurs factures d'électricité et une taxonomie sans précédent par le biais de la CSPE (1/3 de la facture). Aujourd'hui, finalement, l'Etat relance une filière fiable et décarbonée. »

Observation 4 : « Par contre, pourquoi interdire l'installation de panneaux solaires sur nos toitures ? Soit disant parce que certains sites sont classés... ça dérange qui ? Ca irait dans le sens de l'écologie puisque le support (notre toiture) est déjà existant, et que cela redonne du pouvoir d'achat ! ».

Observation 5 : « Quelle nature allons nous laissé à nos enfants, l'éolien est très loin d'être une Energie propre ! »

Observation 8 : « Si vous validez ce type d'énergie renouvelable, alors que d'autres sont plus discrètes. Notre parc nucléaire déjà présent sur notre sol, pourquoi des investissements non par été fait depuis des années ?????? à fin d'éviter les arrêts de celle-ci, ainsi que l'envahissement des ces éoliennes dans notre quotidien ».

Observation 9 : « Il sera plus judicieux d'implanter des panneaux solaires qui sont plus rentable dans l'installation et la production d'électricité, sans nuisances visuelles, sonore et lumineuse. »

Observation 14 : « Si encore notre sacrifice servait Mais NON, les premiers servis sont les promoteurs qui passent des contrats avec l'ETAT (EDF est obligé de leur acheter l'électricité à un prix supérieur à la production nucléaire) et s'enrichissent sur le dos de nos factures. » « QU'on le veuille ou non le nucléaire permet de pouvoir être approvisionné en électricité alors que l'éolien PAS DE VENT PAS DE COURANT ». « Sur éCO2MIX : Si on observe 3 jours de production éolienne on peut aisément observer » « et tout ça pour des spéculations financières, une électricité chère et pas sûr du tout pour plus de sous dans les caisses de nos communes ? ».

Observation 25 : « Aucune étude économique n'est d'ailleurs divulguée dans les études : sans subventions de l'Etat ces projets ne sont pas viables et rappelons que les subventions proviennent directement des contribuables mais que les factures d'électricité ne font qu'augmenter pour financer ce lobby scandaleux ! ».

Observation 30 : « Et pendant ce temps-là notre région est une des plus envahies par les ENR. En octobre, la production d'électricité a été le double de notre consommation. L'effort ne serait-il pas suffisant et ne pourrait-on pas s'en servir pour dire non à des parcs de plus. Mais comme on nous l'a dit en réunion de promoteurs : Pourquoi chez nous ? Mais s'il y en a, on en met encore ! a répondu l' élu présent ».

Observation 31 : « Ce qui est choquant est que tout cela est au service d'une énergie intermittente qui ne permet pas d'assurer l'indépendance énergétique de notre pays notamment en période de forte consommation. »

Observation 33 : « L'éolien fait effectivement partie du mix énergétique mais très peu productif (j'ai lu que 9500 éoliennes en France c'est autour de 8% de la production d'électricité nationale). Vous me direz c'est toujours ça mais pour gérer c'est très compliqué car sans vent Il faut une base sûre qui permette d'alimenter en toute circonstance [...] On ne va pas doubler cette quantité d'éoliennes et saccager des parties de notre territoire pour se retrouver tout de même avec le paramètre d'un manque de vent qui déstabilise la production. L'Allemagne peu vertueuse semble en difficultés- avec ses choix énergétiques. Alors évitons de l'imiter. Notre production est à 95% décarbonée. On peut toujours faire mieux et espérer de nouvelles technologies de pointe pour produire efficacement ».

Observation 34 : « Et enfin l'absurdité de ce système de production intermittent et non pilotable qui demande des énergies fossiles pour pallier ses manques et fournir une électricité qu'il faut corriger pour pouvoir l'intégrer au réseau, l'obligation de rachat qui fait que les modes de production pilotables comme le nucléaire doivent moduler leur production, ce qui n'est pas très bon pour leur process, les subventions payées par le contribuable pour garantir un prix d'achat élevé afin de permettre une rentabilité attractive des projets, ce qui contribue à la hausse du cout de l'électricité. Les habitants impactés ont triple peine : les nuisances, les impôts et le prix de l'électricité. Et ce alors que l'électricité produire en France est parmi les plus décarbonées en Europe (3ème, voire 2ème pour le début 2023) ».

Observation 37 : « Quant aux promoteurs pas de soucis, ce sont des multinationales étrangères qui installent des éoliennes produites soit dans leur pays soit dans d'autres pays étrangers, qui effectivement collent à la législation française en échange d'avantages financiers. L'ETAT besoin d'eux pour honorer ses engagements européens dans les énergies renouvelables. Mais l'éolien reste un

produit difficile à gérer et qui permet plutôt d'exporter lorsque le vent le permet. Sinon il faut assurer la production de base de la consommation nationale et heureusement. Consommer moins serait aussi nécessaire car l'accentuation des besoins n'est pas anodin dans notre politique énergétique ».

Observation 39 : « Leur efficacité environnementale est plus que sujette à caution : à cause de leur fonctionnement intermittent, il est nécessaire d'avoir recours à des énergies « pilotables » thermiques génératrices de gaz à effet de serre, et donc d'accroître la dépendance au gaz. Par exemple, elles produisent peu pendant les mois d'été, justement au moment des pics de chaleur et des besoins en électricité (climatisation) ».

Observation 43 : « On nous dit que les éoliennes fournissent 9 % de l'électricité, en fait c'est seulement 6% car Leur fonctionnement demande de l'énergie ».

Observation 47 : « 11. subventions par les taxes CPE sur nos feuille d'imposition, donc financement par le contribuable qui ne profite d'aucun intérêt avec des factures d'électricité qui ne cessent de croître ».

Observation 48 : « Ce projet comme les précédents et malheureusement les futurs n'est dicté que par une attitude mercantile qui vise avant tout à réaliser des profits financiers colossaux par des sociétés gigognes étrangères dont l'existence éphémère fera qu'elles ne seront aucunement en capacité de procéder au démantèlement des matériels devenus obsolètes dans une vingtaine d'années. Vous n'êtes pas sans savoir que le secteur du sud-ouest Marnais est déjà très largement doté en parcs éoliens et pourvoit plus que de raison à la production d'électricité à base d'énergie renouvelable et majoritairement d'origine éolienne. Nous répondons donc largement à l'article D.141-2-1 du décret du 27/01/2023 sur les Comités Régionaux de l'Énergie. Où est la territorialisation, l'équilibrage des territoires ? La Marne doit-elle être sacrifiée ? ».

Observation 55 : « Hors notre sud-ouest marnais est de plus en plus soumis à des pressions venues de divers horizons - pressions tant locales que malheureusement depuis un certain temps nationales - de vouloir nous imposer des énergies dites « renouvelables » sans d'ailleurs préciser que pour le secteur éolien elles ne sont que non pilotables et ont donc besoin d'énergies fossiles lorsqu'elles sont défaillantes, par exemple tout bêtement en l'absence de vent ... ».

Observation 59 : « Les Hauts de France et le Grand Est sont particulièrement concernés avec notamment le Sud-Ouest marnais dont font partie les communes et villages concernés par le projet dit de FROMENTIERES. De même les énormes disparités que l'on constate dans la répartition des implantations d'éoliennes dans notre FRANCE ne manquent pas de provoquer une opposition justifiée de la population dans les secteurs de surconcentration, tel celui de notre Sud-Ouest Marnais. Sans oublier les implantations scandaleuses telles les 22 éoliennes sur la montagne Sainte Victoire implantées sans autorisation aucune en profitant de la période covid ! Et aucune procédure en cours, de surcroît. Un vrai scandale. Il est flagrant, voire choquant, de constater que le département de la Marne pourrait prochainement dépasser plus de 1000 éoliennes à lui seul. Christian BRUYEN, notre Président départemental avait pourtant affirmé avec force que la Marne avait déjà largement contribué (voir journal l'UNION). ... tandis que dans les départements de l'Est, les réalisations et même les autorisations ne se bousculent guère. Si au moins les éoliennes pouvaient participer à lutter contre le changement climatique. Le changement (ou réchauffement) climatique est attribué d'une façon quasi-unanime à l'action de l'homme dont les activités outrancières génèrent d'énormes quantités de CO2, (gaz référent) dont toute production aggrave sans cesse l'effet de serre que subit notre planète.

Bien évidemment, le lobby éolien (de surcroît farouchement antinucléaire) affirme que l'électricité produite par les aérogénérateurs est décarbonée. Et de

systématiquement faire comparaison avec les chiffres des électricités produites par les centrales fonctionnant au fuel, au charbon et lignite tel le modèle allemand. C'est un comble ! De telles comparaisons ne concernent nullement la France (exemplaire en la matière) dont l'électricité est décarbonée à 92 %. Tout au plus ces comparaisons pourraient s'appliquer, pour le gaz et/ou le charbon récisément adossés aux aérogénérateurs ! En effet, le facteur de charge des éoliennes étant proche de 22 %, cela signifie que lors des faiblesses ou manques de vent, le relais est nécessairement pris par les centrales gaz avec une électricité à 500 grammes de co2 par kwh pour les 78 % manquant. S'il s'agit d'un relais par centrale au charbon, l'électricité fournie est alors caractérisée par une production de 1000 gr.CO2 par kwh pour les mêmes 78 % restants, ce qui est tout à fait effrayant. D'autant que, en même temps que lors de ces phases finalement longues de relais « charbon », cette production de GES (gaz à effet 7 de serre) s'accompagne de dégagements importants de microparticules particulièrement nocives pour la vie humaine en particulier. Sans parler des centrales au lignite !! C'est pourtant le cas de l'Allemagne qui s'accroche à son « Energiewende », stratégie qui se révèle d'autant plus perdante aujourd'hui que les approvisionnements de gaz russe seront de plus en plus aléatoires et incertains. l'ADEME reconnaît elle-même, aujourd'hui, que nos centrales nucléaires produisent une électricité beaucoup plus propre que l'électricité éolienne alors même que l'étude complète et sérieuse de la charge carbone des éoliennes (depuis l'extraction évoquée plus haut jusqu'à leur démembrement complet) n'a pas encore été certifiée. Et ce en ayant soin de tenir compte que, contrairement à ce qui est prétendu par les lobbies, les éoliennes n'attendent pas les 25 ou 30 ans de « vie annoncée », dans la mesure où, aujourd'hui, ces machines sont remplacées par d'autres plus efficaces (ou moins usées, voir paragraphe 9 ci-après) parfois dès 15 à 20 années, ce qui augmente d'autant la charge carbone au kwh d'électricité produite. Nous ne pouvons qu'en déduire que : Plus on plantera d'éoliennes dans notre Pays, plus notre électricité sera carbonée et plus nous accentuerons l'effet de serre [...] Le GIEC, dans un récent rapport, a révélé que le dérèglement climatique s'accompagne d'une baisse de l'intensité et de la vitesse des vents. Il a été constaté qu'en France, par exemple, malgré l'augmentation du nombre des éoliennes en production (les nouvelles plus puissantes que les anciennes) la quantité d'électricité éolienne produite n'augmente pas. Et, selon le GIEC, cette baisse accompagnera le dérèglement climatique... N'oublions pas que le facteur de charge communément cité à 25 % pour les éoliennes sur terre est dans la réalité plutôt de 21,6 %. il est même descendu ces derniers temps à 19 %. Soit une baisse de près de 15 à 20 % de rendement, c'est énorme ! Une baisse de 30 % a même été relevée sur les éoliennes offshore en mer du nord. C'est encore plus qu'inquiétant. Pour rappel, une baisse de 10 % de la vitesse du vent entraîne une baisse de 27 % de la production d'électricité. L'éolien produit du Co2, accusé du dérèglement climatique, lequel s'accompagne de baisse des régimes des vents ce qui nécessitera d'autant plus le recours aux centrales à gaz pour certains, et au charbon et lignite en Allemagne.

On a le devoir de se poser la question : l'éolien est-il vraiment « LA Solution » de production d'énergie dans la durée ? Nous ne pouvons que confirmer le NON. Une information est tombée il y a quelques semaines déjà, qui jette un sérieux doute sur la fiabilité à terme des installations des éoliennes de grandes tailles (qui se généralisent) et sur les implantations à venir : La qualité des machines serait sérieusement mise en cause qui ne peut que mettre un frein sérieux aux programmes de fabrication, et d'installations, frein qui paraît commun à plusieurs constructeurs. https://factuel.media/blogs/blog-articles/la-filiere-eolienne-mondiale-proche-de-la-deflagration_ba_20534113 ».

Observation 62 : « S'agissant de la génération de Gaz à Effet de Serre, le CO2 en particulier, les promoteurs ont l'habitude de propulser des messages d'autosatisfaction, l'éolien une énergie verte et vertueuse ? Des messages relayés par l'Etat et les médias; sur ce sujet une analyse rapide met en évidence une situation totalement différente, que ce soit pour la production d'énergie électrique et plus encore lorsqu'il s'agit de tirer un bilan global. Un bilan flatteur certes si l'on se limite à la comparaison des chiffres en gr/KWh produit par éolien aux chiffres du charbon ou du gaz. Le tableau ci-dessous illustre parfaitement la situation encore que pour l'éolien, l'ADEME avoue maintenant un chiffre de 14gr/KWh produit pour l'éolien et non pas 7 gr. "Une analyse de cycle de vie réalisée pour l'ADEME en 2017 a permis de fournir des données précises sur les impacts environnementaux de la production éolienne avec les spécificités du parc français installé sur terre et prévu en mer. Pour l'éolien terrestre, le taux d'émission est de 14,1 voire 15 g CO2 eq/KWh – Hydraulique et Energie nucléaire 6 gr/KWh produit
Donc: EOLIEN: 14gr/KWh produit, gaz: 418 gr/KWh produit, charbon: 1060gr/KWh produit. Une victoire bien facile que celle de comparer l'éolien au gaz et au charbon mais effet boomerang : il ne faut pas oublier en effet que l'éolien, énergie non pilotable, est relayée par le gaz quand il n'y a pas de vent ; Ainsi les 14gr/KWh passent alors à 418 gr/KWh. Dès lors, il est facile de prédire ce que deviendront les émissions de CO2 dans la période 2030-2035 quand les 30 000 éoliennes actuellement prévues soit 80 000 MW installées, seront temporairement secourue par remplacées par 150 centrales au gaz ».

Observation 79 : « Mais à quel prix pour leurs paysages et leurs habitants ! On pourrait penser qu'un Ministère de l'Ecologie qui se veut aussi "de la Cohésion des Territoires" ai à charge de répartir équitablement l'effort de cette grande cause nationale, et que la Marne, vice-championne de France, juste derrière la Somme, avec déjà plus de 500 éoliennes en service, verrait enfin reconnu ses efforts dans la transition énergétique. Mais il n'en est rien, et la pression est chaque jour plus forte pour multiplier les nouvelles implantations au-delà de toute raison. Même l'obsolète loi de 2010 imposant une distance minimale aux habitations de 500m est remise en question (par la Cour des Comptes, dont on peut d'ailleurs se demander quelle est sa compétence en la matière !). Alors, plutôt que de s'acharner sur notre malheureux département de la Marne, peut-être nos grands planificateurs pourraient-ils s'intéresser d'un peu plus près à la région Ile-de-France, championne de la consommation électrique et bonnet d'âne pour les renouvelables, avec seulement 4,2% de sa consommation assurée par les EnR ».

RB 8 : « Les besoins en énergie et le respect de la planète font qu'il semble judicieux de se tourner, entre autres, vers l'éolien ».

RJ 2 : « Je suis globalement favorable au développement des énergies renouvelables, notamment pour ne pas mettre tous nos œufs dans le même panier du nucléaire, ce qui me semble dangereux. Ceci dit, les projets éoliens ne voient le jour que parce que de grosses sociétés qui peuvent mobiliser les moyens techniques et financiers nécessaires, savent qu'elles vont faire de gros profits. Cet appât du gain ne favorise pas la cohérence des projets qui devraient à mon sens être réfléchis de façon globale à l'échelle du territoire ».

RF19 : « Le projet ne répond ni aux impératifs ni aux modalités de la loi d'accélération des ENR ».

RF21 : « L'électricité qui augmente et continuera d'augmenter est due aux marchés en gros européen, donc nous devons avoir notre énergie de façon stratégique c'est-à-dire de produire chez nous en France ».

L1 : « pourquoi ne pas se concentrer sur les panneaux solaires ? Aucun impact visuel, lumineux, sonore. La production solaire est plus constante ».

L5 : « il y a 15-20 ans les éoliennes cela me paraissait sympa ; mais après, quand on regarde de plus près, et tous les professionnels qui se penchent sur le sujet, là on s'aperçoit qu'il n'y a rien de bon [...] Business incroyable, il faut bien arroser les systèmes ; les gens, les propriétaires terriens pour qu'ils implantent ces satanées éoliennes. Et donc ce sont nos factures d'électricité qui augmentent ».

L6 : « L'utilité de multiplier les sites éoliens à 20 km d'une centrale nucléaire est négative. Le transport de l'énergie vers les zones déficitaires se fait à raison de la perte de 15 - 20 % de l'énergie sur 100 km parcourus ». Scientifiquement ces éoliennes ne sont pas justifiées d'un quelconque intérêt public, elles seraient plus utiles dans les secteurs déficitaires en énergie ».

L8 : « Tous les jours on nous parle de réchauffement climatique, il fait de plus en plus chaud, donc il me semble que l'énergie solaire est la mieux adaptée aux problèmes actuels. De plus cela pourrait faire baisser le prix de l'électricité, pas de terrain à acheter ».

L13 : Une production d'énergie plus que discutable. Il suffit de suivre au quotidien les résultats sur Ecomix, source EDF RTE de la production d'électricité par filière pour s'apercevoir que les éoliennes (9000 en France) ont fourni avec difficulté moins de 8% de la consommation nationale en 2022.

Réponse d'EDPR

La politique énergétique et cadre légal

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) fixe les priorités d'action du gouvernement français en matière d'énergie pour la métropole continentale, dans les 10 années à venir⁶⁰, partagées en deux périodes de 5 ans⁶¹. Tous les 5 ans ce cadre est actualisé⁶².

La PPE doit contenir des volets relatifs :

- A la sécurité d'approvisionnement ;
- A l'amélioration de l'efficacité énergétique et à la baisse de la consommation d'énergie primaire, en particulier fossile ;
- Au développement de l'exploitation des énergies renouvelables (EnR) et de récupération ;
- Au développement équilibré des réseaux, du stockage et de la transformation des énergies et du pilotage de la demande d'énergie pour favoriser notamment la production locale d'énergie, le développement des réseaux intelligents et l'autoproduction ;
- A la préservation du pouvoir d'achat des consommateurs et de la compétitivité des prix de l'énergie ;
- A l'évaluation des besoins de compétences professionnelles dans le domaine de l'énergie et à l'adaptation des formations à ces besoins.

Le projet de Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE- arbitrage en cours), 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.

⁶⁰ La présente programmation pluriannuelle de l'énergie couvre deux périodes successives de cinq ans couvrant 2019-2023 et 2024-2028.

⁶¹<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/20200422%20Programmation%20pluriannuelle%20de%20l%27e%CC%81nergie.pdf>

⁶² La PPE est encadrée par les dispositions des articles L.141-1 à L.141-6 du code de l'énergie, modifiées par la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, puis par la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat.

Pour l'éolien terrestre, la puissance installée devait 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. Pour l'éolien en mer, l'objectif est d'atteindre 2,4 GW de puissance à fin 2023 et une fourchette de 4,7 – 5,2 GW en 2028⁶³.

Nous rappelons que les politiques énergétiques, sont de la compétence de l'Etat. Aussi, nous vous invitons à vous référer aux programmations pluriannuelles et à leur déclinaison territoriale, ainsi qu'à la loi sur l'accélération des ENR. L'Etat juge, en fonction des objectifs locaux qui y sont décrits, si ces derniers sont atteints.

Par ailleurs, la France est en retard dans ses objectifs pour rendre son mix énergétique plus renouvelable. D'ailleurs, il s'agit du seul pays de l'Union européenne à ne pas avoir atteint cet objectif : elle est donc en infraction avec le droit de l'Union Européenne pour près de 500 millions d'euros en 2022, d'après la ministre de la transition énergétique⁶⁴. Outre les objectifs fixés au niveau européen, la France n'a pas respecté les objectifs fixés dans la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). La crise énergétique liée à l'invasion de l'Ukraine et à l'indisponibilité de nombreux réacteurs nucléaires (la moitié du parc français à l'arrêt entre avril et septembre 2022) a pourtant mis en lumière l'urgente nécessité de diversifier le mix énergétique.

La loi d'accélération des énergies renouvelables

Le projet de loi d'accélération des énergies renouvelables affiche l'ambition d'augmenter le déploiement des énergies renouvelables et de répondre aux objectifs de l'Etat. En ce sens, le présent projet répond parfaitement aux objectifs fixés par cette loi⁶⁵.

Concernant la loi d'accélération, le portail cartographique mis en place par l'Etat pour définir les zones d'accélération de l'éolien terrestre permet de confirmer que le site du projet se situe en zone violette, soit « potentiellement favorable » (sous réserve de prise en compte des enjeux locaux).

Portail Cartographique EnR (version beta)

Bienvenue sur le portail cartographique français des énergies renouvelables

Potentiel éolien terrestre

Potentiel éolien terrestre - couche "clé en main"

Note : ces zones n'ont aucune valeur juridique ou politique, ne sont que des aides à destination des élus locaux et ne préjugent en rien de la possibilité de développer des projets à d'autres endroits ou de définir des zones d'accélération.

Potentiel éolien réglementaire

- zones réhabilitaires
- zones non potentiellement favorables (forts enjeux)
- zones potentiellement favorables (sous réserve de prise en compte des enjeux)
- zones potentiellement favorables (sous réserve de prise en compte des enjeux locaux)

⁶³ <https://fee.asso.fr/la-transition-energetique/#:~:text=L'%C3%A9olien%20demain&text=A%20l'horizon%202028%2C%20ce,5%2C%20GW%20en%202028.>

⁶⁴ https://www.lemonde.fr/planete/article/2022/11/24/renouvelables-la-france-devra-debourser-plusieurs-centaines-de-millions-d-euros-pour-ne-pas-avoir-atteint-ses-objectifs_6151464_3244.html

⁶⁵ <https://www.ecologie.gouv.fr/planification-des-energies-renouvelables-et-donnees>

Figure 11: Simulation des zones considérées comme favorables au développement éolien, 22 novembre 2023.

Source : <https://macarte.ign.fr/carte/W3Cf8x/Portail-Cartographique-EnR>

La nécessité de développer les énergies renouvelables

Le développement massif des énergies renouvelables est aujourd'hui un impératif si nous souhaitons conserver un faible facteur d'émission lié à la production électrique en France dans les prochaines années. A court et moyen termes, développer de manière très volontariste toutes les énergies renouvelables est indispensable pour atteindre les objectifs climatiques que la France s'est fixés. Tous les scénarios de RTE conduisent à une part majoritaire de renouvelables dans le mix électrique à horizon 2050.

Les récents rapports du GIEC ont rappelé l'importance de réduire très rapidement les émissions de gaz à effet de serre. **L'idée est donc de modifier l'ensemble des sources de production disponibles comme des solutions complémentaires, permettant de respecter les objectifs de la stratégie nationale bas Carbone fixée par l'Etat.**

Aujourd'hui, différentes sources d'énergies renouvelables (EnR) coexistent dans la production d'énergie en France : solaire, éolien, biogaz, géothermie. Elles sont indispensables pour préparer le système énergétique de demain et diversifier le mix énergétique de notre pays.

Le rapport « Futurs énergétiques 2050 »⁶⁶ du gestionnaire de réseau de transport d'électricité en France, RTE, publié à l'automne 2021, présente plusieurs options d'évolution du système électrique français pour atteindre la neutralité carbone en 2050. Le rapport met en lumière trois enseignements immédiats, indépendamment des scénarios étudiés, afin d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 :

- Une baisse globale de la consommation d'énergies ;
- Une augmentation de la consommation électrique ;
- Un développement massif des énergies renouvelables.

Comme l'indique le rapport, atteindre la neutralité carbone en 2050 n'est possible que par une grande modération des besoins énergétiques dans les prochaines décennies : il s'agit de baisser de -40% environ la consommation globale d'énergie d'ici 2050.

Cela suppose des efforts continus d'efficacité et de sobriété énergétiques dans tous les champs (industrie, transports, bâtiments) et une politique active d'économies d'énergie, par exemple par le biais de la rénovation énergétique des logements.

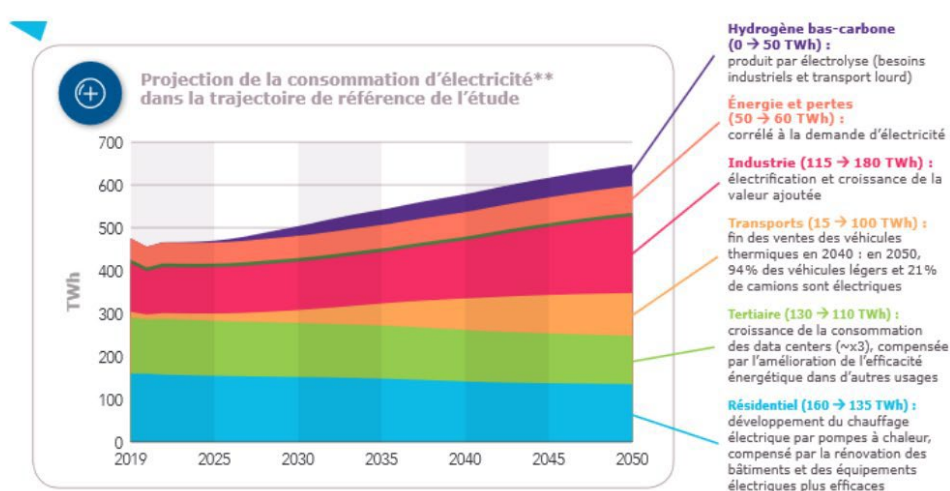
Aujourd'hui, le gaz, le pétrole et le charbon constituent encore 63% de la consommation d'énergie finale en France⁶⁷. Dans le secteur des transports, l'énergie fossile atteint 91% des consommations. Pour atteindre la neutralité carbone en 2050, il est nécessaire de remplacer ces sources fossiles par de l'électricité. Parallèlement à la baisse globale de consommation d'énergie, tous les scénarios de RTE concluent donc à une hausse de la consommation d'électricité à 2050, allant de 15% dans des

⁶⁶ <https://www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/bilan-previsionnel-2050-futurs-energetiques>

⁶⁷ <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Fiche%20presse%20RTE%20Futurs%20%C3%A9nerg%C3%A9tiques.pdf>

scénarios avec peu de nouvelles industries et des gros efforts de sobriété à 60% en cas de réindustrialisation forte du pays. La hausse de consommation d'électricité sera donc forte et rapide.

Même sous l'hypothèse d'économies d'énergie ambitieuses, les transferts d'usage vers l'électricité nécessaires pour atteindre la neutralité carbone en trois décennies conduisent, selon les variantes des scénarios de RTE ⁶⁸, à une consommation électrique globale entre 554 et 754 TWh en 2050, soit une augmentation comprise en +20% et +60% par rapport aux 460 TWh consommés en 2020 (corrigé des variations saisonnières). Dans le scénario médian, la consommation électrique serait de 645 TWh, soit +40% par rapport à 2020, avec un point de passage à mi-parcours en 2035 à près de +20%.



* Par rapport à la consommation finale, la consommation totale d'électricité inclut la consommation pour la production d'hydrogène par électrolyse, la consommation du secteur de l'énergie et les pertes de consommation

Figure 12: Evolution de la consommation d'électricité dans une perspective de neutralité carbone.

Source : RTE.

Historiquement, la production d'électricité est faiblement carbonée en France avec un mix essentiellement bâti autour du nucléaire et de l'hydraulique. Avec ou sans nouveau programme, le nucléaire restera de facto le socle de la production d'électricité. Mais le nucléaire ne pourra pas produire suffisamment d'électricité d'ici 2035 pour satisfaire aux besoins français et ne le pourra pas davantage d'ici 2050, surtout en cas de forte réindustrialisation.

Comme le rappelle RTE dans une note de 2019 sur les bilans CO₂ ⁶⁹, si les énergies renouvelables sont déployées en substitution à l'énergie nucléaire, il n'existe pas d'effet significatif sur les émissions de gaz à effet de serre. L'éolien et le solaire comme le nucléaire sont des technologies qui émettent très peu de CO₂ lors de la phase de production d'électricité (hors construction des installations et phase amont du cycle du combustible), et conduisent donc à une production d'énergie décarbonée. En intégrant le cycle de vie des matériels, les émissions restent extrêmement faibles pour le nucléaire et l'éolien, et sont légèrement supérieures pour le photovoltaïque ⁷⁰ même si elles restent d'un ordre de grandeur très nettement inférieur aux émissions associées à la combustion de charbon, fioul ou gaz.

⁶⁸ 6 scénarios analysés sur la base de scénarios privilégiant les énergies renouvelables et des scénarios privilégiant un mix entre énergies renouvelables et nouveaux réacteurs nucléaires.

⁶⁹ [Note_Bilan_CO2_2019.pdf \(rte-france.com\)](#)

⁷⁰ Source : ADEME, Base carbone 2019.

La part de la production d'énergie éolienne dans le mix

L'éolien a produit près de 38 TWh⁷¹ d'électricité en 2022 soit 8,5% de la production d'électricité⁷². Au 31/12/2021 19 GW d'éolien installé pour 36.8TWh d'électricité produite. Au 31/12/2022 21.1GW d'éolien installé pour 38.1TWh d'électricité produite donc l'augmentation de la capacité installée est suivie d'une augmentation de la production. C'est presque autant que la production des centrales à gaz (42 TWh) et l'hydraulique (48TWh). Il s'agit également du double de la production solaire (18TWh). L'éolien participe donc à la diversification du mix électrique aujourd'hui dominé par le nucléaire. En outre, le taux de couverture de la consommation par la production éolienne ne fait qu'augmenter depuis 2014 passant de 3,6% à 8,5% en 2022. En 2023, ce taux devrait dépasser pour la première fois la barre des 10%

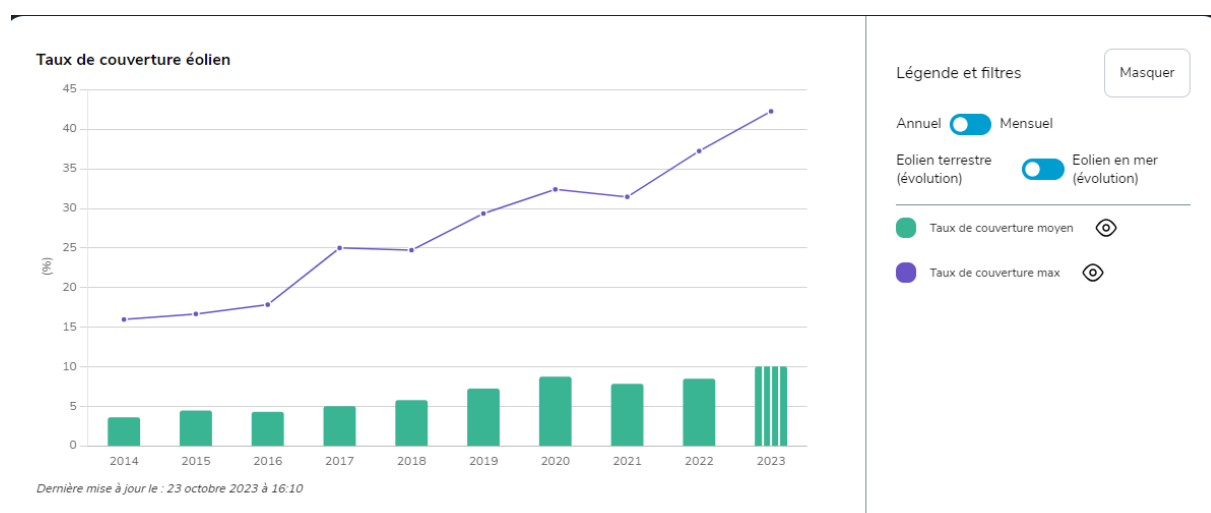


Figure 13 : Le taux de couverture moyen pour l'éolien.
Source : RTE 2023.

La production annuelle ne rend pas compte des effets positifs de l'éolien pour la stabilité du réseau électrique. L'éolien, en effet, produit majoritairement en début de soirée et à partir de l'automne jusqu'au début du printemps comme le montre le graphique suivant pour 2022.

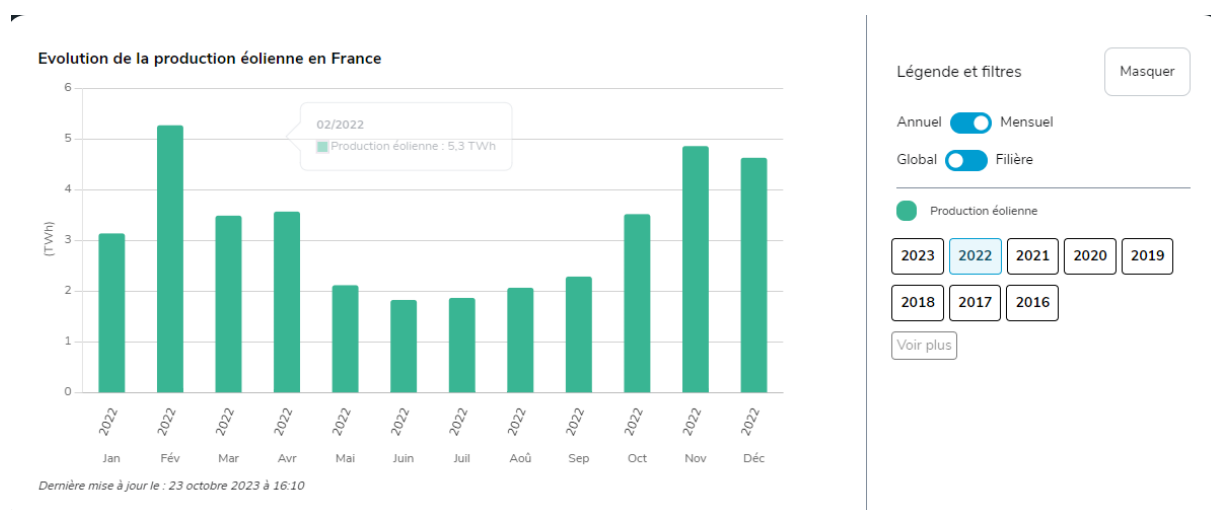


Figure 14 : Evolution de la production éolienne en France.
Source : RTE 2023.

⁷¹ Observatoire de l'éolien.

⁷² <https://www.syndicat-energies-renouvelables.fr/les-energies-renouvelables/eolien/eolien-terrestre/>

De plus, les pics de consommation d'électricité se concentrent majoritairement dans les périodes de fortes production éolien ce qui en fait un outil efficace pour l'approvisionnement des Français.

Le potentiel du territoire marnais dans le développement de l'éolien

Concernant la part d'énergie produite dans la Marne, comme le rappelle le Ministère de la transition énergétique, la densité d'éoliennes en France est faible par rapport aux autres pays européens : il y a 3,3 fois moins d'éoliennes par km² en France qu'au Danemark et 5 fois moins qu'en Allemagne. La France figure parmi les pays européens ayant la plus large ressource en vent. Son gisement éolien est le deuxième plus important en Europe après les îles britanniques. Les zones terrestres françaises, régulièrement et fortement ventées, se situent principalement sur la façade ouest du pays, de la Vendée au Pas-de-Calais, ainsi que dans la région Grand Est. Les données relatives au potentiel éolien relevées sur la région Grand Est prévoient une vitesse moyenne de vent sur la zone du projet de l'ordre de 20 km/h à 50 mètres de hauteur.

La crise énergétique de la fin 2021 a montré que sortir des énergies fossiles n'est pas uniquement un impératif climatique : cette crise vient rappeler que la forte dépendance de l'Europe aux pays producteurs d'hydrocarbures peut avoir un coût économique, et que disposer de sources de production bas-carbone sur le territoire est également un enjeu d'indépendance.

Les mécanismes de soutien aux énergies renouvelables

L'éolien bénéficie du soutien de l'Etat, qui par l'intermédiaire de contrats avec un acheteur obligé supporte tout ou partie du prix de vente de la production. Cependant, ce dernier vient à diminuer au fil du temps (l'aide est proportionnellement de moins en moins importante à mesure que la filière éolienne gagne en maturité). Depuis 2017, un dispositif de soutien a été mis en place sous la forme d'un complément de rémunération révisé, que ce soit en guichet ouvert (mais avec des conditions d'accès restreintes) ou par l'intermédiaire d'appels d'offre. La durée des contrats est de 20 ans afin de tenir compte les durées de vie des éoliennes. L'électricité a une valeur sur le marché, mais le soutien à la filière n'intervient désormais que sur la différence entre le prix de marché et le niveau de tarif garanti.

Le complément de rémunération fonctionne dans les deux sens. EDF Obligations d'Achat (l'acheteur obligé) compense la différence si les prix de marché sont inférieurs au prix du contrat. Pour exemple, Sur le premier trimestre 2022, en raison de la crise énergétique mondiale liée aux approvisionnements en gaz, le prix moyen de l'électricité en France s'est établi à 231€/MWh, après un prix moyen de 108,83€/MWh en 2021, et de 50€/MWh en moyenne avant COVID. Grâce au complément de rémunération avec des prix cibles aux alentours de 60 euros/MWh les sommes reversés à l'Etat par les producteurs éoliens ont atteint en 2021 et 2022 plusieurs milliards d'euros. Les énergies renouvelables ont ainsi généré à l'Etat 14,4 milliards de revenus pour l'Etat en 2021/2022. En d'autres termes, les 14,4 milliards d'économie incluent 3,3 milliards que les producteurs de solaire et d'éolien restitueront à l'Etat pour trop-perçu pour 2021, et les 5,1 milliards prévus pour 2022 que l'Etat n'aura pas besoin de déboursier. S'y ajoutent 6 milliards supplémentaires nets que verseront les exploitants d'énergies renouvelables électriques, dont 3,7 fournis par l'éolien à lui seul (Sur la base d'une hypothèse assez conservatrice de prix moyen annuel de l'électricité de 220€/MWh pour 2022).

Le calcul des prix de l'électricité

Le coût de l'électricité est calculé en divisant la totalité des montants investis pour la construction ou dépensés pendant l'exploitation par la quantité d'électricité prévue d'être produite. Le coût de l'éolien est deux fois inférieur au coût des nouvelles centrales nucléaires (qui du reste ne sont toujours pas en fonctionnement) : 6 centimes d'euro le kilowattheure contre 12 pour l'EPR⁷³. Le coût de l'électricité produite par l'électricité éolienne est très compétitif. Augmenter la part de l'éolien dans la production française contribuera à diminuer le prix de l'électricité pour le consommateur. Depuis cet été, les prix de marché de l'électricité ont atteint des records à cause des hausses des prix du gaz et de la tonne de CO₂. Le coût de l'éolien, lui, ne varie pas car le vent est gratuit et inépuisable : il garantit la stabilité des prix dans la durée.

La crise énergétique que nous traversons met en exergue le besoin urgent de retrouver notre indépendance énergétique et de réduire notre consommation de pétrole et de charbon. Avec des prix de marché qui s'envolent depuis plusieurs mois, les énergies renouvelables se révèlent être indispensables. Indispensables car elles limitent nos importations d'énergies fossiles, mais aussi parce qu'elles équilibrent nos finances publiques.

Si cela peut surprendre, c'est bien l'éolien et les énergies renouvelables, grâce à leur cadre réglementaire gagnant-gagnant, qui peuvent contribuer à limiter la hausse des factures d'électricité des Français et protéger leur pouvoir d'achat.

⁷³ Cette différence repose sur coûts de fonctionnement sensiblement différents dans la filière nucléaire et dans la filière éolienne.

PARTIES VIII : ECONOMIE / RENTABILITE

Observation 1: « Nous sommes contre les éoliennes car nous leurs reprochons de produire trop peu d'électricité [...] Nous sommes contre les éoliennes car nous leurs reprochons d'une perte économique ».

Observation 9: « L'implantation de ses éoliennes auront beaucoup de conséquences négatives sur ses villages et ses habitants pour le peu de bénéfice en électricité qu'elles produiront [...] et ceci coute de l'argent, qui va payer ? ».

Observation 13: « Et puis, qu'est-ce qu'on y gagne ? vue le prix de l'électricité qui ne cesse d'augmenter, on est encore des pompes à fric! ».

Observation 14: « Facteur de charge de 27% - Les affirmations des promoteurs sont affligeantes (quelle preuve concernant les + de 27% de facteur de charge ???) alors que nous sommes en zone 2 sur 4 à 5 zones de vent (la dernière étant le long des côtes) [...] Nos élus locaux affirment que les retombées fiscales sont importantes. 91000 euros dont 50% pour la communauté de communes soit 7580 euros par éolienne x 3 pour Fromentières impacté par les 6 ».

Observation 16: « Ecologiques, sûrement pas, économiques non plus ou du moins pas pour ceux qui en subissent le préjudice ! On espère qu'enfin, un jour pas trop lointain, la sagesse l'emporte sur l'intérêt particulier ! "D'un point de vue général, il y a assez de recul à présent pour savoir que les éoliennes apportent plus de problèmes que de solutions, y compris pour l'environnement et les émissions de gaz à effet de serre. Le coût CO2 de construction et d'installation de ces machines ne sera probablement jamais amortie avant leur fin de vie, leur recyclage est problématique et les études démontrent que leur faible rendement ainsi que l'intermittence de leur production entraînent la sur-utilisation des centrales à gaz, augmentant de fait les émissions de gaz à effet de serre ».

Observation 30: « L'énergie éolienne est intermittente, le vent dans la Marne n'est pas de bonne qualité comme le montrent les chiffres de rte Eco mix. (4% pour l'éolien le 12 octobre dernier en plein anticyclone, dans la Marne, malgré notre grand nombre de machines installées) ».

Observation 32: « Pour le rendement minable de ces structures qui ne seront jamais une alternative au nucléaire ; pourquoi la France refait les mêmes erreurs que ces voisins qui se sont déjà rendus compte du scandale du dossier éolien ? Depuis le déploiement de l'éolien les factures de l'électricité ne cessent d'augmenter car ce sont bien les citoyens qui indirectement financent ce type de projet ».

Observation 34: « Les données ENEDIS 2022 ci-dessus montrent que la CCBC est déjà en énergie positive à 154%. En faisant une règle de trois simpliste (sûrement en dessous de la réalité, car les nouveaux modèles sont plus puissants), avec 44 éoliennes au lieu de 24, le taux de couverture éolien serait de 266%, le ratio par habitant de 21 MWh, et au km² de 550 MWh : si le but du jeu est de rattraper la CCSM, on est sur la bonne voie... Comme d'habitude, le promoteur annonce des chiffres de fourniture de foyers surévalués, en utilisant des valeurs de consommation nationales et non régionales du Grand Est. Il minore l'importance des impacts visuels pour les villages et les vignobles, alors que les éoliennes culmineront à 374 m, ce qui les rendra visibles de bien loin ».

Observation 35: « Il utilise des chiffres orientés pour ses calculs de fourniture de foyers. Leur mauvaise foi est fatigante ».

Observation 38: « Ce projet comporte des risques technologiques à venir quasi certain, compte tenu de la défaillance technologique à l'échelle mondial des fabricants d'éoliennes. Compte tenu que ce projet sera financé en partie par des deniers publiques, vous commissaire enquêteur et monsieur le Préfet, vous vous exposeriez en cas d'un avis favorable donné, à un délit de recel actif ou passif ».

Observation 39: « Par contre la rentabilité financière pour les promoteurs est évidente : les prix d'achat par EDF sont garantis sur plusieurs années o le surcoût est payé par les contribuables via les taxes sur les factures d'électricité et le carburant, le but avoué étant que les promoteurs puissent faire des bénéfices suffisants pour rendre la filière attractive aux investisseurs. Dès lors, les éoliennes attisent des comportements plus financiers qu'écologiques [...] Mettre en place un parc éolien est comparé à une « boîte de pandore » : en effet, lorsqu'un parc éolien s'est implanté, il devient très tentant d'exploiter l'infrastructure mise en place pour augmenter sa puissance : c'est ce que l'on constate dans le sud-ouest marnais, avec de nombreux projets visant à augmenter le nombre d'éoliennes sur un site, ou de remplacer les éoliennes existantes par des machines plus puissantes. Un parc éolien, c'est 20 ans minimum ».

Observation 47: « Il est impossible de stocker l'énergie produite par celle-ci ». y compris la production électrique non utilisable localement, insuffisante et négligeable étant donné notre vie moderne : impossibilité de compter sur l'éolienne pour fournir une électricité constante et stockable seulement lorsque les besoins s'en font ressentir ! pas de vent, pas de lumière et pas de chauffage ! ».

Observation 48: « Aujourd'hui, nous avons les moyens de constater l'inopérance de l'éolien sur la production électrique de notre pays, énergie non pilotable, non rentable mais destructrice de l'environnement ».

Observation 49: « Le secteur en question du sud-ouest Marnais, sa vallée du petit Morin et sa valeur historique (Napoléon et la bataille de Vauchamps) est une zone des plus bucolique (bois, forêt, vallons, villages) qui ne mérite certainement pas d'être ravagée pour une énergie ruineuse et peu efficace ».

Observation 50: « Intermittence de leur fonctionnement 25% quand il y a du vent et pas trop fort ! ».

Observation 55: « J'ai 61 ans, je suis natif de Reims et je réside depuis 1997 dans la commune d'Esternay. J'ai des amis sur le secteur de Fromentières, amis qui comme tous ici - moi y compris - souhaitent vivre dans un cadre de vie paisible et dans un environnement rural harmonieux et loin de toute activité industrielle. Hors notre sud-ouest marnais est de plus en plus soumis à des pressions venues de divers horizons - pressions tant locales que malheureusement depuis un certain temps nationales - de vouloir nous imposer des énergies dites « renouvelables » sans d'ailleurs préciser que pour le secteur éolien elles ne sont que non pilotables et ont donc besoin d'énergies fossiles lorsqu'elles sont défaillantes, par exemple tout bêtement en l'absence de vent [...] En page 34 il est écrit que le facteur de charge moyen pour éolien en France est de 21.1 % mais qu'il sera supérieur à 27 % à Fromentières. Le mistral ou la tramontane ont du remonter vers chez nous à cause il est vrai du changement climatique dont les mécènes de l'éolien vont nous sauver... Bizarre les chiffres pour Fromentières sont en recul de 3 points ».

Observation 57: « Non rentables (une de 2,2 méga watt ne produit en moyenne sur une année à peine d'un quart de sa puissance) [...] 14) trop de vent ou pas de vent pas de production électrique [...] 15) panne de courant dans le village= éoliennes arrêtées lol comme la semaine dernière sur toutes celles près de chez moi ; [...] 17) Madame, Monsieur Commissaire Enquêteur s'il vous plaît refusez ce projet, les éoliennes ne sont pas écologiques bien au contraire ce n'est qu'une arnaque très rentable Et il faut enfin stopper ces gens qui s'enrichissent au dépend de la nature et de nous, habitants des campagnes (et bords de mer) [...] 18) les allemands ont dû rouvrir des centrales à charbon et gaz à cause de leurs milliers d'éoliennes non rentables en production d'énergie ; [...] 19) cette production d'électricité est trop chère nous ne voulons pas payer 4 fois plus ».

Observation 58 : « Ce projet n'est pas adapté à cet endroit ; C'est TROP et pas si efficace car tout dépend du vent et lorsqu'il ne souffle pas bien heureusement nous ne sommes pas obligés de pédaler pour produire de l'électricité ».

Observation 59 : « Actuellement, les pertes boursières des sociétés de l'industrie éoliennes sont énormes, preuve d'une grande inquiétude et d'une perte de confiance des milieux de la finance : Siemens - 80 % ; Orsted - 82 % ; Vestas - 50 % ; Voltalia SA -67 % ; Néon Energy - 58 % ; Nordex - 57 %. Le coût des Transports, l'incidence sur le bilan carbone et leur pollution en sont d'autant plus importants ».

Observation 65 : « Les impacts écologiques négatifs nombreux notamment liés à leur fabrication ».

Observation 67 : « J'ai bien peur aussi que la France soit petit à petit défigurée pour une production électrique en inadéquation avec des besoins permanents qui ne peuvent compter sur elle car le vent ne souffle pas toujours ».

Observation 68 : « Je suis propriétaire d'une maison situé au Thoult Trosnay. Je vous transmets mon avis négatif sur le projet d'éoliennes qui est souhaité sur la commune voisine de Fromentières. D'une manière générale, nous comprenons que l'installation d'éoliennes ne décarbonate en rien le mix énergétique du pays, qui est déjà largement décarbonaté. Une nouvelle éolienne produira en effet plus d'oxyde de carbone qu'une centrale nucléaire déjà existante, et ne se substitue pas plus à une production d'électricité d'origine thermique, puisqu'elle nécessite de nouvelles turbines à gaz ou à diesel. De plus, nous aurons tous remarqué depuis des années, mais particulièrement depuis Septembre 2021, l'impact de cette politique « verte » qui tourne au « marron », dans de trop nombreux aspects de nos vies [...] Enfin, il me semble voir souvent les éoliennes à l'arrêt. La proportion de vent et sa vitesse moyenne reste faible dans notre région. Je me rappelle avoir demandé aux acteurs de l'éolien, dont à l'ADEME, la question suivante : « A partir de quel seuil de vent moyen, une éolienne dépasse son bilan écologique « carbone » ? Nous avons reçu à l'époque un seuil économique (que nous avons très vite retrouvé dans nos factures), mais jamais reçu de seuil écologique, ni des uns, ni des autres ! Ce calcul pourtant fait pour le PV solaire, n'existe pas pour l'éolien à ma connaissance. Et pour cause, car la quantité et la vitesse moyenne du vent dans notre région ne justifie pas vraiment la présence d'éoliennes. Seule justifiée est la rentabilité de ces projets, sur fond de tarifs dits réglementés, et de nationalisation d'EDF ».

Observation 81 : « Ce groupe portugais présente un bilan comptable sur 3 ans de 2015 à 2017 plus une multitude de sociétés d'exploitation principalement en Europe mais aussi dans le Monde. Et aujourd'hui ? ».

RJ2 : « Ceci dit, les projets éoliens ne voient le jour que parce que des grosses sociétés, qui peuvent mobiliser les moyens techniques et financiers nécessaires, savent qu'elles vont faire de gros profits. Cet appât du gain ne favorise pas la cohérence des projets qui devraient à mon sens être réfléchis de façon globale à l'échelle du territoire ».

RF 4 : « Tout cela pour des intérêts financiers qui rapportent à une minorité au détriment de la communauté ».

L1 : « Seulement 22% en moyenne de leur capacité et inconstante production d'électricité ».

L5 : « Business incroyable, il faut bien arroser les systèmes, les gens, les propriétaires terriens pour qu'ils implantent ces satanées éoliennes. Et donc ce sont nos factures d'électricité qui augmentent [...] « D'autant que la commune de Fromentières toucherait une misère ».

L14 : « Depuis les dernières versions révélations de Siemens sur l'inefficacité (7.5% dans la production d'électricité) de ses éoliennes et les coûts de production qui explosent, sans compter les difficultés pour se procurer les matières premières

venues de Chine (90%). Il est noté une baisse de cotation en bourse de -40% qui impactera l'ensemble de la filière éolienne". "Doit-on attendre les caprices de la météo pour avoir de l'électricité ? ».

Réponse d'EDPR

Le facteur de charge

Concernant le facteur de charge, l'idée selon laquelle les éoliennes ne tournent que 25 % du temps est une mauvaise interprétation de la notion de facteur de charge. Une éolienne produit dès que le vent souffle à environ 10km/h et une éolienne tourne en moyenne 75% à 95% du temps. Il ne faut pas confondre facteur de charge (indicateur théorique) et taux de fonctionnement (bien réel et concret) qui comptabilise les périodes de production. Le facteur de charge correspond au ratio entre la puissance installée et l'énergie produite annuellement par un site, à ne pas confondre avec la durée de fonctionnement ou le taux de disponibilité détaillés ci-après. En 2018, le facteur de charge de l'éolien en France est de 21,1 %, contre 24 % en moyenne en Europe. Sur le site de Fromentières le facteur de charge sera supérieur à 27 % (source : Note de présentation non technique du dossier).

La disponibilité technique correspond au pourcentage du temps pendant lequel le site est en capacité de générer de l'énergie. Elle reflète la performance opérationnelle, notamment la capacité à réduire autant que possible le nombre de pannes qui empêchent les éoliennes de fonctionner normalement. Chez EDPR, la disponibilité des parcs éoliens est supérieure à 97 %. C'est-à-dire que les éoliennes sont prêtes à produire de l'électricité plus de 97 % du temps si le vent est présent.

En moyenne, une éolienne française produit 80 % du temps de l'année (les éoliennes fonctionnent plus de 6 000 heures par an à différents régimes). Cependant, elles ne produisent pas toujours au maximum de leur capacité, car l'énergie électrique délivrée varie en fonction de la force du vent. La production est généralement plus élevée l'hiver que l'été par exemple. La production électrique du parc éolien de Fromentières sera répartie comme le montre le graphe suivant :

Au total, ces différentes interruptions liées au vent et à la maintenance ne représentent pas plus de 10 jours par an. Avec l'évolution des technologies, le facteur de charge des éoliennes terrestres s'approche de 30%, quand pour l'éolien en mer, il pourrait atteindre plus de 60%. La production éolienne est certes variable, mais elle est prévisible avec une grande précision grâce aux prévisions météorologiques. Notons que l'intermittence n'est pas l'apanage de l'éolien.

Le projet éolien de Fromentières devrait permettre de produire environ 38 000 MWh/an.

Cette production équivaut à la consommation électrique de plus de 10 000 foyers et à 10 fois la consommation cumulée de Janvilliers, Baye et Fromentières en comptant le professionnel et le résidentiel (selon Enedis).

L'intermittence

Concernant le caractère « intermittent » des énergies renouvelables, ce terme supposerait que l'ensemble des éoliennes de France peuvent être à l'arrêt simultanément. L'intérêt de développer l'éolien sur l'ensemble du territoire français est de bénéficier de régimes de vent variés et indépendants (mistral, tramontane,

écorche, nordet...). Ces bénéfiques d'un « foisonnement éolien » sont d'autant plus importants dans le cadre du marché européen.

L'énergie éolienne peut cependant être décrite comme variable, et dont les variations prévisibles permettent de faire appel au moyen de production pilotable le plus pertinent à l'instant T, principalement l'hydraulique et le nucléaire en France. L'appel à ces moyens de production est d'autant plus favorisé par les modalités de fonctionnement des marchés de gros de l'électricité qui privilégie, via un ordre de mérite, l'appel à ces sources d'énergie dont les coûts marginaux sont plus faibles que les énergies fossiles. En outre, le gestionnaire du réseau électrique peut faire appel à des outils de flexibilité en misant notamment sur l'effacement de consommation (comme c'est le cas aujourd'hui avec les ballons d'eau chaude sanitaire) ou le stockage d'électricité qui est amené à se développer dans les prochaines années. La question du stockage est évoquée dans la partie raccordement qui se trouve à la page 128 du présent mémoire.

En 2020, les énergies renouvelables ont couvert 28,4 % de la consommation d'énergie de la région Grand Est soit environ 44 000 GWh produits au cours de l'année, ce qui représente 12,5 % de la production française d'énergies renouvelables. Avec plus de 6 860 MW, la région Grand Est accueille au 31 décembre 2020, le troisième parc d'installations de production d'électricité renouvelable le plus important de France, qui permet de couvrir 40,4 % de la consommation électrique régionale⁷⁴.

L'objectif du développement éolien n'est pas de remplacer toutes les centrales nucléaires mais de participer à l'atteinte des objectifs réglementaires en diversifiant le mix énergétique, sur la base d'une technologie propre peu chère et peu productrice de déchets.

La diversification des moyens de production d'électricité sert de nombreux objectifs et notamment la réduction de la dépendance énergétique du pays aux importations énergétiques (uranium, pétrole, gaz) et le renforcement de la sécurité d'approvisionnement (un mix diversifié est plus résilient, car il ne repose pas quasi exclusivement sur une seule technologie). La crise sanitaire a montré qu'il était essentiel de pouvoir disposer de sources de production d'électricité qui ne nécessitent pas une présence humaine en continue et de ne pas dépendre très majoritairement d'une technologie de production, susceptible de connaître un aléa générique.

Pour plus d'information concernant les mécanismes de subvention de l'Etat, se référer à la page 112 du présent rapport.

La facture d'électricité

L'éolien est aujourd'hui mature et compétitif avec des tarifs garantis pour 20 ans, dont une partie seulement est prise en charge par l'Etat. Il s'agit d'un complément de rémunération vis-à-vis de la vente sur le marché. L'éolien et le solaire sont les moyens de production d'électricité les moins chers du marché⁷⁵. A titre de comparaison, le prix du nucléaire historique en France (tarif ARENH instauré en 2010 par la loi NOME) est estimé à 60,7 €/MWh dans un rapport récent de la Commission de régulation de

⁷⁴ Panorama des énergies renouvelables et de récupération en région Grand Est, DREAL Grand Est, 2021.

⁷⁵ Cour des comptes, « Les soutiens à l'éolien terrestre et maritime », 2023, <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/les-soutiens-leolien-terrestre-et-maritime>

l'Energie (CRE)⁷⁶, mais pour les futurs EPR (Flamanville ou Hinkley Point au Royaume-Uni) le coût de production est annoncé autour de 110€/MWh pour 40 ans de fonctionnement d'après la Cour des comptes⁷⁷.

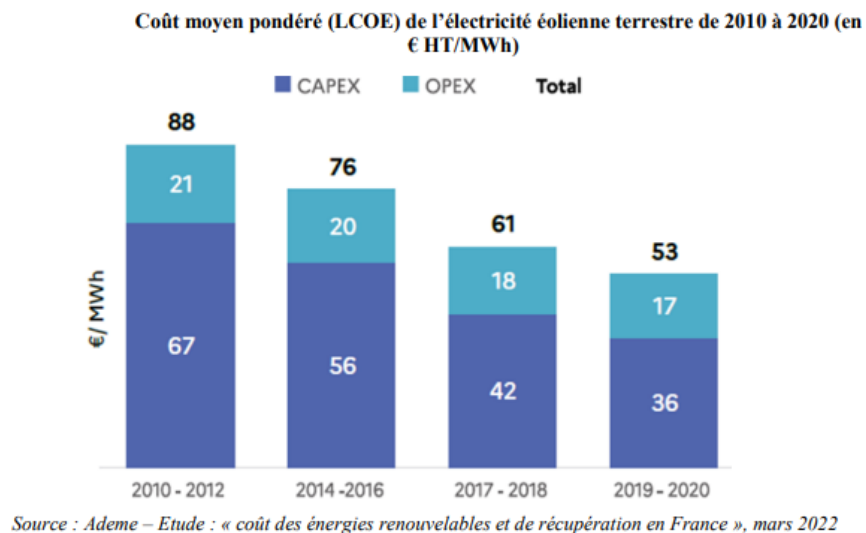


Figure 15 : coût moyen pondéré de l'électricité de 2010 à 2020.

Source : Ademe 2022.

En ce qui concerne la consommation d'électricité, le montant de la facture d'électricité est composé de quatre éléments :

- Le coût de l'abonnement, qui dépend du fournisseur et du type de contrat (puissance de l'installation, heures pleines, heure creuses, autres types de contrat).
- Le coût de la consommation en kWh, dont la consommation dépend directement de la performance énergétique des équipements, de l'éclairage à l'isolation du bâtiment, suivant le mode de chauffage et les pratiques de consommation.
- Les taxes suivantes : - la CSPE : Contribution au Service Public de l'Electricité (voir détail ci-après) ; - la TCFE : Taxe sur la Consommation Finale d'Electricité, perçue par les communes et les départements pour l'entretien et l'évolution des réseaux d'électricité et d'éclairage public ; - la CTA : Contribution Tarifaire d'Acheminement qui finance les droits spécifiques relatifs à l'assurance vieillesse des personnels relevant du régime des industries électriques et gazières.
- La TVA : - 5,5 % sur l'abonnement ; - 20 % sur le prix du kWh, de la CSPE et de la TCFE.

Le soutien aux énergies renouvelables ne repose plus depuis 2016 sur la CSPE mais a été reporté sur la taxe intérieure sur les produits énergétiques (TICPE), concernant principalement la vente de produits pétroliers, la taxe intérieure sur la consommation de charbon (TICC) ainsi que par le produit de la mise en enchère des garanties d'origine par l'Etat.

⁷⁶ CRE, "Coût de production du parc nucléaire existant d'EDF", 2023, <https://www.cre.fr/actualites/la-cre-a-rendu-ses-conclusions-sur-le-cout-du-nucleaire-existant-dans-un-rapport-remis-au-gouvernement>

⁷⁷ Cour des comptes, "La filière EPR", 2020, <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/la-filiere-epr>

En d'autres termes, le soutien aux nouveaux parcs éoliens n'impacte aucunement la facture d'électricité des consommateurs finaux par le biais des taxes. Au contraire, l'éolien a permis à l'Etat d'engendrer près de 9 milliards d'euros de recettes publiques en 2022. Ces recettes ont contribué à financer le bouclier tarifaire protégeant les Français de l'augmentation des tarifs de l'électricité⁷⁸. Pour plus d'informations sur ces sujets, vous pouvez vous référer à la partie politique énergétique page 102 du présent mémoire.

Les capacités financières du groupe EDP

EDP (Energias de Portugal) est un acteur historique de la production et de la distribution d'énergie en Europe. Présent dans 16 pays, le Groupe emploie près de 12 000 personnes et fournit plus de 10 millions de clients. EDP est un des principaux producteurs mondiaux d'électricité avec la particularité de produire plus de 80 % de son électricité à partir de sources renouvelables, notamment hydraulique.

Le groupe EDP/EDPR a ainsi lancé en 2021 un ambitieux plan stratégique pour les 10 prochaines années comprenant plusieurs volets avec, d'ici à 2025, l'abandon total de sa production électrique à base de charbon, une augmentation de 20 GW de sa capacité renouvelable et, d'ici à 2030, un objectif de production 100 % renouvelable. Ces objectifs représentent 20 milliards d'euros d'investissement au profit du climat. Opérateur historique, EDP est la seconde cotation de la bourse de Lisbonne (après sa filiale EDPR).

Le Groupe est par ailleurs régulièrement récompensé pour sa politique sociale et environnementale à travers ses nombreuses initiatives en faveur du programme du Pacte mondial des Nations unies (Global Compact). L'entreprise est ainsi classée numéro 1 au niveau de l'indice de développement durable du Dow Jones « Dow Jones sustainability indices » où elle est présente continuellement depuis 14 ans. Cet indice mondial, considéré comme l'un des indicateurs de développement durable les plus pertinents pour les entreprises, mesure la performance d'une société relativement aux trois piliers du développement durable : environnement, social et économie.

EDP Renewables (EDPR) est la filiale d'EDP pour la production éolienne et solaire, ainsi que pour l'hydrogène, dont elle est le quatrième producteur mondial. Avec plus de 2700 employés, le Groupe possède une capacité installée de 14 GW de réparties dans 28 pays de l'Amérique à l'Asie en passant par l'Europe pour un chiffre d'affaires approchant les 2 milliards d'euros. EDPR est présent sur le marché français depuis près de 15 ans et déploie 120 personnes sur l'ensemble du territoire. Avec 590 MW en exploitation, dont 202 MW de puissance installée en propre et 388 MW gérés pour le compte de tiers, EDPR alimente en France plus d'un million de personnes en électricité bas carbone et évite chaque année l'émission de 58 000 tonnes de CO₂.

EDPR développe également 1 GW de projets offshore en France (zone du Tréport et zone d'Yeu-Noirmoutier) et 24 MW d'éolien flottant à Leucate en Méditerranée dans le cadre d'un joint-venture avec Engie (Ocean Winds), notamment soutenu par la Caisse des Dépôts. Ces caractéristiques exemplaires font du groupe EDP/EDPR une valeur attractive pour les marchés financiers.

⁷⁸ Les Echos, "La manne budgétaire générée par l'éolien et le solaire n'en finit pas de grossir", 2022, <https://www.lesechos.fr/economie-france/budget-fiscalite/la-manne-budgetaire-generee-par-leolien-et-le-solaire-nen-finit-pas-de-grossir-1786421>

Ce profil d'actionnariat est très courant et représentatif du reste des acteurs majeurs de l'énergie. Ces informations sont obligatoirement libres d'accès, le groupe étant coté en bourse. La croissance forte d'EDPR et la revente permettent de continuer de développer les activités et de les diversifier.

Concernant la baisse de l'intensité et de la vitesse des vents, une question similaire a été posée dans un article du journal le Monde en septembre 2023. C'est une analyse rendue difficile par plusieurs facteurs : la nature locale des vents, la manière dont on les mesure, la perception que nous en avons, etc. Dans les modèles climatiques utilisés par les chercheurs, la réponse n'est pas définitive⁷⁹.

⁷⁹ https://www.lemonde.fr/chaleur-humaine/article/2023/09/17/les-vents-ont-ils-change-a-cause-du-rechauffement-climatique_6189763_6125299.html

PARTIE IX : RACCORDEMENT / RESEAU ELECTRIQUE

Observation 18 : « A ce que j'ai compris, on peut voir par exemple un parc éolien alimenter un poste EDF à des dizaines de kilomètres et un futur parc éolien qui verrait le jour près de ce même poste EDF saturé devrait aller vers un autre poste EDF (peut-être proche du premier parc éolien !). Les réseaux pourraient alors se croiser par faute que l'ensemble n'ait pas été réfléchi en amont ».

Observation 34 : « L'absurdité de ce système de production intermittent et non pilotable qui demande des énergies fossiles pour pallier ses manques et fournit une électricité qu'il faut corriger pour pouvoir l'intégrer au réseau, ».

Observation 41 : « Tout ça avec des arguments toutefois discutables quand on sait qu'il est impossible de stocker celle-ci ».

Observation 46 : « Une production d'énergie plus que discutable. Il suffit de suivre au quotidien les résultats sur EcoMix, source EDF RTE de la production d'électricité par filière pour s'apercevoir que les éoliennes (plus de 9000 en France) ont fournis avec difficulté moins de 8% de la consommation nationale en 2022. ».

Certains élus se targuent de l'argument selon lequel cette énergie non pilotable permet de subvenir aux besoins énergétiques du territoire couvert par la CCBC est inopérant puisque d'ores et déjà selon ce qui est avancé par ENEDIS, ce territoire produisait plus qu'il ne consommait en 2019, ce qui implique que la contrepartie des nuisances et désordres subis par ses habitants va au bénéfice de ceux qui ne sont pas impactés par la présence des éoliennes.

Observation 48 : « Certains élus se targuent de l'argument selon lequel cette énergie non pilotable permet de subvenir aux besoins énergétiques du territoire couvert par la CCBC est inopérant puisque d'ores et déjà selon ce qui est avancé par ENEDIS, ce territoire produisait plus qu'il ne consommait en 2019, ce qui implique que la contrepartie des nuisances et désordres subis par ses habitants va au bénéfice de ceux qui ne sont pas impactés par la présence des éoliennes ».

Observation 59 : « Une décision récente et très importante vient d'être prise par la ministre des finances de Suède qui explique : « Les énergies éoliennes et solaires sont trop instables pour répondre aux besoins d'énergie ». [...] Car la production éolienne, intermittente, aléatoire et non pilotable ne pourra rester qu'accessoire. La France s'oblige aujourd'hui à réduire la production nucléaire pour donner toute priorité aux éoliennes (quand il a du vent, bien entendu !!)

Une autre raison à ne pas augmenter la part de l'éolien dans le mix énergétique français tient à la sur-complexification, inutile et très coûteuse, des équipements de gestion des réseaux de plus en plus connectés d'une part, des effets pervers de l'intermittence des sources ENr que sont les éoliennes et panneaux photovoltaïques d'autre part, et à la nécessité de construire un véritable écheveau de lignes de connexions vers une multitude de poste-sources, enfin.

RTE en a évalué (le mot a son importance, et en valeur d'aujourd'hui) le coût à 105 milliards d'€. Une somme colossale à ajouter aux milliards déjà engloutis pour les éoliennes elles-mêmes, sans compter les engagements pour les implantations prochaine... Tout cela pour atteindre l'objectif de production qui était porté par le PPE avec 50 % d'électricité éolienne. La Cour de Comptes n'a pas manqué de tirer la sonnette d'alarme sur ces dépenses abyssales... Sans effet bien évidemment ! De plus, alors que le nucléaire est maintenant reconnu par la majorité des pays européens comme incontournable pour la part majoritaire dans la production d'électricité, et alors que l'Etat voudrait porter les ENr à 50% de l'énergie totale nécessaire ce qui oblige à leurs adossements à une énergie complémentaire pilotable (le nucléaire par évidence en France ?) pour pallier les intermittences d'autre part, le coût global des installations futures conduira inéluctablement à des superpositions de dépenses considérables et voisinant le double des coûts

d'installations. Sans perdre de vue que les « effacements » imposés aux réacteurs nucléaires pour ajustements de leur puissance afin de prioriser la production éolienne sont autant de contraintes avec pertes de rendement du nucléaire (donc un surcoût de l'électricité produite), mais surtout des conditions techniquement néfastes pour le fonctionnement des installations mais surtout peuvent devenir préjudiciables à terme à leur longévité ! On marche vraiment sur la tête. La France a-t-elle les moyens d'une telle double (voire triple) stratégie ? Beaucoup d'experts en doutent. La France n'est-elle pas suffisamment endettée ? Peut-elle aujourd'hui s'engager « en même temps » dans le nucléaire, l'éolien, les panneaux photovoltaïques, la méthanisation... ? Jusqu'où peut aller l'utopie ? Les études qui voulaient prouver que les ENR seraient en mesure de couvrir 100 % des besoins en électricité de la France entière étaient aussi ridicules qu'utopiques. Réalisées par l'ADEME (son budget énorme sur fonds publics) mais également par RTE (obligé sans doute de répondre aux ordres de son principal actionnaire) peuvent expliquer (mais en aucun cas de comprendre et encore moins justifier) les motivations pour de telles études inutiles. Heureusement, originellement obsolètes, ces études ont discrètement disparu sans faire l'objet d'un moindre démenti. Qu'aurait-on fait alors, sans vent ni soleil ? Car il est constaté que le régime des vents est relativement uniforme sur toute l'Europe ne laissant pas place aux solutions de « compensation » trop souvent avancées par le lobby éolien. Aurait-il fallu des centrales en réserve permanente pour fournir, à tout moment, les 80 % d'électricité manquante ? On retrouve ici Une double dépense avérée Il nous faut vraiment, et d'extrême urgence, revenir à la raison ».

Observation 64: *« Voici les données comparatives relevées par RTE des 8 novembres 2022 et 2023. 8 novembre 2022. Voilà à quoi ressemble cette énergie aléatoire : en une année l'Etat a augmenté le nombre d'éoliennes dans l'hexagone et pourtant 1 an après elle fournit 9% de moins d'énergie. Le doublement voire le triplement des parcs éoliens n'apportera jamais une autonomie compatible avec une demande à la carte. Donc pas de vent, pas d'électricité ».*

Observation 66: *« Vous avez entendu mille fois les arguments sur l'intermittence d'une énergie non pilotable etc. ».*

RJ 2: *« A ce que j'ai compris on peut voir par exemple un parc éolien alimenter un poste EDF et un futur parc éolien qui verrait le jour près de ce poste EDF saturé devrait aller vers un autre poste EDF de l'autre côté. Les réseaux électriques pourraient alors se croiser par faute que l'ensemble n'ait pas été réfléchi en amont : quel gaspillage ».*

L1: *« Incapacités de stocker l'électricité ; Obligation de stopper les éoliennes quand le réseau est en surcharge ».*

L7: *« débit électrique ridicule ».*

L8: *« La production d'électricité est moindre, s'il n'y a pas de vent, pas d'électricité, comparé aux panneaux solaires qui eux ne détruisent pas les sols avec tous ces mètres cubes de béton [...] ».*

L13: *« Il suffit de suivre au quotidien les résultats sur Eco2mix, source RTE, de la production d'électricité par la filière pour s'apercevoir que les éoliennes (plus de 9000 en France) ont fourni avec difficulté moins de 8% de la consommation nationale en 2022 ».*

L14: *« Doit-on attendre les caprices de la météo pour avoir de l'électricité ? ».*

Réponse d'EDPR

Le raccordement au poste source

La solution optimale technique et économique pour le raccordement au poste source est définie par le gestionnaire de réseau Enedis. La définition du tracé définitif et la réalisation des travaux de raccordement sont du ressort du gestionnaire de réseau (Enedis) et à la charge financière du porteur de projet (EDPR). Concernant le poste source de raccordement, le maître d'ouvrage a étudié différentes hypothèses de raccordement sur le réseau pour le futur parc de Fromentières.

Cependant, compte tenu du calendrier prévisionnel du projet, des possibilités de raccordement à date, et des évolutions susceptibles d'apparaître sur le réseau Enedis, le choix du poste source de raccordement n'est pas encore déterminé au stade des autorisations. Comme rappelé dans l'étude d'impact et page 22/158 de la réponse à avis MRAE, le maître d'ouvrage a émis l'hypothèse d'un raccordement au poste source de Montmirail (51).

L'équilibre du réseau électrique et la gestion des flux électriques

Le développement des énergies renouvelables (principalement porté par les filières éolienne et photovoltaïque) est amené à augmenter de manière significative dans les années à venir, selon le projet de Programmation Pluriannuelle de l'Energie, actuellement en cours de révision.

Pour assurer l'intégration des EnR aux réseaux électriques tout en préservant la sûreté du système et en maîtrisant les coûts, les Schémas Régionaux de Raccordement aux Réseaux des Energies Renouvelables (S3REnR) constituent un outil privilégié d'aménagement du territoire. Les objectifs du S3REnR sont détaillés sur le site internet de RTE dédiée à ces questions⁸⁰. L'un de ces objectifs consiste à réviser les S3REnR pour faciliter l'atteinte des objectifs de la future PPE et des ambitions régionales.

Cette transformation radicale du mix de production électrique devrait conduire progressivement à une évolution des flux, engendrant, dans certaines zones, des besoins d'évolution des réseaux publics d'électricité. La forte demande en raccordement dans une région peut entraîner une révision du S3RENr (schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables) et donc un renforcement des postes existants visant à augmenter la capacité d'accueil sur le réseau.

L'étude RTE sur les futurs énergétiques en 2050⁸¹ (2021), portant sur la production d'électricité bas carbone, propose différents scénarios de mix énergétique. D'ici à 2050, pour atteindre les objectifs fixés par les différents scénarios, la part de l'éolien devra augmenter de manière significative (entre 2,5 et 4 fois par rapport à la capacité installée au moment de l'étude - 18 GW).

Les éoliennes s'arrêtent quand le vent est trop faible ou trop fort pour produire et risque de les endommager. La variabilité du vent et l'intermittence de la production d'électricité éolienne sont ainsi, pour l'investisseur et le gestionnaire de parcs éoliens,

⁸⁰ <https://www.rte-france.com/projets/s3renr>

⁸¹ <https://www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/bilan-previsionnel-2050-futurs-energetiques>

une réelle préoccupation⁸² production variable globale à l'échelle régionale, plutôt que d'intermittence, qui est prévisible à 24 ou 48 heures et lissée dans le temps grâce au calibrage de cet effet dit « de foisonnement » de production (régimes de vent, les nuages n'apparaissent pas tous au même moment sur tout le territoire, etc.)⁸³. Pourtant, il vaut si un rotor est à l'arrêt, un autre peut bien tourner 10 km plus loin, car le flux du vent n'est pas uniforme, même à des échelles locales.

Le développement de parcs éoliens est soumis depuis toujours à de multiples controverses, s'agissant de sa variabilité et de son efficacité. **S'il est évident que l'éolien est une ressource énergétique variable, sa capacité de production, les innovations technologiques, sa prédictibilité à plusieurs jours, en fait une source d'énergie fiable permettant une meilleure stabilité électrique dans notre mix énergétique.**

De plus, la production d'énergie éolienne est de plus en plus prévisible. En France, le gestionnaire du réseau électrique, RTE, s'est équipé dès 2009 d'un logiciel baptisé IPES (Insertion de la Production Eolienne et Photovoltaïque sur le Système) lui permettant de prévoir la production attendue du parc éolien français heure par heure pour la journée en cours et le lendemain. Ces prévisions permettent de gérer les moyens à mettre en place afin de garantir l'équilibre du réseau. Metnext, filiale de Météo France et de CDC Climat, commercialise également un service permettant de délivrer quotidiennement, heure par heure, les prévisions de production électrique de parcs éoliens mais aussi d'évaluer la production à 7 jours. RTE a mis en place son outil en temps réel "Eco2mix" qui permet également une utilisation et une diffusion transparente des données.

Il est évident que seul, l'éolien ne substituera pas aux énergies conventionnelles (charbon & nucléaire), mais couplé aux autres sources d'énergies renouvelables, l'éolien prend tout son sens. C'est uniquement dans ce contexte, que nous pouvons imaginer aboutir à un mix énergétique 100% décarbonné.

La France dispose du second potentiel éolien en Europe, après les îles britanniques, qui se divise en trois zones homogènes et complémentaires. Cette diversité permet d'avoir des parcs éoliens qui tournent quasiment en permanence sur l'ensemble du territoire. En 2020, le taux de couverture de la consommation électrique par l'énergie éolienne s'est établi à près de 7,9 %, tandis que le photovoltaïque a couvert plus de 2,9 % de la consommation du pays et a dépassé les 5 % dans les régions Corse, Occitanie et Nouvelle-Aquitaine⁸⁴.

Là encore, des logiciels permettent de gérer les flux électriques issus de l'éolien et de les répartir sur le territoire en fonction de la production et de la demande. Si la demande d'électricité est forte dans une région où l'éolien ne produit pas énormément ce jour-là, il est possible d'y remédier en faisant appel à l'électricité produite par les parcs éoliens d'une autre région. L'émergence de solutions de stockages fiables et de plus en plus mature couplé aux super-grid au niveau Européen permettront d'assurer la sécurité énergétique de l'Union européenne en raccordant l'Europe aux zones de forte production d'énergie permettant de diriger l'énergie en fonction des besoins.

⁸² <https://www.encyclopedie-energie.org/electricite-eolienne-etat-de-lart-en-2020-et-perspectives/>

⁸³ https://www.liberation.fr/checknews/2018/11/28/les-energies-renouvelables-augmentent-elles-indirectement-les-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre_1681305/

⁸⁴ <https://www.encyclopedie-energie.org/electricite-eolienne-etat-de-lart-en-2020-et-perspectives/>

Enfin, le foisonnement permet de prévoir la production éolienne avec une précision suffisante pour l'équilibrage de réseau. L'écart avec la production effectivement réalisée reste ainsi généralement inférieur à l'erreur de prévision de la demande en électricité, car la prévision, bien qu'elle soit variable, est prédictible et maîtrisée⁸⁵.

A mesure que les parcs éoliens se multiplient sur le territoire, la complémentarité de leur localisation permet de lisser la production électrique, quel que ce soit le régime de vent. Ce lissage de la production s'accompagne d'une bonne fiabilité des prévisions météorologiques permettant au gestionnaire de réseau d'anticiper les variabilités de régimes de vent⁸⁶. De plus, le total des éoliennes installées en France fait que toutes ne sont jamais arrêtées en même temps⁸⁷.

Au-delà du cas de la France, il est notamment important de préciser que le réseau électrique est interconnecté à l'échelle européenne. Le développement des énergies renouvelables dans n'importe quel pays européen participe à la diminution de l'intensité carbone du mix électrique dans l'Europe entière. En 2019, RTE indiquait notamment dans son bilan électrique⁸⁸ : « La progression de la production d'origine renouvelable en France vient donc contribuer à un effort collectif, et notamment européen, de baisse des émissions de CO₂. On estime que les énergies renouvelables en France permettent d'éviter 5 millions de tonnes de CO₂ en France et 15 millions de tonnes en Europe (hors France). ».

Avec l'évolution des réseaux électriques vers des réseaux plus intelligents, il est également plus simple aujourd'hui d'intégrer les productions d'énergies renouvelables et d'améliorer leur disponibilité. Les solutions et technologies de stockage (via l'hydrogène, STEP ou batteries par exemple) sont aujourd'hui prêtes à être dirigées vers les énergies renouvelables et à être déployées plus massivement en fonction du futur mix énergétique.

La part de l'énergie éolienne et la sécurité des approvisionnements

Concernant la part d'énergie éolienne dans la production d'énergie en France consultable sur le site Eco2Mix de RTE, comparer deux journées de production à un an d'intervalle n'a aucun sens dès lors que cela ne prend ni en compte la variation du vent, ni la consommation énergétique. **Pour comprendre et analyser ces graphiques, il faut comparer la production à l'année et la part que représente l'éolien dans le mix électrique pour répondre aux besoins annuels en électricité.** Enfin, il convient de rappeler que la production éolienne se concentre en hiver et en fin de soirée au moment où la consommation est la plus forte.

Comme le rappelle France Renouvelable, l'énergie éolienne répond à un double objectif : permettre à la France de sortir de sa dépendance à une seule énergie, en

⁸⁵ Le journal de l'éolien, hors-série « Les rumeurs de l'éolien », juillet 2019. 48 p., p. 9.

⁸⁶ <https://www.encyclopedie-energie.org/electricite-eolienne-etat-de-l-art-en-2020-et-perspectives/>

⁸⁷ <http://ww1.realisticenergy.info/>

⁸⁸ RTE, "Bilan électrique français 2019", 2020, <https://www.rte-france.com/actualites/bilan-electrique-francais-2019-une-consommation-en-baisse-depuis-10-ans-une-production#:~:text=recul%20du%20charbon-,Bilan%20%C3%A9lectrique%20fran%C3%A7ais%202019%20%3A%20Une%20consommation%20en%20baisse%20depuis%202010,gr%C3%A2ce%20au%20recul%20du%20charbon&text=En%202019%2C%20la%20consommation%20d,10%20ans%20avec%20473%20TWh>

diversifiant son mix électrique pour en assurer la sécurité d'approvisionnement ; tout en réduisant la part des énergies fossiles⁸⁹.

L'éolien permet d'assurer la sécurité des approvisionnements en énergie et la stabilité des prix. La production éolienne d'électricité au plus près des lieux de consommation, par des unités de production d'une taille adaptée à des consommations locales, contribue par exemple à limiter les pertes d'énergie lors du transport dans les lignes électriques.

C'est également le cas lors des opérations de maintenance sur un parc éolien, car toutes les éoliennes ne sont pas arrêtées en même temps : l'impact est minime sur l'offre électrique en comparaison par exemple avec les opérations de maintenances liées au nucléaire qui entraîne à chaque fois une forte baisse de la production pour chaque réacteur fermé.

Lors de pics de grand froid comme en hiver au moment où la demande en électricité est la plus forte et où le vent souffle régulièrement en abondance, l'énergie éolienne permet à la France de limiter ses importations en énergies fossiles et de répondre aux pics de consommation.

Le stockage de l'électricité

Concernant le stockage de l'énergie, comme l'indique l'Agence de la maîtrise de l'énergie (ADEME), le développement des marchés de la mobilité électrique et des énergies renouvelables offrent des opportunités considérables pour le stockage de l'énergie⁹⁰. De nouveaux concepts techniques et économiques émergent. Ainsi, de nombreux acteurs industriels et laboratoires de recherche public travaillent actuellement sur le sujet, notamment à propos de :

- l'intégration des énergies renouvelables dans le système électrique, soit par couplage d'un système de stockage avec une installation de production, soit par la mise en place des systèmes de stockage d'énergie de masse sur le réseau permettant de mutualiser différentes sources ;
- la limitation de la sollicitation du réseau lors de la pointe de consommation ;
- la sécurisation de l'approvisionnement en énergie ;
- le déploiement de modes de transport propres.

Différentes solutions de stockage existent aujourd'hui et se développent rapidement avec la naissance de nouvelles filières industrielles et de nouvelles applications.

o Les Stations de Transfert d'Énergie par Pompage (STEP)

o Le stockage par air comprimé (CAES2)

o Le stockage par l'hydrogène

o Les volants d'inertie

o Les batteries

Différentes solutions de stockage (surtout les STEP) en France permettent d'éviter le recours à des technologies de pointe carbonées (centrales au fioul et au gaz notamment) et coûteuses en restituant cette électricité pendant les épisodes de plus forte demande. Les capacités de stockage permettent donc en France de diminuer le coût moyen de production de l'électricité et d'éviter des émissions de CO2.

⁸⁹ <https://fee.asso.fr/comprendre/desintox/eolien-et-stabilite-du-reseau-electrique/>

⁹⁰ <https://expertises.ademe.fr/energies/energies-renouvelables-enr-production-reseaux-stockage/passer-a-l'action/stockage-lenergie>

Le parc de Stations de Transfert d'Énergie par Pompage (STEP) est ainsi le moyen de stockage le plus utilisé en France en pompant de l'eau pendant la nuit et le week-end vers des réservoirs amont, eau qui est ensuite turbinée à la pointe pendant les jours de la semaine. Les six principaux sites gérés par EDF représentent ainsi un total de près de 5 GW disponibles quasi-immédiatement, soit un quart de la puissance totale installée hydraulique française. Leur fiabilité et leur compétitivité, avec une rentabilité de 70 à 85 % entre l'électricité produite et celle consommée, en font des solutions essentielles au stockage des énergies renouvelables intermittentes comme l'éolien et le solaire et donc une réponse concrète aux objectifs ambitieux fixés par la PPE. Aujourd'hui il est encore possible de développer un peu plus de 3GW de STEP sur le territoire.

Le stockage de l'énergie

Le stockage par air comprimé (CAES) est une technologie d'avenir dont les caractéristiques économiques (taille, puissance, capacité de stockage...) ressemblent à celles des STEP. Son développement reste conditionné par des efforts de R&D, la réalisation de démonstrateurs (allant au-delà des deux seuls ouvrages existants dans le monde en Allemagne et aux États-Unis), et la disponibilité de sites de stockage.

Le stockage par Hydrogène est aujourd'hui une solution mature de plus en plus compétitive : La production d'hydrogène par électrolyse, permet de stocker de l'énergie électrique sous une autre forme (l'hydrogène) destinée ensuite à se substituer à des énergies fossiles et fissiles via diverses applications : grâce à cela, les énergies renouvelables pourraient devenir le mode de production du carburant de demain en remplacement du pétrole pour la mobilité. Un cercle vertueux.

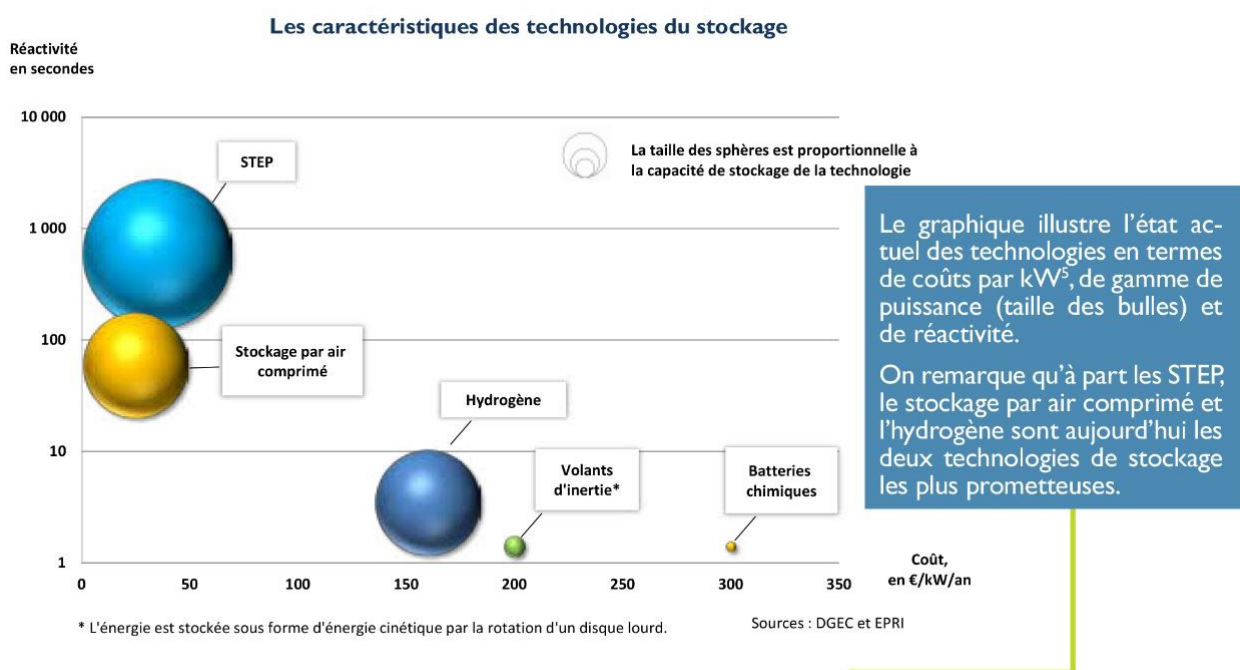


Figure 16 : Illustration des technologies de stockage d'énergie

Source : <https://fee.asso.fr/comprendre/desintox/eolien-et-variabilite/>

PARTIE X : QUESTIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Dans son PV de synthèse remis au porteur de projet le 14 novembre 2024 à 12h, le Commissaire enquêteur a formulé plusieurs questions à l'attention du porteur de projet. EDPR a souhaité y répondre ici.

Quelles propositions complémentaires seriez-vous prêt à faire aux habitants de Fromentières et alentours directement impactés par la vue des éoliennes ?

Comme évoqué dans la partie Concertation du présent mémoire, depuis le lancement de son projet, EDPR a choisi de dépasser le cadre réglementaire de l'étude d'impact en proposant des mesures d'accompagnement supplémentaires, destinées à favoriser l'acceptabilité du présent projet. Il convient de préciser que les mesures présentées dans le cadre de l'étude d'impact ne rentrent pas dans le cadre des obligations du régime des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement). Elles sont proposées volontairement par le pétitionnaire du projet pour préserver la biodiversité locale et pour favoriser l'insertion du projet.

Comme EDPR s'y est engagé, les réflexions et les échanges qui ont pu avoir lieu en ce sens lors des derniers comités de pilotage notamment, se poursuivront avec les parties prenantes et pourront donner lieu à une traduction concrète de ces mesures d'accompagnement une fois le projet autorisé.

Quelles sont vos sources d'information ou les études utilisées pour conclure que la contrainte technique liée au périmètre de captage d'eau potable du Thoult-Trosnay n'est pas réhibitoire au projet ?

L'avis émis par l'Agence régionale de Santé (ARS) fondé sur l'avis de l'hydrogéologue mandaté par le même service se trouve en annexe du présent mémoire en réponse. C'est sur cette base que l'Administration a donné son feu vert pour juger le projet éolien recevable et ainsi lui permettre d'être soumis à enquête publique.

Est-ce que je pourrais disposer d'un exemplaire de promesse de bail emphytéotique ?

Il n'est pas possible de communiquer sur les contrats de bail emphytéotique relatifs au projet de Fromentières dès lors que les informations de ces contrats sont confidentielles. Il s'agit en effet d'un contrat privé passé entre les propriétaires et exploitants et EDPR. Les contrats de droit privé, dont font partie les baux emphytéotiques sont signés par des personnes privées (une société, un propriétaire, etc.) et impliquent le respect du caractère confidentiel de ces contrats. De plus, au vu de certains témoignages portés à l'enquête publique sur ces aspects, il ne nous apparait pas pertinent de divulguer ces informations.

Toutefois, il est possible de consulter un type de contrat de bail emphytéotique en lien avec ce type de projet, disponible sur internet :
https://www.alsace.eu/delib-cd68/Rapports_Annexes/6957b22e-de81-4a9a-a7f3-d9dea1f2af2f.pdf

Pourriez-vous me faire parvenir des diagrammes d'encerclement avec l'accentuation potentielle due au projet pour Fromentières, la Grange aux prêtres et le hameau les Déserts à Champaubert ?

Faute de temps entre la remise du PV (transmission de la demande) et la remise du présent mémoire, les bureaux d'études compétents pour la réalisation des diagrammes d'encerclement n'ont pas pu apporter l'analyse demandée. Par ailleurs, la partie méthodologie de l'étude d'impact paysager et la partie risque d'encerclement apportent des précisions quant aux risques encourus pour la Grange aux prêtres et pour toute la commune de Fromentières. Ces éléments sont à retrouver à la page 28 du présent mémoire en réponse. Il convient de rappeler qu'aucune demande des services compétents de l'Etat n'a été faite en ce sens au porteur de projet (le dossier ayant été jugé recevable pour l'enquête publique).

Annexe

Avis favorable de l'ARS – étude hydrogéologique complémentaire

From: [PELLE, Josée \(ARS-GRANDEST\)](#)
To: [JULIETTE DEGARDIN](#)
Cc: [ACHOULINE, Saskia \(ARS-GRANDEST\)](#)
Subject: TR: Avis projet éoliennes LE THOULT TROSNAY
Date: mardi 6 juillet 2021 09:20:14
Attachments: [image002.png](#)
[image001.png](#)

Bonjour Mme Degardin,

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-après l'avis rendu par M. FRADET concernant le projet d'installation d'éoliennes sur la commune de Fromentières dont 2 se situent dans le PPE du captage AEP de LE THOULT TROSNAY.

Cordialement.

Josée PELLE

Correspondante Administrative Cellule Eaux
Délégation Territoriale Marne
Santé-Environnement
Tél : 03.26.66.49.10 / 07.60.44.21.76

grand-est.ars.sante.fr

 @ARSGrandEst  @ars_grand_est  Agence Régionale de Santé Grand Est



De : Patrick FRADET <fradet.ha@gmail.com>

Envoyé : lundi 31 mai 2021 10:35

À : PELLE, Josée (ARS-GRANDEST) <Josee.PELLE@ars.sante.fr>; ACHOULINE, Saskia (ARS-GRANDEST) <saskia.achouline@ars.sante.fr>

Objet : Re: Avis projet éoliennes LE THOULT TROSNAY

Bonjour

Après examen des données obtenues lors de la reconnaissance des circulations souterraines par traçages réalisée par le bureau d'études Reilé au droit des éoliennes E4 et E5, il apparaît qu'il ne semble pas exister de liaison entre celles-ci et le captage AEP du Thoult Trosnay.

Conclusion du rapport Reilé :

3. Résultats de la campagne de traçage

*3.1. Restitution injection n°1 au droit de l'implantation E4 : Fluorescéine
Absence de restitution aux différents points surveillés.*

*3.2. Restitution injection n°2 au droit de l'implantation E5 : Sulforhodamine-B
Absence de restitution aux différents points surveillés.*

4. Interprétation/taux de restitution

L'absence de restitution de ces 2 traçages indique soit que ces deux éoliennes ne sont pas dans l'aire d'alimentation des captages du Thoult-Trosnay, soit que les 20 m de la couverture limono-argileuse présente à l'affleurement protègent l'aquifère calcaire de l'incidence de déversements ponctuels accidentels se

produisant en surface (simulé par *traçage*).

En l'absence de réapparition des traçages à la Fontaine Noire au nord, ou à la source du Ru aux Renard à Bannay, et au regard du contexte géologique, c'est la seconde hypothèse qui nous paraît la plus probable. Les traceurs sont ou vont bien atteindre les sources captées, mais avec des temps de transit longs (supérieurs à 50 jours), et à ces concentrations inférieures au seuil de détection qui est de 10-9 kg/L

En l'absence de toute détection des traceurs, les taux de restitution sont nuls.

Dans ces conditions, j'émet un avis favorable à la poursuite du projet.

Cordialement.

P. FRADET
Hydro. agréé 51

Tél. 06 80 43 79 60

Le jeu. 20 mai 2021 à 10:59, PELLE, Josée (ARS-GRANDEST) <Josee.PELLE@ars.sante.fr> a écrit :

Bonjour M. Fradet,

Vous avez été nommé afin de donner un avis sur l'implantation de 6 éoliennes sur la commune de Fromentières dont 2 se situent dans le PPE du captage AEP de LE THOULT TROSNAY. Dans votre avis du 10 décembre 2020, vous avez souhaité qu'une coloration soit réalisée par un bureau d'études spécialisé avant tous travaux concernant ces 2 éoliennes.

Je vous prie de trouver en PJ le résultat des traçages réalisés le 25 janvier 2021.

Je vous remercie de bien vouloir me communiquer une note complémentaire au vu des conclusions du Cabinet Reilé

Bien cordialement.

Josée PELLE

Correspondante Administrative Cellule Eaux
Délégation Territoriale Marne
Santé-Environnement
Tél : 03.26.66.49.10

grand-est.ars.sante.fr

 @ARSGrandEst  @ars_grand_est  Agence Régionale de Santé Grand Est



