



MÉMOIRE EN RÉPONSE A L'ISSUE DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE

PARC ÉOLIEN DE LA VALLEE DE L'ESCREBIEUX

COMMUNES D'IZEL-LES-EQUERCHN ET QUIERY-LA-MOTTE

DEMANDEUR :

PARC EOLIEN DE LA VALLE DE L'ESCREBIEUX-
SAS - Société de Valeco / Alterric / EnBW

SIREN : 878218882

188 – Rue Maurice Béjart

34080 MONTPELLIER

Anna FAUTREZ et Loic LEMAIRE



ENQUETE PUBLIQUE
RELATIVE A LA DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE D'EXPLOITER,
AU TITRE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT,
UN PARC EOLIEN COMPRENANT TROIS AEROGENERATEURS ET UN
POSTE DE LIVRAISON SUR LES TERRITOIRES DES COMMUNES DE
IZEL-LES-EQUERCHN ET QUIERY-LA-MOTTE
PRESENTEE PAR LA SAS ◀ PARC EOLIEN DE LA VALLEE DE
L'ESCREBIEUX ▶
188, rue Maurice-Béjart – CS 87392 – 34184 Montpellier

Arrêté de M. le Préfet du Pas-de-Calais en date
du 04 octobre 2022

Procès-verbal de synthèse des observations
du mercredi 14 décembre 2022

La SAS PARC EOLIEN DE LA VALLEE DE L'ESCREBIEUX dont le siège social est situé 188, rue Maurice-Béjart – CS 87392 – 34184 Montpellier, sollicite, par demande en date du 5 juillet 2021, l'autorisation environnementale d'exploiter, au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, un parc éolien comprenant 3 éoliennes et 1 poste de livraison sur les territoires des communes de Izel-lès-Equerchin et Quiéry-la-Motte.

Pour rappel, ce projet est issu d'un co-développement entre la société Valeco et Intervent. Présent depuis 2012 sur le territoire de la Communauté de communes d'Osartis-Marquion, nos sociétés développent le projet de la Vallée de l'Éscrébieux depuis 2017 en concertation avec les communes d'Izel-lès-Equerchin et de Quiéry-la-Motte et avec le soutien, entre autres, de la communauté de communes.

Le présent procès-verbal est établi par référence à l'article R 123-18 du code de l'environnement.

L'enquête publique, prescrite par l'arrêté du 04 octobre 2022 de M. le préfet du Pas-de-Calais, a eu lieu en mairie d'Izel-lès-Equerchin et Quiéry-la-Motte du Lundi 07 novembre au Mercredi 07 décembre 2022 inclus, avec, au total, 5 permanences Lundi 07 novembre, Mardi 15 novembre, Samedi 26 novembre, Mercredi 30 novembre, et Mercredi 07 décembre.

Ces permanences ont été assurées par la commissaire enquêtrice.

Au total 90 observations ont été recueillies sur les différents registres : 40 observations ont été déposées en mairies ou lors des permanences et 50 observations ont été portées par voie numérique.

En application de l'article R 123-18 du code de l'environnement, le responsable du projet dispose d'un délai de quinze jours pour produire ses observations soit jusqu'au vendredi 28 décembre 2022, au plus tard.

Les remarques et/ou questions issues de ces observations et présentées par le public et les associations, ont été synthétisées sous forme de **9 thèmes** dans les chapitres suivants. Une réponse à chaque thème a ainsi été apportée. La dernière partie du présent mémoire en réponse répond également aux interrogations de la Commissaire enquêtrice.

Table des matières

A.	Redéfinition du gabarit du projet éolien de la Vallée de l'Escrebieux.....	6
1.	Remise en contexte :.....	6
2.	Nouvelle variante d'implantation.....	8
B.	Le contexte de l'énergie éolienne en France.....	10
C.	Procédure d'obtention de l'autorisation environnementale.....	15
1.	Concertation : actions d'informations et de concertations dédiées au projet.....	15
2.	Enquête publique.....	24
3.	Pétition.....	25
D.	Le contexte du projet.....	26
1.	Dynamique régionale.....	26
2.	Dynamique nationale.....	30
3.	Les documents d'urbanisme communaux.....	33
E.	L'éolien et l'environnement naturel.....	35
1.	Impact sur la faune, la flore et la biodiversité.....	35
2.	Effets du projet sur le sol.....	52
3.	Effets du transport.....	54
4.	Prise en compte des captages d'eau potable.....	57
5.	Impact sur les élevages.....	58
F.	L'éolien et les effets sur le paysage.....	62
1.	Impact sur le patrimoine bâti.....	62
2.	Eolien et immobilier.....	66
G.	L'éolien et l'environnement humain.....	74
1.	Les infrasons et diffraction des ondes.....	74
2.	Etude acoustique.....	79
3.	Nuisances lumineuses.....	81
4.	Distanciation aux habitations.....	83
5.	Les risques et dangers de l'éolien.....	84
6.	Réception télé.....	86
H.	Rentabilité du projet éolien.....	88
1.	Facteur de charge et productible.....	88
2.	Retombées économiques pour les collectivités territoriales.....	90
I.	Recyclage et démantèlement.....	98

Table des Illustrations

Figure 1 : cartographie des contraintes sur le site d'implantation.....	7
Figure 2 : production d'énergie à la date du 20/12/2022 dans la région des Hauts-de-France établie par RTE.....	11
Figure 3 - Scénarios de mix de production à l'horizon 2050 (Source : RTE)	13
Figure 4 Témoignages recueillis par France Energie Eolienne	15
Figure 5 : Blog du projet éolien du PE de la Vallée de l'Escrèbieux	17
Figure 6 : article sorti dans le izel info en novembre 2019	18
Figure 7 : Flash infos n°11 de Quiéry-la-Motte	18
Figure 8 : Flash infos n°9 de Quiéry-la-Motte	19
Figure 9 : Flash infos n°13 de Quiéry-la-Motte	19
Figure 10 : Lettre d'information parue sur le bulletin d'information d'izel et distribuée également dans les boîtes aux lettres des habitations de Quiéry.....	20
Figure 11 :Affichage de l'avis de concertation préalable du public en mairie de Quiéry-la-Motte	21
Figure 12 :Affichage de l'avis de concertation préalable en mairie d'Izel.....	21
Figure 13 : capture d'écran du site internet pour annoncer la concertation préalable	21
Figure 14 : atelier concertation avec des habitants d'Izel et Quiéry	22
Figure 15 : photos prises lors de l'animation	23
Figure 16 : photos prises lors de l'animation	24
Figure 17 Source : site de la Région Hauts-de-France	27
Figure 18 : Illustration des haies les plus proches de I2 (janvier 2022).....	37
Figure 19: synthèse des résultats du protocole "lisières" toutes périodes confondues	39
Figure 20 : mise en protection de nichés.....	44
Figure 21 : baguage d'un busard sur le site de Quintefeuilles.....	44
Figure 22 : mesure de réduction n°7	45
Figure 23 : localisation des parcelles bénéficiant de la mesure création de jachère en faveur des 3 espèces de Busard	46
Figure 24 : insertion des parcelles à Brebières dans la trame verte et bleue locale..	47
Figure 25 : travaux de restauration envisagés sur les parcelles de Brebières et Gouy-sous-Bellonne.....	48
Figure 26 : travaux de gestion envisagés sur les parcelles de Brebières et Gouy-sous-Bellonne	49
Figure 27 : variante d'accès	55
Figure 28 : cartographie de la zone de captage d'eau potable.....	58
Figure 29 : localisation des habitations répondant aux exigences pour la bourse aux arbres	64
Figure 30 : PM Quiery-la-Motte, nécropole mérovingienne inscrite M.H.....	66
Figure 31 : Exemple de Merlon.....	95
Figure 32 : panneaux pédagogies mis en place par Valeco	97
Figure 33 : circuit de randonnée mis en place sur un parc éolien d'Intervent	97
Figure 34 - Aire de jeu pour enfant (Source : Denis Guzzo)	99

A. Redéfinition du gabarit du projet éolien de la Vallée de l'Escrébieux

Pour donner suite aux remarques émises par la commissaire enquêtrice lors de la remise du procès-verbal de l'enquête publique. Les pétitionnaires ont décidé de travailler une 4ème variante d'implantation. Cette nouvelle variante proposée aura, dû à la réduction de la hauteur des machines I2 et I3, des incidences réduites de manière générale (au détriment d'une production énergétique moins élevée). Ceci sera brièvement exposé dans ce qui suit.

1. Remise en contexte :

La méthodologie permettant de définir l'implantation d'un parc éolien est encadrée réglementairement et se décompose en 4 phases :

- établissement d'un état initial,
- définition des enjeux et des contraintes,
- proposition de plusieurs variantes d'implantation,
- choix de la variante la moins impactante.

L'analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet s'appuie sur des données bibliographiques et sur des investigations de terrain, et porte sur de nombreuses thématiques : population, faune, flore, habitats naturels, sites, paysages...

Les enjeux et les contraintes qui en ressortent sont présentés sur la carte suivante. Ces enjeux et contraintes ont conditionné les choix d'implantation de ce parc à savoir :

- la présence de boisements : les boisements sont souvent des zones propices à accueillir des populations de chauve-souris. Ainsi, pour limiter l'impact des éoliennes sur ces populations, il est recommandé de respecter une distance minimale de 200 mètres par rapport à tout boisement ;
- la présence de voies de circulation publique : dans un souci de prise en compte d'éventuels risques de chute, l'implantation d'une éolienne doit être éloignée à minima d'une distance égale à une hauteur de machine ; les hauteurs proposées sur ce projet sont de 200 mètres (mât + pâle), la distance de recul par rapport aux voies est donc à minima de 200 m ;
- la présence d'habitations : une distance minimale de 500 mètres par rapport aux habitations est impérative, comme le demande l'article L. 515-44 du Code de l'Environnement. Lors de la présentation de l'étude d'un projet éolien aux conseils municipaux d'Izel et Quiéry, ces derniers ont décidé d'augmenter la distance réglementaire, selon un principe de précaution, à 800 mètres des premières habitations.

- l'intégration paysagère du parc : compte tenu de la visibilité de ce parc, le bureau d'étude paysager a préconisé une disposition des éoliennes en alignement pour assurer une géométrie lisible dans le paysage, et les parcs éoliens existants ou encore à l'étude.
- les contraintes rédhibitoires qui s'appliquent à l'éolien (distanciations aux lignes à très et haute tensions, infrastructures routières, captage d'eau, conduite de gaz et chemins de fer)
- les contraintes techniques : compte tenu du sens principal du vent (sud-est), une inter-distance entre chaque éolienne minimale de 450 m doit être respectée pour éviter des effets de sillage. En effet, si cet écartement est trop faible, le bon écoulement des flux d'air n'est plus assuré et les machines se gênent mutuellement, au détriment de leur rendement et de leur fiabilité (usure plus rapide des pièces mécaniques). Aussi, des écartements de trois fois le diamètre du rotor (dans le cas d'une ligne perpendiculaire aux vents dominants) et de cinq diamètres (pour une ligne dans l'axe des vents dominants) sont donc nécessaires à la bonne productivité du parc.

Tout ce cheminement pour choisir l'implantation conduit à une absence presque totale de marge de manœuvre autour de celle-ci. Ci-dessous, une carte de synthèse reprenant les contraintes qu'il a fallu prendre en compte pour l'implantation des éoliennes sur le projet de la vallée de l'Escrébieux. Il est également à prendre en considération les accords fonciers mais qui ne peuvent être exprimés dans ce mémoire.

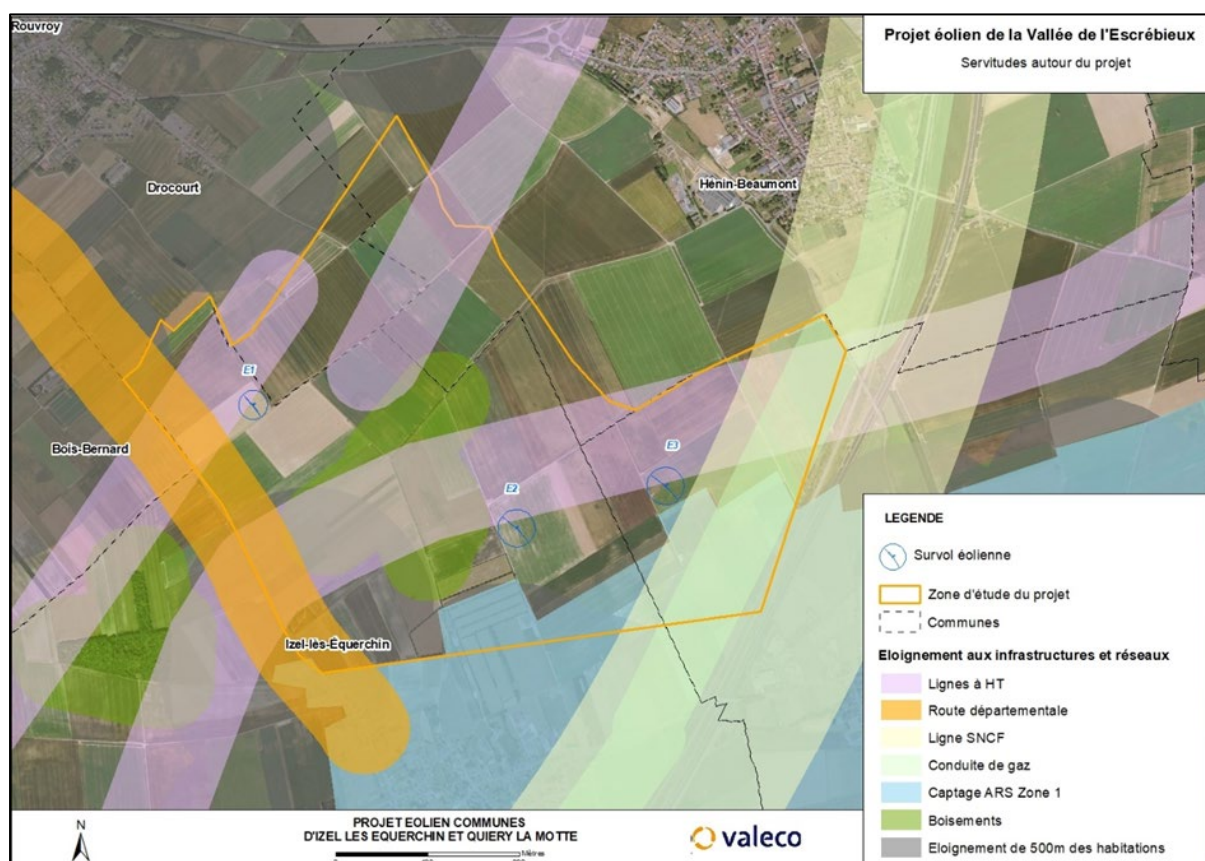


Figure 1 : cartographie des contraintes sur le site d'implantation

2. Nouvelle variante d'implantation

Comme le soulève Mme la commissaire enquêtrice dans son rapport, les deux premières variantes sont issues d'une réflexion dite « institutionnelle ». C'est-à-dire réfléchies selon les contraintes et servitudes qui s'appliquent à l'éolien. Autrement dit, les deux premières implantations n'étaient pas viables et ne pouvaient être considérées comme telles. Ainsi la réflexion d'une 4ème variante se pose à nous. Cidessus, il a été mis en évidence l'ensemble des contraintes du site. En l'état des accords foncier, aucune des 3 éoliennes ne peut être déplacée sous peine d'incompatibilité réglementaire. Nous avons donc décidé d'agir sur le modèle des machines. Actuellement les gabarits présentés sont les suivants :

Modèle	Puissance maximale (MW)	Hauteur au moyeu maximale (m)	Diamètre de rotor maximale (m)	Hauteur en bout de pale maximale (m)
Enercon 160 T119 EP5	5,5	119,9	160	199,9
Enercon 126 T96 EP3	4	96,9	126	159,9

Après concertation avec nos bureaux d'études (gisement, écologie et paysage), nous avons décidé de revoir à la baisse la hauteur des machines I2 et I3 à 180 mètres en bout de pale. Voici les nouvelles dimensions et puissances des machines.

Modèle	Puissance maximale (MW)	Hauteur au moyeu maximale (m)	Diamètre de rotor maximale (m)	Hauteur en bout de pale maximale (m)
Vestas 136 T112	4	112	136	180
Enercon 126 T96 EP3	4	96,9	126	159,9

Ainsi le diamètre de rotor et la hauteur de moyeu ont été revus à la baisse permettant une modification et une amélioration du projet sur les plans suivants :

Milieu physique

L'empreinte au sol des éoliennes et des installations auxiliaires ne changera pas, le type de fondation utilisé sera très similaire à ce qui a été présenté dans le dossier de demande. Les niveaux d'impacts retenus dans l'étude d'impact resteront inchangés.

Santé publique

- Acoustique : la modification, à la baisse, de la hauteur de la machine de 20m n'aura que des incidences minimales sur les émergences sonores. Les plans des bridages retenus dans l'étude d'impact restent valables. En tout état de cause, la réception acoustique réalisée après la mise en service du parc éolien validera la conformité du parc avec la réglementation.
- Balisage lumineux : Le balisage lumineux restera inchangé
- Les impacts positifs sur la pollution atmosphérique : Dû à la hauteur réduite des éoliennes, cet impact sera légèrement moins marqué, mais reste largement positif

Milieu naturel

- Avifaune : les impacts sur l'avifaune en vol (collision) seront légèrement plus faibles dû à l'augmentation de la garde du sol couplé à la diminution de la surface balayée par les pales. Les impacts engendrés au sol resteront inchangés
- Chauves-souris : Tout comme pour l'avifaune, les effets potentiels sur les chauves-souris seront légèrement moins marqués pour des machines de gabarit réduit
- Autres thèmes : Les niveaux d'impact concernant les habitats et la faune terrestre resteront inchangés.

Plus de détails sont données au chapitre « Impact sur la faune, la flore et la biodiversité » page 40 de ce mémoire

Paysage et patrimoine

La réduction de hauteur de deux des trois éoliennes de 200 m à 180 m engendrera une légère modification de la perception du parc qui pourra être perçue comme favorable. Le fait que la modification rende plus homogènes les dimensions des trois éoliennes sera plus perceptible et aura comme conséquence une meilleure lisibilité du parc éolien. L'occupation de l'horizon restera inchangée.

- Retombées économiques : La réduction de hauteur engendrera une légère perte de production d'énergie, pouvant avoir de faibles incidences sur les retombées économiques du parc éolien.

B. Le contexte de l'énergie éolienne en France

Remarques émises lors de de l'enquête publique :

Plusieurs observations en faveur de l'éolien ont mis en avant la nécessité de développer les énergies renouvelables, dont l'éolien, dans un contexte énergétique difficile :

- *« Vue la situation actuelle (prix des énergies) et l'augmentation des besoins énergétiques, l'éolienne représente un moyen de production écologique, propre et locale. C'est une énergie fournie par le vent qui ne nécessite aucune dépendance, elle peut être produite sur place. »*
« Ce projet éolien s'inscrit tout à fait dans la nécessité de transition énergétique et écologique. L'éolien reste une solution pertinente pour tendre vers le tout électrique »
 - *Notre société ne cesse d'augmenter ses besoins en énergie et, même si la solution serait sans aucun doute de diminuer ces besoins, la réalité est toute autre. Nous avons besoin de ressources supplémentaires, l'éolien en fait partie.*
 - *« Ce projet permettra de contribuer de façon significative à l'atteinte des objectifs relatifs à la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) publié par décret le 23 avril 2020 »*
 - *« Même si je reconnais que la région des Hauts-de-France est particulièrement bien dotée en termes de parcs éoliens comparativement aux autres régions, la France accuse un retard considérable en matière d'énergies renouvelables face notamment aux autres pays européens. Elle était le seul pays en 2020 dans l'UE à n'avoir pas atteint ses objectifs. La France devra atteindre 24.1 GW d'énergie éolienne d'ici 2023 et nous n'en sommes qu'à 20.4 GW en ce 3e trimestre 2022.*
 - *« En France, l'électricité d'origine nucléaire représente environ 70% de notre production, cependant nos réacteurs sont vieillissants et quelles que soient nos positions sur la question du nucléaire, nous n'avons pas le temps d'attendre la construction de nouveaux réacteurs de nouvelle génération et poursuivre une production d'électricité non carbonée. »*

D'autres commentaires remettent en question la place de l'éolien dans la transition énergétique et ses capacités de production :

- *« Les éoliennes ont besoin de centrales à gaz pour pallier au manque de vent, donc pas si écologiques qu'on le prétend. »*
- *« la production assure la consommation de x ménages. C'est évidemment un biais qui ne prend pas en compte une fois de plus les besoins à un moment donné où s'il n'y a pas de vent, l'éolien n'est d'aucun secours et il faut alors nécessairement une solution alternative pilotable et réactive. »*

- - < dès qu'il y a un 1 MW d'éolien d'installé, il faut obligatoirement installer 1 MW d'autre chose (gaz, charbon, fuel, nucléaire) pour assurer la continuité de fourniture. Plus de vent, plus d'électricité. >

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

En 2015 a été adoptée la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte dont les objectifs sont :

- de réduire les émissions de gaz à effets de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050. La trajectoire sera précisée dans les budgets carbone mentionnés à l'article L. 221-5-1 du Code de l'environnement ;
- de réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012 et de porter le rythme annuel de baisse de l'intensité énergétique finale à 2,5 % d'ici à 2030 ;
- de réduire la consommation énergétique finale des énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à la référence 2012 ;
- de porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de cette consommation en 2030 ;
- de réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025.

Il faut bien se rendre à l'évidence qu'une seule solution énergétique n'est pas viable pour assurer une transition. Aujourd'hui l'éolien est une solution efficace qui, au même titre que les technologies matures (solaire, hydraulique), permet d'assurer une transition énergétique cohérente. Sur les deux dernières années l'éolien a produit environ 1/4 de la production d'électricité renouvelable française.

Et pour preuve, ci-dessous un graphique de la production d'énergie à la date de rédaction du mémoire, le 20/12/2022 dans la région Hauts-de-France établie par RTE.

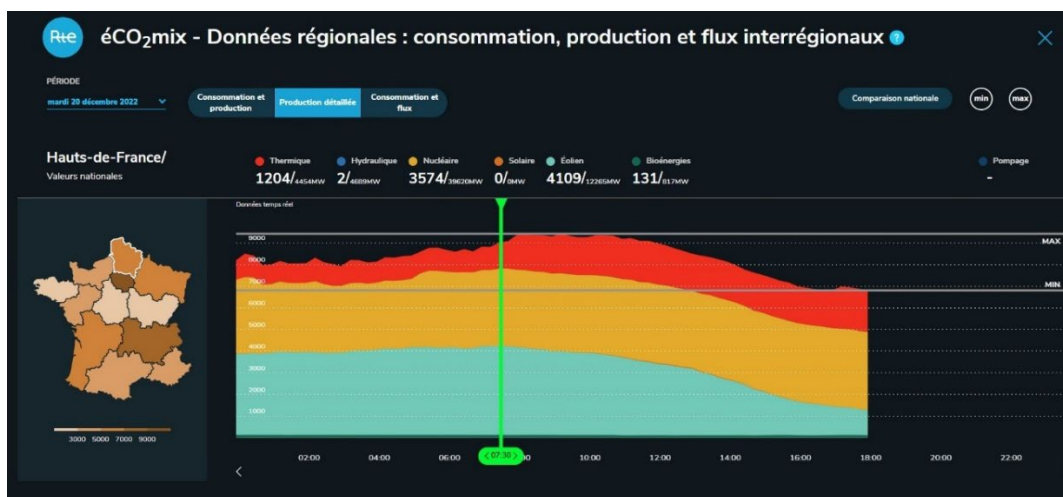


Figure 2 : production d'énergie à la date du 20/12/2022 dans la région des Hauts-de-France établie par RTE

Le graphique exprime la quantité d'énergie produite par les différentes sources d'énergie sur le territoire des Hauts-de-France par heure de la journée. En bleu est représentée la production d'énergie éolienne, orange le nucléaire et en rouge l'énergie thermique. L'éolien a produit ce jour-là plus d'1/3 de la production d'énergie sur le territoire avec des périodes dépassant la production du nucléaire comme le démontre le curseur vert. A 07 :30, l'éolien produisait 4109 MW sur 9000 MW, soit 45% contre 3574 pour le nucléaire, soit 39%. **Ces chiffres closent le débat sur l'inutilité de l'éolien dans la production d'énergie.**

Il est également important de souligner que ce besoin de continuer à développer de l'éolien terrestre a été mis en lumière par le Gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité (RTE) dans son rapport « Futurs énergétiques 2050 » présenté le 25 octobre 2021. Ce rapport met en avant qu'atteindre la neutralité carbone en 2050 « est impossible sans un développement significatif des énergies renouvelables ».

Dans cette étude, qui avait pour but d'analyser les différents scénarios de mix énergétique qui permettrait à la France d'atteindre son objectif de neutralité bas-carbone en 2050, 6 mix énergétiques différents sont envisagés et présentés page suivante.

Le mix énergétique dans lequel la part de l'éolien terrestre est la plus basse est le scénario N03 (dernier scénario sur le document page suivante). Dans celui-ci, la puissance installée de l'éolien terrestre en 2050 est estimée à 43GW, soit environ une multiplication de la puissance installée actuelle par 2,5. Cela montre bien quelle est la place de l'éolien dans le mix énergétique français.

LES SCÉNARIOS DE MIX DE PRODUCTION À L'HORIZON 2050

Filières : Flexibilités de la demande (hors V2G) Nouveau thermique décarboné Véhicule-to-grid Batteries

	NARRATIF	RÉPARTITION DE LA PRODUCTION EN 2050	CAPACITÉS INSTALLÉES EN 2050 (EN GW)*					BOUQUET DE FLEXIBILITÉS EN 2050
			Solaire	Éolien terrestre	Éolien en mer	Nucléaire historique	Nouveau nucléaire	
M0 100% EnR en 2050	Sortie du nucléaire en 2050 : le déclassement des réacteurs nucléaires existants est accéléré, tandis que les rythmes de développement du photovoltaïque, de l'éolien et des énergies marines sont poussés à leur maximum.		~208 GW (soit x21)	~74 GW (soit x4)	~62 GW	/	/	15 GW 1,7 GW (1,1 MVE) 29 GW 26 GW
M1 Répartition diffuse	Développement très important des énergies renouvelables réparties de manière diffuse sur le territoire national et en grande partie porté par la filière photovoltaïque. Cet essor soutient une mobilisation forte des acteurs locaux participatifs et des collectivités locales.		~214 GW (soit x22)	~59 GW (soit x3,5)	~45 GW	16 GW	/	17 GW 1,7 GW (1,1 MVE) 20 GW 21 GW
M23 EnR grands parcs	Développement très important de toutes les filières renouvelables, porté notamment par l'installation de grands parcs éoliens sur terre et en mer. Logique d'optimisation économique et ciblage sur les technologies et les zones bénéficiant des meilleurs rendements et permettant des économies d'échelle.		~125 GW (soit x12)	~72 GW (soit x4)	~60 GW	16 GW	/	15 GW 1,7 GW (1,1 MVE) 20 GW 13 GW
N1 EnR + nouveau nucléaire 1	Lancement d'un programme de construction de nouveaux réacteurs, développés par paire sur des sites existants tous les 5 ans à partir de 2035. Développement des énergies renouvelables à un rythme soutenu afin de compenser le déclassement des réacteurs de deuxième génération.		~118 GW (soit x11)	~58 GW (soit x3,3)	~45 GW	16 GW	13 GW (soit 8 EPR)	15 GW 1,7 GW (1,1 MVE) 11 GW 9 GW
N2 EnR + nouveau nucléaire 2	Lancement d'un programme plus rapide de construction de nouveaux réacteurs (une paire tous les 3 ans) à partir de 2035 avec montée en charge progressive. Le développement des énergies renouvelables se poursuit mais moins rapidement que dans les scénarios N1 et M.		~90 GW (soit x8,5)	~52 GW (soit x2,9)	~36 GW	16 GW	23 GW (soit 14 EPR)	15 GW 1,7 GW (1,1 MVE) 5 GW 2 GW
N03 EnR + nouveau nucléaire 3	Le mix de production repose à parts égales sur les énergies renouvelables et sur le nucléaire à l'horizon 2050. Cela implique d'exploiter le plus longtemps possible le parc nucléaire existant, et de développer de manière volontariste et diversifié le nouveau nucléaire (EPR 2 + SMR)		~70 GW (soit x7)	~43 GW (soit x2,5)	~22 GW	24 GW	~27 GW (soit ~14 EPR + quelques SMR)	13 GW 1,7 GW (1,1 MVE) 1 GW
Hypothèses communes			Hydraulique ~22 GW	Énergies marines Entre 0 et 3 GW	Bioénergies ~2 GW	Imports 39 GW	STEP 8 GW	

*Les quantités et parts d'énergie sont exprimées par rapport au scénario de consommation de référence.

Figure 3 - Scénarios de mix de production à l'horizon 2050 (Source : RTE)

Enfin il faut être lucide aujourd'hui sur le potentiel de ce type d'énergie, l'éolien présente des avantages, que peu de technologies réunissent :

- Le coût de production est faible (environ 2 fois inférieur au nucléaire).
- L'énergie éolienne est une énergie renouvelable qui ne nécessite aucun carburant, ne crée pas de gaz à effet de serre, ne produit pas de déchets toxiques ou radioactifs. En luttant contre le changement climatique, l'énergie éolienne participe à long terme au maintien de la biodiversité des milieux naturels.
- L'énergie éolienne produit : de l'électricité sans dégrader la qualité de l'air, sans polluer les eaux (pas de rejet dans le milieu aquatique, pas de pollution thermique), sans polluer les sols (ni suies, ni cendres).
- L'électricité éolienne garantit une sécurité d'approvisionnement face à la variabilité des prix du baril de pétrole.
- Un parc éolien prend peu de temps à construire, et son démantèlement garantit la remise en état du site original avec réversibilité totale, simple et maîtrisé.
- La production est significative vis-à-vis d'une consommation d'espace.
- L'encadrement réglementaire est fort et la maîtrise des impacts faite tout au long de la vie du projet.

La politique énergétique de la France a été traduite dans le projet de Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) qui fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de la transition énergétique et a attribué en 2018 et en 2020 des objectifs pour la filière éolienne. Pour l'éolien terrestre, la puissance installée devra atteindre 24,6 GW à fin 2023. A l'horizon 2028 (objectif maintenu à ce jour dans la PPE), ce seront 33,2 GW pour une option basse, et 34,7 GW pour une option haute, qui devront être implantés en France métropolitaine.

Enfin, il est important de replacer l'éolien dans un contexte global extrêmement difficile de conflits, d'inflation et de hausse du coût de l'énergie (cf. évolution du prix du baril ci-dessous), dont les conséquences incitent la France à se diriger notamment vers une autonomie énergétique.

ILS / ELLES EN PARLENT

“
Les énergies renouvelables atteignent aussi le même niveau de prix que l'électricité nucléaire historique. On aurait tort de s'en priver [...] La France a cinq fois moins d'éoliennes au kilomètre carré que l'Allemagne et 3,3 fois moins que le Danemark. Il y a encore de la place. Il faut que chacun fasse un effort.”
 – **Jean-François CARENCO**
 Président de la CRE
 17 janvier 2021 – Les Échos
 La CRE est l'autorité indépendante chargée de garantir le bon fonctionnement des marchés français de l'énergie au bénéfice du consommateur

“
Pour garantir un mix électrique bas carbone, et ce, quelles que soient les décisions sur le nucléaire en France, il nous faudra donc développer massivement l'électricité éolienne et solaire.”
 – **Christine Goubet-Milhaud**
 Présidente de l'Union Française de l'Électricité (UFE)
 Cessons de tergiverser sur l'éolien – Tribune les Échos, 14 novembre 2021

“
Un des enjeux est d'atteindre la neutralité carbone et l'autonomie énergétique en France en électrifiant les usages. La France va devoir produire plus d'électricité et les énergies renouvelables et l'éolien sont des solutions d'avenir.”
 – **Xavier Piechaczyk**
 Président du directoire de RTE
 13 Octobre 2021 – Colloque National Eolien
 RTE est le Gestionnaire du réseau de transport d'électricité, il assure l'équilibre entre production et consommation à chaque seconde

“
Les énergies renouvelables vont devenir le premier pilier de notre approvisionnement en électricité, et ce, quel que soit le scénario choisi. Les centrales nucléaires existantes vont devoir fermer tôt ou tard et, même dans un scénario de relance du nucléaire, le plus fort développement sera du côté des énergies renouvelables .”
 – **Alain Grandjean**
 Président de la Fondation pour la Nature et l'Homme (FNH), co fondateur et associé avec Jean-Marc Jancovici de Carbone 4

Figure 4 Témoignages recueillis par France Energie Eolienne

Enfin, on entend souvent que l'installation d'énergies renouvelables en France, en particulier d'énergie éolienne, implique d'installer de nouvelles centrales thermiques génératrice de CO2 et que leur variabilité déséquilibre le réseau électrique. Ces idées reçues sont pourtant fausses. En Europe comme en France, on constate que plus les énergies renouvelables et en particulier l'éolien se développent, plus la part de charbon diminue. Le recours à de nouvelles centrales à gaz n'est pas une obligation et dépend des mix énergétiques de chaque pays. En France ce n'est pas nécessaire selon RTE.

C. Procédure d'obtention de l'autorisation environnementale

1. Concertation : actions d'informations et de concertations dédiées au projet

Extrait du procès-verbal de synthèse :

Certains avis laissés ont suggéré un manque d'information et de communication du projet auprès des habitants :

Dominique VIVIER : *« Très peu d'informations ont été diffusées sur ce sujet : aucune réunion publique qui permet à la population d'exprimer son opinion sur ce sujet ! juste une seule réunion à laquelle ont participé 5 habitants d'Izel et de Quiéry dont l'objet a été de faire émerger des projets liés à la façon dont le porteur de projet pouvait compenser son intrusion dans nos vies (...) Veuillez m'excuser, j'ai omis de parler d'une action d'information diffusées dans les écoles à l'intention des petits. C'est certain qu'il est plus facile pour les porteurs de projet d'affirmer ainsi que l'information à la population été diffusées. »*

Dominique VIVIER : Après l'état de surprise des habitants des deux communes face à l'annonce de ce projet (cette information n'avait été réservée qu'à une petite poignée de personnes), nous avons participé « en urgence à la concertation préalable »

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

Le Code de l'environnement stipule dans le Chapitre préliminaire (Art L. 120-1) : « La participation du public à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement est mise en œuvre en vue :

- D'améliorer la qualité de la décision publique et de contribuer à sa légitimité démocratique ;
- D'assurer la préservation d'un environnement sain pour les générations actuelles et futures ;
- De sensibiliser et d'éduquer le public à la protection de l'environnement ;
- D'améliorer et de diversifier l'information environnementale ».

Dans le cadre du développement du projet éolien de la Vallée de l'Escrébieux, une procédure de concertation a été mise en place afin d'échanger sur les modalités du développement du projet, notamment sur les modalités de suivi dans le temps (diffusion de l'information et possibilités d'échanges en phase de développement, d'exploitation et démantèlement du parc).

L'information a été diffusée auprès des acteurs publics, des collectivités et des riverains, en amont du projet, le but étant d'assurer une information continue sur les différentes actions en cours.

Cela s'est notamment traduit par de nombreux échanges dès 2017 entre les sociétés VALECO / INTERVENT et les élus des Communes d'Izel-lès-Equerchin et Quiéry-la-Motte. Ces échanges se sont notamment matérialisés par des présentations aux membres des Conseils Municipaux.

Nous avons procédé en plusieurs étapes :

- Une première étape constituée par la consultation et la diffusion d'informations conduite tout au long du projet grâce à des outils tels que les lettres d'information, les journaux locaux, le blog projet permettant aux riverains de nous communiquer leurs opinions et suivre l'avancée du projet.
- Une deuxième étape correspondant à la concertation préalable du public qui s'est déroulée du 19 mai au 02 juin 2021 dans les 2 communes (et suivant l'application du décret n° 2017-626 du 25 avril 2017 de l'ordonnance n°2016-1060. Cette concertation a notamment comporté une permanence le 02 juin 2021 dans les deux mairies.

En détail, nos actions de communication et de concertation ont été les suivantes :

Le blog projet :

Dans un premier temps, un blog projet a été élaboré pour rassembler des informations concernant la filière éolienne en général et les détails du projet. A noter que cette adresse internet a fait l'objet d'une actualisation : <https://www.alterric-france.fr/projets/lavalleedelescrebieux>. La saisie de l'ancien URL renvoie automatiquement vers le nouveau permettant ainsi une disponibilité continue du site internet.



Figure 5 : Blog du projet éolien du PE de la Vallée de l'Escrébieux

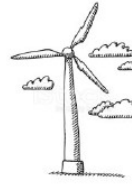
Ce blog comporte un historique du développement du projet, des études menées jusqu'à la concertation auprès de public déployée depuis plusieurs années.

Les lettres d'information :

Lors du lancement des études, avec l'installation d'un mât de mesure en octobre 2019, une première phase de communication a été enclenchée au travers d'un article dans le bulletin communal d'Izel.

Intervent communiqué

Dans le cadre de l'étude de faisabilité du projet éolien de la Vallée de l'Escrebieux, situé sur les communes d'Izel-lès-Equerchin et Quiéry-la-Motte, un mât de mesure est en place depuis début octobre.



D'une hauteur totale de 120 mètres, le mât de mesure va permettre d'obtenir la vitesse et la direction du vent sur une durée de 18 mois au minimum, et ce afin de confirmer le potentiel éolien du site et de déterminer les emplacements et les machines les plus adaptées.

D'autres études (paysagère, acoustique et environnementale) sont également en cours. A la suite de ces dernières, les résultats vous seront communiqués et un dossier d'autorisation environnementale unique sera constitué puis déposé en préfecture.

Pour plus d'information, nous vous invitons à consulter le site internet spécialement dédié :

<http://intervent.fr/projets/lavalleedelescrebieux>

Figure 6 : article sorti dans le izel info en novembre 2019

Il est vrai, et comme il a été remonté lors de la permanence de la concertation préalable du projet tenue en mairie de Quiéry, cette même information n'est pas parue dans le journal de cette commune en novembre 2019 malgré une demande de notre part. Pour autant bien d'autres informations sont parues à la suite de ça dans le journal de la commune. Le projet n'a pas été découvert comme certaine personne le prétend lors du dépôt du projet :

16 décembre 2020 N°11



QUIÉRY-LA-MOTTE

FLASH INFOS

Quelques points du conseil municipal du 27 NOVEMBRE 2020

Projet Eolien : Nous avons demandé dans le flash info n°9 aux personnes intéressées pour participer à des réunions publiques concernant le projet éolien et/ou faire partie de la commission de projet de se manifester. A ce jour, 8 personnes se sont inscrites pour participer à la réunion publique dont 6 à la commission. Compte tenu des mesures sanitaires, ces réunions ne pourront se tenir avant l'an prochain, peut être en concertation avec la commune d'Izel-lès-Equerchin. Une enquête publique devrait avoir lieu courant 2022.

Figure 7 : Flash infos n°11 de Quiéry-la-Motte



QUIÉRY-LA-MOTTE

FLASH INFOS

Résumé de quelques points du CONSEIL MUNICIPAL DU 12/10/2020

- **Information sur le parc éolien :**

Monsieur le Maire a informé le Conseil Municipal de l'avancement du projet d'implantation d'un parc éolien, composé de 3 éoliennes : une sur la commune de Quiéry-la-Motte et deux sur la commune d'Izel-lès-Equerchin. La municipalité précédente avait donné un avis favorable le 13 avril 2017. Le projet va donner lieu à une enquête publique d'un mois. La population pourra consulter le projet et s'exprimer si elle le souhaite.

Les retombées financières totales pour la commune liée à l'exploitation de l'éolienne sont de 18327 € / an pour une durée garantie de 25 ans.

Par ailleurs, les sociétés INTERVENT et VALECO mettent à disposition 125 000 € pour réaliser des aménagements, des dispositifs dans le cadre de la transition écologique, sociale et solidaire et soutenir les projets tels que la création de Repair Café, la récupération d'eaux de pluie, l'économie d'énergie.

Après cette présentation du projet, le Conseil Municipal s'exprime notamment sur :

- ✓ Ses craintes sur le bruit des éoliennes
- ✓ Les clauses de démontage à l'issue de la durée de vie des éoliennes
- ✓ Les interférences : perturbation réception télévision...

Monsieur le Maire propose qu'une commission spécifique, incluant des non élus, travaille sur ce dossier. Il serait aussi utile de faire des réunions publiques par petits groupes, compte tenu des mesures sanitaires en cours. Nous pourrions aussi demander à INTERVENT – VALECO de venir à ces réunions pour répondre à toutes les questions des Quiérysiens.

Les personnes qui souhaitent venir aux « mini réunions publiques » (si cela est possible dans les conditions actuelles de confinement) ou / et faire partie de la commission projet éolien sont priées de se faire connaître en mairie.

Figure 8 : Flash infos n°9 de Quiéry-la-Motte

Quelques points du conseil municipal du 2 février

Présentation du projet éolien par INTERVENT et VALECO

Le projet prévu est celui de l'implantation de 2 éoliennes sur Izel-lès-Equerchin et 1 sur Quiéry-la-Motte. La hauteur des éoliennes varie de 160 à 200m avec une puissance de 4000 à 5500kW. La production annuelle par éolienne sera de 48 300 000 KW/an. Le projet retenu permettra d'alimenter de 5500 à 8000 foyers par éolienne. En ce qui concerne le calendrier prévisionnel, le dépôt du dossier en Préfecture devra être fait en avril/mai 2021. Le projet sera instruit par les services de l'Etat entre 2021 et 2023. En 2022 sera réalisée l'enquête publique. Les autorisations définitives ne seront accordées qu'en 2023 environ. La pré-construction du parc éolien interviendra en 2024/2025 pour un début d'exploitation en 2026.

Des actions de concertations sont prévues pendant l'élaboration du projet :

- Création d'une commission. A ce jour, 6 Quiérysiens ont souhaité intégrer celle-ci.
- Mise en place d'ateliers.
- Visite d'un projet éolien.
- Réunion publique : 10 personnes ont souhaité y participer. Une réunion avec les habitants sera organisée en petit comité, afin de respecter les consignes sanitaires.
- Consultation préalable du public avant dépôt : Dossier consultable + recueil des observations + permanence d'information.
- Site Internet : <https://www.intervent.fr/projets/lavalleedelescrebieux>

Figure 9 : Flash infos n°13 de Quiéry-la-Motte

Un affichage a par ailleurs été réalisé, conformément à la réglementation, du 05 mai 2019 au 19 mai 2021 dans les 2 communes précitées.

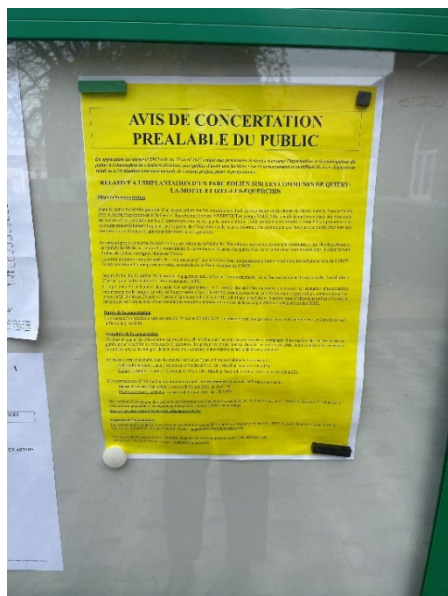


Figure 11 :Affichage de l'avis de concertation préalable du public en mairie de Quiéry-la-Motte



Figure 12 :Affichage de l'avis de concertation préalable du public en mairie d'Izel-lès-Equerchin

Le blog a également été mis à jour dans toutes les étapes de la concertation préalable

Mai - Juin 2021

Concertation préalable

- Cadre

De nombreuses procédures permettant d'informer le public en matière d'environnement se sont multipliées depuis une trentaine d'années et coexistent aujourd'hui. La concertation préalable que nous mettons en place pendant cette période est une procédure facultative et à l'initiative de notre société. Pour l'organisation et le bon déroulement, nous nous sommes appuyés sur le décret n°2017-626 du 25 avril 2017 relatif aux procédures destinées à assurer l'information et la participation du public.

- Pourquoi

L'objectif de cette démarche est d'exposer les grandes lignes réalisées qui permettent aujourd'hui d'envisager un projet, de recueillir les avis et remarques afin de pouvoir les prendre en compte et faire évoluer le projet avant que celui-ci ne soit finalisé.

En effet, bien souvent la période « légale obligatoire » de consultation est l'enquête publique. Toutefois cette enquête publique arrive tardivement pendant l'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale et surtout une fois que les implantations sont définitives rendant toute modification, adaptation très compliquée.

- Bilan

Suite à la concertation préalable qui a eu lieu du mercredi 19 mai 2021 au 02 juin 2021 sur les 2 communes concernées par la zone d'étude : Izel-lès-Equerchin et Quiéry-la-Motte, un bilan a été réalisé.

Vous trouverez en téléchargement ci-dessous, le dossier disponible lors de la concertation et le bilan résumant la participation et les questions soulevées.



[DOSSIER DE CONCERTATION.PDF](#)



[VALLEE DE L'ESCREBIEUX -BILAN DE LA CONCERTATION.PDF](#)

Figure 13 : capture d'écran du site internet pour annoncer la concertation préalable

Les personnes intéressées ont ainsi pu prendre connaissance du projet et de ses caractéristiques, grâce au dossier papier disponible dans les mairies d'Izel-lès-Equerchin et de Quiéry-la-Motte, mais aussi en ligne sur le blog internet.

Le dossier abordait les thématiques suivantes : l'historique du projet, l'implantation potentielle, les caractéristiques principales du projet, les bureaux d'études qui sont intervenus pour l'étude des milieux naturel, acoustique, paysager, des extraits des photomontages... Le tout sur un format A3 paysage pour une meilleure lisibilité des photomontages.

Il y a eu 9 participations sur les registres de la concertation et 20 lors des deux permanences, où par ailleurs s'est rendue Mme Vivier qui déclare ne pas avoir pu bénéficier de réunion d'information ou d'occasion de s'exprimer sur le projet. Les réponses ont été apportées dans le dossier bilan de concertation rédigé à la suite des deux permanences et a été mis à disposition en mairies et le site internet du projet pour que chacun puisse en prendre connaissance.

De plus Valeco et Intervent ont cherché à aller au-delà de la concertation réglementaire imposée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale et ont été force de propositions. A commencer par une réunion d'information et de travail, proposée sur inscription par la commune d'Izel et sur sélection par la commune de Quiéry à partir des personnes qui s'étaient manifestées pour faire partie de la commission éolienne, et qui par conséquent avait montré un intérêt qu'il soit favorable ou non au projet. L'association Escrèbieux avait par ailleurs été spécialement invitée à l'événement, qu'elle avaient décliné par une réunion parallèle contre le projet. Le nombre de personnes, 5 habitants d'Izel et 5 de Quiéry avait été décidé en fonction de la réglementation sanitaire alors en vigueur à ce moment-là.



Figure 14 : atelier concertation avec des habitants d'Izel et Quiéry

Ces réflexions communes ont fait émerger un panel de propositions de projets souhaités par les habitants pour et sur leur territoire communal. Ces propositions sont à présent à l'étude en interne et une réflexion pour leur mise en œuvre avec les élus des communes et les modalités de financement seront définies lorsque le projet sera autorisé. Parmi les propositions dont la faisabilité technique et financière est possible, nous avons la création d'un mur anti-bruit afin de pallier aux nuisances sonores de l'autoroute et de la ligne TGV ou bien encore la végétalisation du village d'Izel-lès-Equerchin et de ses abords. **Nos sociétés souhaitent répondre favorablement à ces propositions. Elles sont détaillées ci-après à partir de la page 91 de ce document.**

Enfin, nous avons souhaité apporter une approche plus systémique sur le projet éolien de la Vallée de l'Escrèbieux afin que chaque habitant et habitante des deux communes puissent s'approprier les questions liées aux enjeux de l'effondrement de la biodiversité, aux enjeux énergétiques ainsi qu'aux enjeux et impacts liés au dérèglement climatique. Ainsi, des actions d'informations pédagogiques avec des intervenants locaux et externe au projet ont été menées :

- Animations scolaires sur le thème des énergies

Le mardi 8 mars 2022, le CPIE Villes d'Artois était venu parler des énergies aux enfants des classes de CE2, CM1 et CM2 des écoles d'Izel-les-Equerchin et de Quiéry-la-Motte. Cette journée fut l'occasion d'échanger sur nos besoins en électricité et sur les différentes sources d'énergie non renouvelables et renouvelables dont l'éolien fait pleinement partie. Cette intervention a ravi les enfants et a permis de sensibiliser sur une thématique au combien d'actualité et importante dont les jeunes sont les premiers concernés. Cette intervention a été proposée par les sociétés Intervent et Valeco et devrait être reconduite sur d'autres thématiques (climat, nature et biodiversité, etc.) au cours de l'année 2023.



Figure 15 : photos prises lors de l'animation

- La nuit internationale de la chauve-souris

Dans le cadre de la nuit internationale de la chauve-souris, une animation a été proposée par nos sociétés le mardi 6 septembre 2022 à 20h00. Cette soirée a permis à une quinzaine de personnes de découvrir le monde des chauves-souris au travers d'une conférence. Hélas, les mauvaises conditions météorologiques n'ont pas permis de poursuivre cette soirée avec une balade nocturne équipée d'appareil d'écoute.



Figure 16 : photos prises lors de l'animation

2. Enquête publique

Deux personnes s'offusquent de la période à laquelle s'est déroulée l'enquête publique :

- < Date de l'enquête publique avancée de mars 2023 à novembre 2022 : pourquoi aller aussi vite alors que la concertation a été loin d'être à l'ordre du jour >

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

Valeco et Intervent ne sont pas de l'avis de ces deux personnes et le chapitre précédent rend largement compte de leurs investissements en termes de concertation réalisée dans ce projet. De plus la définition des dates d'enquête publique ne tient pas aux pétitionnaires mais à la préfecture qui a la charge d'instruire les projets éoliens. En effet, la procédure d'enquête publique est réglementée par le Code de l'environnement. Conformément aux dispositions notamment des articles R. 181-34 et suivants, il appartient au préfet de saisir le président du tribunal administratif en vue de la désignation du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête.

La décision de réaliser une enquête publique n'est donc pas du ressort des entreprises VALECO et INTERVENT. De plus le planning proposé dans les lettres d'information et études mises à disposition des habitants étaient prévisionnels. Cela induit par conséquent des retards ou des avancées sur les estimations faites. Ici en cause une demande de compléments d'étude relativement faible avec 6 mois pour y répondre contre habituellement 1 an.

3. Pétition

Un collectif d'opposants a décidé de mener une pétition contre le projet :

- < Nous avons décidé, au cours du dernier trimestre de réaliser un sondage auprès des habitants adultes de notre commune (d'Izel), dont le résultat indique clairement une opposition massive audit projet : 83 % des personnes sont contres.>

Résultat du sondage :

NOMBRE	Personnes CONTRE	Personnes POUR	Sans Opinion
422 personnes	351	10	61
	83,18%	2,37%	14,45%

- < Un sondage qui s'est terminé le 22 octobre 2021 a montré les résultats suivants pour Quiéry-la-Motte :
 - o Pour le projet : 13, soit 6,77 %
 - o Contre le projet : 146, soit 76,04 %
 - o Sans avis : 16, soit 8,33 %
 - o Abstention : 3, soit 3, soit 1,56 %
 - o Refus de prendre part : 14, soit 7,29 %

Cela prouve bien que, comme à Izel, la majorité de la population est contre ce projet d'Intervent-Valeco. >

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

Dans un premier temps, cherchons la définition des termes < pétition > et < sondage >. Un sondage est < une méthode statistique visant à évaluer les proportions de différentes caractéristiques d'une population à partir de l'étude d'une partie seulement de cette population, appelée échantillon >. Tandis qu'une pétition est < une demande écrite que des citoyens signent et font circuler. Elle a pour but d'interpeller sur un problème ou de proposer une solution. En la signant, un citoyen exprime son soutien. > En fonction des éléments retournés par l'association. Il s'avère que le dît sondage est en réalité une pétition.

Il est également à remettre en question la méthodologie employée pour sa réalisation. A commencer par l'absence de documentations posant les AVANTAGES et INCONVENIENTS de manière neutre et objective pour éclairer la personne qui est interrogée sur le sujet. Si ce document est manquant ou mal travaillé, cela influencera l'opinion de la personne et constituera un biais méthodologique.

De plus, il est à remettre en question la nature de l'intention d'un tel sondage quand il est porté par des personnes s'opposant au projet. Cela résulte d'un conflit d'intérêt évident.

Ainsi il est à considérer que ce sondage est en réalité une pétition qui a pour objectif de témoigner de la mobilisation du grand public et faire pression sur les décideur-se-s, ici les mairies et les pétitionnaires. Une pétition n'a aucune valeur juridique, sa valeur est uniquement politique, c'est une force de pression. Il est à remettre en question les pourcentages évoqués car issus très certainement d'un biais méthodologique renforcé par une prise de position par les personnes le réalisant.

D. Le contexte du projet

1. Dynamique régionale

Un sentiment d'encerclement est déploré par la population. Le territoire est saturé disent-ils et le Président de la région des Hauts-de-France, Monsieur Xavier BERTRAND, écrit à ce propos.

- *« Alors qu'elle représente à peine 6% du territoire national, la région Hauts-de-France recense à elle seule 28% de la production éolienne installée dans notre pays. La surconcentration de parcs et mâts éoliens à un impact considérable sur les patrimoines naturel, bâti, paysager ou historique (...) fort de ce constat, notre collectivité à très clairement pris position contre le développement de l'éolien industriel. En effet, le 28 juin 2018, en adoptant sa stratégie concernant le mix énergétique région, la région a confirmé sa volonté d'encourager le développement d'autres EnR que l'éolien ; telles que les énergies hydrolienne, hydraulique, solaire et la méthanisation... »*

Par ailleurs, M. Coulon, 2^{ème} VP de la région des Hauts-de-France, s'est permis d'écrire le courrier suivant :

- *« En ma qualité de vice-président en charge de la ruralité et supervisant le suivi de l'ensemble des installations éoliennes industrielles dans notre région, le Président du Conseil régional m'a chargé de vous répondre.*

(...) *Concernant le projet qui vous mobilise, je souhaite vous adresser en pièce jointe une carte récemment réalisée par les services de l'Etat et qui identifie les zones où le développement de l'éolien est "impossible ou à éviter". Un zoom sur ce document (légalement en pièce jointe) identifie en jaune l'implantation de votre commune qui est clairement incluse dans un périmètre d'exclusion de l'éolien.*

Il est donc nécessaire de rappeler cette situation aux élus locaux concernés par le projet éolien, ainsi qu'aux habitants, y compris par voie de presse si nécessaire. Il vous est par ailleurs tout à fait possible d'interpeller le promoteur éolien sur ce point particulier car à l'évidence et à l'appui de ce document, M. le Préfet du Pas-de-Calais ne délivrera pas d'autorisation pour le parc éolien en question. >

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

Les objectifs régionaux sont définis dans le SRADDET – Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires – des Hauts de France et peuvent également s'appuyer sur le SRE – schéma régional éolien – même si ce dernier n'est plus en vigueur.

Le SRADDET :

Le 24 novembre 2016, le Conseil régional des Hauts-de-France a délibéré en faveur du lancement de l'élaboration d'un SRADDET pour la région. Il a été adopté le 30 juin 2020 et approuvé par arrêté préfectoral le 4 août 2020.



Figure 17 Source : site de la Région Hauts-de-France

La règle 8 du fascicule du SRADDET est notamment dédiée à la thématique des énergies renouvelables. Elle dispose que *« Les SCoT et les PCAET contribuent à l'objectif régional privilégiant le développement des énergies renouvelables et de récupération autre que l'éolien terrestre ».*

Le rapport d'adoption (p. 225) indique que *« la production d'énergie éolienne est stabilisée à son niveau de mai 2018 »*, entraînant un gel des capacités de production d'énergie éolienne sur le territoire de la région.

L'avis de la MRAE du 24 juillet 2019 précise que, *« faute de s'appuyer sur une démarche « éviter, réduire, compenser » qui aurait notamment permis de prendre en compte les effets cumulés des différents projets et de mettre en œuvre des mesures appropriées, ce choix de triple moratoire correspond à l'expression d'une volonté politique régionale », non compatible avec les objectifs nationaux.*



Toujours selon la MRAE, le parti pris présente potentiellement plusieurs inconvénients :

- *« la contribution totale incluant toutes les énergies renouvelables reste significativement inférieure à la contribution moyenne des autres régions, ce qui interroge sur la compatibilité du SRADDET avec la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte » ;*
- *« ces choix sont en retrait par rapport aux trajectoires des Schémas régionaux climat air énergie, ce qui peut également soulever la question de la compatibilité du SRADDET avec le principe de non-régression environnementale » ;*

- *« le défaut d'approche territorialisée, qui aurait permis de préciser les limites d'acceptabilité locale des différents types d'énergie, conduit ainsi de fait à une règle régionale indirectement prescriptive ».*

La MRAE recommande dès lors *« de reconsidérer la règle implicite qui découle de l'objectif 32 (stabilité de la production d'énergie éolienne), en adaptant les objectifs de production d'énergie renouvelable selon les territoires moyennant des mesures appropriées ».*

Par ailleurs, il est rappelé que les objectifs du SRADDET ne s'appliquent pas directement à tout projet de parc éolien mais que ces objectifs s'imposeront à tout projet éolien au travers :

- des Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR), qui sont des documents produits par le Gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE) dans le cadre de la loi Grenelle II. Ils permettent d'anticiper et d'organiser au mieux le développement des énergies renouvelables vis-à-vis des réseaux électriques. En effet, les flux d'électricité d'origine renouvelable, tout comme l'indispensable solidarité entre les territoires, guident l'évolution du réseau de transport d'électricité, en France et en Europe. L'une des principales missions de RTE est donc d'accueillir ces nouveaux moyens de production, en assurant leur raccordement dans les meilleurs délais et les nécessaires développements de réseau ;
- des documents locaux d'urbanisme dans un rapport de prise en compte pour les documents dont l'élaboration ou la révision est engagée depuis le 1^{er} avril 2021 ;
- des avis des services de l'État, qui permettent de garantir la cohérence entre les différents projet d'énergie renouvelable.

Le 2 octobre 2020, FEE a exercé un recours à l'encontre de ce SRADDET et demandé l'annulation de l'arrêté compte tenu des éléments suivants :

- Un vice de forme portant sur l'échéance d'adoption du SRADDET : le document a été adopté le 30 juin 2020 alors que la délibération d'adoption devait avoir lieu avant le 30 avril 2019 ;
- Des objectifs contraires aux dispositions légales ou réglementaires portant sur le développement des EnR – notamment de l'énergie éolienne – sur le plan national, tels que les objectifs fixés dans la PPE. En effet, si selon la Région Hauts-de-France, le contenu du SRADDET ne serait pas contraire à ces objectifs car l'éolien n'est pas la seule énergie renouvelable existante, il est évident qu'imposer une diminution des capacités éoliennes dans une région où son développement est propice va à l'encontre des objectifs posés en matière de développement des EnR.
- La méconnaissance du principe de non-régression en droit de l'environnement : les objectifs définis dans le SRADDET s'apparentent à une diminution de la production, et non pas à un simple gel des capacités de production éolienne puisque la Région décide de ne pas assimiler, dans la

catégorie des installations en fonctionnement, les éoliennes autorisées non construites. Il en ressort que le niveau de production d'énergie éolienne est de 3 527 MW, alors même que la Région s'était fixée pour objectif d'atteindre 4 587 MW à l'horizon 2020 aux travers des deux Schémas Régionaux Eoliens des régions Nord Pas-de-Calais et de Picardie.

- Une erreur manifeste d'appréciation (disproportion excessive entre les faits et la décision prise par l'administration) : il s'agit du choix de la Région de stabiliser les capacités de production d'énergie éolienne de la région à leur niveau de mai 2018 ;
- Une entrave à la libre administration des collectivités territoriales : en gelant la production de l'énergie éolienne au niveau produit en mai 2018, le SRADDET a édicté une interdiction pure et simple de la production électrique d'origine éolienne, qui doit maintenant se retranscrire dans les documents d'urbanisme. Cela revient à supprimer la marge d'appréciation de la collectivité locale de pouvoir retransmettre ces objectifs.

Par ailleurs, si les objectifs nationaux de production d'EnR ne sont pas opposables aux régions dans l'élaboration du SRADDET, et que les régions ne sont donc pas tenues au respect d'objectifs précis, elles ne doivent cependant pas faire manifestement obstacle à ce que ces objectifs nationaux soient atteints.

La position de la Région est également source d'inquiétude dans la mesure où la diminution des capacités de production d'énergie éolienne par la Région Hauts-de-France est contraire aux principes du droit de l'énergie, particulièrement en ce qui concerne la sécurité d'approvisionnement. Cela est mis en exergue dans le rapport de RTE du 25 octobre 2021 « Futurs énergétiques 2050 » présenté en partie I du présent mémoire en réponse, qui souligne l'importance du développement des EnR à l'horizon 2050 en apportant une place particulière à l'énergie éolienne, place d'autant plus importante dans un contexte de conflit russo-ukrainien.

Enfin concernant la cartographie adressée par le 2ème VP de la région des Hauts-de-France, celle-ci a autant de valeur que le SRE (qui positionne le projet dans une zone favorable à l'éolien), c'est-à-dire nulle. Cette carte est un document de travail, issue d'une commande passée par le gouvernement aux préfets de région. Celle-ci n'est ni opposable ni recevable dans le droit français. Elle n'a qu'une valeur de réflexion qui par ailleurs n'a jamais été retenue par les services de l'Etat.

2. Dynamique nationale

Dans une lettre adressée au président de la République, une personne cherche à mettre en évidence le manque de volonté politique au développement éolien :

- < Le 14 janvier 2020, à Pau, lors d'une table ronde sur le thème de < l'écologie dans nos territoires >, vous aviez appelé à être lucide en affirmant que la capacité à développer massivement l'éolien est réduite. Vous expliquez que : le consensus sur l'éolien est en train de nettement s'affaiblir dans notre pays. De plus en plus de gens ne veulent plus voir d'éolien près de chez eux, considèrent que leur paysage est dégradé. >

Tandis qu'une autre personne remet en question les aides financières dont a pu bénéficier l'éolien :

- < La France a englouti 125 milliards d'euros pour aboutir à seulement 8% de l'électricité renouvelable (éolien et solaire)

Annonces d'Emmanuel MACRON :

L'éolien est un sujet d'ambition politique comme le rappelle M. Rose dans une de ces remarques < ce projet émane d'une volonté politique bien actualisée et détaillée par le pouvoir en place > et nous sommes d'accord avec lui.

Selon les gouvernements et l'actualité, les positions peuvent être parfois versatiles. Le dernier discours de M. le président Macron sur l'éolien lors de l'inauguration du premier parc éolien en mer de France au large de Saint-Nazaire en 2022 a été le suivant : < Pour réduire la dépendance aux énergies fossiles, "il faut produire plus d'électricité", "40 % de plus d'ici 2050", a-t-il dit. **La France va devoir aller "au moins deux fois plus vite" sur les projets d'énergies renouvelables", éolien et solaire en particulier, a souligné le chef de l'Etat. > Sa posture au développement de l'éolien y est ici favorable.**

A présent si l'on se recentre sur la politique énergétique. Celle de la France a été traduite dans le projet de Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) qui fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de la transition énergétique et a attribué en 2018 et en 2020 des objectifs pour la filière éolienne. Pour l'éolien terrestre, la puissance installée devra atteindre 24,6 GW à fin 2023. A l'horizon 2028, ce seront 33,2 GW pour une option basse, et 34,7 GW pour une option haute, qui devront être implantés en France métropolitaine.

Si Emmanuel Macron a en effet annoncé la relance du nucléaire d'ici 2050, il a également rappelé que le mix énergétique français concerne toutes les énergies, dont les énergies renouvelables et notamment l'énergie éolienne.

Toutefois, il a mentionné un étalement des objectifs de production de l'éolien terrestre de la PPE, à savoir 33 à 34 GW produits, de 2030 à 2050. Ce nouvel objectif devra tout d'abord être traduit dans le cadre d'une nouvelle PPE à l'issue de cette période de campagne électorale, ce qui n'a jamais été envisagé pendant les 5 années de mandat du Président Macron ; dans ce cas uniquement, cela nécessitera une production

annuelle d'environ 1,3 GW. Or, cette puissance annuelle correspond à la puissance installée pour l'éolien terrestre sur l'année 2020 !

Aussi, si ce nouvel objectif a été perçu comme un ralentissement du développement de l'éolien terrestre, il n'est en réalité que la simple continuité du développement de ces dernières années. Cette annonce semble dès lors permettre une meilleure acceptation à court-terme d'objectifs restant identiques à moyen terme.

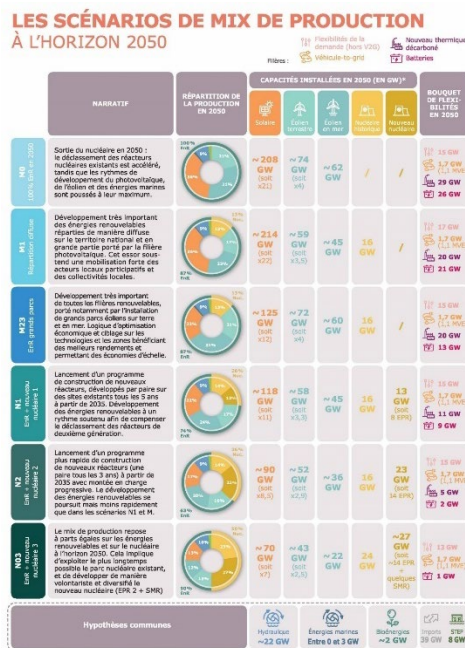
Il est également important de souligner que ce besoin de continuer à développer de l'éolien terrestre a été mis en lumière par le Gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité (RTE) dans son rapport « Futurs énergétiques 2050 » présenté le 25 octobre 2021. Dans cette étude, qui avait pour but d'analyser les différents scénarios de mix énergétique qui permettrait à la France d'atteindre son objectif de neutralité bas-carbone en 2050, 6 mix énergétiques différents sont envisagés et présentés page suivante.

Le mix énergétique dans lequel la part de l'éolien terrestre est la plus basse est le scénario N03 (dernier scénario sur le document page suivante). Dans celui-ci, la puissance installée de l'éolien terrestre en 2050 est estimée à 43GW, soit environ une multiplication de la puissance installée actuelle par 2,5. Cela montre bien quelle est la place de l'éolien dans le mix énergétique français.

Cela est d'autant plus vrai que la grande majorité du parc nucléaire français, composé de 56 réacteurs nucléaires en exploitation, a été mis en service entre 1977 et 1992. Même si EDF envisage de prolonger la durée d'exploitation de certains de ses réacteurs de 10 à 20 ans au-delà des 40 ans initialement prévus, et même si la construction de nouveaux réacteurs est décidée à l'issue des élections présidentielles, l'expérience de l'EPR de Flamanville doit alerter.

En effet, cet EPR était censé être connecté au réseau en 2012 et coûter 3,3 milliards d'euros. Il est désormais prévu pour un démarrage en 2023 et devrait coûter, selon EDF, 12,4 milliards d'euros. La Cour des comptes, elle, estime que la facture totale serait plutôt de 19,1 milliards.

De plus, même si la production en elle-même est effectivement effectuée sur le sol français, la matière première, l'uranium, utilisé pour les réacteurs nucléaires est importé de pays étrangers et ne permet donc pas à la France d'asseoir son indépendance énergétique.



Voir détail tableau RTE page 12

3. Les documents d'urbanisme communaux

Dans le cadre du projet, une personne remet en question un certificat d'urbanisme affiché en mairie < :

- < sur Quiéry, le terrain objet de la demande de certificat d'urbanisme ne peut pas être utilisé pour la réalisation de l'opération envisagée > document signé par le maire de la commune le 15 septembre 2021. Pourtant les promoteurs passent outre à ce certificat d'urbanisme non réalisable. Comment cela se fait-il ? >

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

L'article L. 181-9 du code de l'environnement prévoit que

< L'autorité administrative compétente peut rejeter la demande à l'issue de la phase d'examen lorsque celle-ci fait apparaître que l'autorisation ne peut être accordée en l'état du dossier ou du projet. Il en va notamment ainsi lorsque l'autorisation environnementale ou, le cas échéant, l'autorisation d'urbanisme nécessaire à la réalisation du projet, apparaît manifestement insusceptible d'être délivrée eu égard à l'affectation des sols définie par le plan local d'urbanisme ou le document en tenant lieu ou la carte communale en vigueur au moment de l'instruction, à moins qu'une procédure de révision, de modification ou de mise en compatibilité du document d'urbanisme ayant pour effet de permettre cette délivrance soit engagée. >

Lors de l'instruction du projet, la DDTM a émis un avis favorable le 17.09.21 et juge que le projet est conforme au document d'urbanisme actuellement en vigueur. L'avis non conforme émis par la communauté de communes est issu d'une mauvaise interprétation inexacte des textes de loi.

Aussi, la communauté de communes Osartis-Marquion élabore actuellement un Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) qui remplacera à terme le PLU de Quiéry-la-Motte. Cette démarche a été lancée par délibération du conseil communautaire le 15 mars 2019. Selon les premiers éléments connus, ce PLUi permettra la réalisation du projet vis-à-vis à l'affectation des sols auxquels faisait mention le certificat d'urbanisme.

De manière plus générale, la partie "Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)" du PLUi prévoit dans sa version actuelle comme suit:

"Avec des vents dominants importants et relativement puissants, le territoire de la Communauté de Communes Osartis-Marquion est propice à la production d'énergie éolienne. Aussi son développement est encouragé dans une large mesure. Cependant, l'implantation des mats doit prendre en compte l'ensemble des objectifs du PADD. En effet, la production d'énergie éolienne ne doit pas se faire au détriment de la qualité du cadre de vie, de la protection des espaces naturels et agricoles et de la préservation des paysages. La collectivité sera donc vigilante à ce que les projets d'implantation respectent les principes de non-encerclement des bourgs, de visibilité limitée et de distance minimales entre les sites. A noter que les grands plateaux de l'Artois et du Cambrésis sont plus propices à l'implantation d'éolienne que le val de la Scarpe et son caractère plus urbain."

Ceci montre la claire volonté de l'intercommunalité de soutenir des projets comme celui de la Vallée de l'Escrebieux avec entre autres, son absence d'encerclement des bourgs et sa situation dans le Cambrésis.

Le projet sera compatible avec le PLUi en cours d'élaboration et pourra être accordé de ce point de vue.

E. L'éolien et l'environnement naturel

1. Impact sur la faune, la flore et la biodiversité

Après lecture de notre dossier sur le bilan de la concertation préalable, une personne se questionne sur les études menées :

- < par contre pas de cartographie concernant la migration pré-nuptiale. Peut-être que l'avifaune ne passe pas par là en migration pré-nuptiale. A démontrer >

Dans le même registre, une personne se questionne sur le nombre d'oiseaux ou de chauve-souris mourant en France à cause des éoliennes : < Il n'y a pas de réponse car la France ne fait pas d'études ! Pour info, les éoliennes tuent environ 440 000 oiseaux chaque année aux Etats-Unis et environ 250 000 chauves-souris en Allemagne chaque année. >

Une autre personne affirme que :

- < Les éoliennes massacrent la nature, la biodiversité, la flore et faune sauvages avec une hausse de la mortalité des animaux sauvage prévisible sur la zone ainsi qu'une disparition d'une zone naturelle existante et riche, alors que nos communautés de communes nous incitent à en recréer. > tandis qu'une autre contribution la contredit < Le territoire est rural avec des grandes cultures. Peu ou pas de haies, avec usage massif des pesticides. Il y a très peu de faune locales et mes inventaires chiroptères n'ont pas identifié la présence d'espèces susceptibles d'être impactées (suivi depuis 20 ans) (...)en compensation je propose que la plantation massive de haies bocagères et d'espèces mellifères soient réalisées. Cette action permettrait de restaurer les chemins communaux situés au milieu des champs et favorisent la découverte de la nature pour les habitants dans un paysage restauré (avec ponctuellement vu sur les éoliennes >

Ce dernier commentaire est renforcé par la contribution de la commission éolienne de Quiéry-la-Motte :

- < la biodiversité est préservée par des mesures ERC du projet éolien et impacts environnementaux sur la faune et la flore >

Enfin, le GON a laissé une contribution à laquelle nous répondons à la fin de ce chapitre.

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

En parallèle d'une demande d'autorisation d'implantation d'un parc éolien, une étude écologique est réalisée dans le but de dresser un état initial du site ; cette étude, basée sur des données bibliographiques et sur des observations sur le terrain, s'intéresse à

tous les compartiments écologiques du site d'implantation potentielle : flore, chauves-souris, oiseaux, mammifères, insectes...

Les impacts du futur parc éolien sont ensuite estimés en fonction notamment de la sensibilité et de l'activité des espèces observées dans l'étude d'impact. Une série de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement est alors envisagée afin d'éviter et le cas échéant de réduire" ou "d'atténuer" l'impact du futur parc éolien sur son milieu naturel. Enfin, les impacts résiduels, avec prise en compte de toutes ces mesures, sont alors définis.

Pour donner un exemple concret : En ce qui concerne les oiseaux, la LPO¹ estime une mortalité d'environ 7 oiseaux par éolienne par an. Cependant, il est à relativiser l'impact de l'éolien au regard des autres pressions anthropiques sur les espèces. Par exemple une étude de mortalité menée sur 166 km d'autoroutes dans le Sud-Ouest de la France a montré que *"le nombre estimé de chouettes effraies tuées est de 11,24 /km/an, 12,41 rouge gorge/km/an et 9,5 moineau /km/an"*²

Il est avéré que l'éolien impacte certains taxons (avifaune, chauves-souris). Les études ont d'ailleurs pour objectif de mettre en évidence les impacts potentiels. Aux vues de ces impacts, attendus ou avérés, on modifie la configuration du parc éolien afin d'atteindre une absence de perte nette de biodiversité (ex. évitement des secteurs à enjeux trop importants, réduction des impacts en augmentant la garde au sol etc.). Cette prise en compte des impacts est dynamique puisque nous continuerons à les étudier pendant toute la durée de vie des éoliennes. Si l'état de la science met en évidence que les éoliennes génèrent bien des impacts sur les oiseaux et les chauves-souris, la science indique également que cet impact est faible dès lors que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation ont été appliquées. **De plus, une cause majeure d'extinction de la biodiversité est le changement climatique, l'éolien apporte aussi un bénéfice à l'ensemble des écosystèmes et espèces en limitant l'augmentation de la concentration atmosphérique en gaz à effet de serre.** Enfin, il est avéré que la pression exercée par l'éolien sur certaines espèces sensibles au risque de collision est faible par rapport à d'autres pressions anthropiques ; ainsi, la diminution drastique de ressources alimentaires et la perte d'habitat dues à l'industrialisation de l'agriculture sont bien plus néfastes à la biodiversité que l'éolien. Parmi les causes directes de mortalité, rappelons pour finir que la prédation exercée par les chats ou encore les collisions avec les lignes électriques, vitres ou véhicules sont bien plus mortifères que l'éolien. La présence d'environ 5 km linéaires de l'autoroute A1 sur le territoire des deux communes concernées par le projet représente un danger beaucoup plus important pour l'avifaune que le futur parc éolien. Il en est pareil pour les chauves-souris.

Néanmoins, les porteurs du projet seraient prêts, si les communes d'Izel-lès-Équerchin et Quiéry-la-Motte le souhaitent, de mettre à disposition un budget de 10.000 € par commune (versables dans les 6 mois suivant la mise en service du parc

éolien) afin de financer des mesures d'accompagnement écologiques du projet. Ces mesures pourront par exemple consister en

- La plantation ou l'entretien de haies bocagères. Cette mesure fait échos à une contribution laissée par un habitant d'Izel : M. Dubie. Nous y répondons aux pages 92 à 94.
- La mise en place de bandes enherbées ou de prairies fleuries
- Des projets pédagogiques (parcours pédestre, ...)

Concernant la distance maintenue aux boisements et haies

Pour répondre à ces inquiétudes, nous souhaitons tout d'abord rappeler, ici, les faits, c'est-à-dire les distances exactes entre les éoliennes et les différents éléments boisés.

Eoliennes	Distance à la haie/lisière boisée la plus proche (depuis le mât)	Distance à la haie/lisière boisée la plus proche (en bout de pale)*
I1 (E160)	620 mètres	539,1 mètres
I2 (E160)	120 mètres	39,1 mètres
I3 (E160)	640 mètres	559,1 mètres

* En projetant la pale de l'éolienne au sol, selon le compte-rendu de la réunion entre la DREAL HDF et les porteurs de projets éoliens (thème : biodiversité et éolien), tenue en octobre 2019 (cf. page 19).

Par ce tableau, nous constatons qu'une des trois éoliennes se place à moins de 200 mètres (en bout de pale) des linéaires boisés les plus proches, ce qui ne respecte pas les recommandations EUROBATS. Il s'agit de l'éolienne I2 qui se place à moins de 40 mètres en bout de pale d'une haie (pour le modèle envisagé Enercon E160). Il s'agit d'une haie pour laquelle les enjeux chiroptérologiques sont jugés modérés en raison de l'activité potentielle modérée détectable, bien qu'essentiellement représentée par la Pipistrelle commune (à l'image des résultats liés au point d'écoute A6) et de leur connectivité avec les boisements à proximité.



Figure 18 : Illustration des haies les plus proches de I2 (janvier 2022)

Par ailleurs, nous signalons que les écoutes en hauteur sur mât de mesure ont été réalisées à 560 mètres des lisières de boisement les plus proches. Les résultats obtenus relatifs à ces écoutes en continu ont été représentatifs de l'activité chiroptérologique moyenne attendue au droit des éoliennes en espace ouvert. Celle-ci a été faible, autant au sol qu'en hauteur.

De plus, il est important de préciser qu'il n'existe aucune disposition légale, uniquement des préconisations, obligeant un porteur de projet éolien de garder une distance minimale entre une éolienne et la lisière d'une forêt, d'un bosquet ou d'une haie. Les distances choisies dépendent de beaucoup de critères d'implantation, mais prennent évidemment en compte les études écologiques réalisées sur le site et les enjeux qui en découlent. C'est à ce titre que les potentialités des haies en termes d'activité chiroptérologique sont étudiées, afin de pouvoir adapter l'implantation pour ne rapprocher les machines que des haies ayant l'activité la plus faible s'il n'est pas possible de faire autrement.

Le choix du projet de la Vallée de l'Escrèbieux s'est donc bel et bien appuyé sur les résultats des études écologiques réalisées sur site (cf page 181 de l'étude d'impact). Un éloignement de 200m des haies n'aurait pu être fait qu'au détriment d'autres critères comme la distance aux habitations, le projet paysager et le productible du parc. Le choix d'implantation représente le meilleur compromis entre les nombreux critères appliqués.

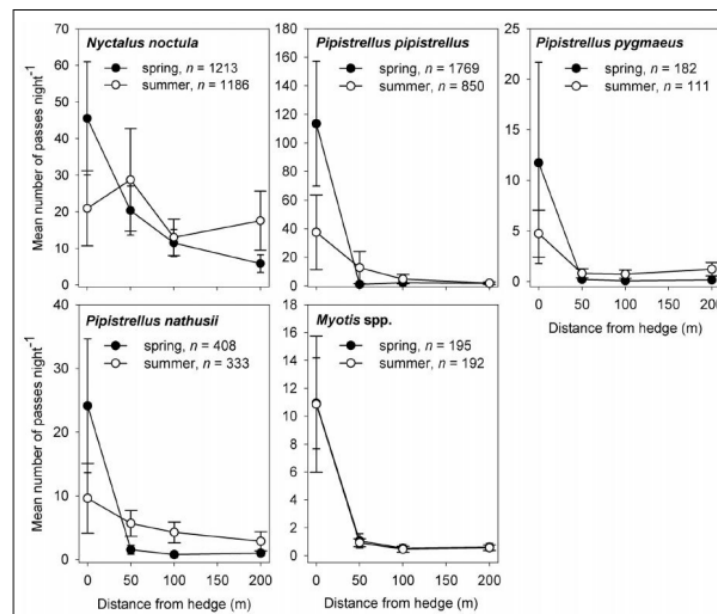
Concernant les chauves-souris :

La distance aux boisements et les impacts potentiels qui en découlent pour les chauves-souris a été traité de manière exhaustive sur la page 172 de l'étude d'impact. Y sont cités des études scientifiques sur l'activité spécifique en fonction de la distance aux boisements qui montrent qu'au-delà de 50 m l'attractivité d'une lisière décroît très fortement.

Barataud et al. (2012) dans son étude sur la fréquentation des prairies montre aussi une importante diminution de l'activité chiroptérologique au-delà de 50 mètres des lisières.

En ce sens, Jenkins (1998) indique que l'activité des petites espèces de chauves-souris se déroule essentiellement à moins de 50 mètres des lisières et des habitations.

Figure 168 : Illustration des niveaux d'activité des chiroptères jugés les plus sensibles à l'éolien selon les distances aux linéaires de haies (source : Kelm, Lenski, Toelch et Dziock - 2014)



L'étude du bureau Envol confronte cette thèse au contexte local et la valide cette thèse page 335 de l'étude écologique :

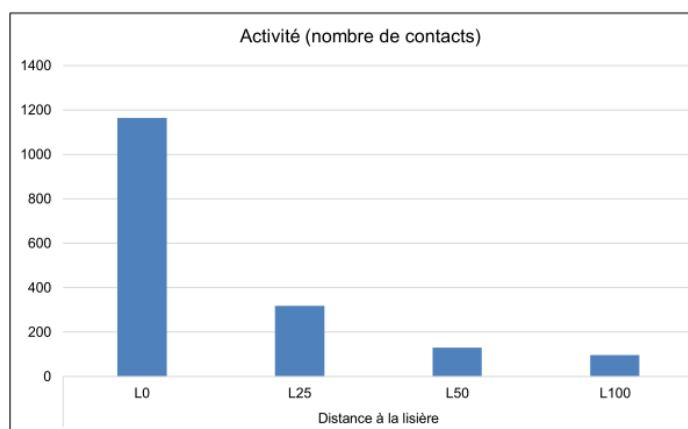


Figure 19: synthèse des résultats du protocole "lisières" toutes périodes confondues

Tout de même, comme l'indique l'étude d'impact sur la page 181, les enjeux chiroptérologiques sont fixés comme modérés au niveau des haies arborées du secteur d'étude. Une mesure restrictive, prudente et adaptée afin de minimiser le risque de collision notamment au niveau des zones à enjeux pour la pipistrelle commune sera mise en place. Cette mesure consistera en l'arrêt de l'éolienne I2, pendant les périodes où les conditions sont les plus favorables à l'activité des chiroptères.

Cette mesure réduira le risque d'impact à un niveau acceptable.

R12 - Réduction des impacts permanents à l'égard des chiroptères			
E	R	C	A
<p>Objectif : Réduction des impacts en phase d'exploitation par la mise en place d'un système d'écoute en continu et de bridage de l'éolienne I2.</p>			
<p>Contexte de la mesure</p> <p>Nous rappelons que l'éolienne I2 est située à moins de 200 mètres d'une haie (en bout de pale). Il s'agit d'une haie pour laquelle les enjeux chiroptérologiques sont à ce jour jugés modérés. En considérant sa probable pérennité et son développement vers une haie plus fonctionnelle pour les chauves-souris (évolution possible vers un linéaire boisé compact et de hauteur supérieure, plus favorable aux activités de chasse et de transit), nous proposons la mise en place d'un protocole d'écoute en continu dès la mise en fonctionnement de l'éolienne I2 afin de définir le plus précisément possible les périodes à risque vis-à-vis des chiroptères (en termes de collisions/barotraumatisme) et ainsi assurer un arrêt futur limité de l'aérogénérateur en fonction de sa dangerosité.</p>			
<p>Descriptif de la mesure</p> <p>Initialement, le système d'arrêt de l'éolienne I2 sera appliqué en combinant les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour l'éolienne I2 ; - Entre début mars et fin novembre ; - Pour des vents inférieurs à 6 mètres/seconde (à hauteur de rotor) ; - Pour des températures supérieures à 7°C (à hauteur de rotor) ; - Durant l'heure précédant le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil ; <p>Les modalités de bridage des éoliennes ici considérées s'appuient sur les recommandations décrites dans le guide pour la prise en compte des enjeux avifaunistiques et chiroptérologiques dans les projets éoliens en région Hauts-de-France (version de septembre 2017, p. 27).</p>			
<p>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</p> <p>Selon les résultats des écoutes en continu qui seront conduites au niveau de la nacelle de l'éolienne I2, ces modalités de bridage pourront être affinées en fonction de l'activité chiroptérologique enregistrée pour telles périodes ou telles conditions météorologiques.</p>			

Notons également, la proposition faite dans ce mémoire d'une nouvelle variante d'implantation considérant la réduction du gabarit des éoliennes I2 et I3 de 200 mètres en bout de pôle à 180 mètres. La réduction du gabarit s'applique, au rotor et à la hauteur de moyeu. Le tableau suivant présente les nouvelles distances qui s'appliquent aux haies les plus proches.

Eoliennes	Distance à la haie la plus proche depuis le mât	Distance à la haie la plus proche en bout de pôle
I1 (E126)	620 mètres	539.1 mètres
I2 (V136)	120 mètres	52 mètres
I3 (V136)	640 mètres	572 mètres

Cette réduction du gabarit amènera de fait à éloigner l'éolienne à plus de 50 mètres des haies réduisant ainsi, en plus du bridage proposé, les risques de mortalité pour les chiroptères lors de l'exploitation du parc éolien.

Concernant les oiseaux :

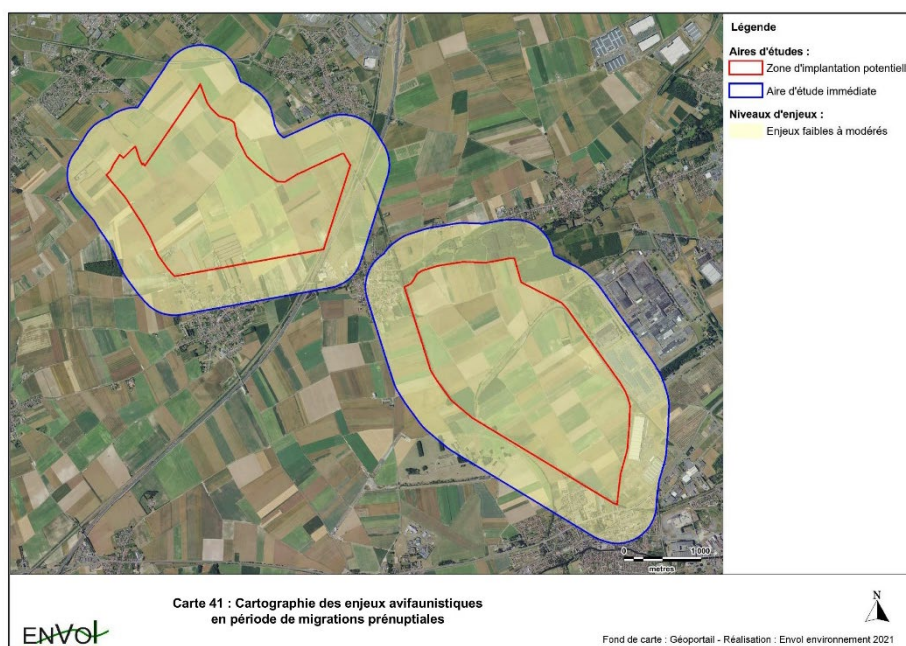
Pour répondre au sujet de la migration pré-nuptiale, l'étude de celle-ci s'est traduite par la réalisation de quatre passages sur site en phase diurne, réalisés entre le 09 mars et le 24 avril 2018. L'ensemble des résultats accompagnés de cartes précises et détaillées sont présentés au sein de l'étude écologique à partir de la page 137 dans le chapitre < 3.3. Résultats des inventaires de terrain en période pré-nuptiale >.

L'essentiel des observations s'est rapporté à des oiseaux posés au sol (1 380 individus), principalement dans les cultures (1 036 individus) ainsi que dans les haies et les boisements (respectivement 122 et 207 individus). Une majorité des survols effectués au-dessus de l'aire d'étude immédiate a été observée à une hauteur inférieure à 50 mètres (490 individus). Seuls 231 individus ont été observés entre 50 et 180 mètres d'altitude. Les espèces ayant été les plus observées dans ces conditions sont la Mouette rieuse (61 individus), le Vanneau huppé (45 individus) ou encore le Goéland argenté (36 individus).

L'enjeu ornithologique pour la phase pré-nuptiale est jugé faible à modéré pour l'ensemble de l'aire d'étude. Très peu de déplacements migratoires ont été observés (environ 6% des observations) et essentiellement effectués par le Pluvier doré (77 individus) et la Mouette rieuse (44 individus).

Les résultats des inventaires ont permis la conclusion suivante (cf. page 206 de l'étude écologique) : < En phase pré-nuptiale, les survols migratoires du site ont été très faibles et peu diversifiés. De même, les rassemblements observés ont été relativement

modestes, tout au plus représentés par quelques groupes du Vanneau huppé ou de la Mouette rieuse. Durant cette période, une seule espèce marquée par une patrimonialité forte a été recensée : le Pluvier doré. >



De manière générale, l'expertise écologique a permis de déterminer avec grande précision les zones de nidification d'oiseaux potentielles et avérées sur le site du projet. Les interférences possibles entre l'implantation des éoliennes et ces territoires ont été analysés au détail (cf pages 184 et 186 de l'étude d'impact).

Les éoliennes sont sans exception placées dans des champs de grande culture qui sont des écosystèmes défavorables à de très nombreuses espèces. La simple «proximité» à une lisière pour l'éolienne I2 ne représente aucun indice pour une mise en danger des oiseaux qui se reproduisent dans les bosquets en question.

La simple distance entre éolienne et haie ne permet pas de déduire un risque d'impact d'ordre général, il y a systématiquement besoin d'apprécier les études spécifiques réalisées sur le site. Ces études ne donnent aucun indice pour la création d'un risque particulier par l'implantation d'éoliennes aux abords des haies..

Enjeu vis-à-vis des Busards et faucon crécerelle :

D'après les connaissances actuelles, étayées par des publications scientifiques mentionnées dans l'étude naturaliste, le risque de collision est faible pour les busards.

Le Busard des roseaux a tendance à voler à basse altitude, avec une activité aérienne à moins de 20 m au-dessus du sol. Ainsi, ce type de comportement de vol des busards les rend moyennement sensible au risque de collision avec les éoliennes.

Les cas de mortalités sont généralement cantonnés à des conditions particulières, avec une sensibilité plus marquée lors des vols migratoires, des parades nuptiales, également lors de la couvée et l'apprentissage de l'envol qui génèrent des situations à risque et au moment de la séquence de transfert de nourriture entre le mâle et la femelle.

Dans le cadre du projet éolien de la vallée de l'Escrèbieux, ce risque concerne plus particulièrement le secteur au nord de la commune d'Izel-les-Equerchin au sein duquel les enjeux forts cartographiés page 186 se rapportent aux zones de reproduction probable du Busard des roseaux.

Le Busard des roseaux fréquente régulièrement la zone d'implantation et se reproduit **probablement** dans la zone du projet. Le rapace a fait l'objet de 28 contacts et dont la très forte majorité (près de 93%) a concerné des spécimens posés ou en vol à très faible hauteur (en-deçà de 30 mètres). A ce jour, 72 cas de collisions du Busard des roseaux avec les éoliennes sont référencés en Europe (sur une population d'environ 109 600 couples selon Eionet 2013-2018). Au regard de ces éléments et des comportements observés du rapace sur le secteur, le bureau d'étude lui attribue une sensibilité modérée à l'implantation d'un parc éolien sur le secteur.

A noter que le gabarit d'éolienne retenu permet de limiter le risque de collision. En effet, la distance entre le sol et le bas du passage de pale sera de 39 m minimum. Cette distance permet de réduire significativement les risques de collision pour l'avifaune, notamment dans ce contexte de milieux ouverts où les busards volent à faible altitude.

Rappelons également que la principale menace sur les populations de busards sont les moissons, qui interviennent souvent avant l'envol des jeunes pour une espèce qui niche au sol dans les cultures.

L'activité agricole est la cause principale de mortalité des busards, elle affecte considérablement le succès de leur reproduction : les moissons précoces, pendant la période de reproduction, détruisent les nichées. Puisque des zones de reproduction se trouveraient dans l'entourage de l'éolienne I2, nous souhaitons que le projet éolien de la Vallée de l'Escrèbieux soit l'occasion de favoriser une amélioration de la situation écologique initiale, tel a été le cas dans le cadre du projet éolien des Quintefeuilles.

[Retour d'expérience de mise en protection de nichés des 3 espèces de Busards dans le cadre du projet éolien de Quintefeuilles.](#)

Les objectifs du suivi sont de repérer les couples des trois espèces présentes au niveau du périmètre d'étude du parc et de suivre le déroulement de la phase de nidification.

Si nécessaire, il s'agit aussi de mettre en place des mesures de protection des nichées avec l'appui des agriculteurs.

Le parc éolien est situé au niveau d'un vaste plateau agricole entre Cambrai et Arras. Ce secteur est connu pour être un site de nidification régulier des trois espèces de busards présentes en France : le Busard cendré, le Busard Saint-Martin et le Busard des roseaux.

Méthode et secteur d'étude

La recherche des busards s'est effectuée sur une zone tampon de 2 km autour des 11 éoliennes du parc en cours de construction.

Le suivi a débuté en avril 2022, période à laquelle les busards des trois espèces sont de retour de leur site d'hivernage et où les couples commencent à se former. Le dernier relevé a été effectué en juillet 2022, lorsque tous les jeunes se sont envolés.

- Phase 1 : Recherche des couples

Le cantonnement des busards sur un secteur est repéré par l'observation de comportements nuptiaux : parades nuptiales, échanges de proie, apports de matériaux à plusieurs reprises en un endroit donné, stationnement d'un adulte en lisière de la parcelle du nid, etc.

- Phase 2 : Localisation des nids et le suivi de la nidification

La localisation des nids est une phase difficile et souvent chronophage, qui s'effectue plus facilement à deux personnes. Elle peut se faire simultanément à la phase de repérage des couples, lorsque la ponte a déjà commencé. Les parcelles où des couples cantonnés ont été observés sont privilégiées. L'objectif est de réussir à observer des comportements d'adultes faisant des allers-retours au nid, ou des apports de proies du mâle à la femelle ou aux jeunes. Une fois le nid localisé, il faut connaître le stade de développement de la nichée : savoir s'il y a des œufs ou des poussins, leurs nombres, et le cas échéant l'âge de ces derniers. En effet, selon l'âge des jeunes et le stade de maturité de la culture dans laquelle le nid est installé (blé, orge d'hiver, etc.) il est possible d'apprécier le niveau de risque de destruction des nids/jeunes par la moisson. En effet, si la moisson intervient avant l'envol des jeunes, ce risque est évidemment accru. Il est alors nécessaire d'anticiper la mise en place de mesures de protection. Le stade de la nichée peut être déterminé en effectuant une visite au nid, en général en étant guidé par un second observateur.

- Phase 3 : Protection des nids

Dans le cas où il est prévisible que les jeunes ne pourront pas s'envoler avant la moisson, l'agriculteur exploitant est informé et il lui est proposé de préserver un carré non-moissonné de cinq mètres sur cinq mètres autour du nid. Ce contact est facilité par la société VALECO qui propose en outre une indemnisation à l'agriculteur pour compenser la perte et le dérangement occasionnés par ce carré non-moissonné. Le carré est matérialisé par quatre piquets reliés par de la rubalise. Après la moisson, un

passage est effectué au nid pour contrôler l'état de la nichée. Lorsque les poussins sont très jeunes, une cage grillagée anti-prédation peut être posée pour limiter le risque de prédation. En effet, le nid devient alors très exposé. Plusieurs contrôles sont ensuite effectués pour surveiller la bonne évolution de la nichée jusqu'à l'envol.



Figure 20 : mise en protection de nichés

- Phase 4 : Participation au programme de baguage

En présence d'un nid de Busard des roseaux, un marquage a été effectué ce qui permet un suivi de ces oiseaux à distance sans nécessité de recapture.



Figure 21 : baguage d'un busard sur le site de Quintefeilles

Résultats

En 2022, douze couples de trois espèces différentes (Busard des roseaux, Busard Saint-Martin et Busard cendré) ont donc niché, pour un total de trente-deux jeunes nés dont au moins vingt-six volants. A noter que quatre des douze nids trouvés cette année ont échoué/ Cela représente une proportion de 81% de poussins nés qui survivent jusqu'à l'envol.

Bilan de cette mesure

Cette mesure permet de limiter la destruction de nichées et donc d'augmenter le succès de la reproduction des busards. Son efficacité est démontrée par des publications scientifiques. Cette mesure aura un impact favorable sur la dynamique de reproduction des populations locales des trois espèces de busards dont le Busard des roseaux.

Coût de la mesure :

N° de Mesure	Définition de la mesure	Groupes concernés	Type de mesure	Coûts HT	Nombre d'années de suivis sur 20 ans	Coûts totaux
A-1	mesures de préservation des nichées des busards dans les environs du projet.	Avifaune	Accompagnement	5000 Euros TTC	20	100 000 Euros TTC

Rappelons également, la mise en place d'un hectare minimum de zones attractives pour l'ensemble du parc éolien à destination du Busard des roseaux, du Busard Saint-Martin et du Faucon crécerelle.

R7 - Création de zones d'attractivité en faveur du Faucon crécerelle et des Busards				
E	R	C	A	<u>Objectif</u> : Création de zones d'attractivité en faveur du Faucon crécerelle, du Busard Saint-Martin et du Busard des roseaux, observés sur l'aire d'étude du parc éolien.
<u>Descriptif de la mesure</u> <ul style="list-style-type: none">- Mise en place d'un hectare minimum de zones attractives pour l'ensemble du parc éolien à destination du Busard des roseaux, du Busard Saint-Martin et du Faucon crécerelle.- Types d'aménagement prédéfini avec le bureau d'études pour convenir aux espèces ciblées. Il s'agit de remettre en herbe, selon la forme d'une jachère ou de prairie permanente, une parcelle agricole d'au minimum 1 hectare sur les communes situées à 1 kilomètre minimum autour de la zone du projet. Cette mesure doit s'établir durant toute la durée d'exploitation du parc éolien.				

Figure 22 : mesure de réduction n°7

Création d'une jachère en faveur des rapaces

La mesure prendra place à 8,5 km du parc éolien de la Vallée de l'Escrebieux, au sein de cultures localisées à proximité directe des bassins de Brebières dont une partie est une roselière qui accueille le Busard des roseaux. Il a semblé pertinent de sélectionner ces parcelles, totalisant 2,35 ha, puisque cela permettait de restaurer une culture à

proximité et conforter les lieux de nidification, de repos et de nourrissage de cette espèce ainsi que du Busard Saint-Martin et du Faucon crécerelle.

Dans ce cadre, une convention a été signée entre l'agriculteur, les propriétaires et les sociétés Valeco et Intervent sous seing privé en vue de la signature de l'obligation réelle environnementale (ORE) auquel sera adossé le plan de gestion établi par le conservatoire d'espaces naturels (CEN). Le courrier d'engagement du CEN justifiant les démarches mises en place est dressé en annexe 6 de l'étude d'impact.

Par ailleurs, depuis la dernière mise à jour de l'étude écologique en mai 2022, cette surface a été agrandie en rajoutant deux autres parcelles, permettant d'aboutir à une surface totale de 2,9 ha, le tout en ayant actualisé les conventions avec le propriétaire et l'exploitant engagés avec nous pour cette mesure. La cartographie suivante vous permet de localiser l'ensemble des parcelles en question sur la commune de Brebières, dans sa partie sud.



Figure 23 : localisation des parcelles bénéficiant de la mesure création de jachère en faveur des 3 espèces de Busard

Les raisons du choix de cet emplacement :

Les parcelles sont localisées à proximité directe des bassins de Brebières, dont une partie est une roselière qui accueille le Busard des roseaux. Par conséquent, il serait d'autant plus intéressant de restaurer une culture à proximité pour conforter les lieux de vies de nidification, de repos et de nourrissage de cette espèce. Par ailleurs, ces parcelles sont également bien intégrées dans la trame verte et bleue locale puisqu'elles sont incluses dans un réservoir de biodiversité tel que défini par le SRCE

Nord-Pas-de-Calais. Ainsi, la restauration d'une de ces parcelles permettra de conforter le maillage d'espaces naturels, de corridors et d'espaces naturels à l'échelle locale.

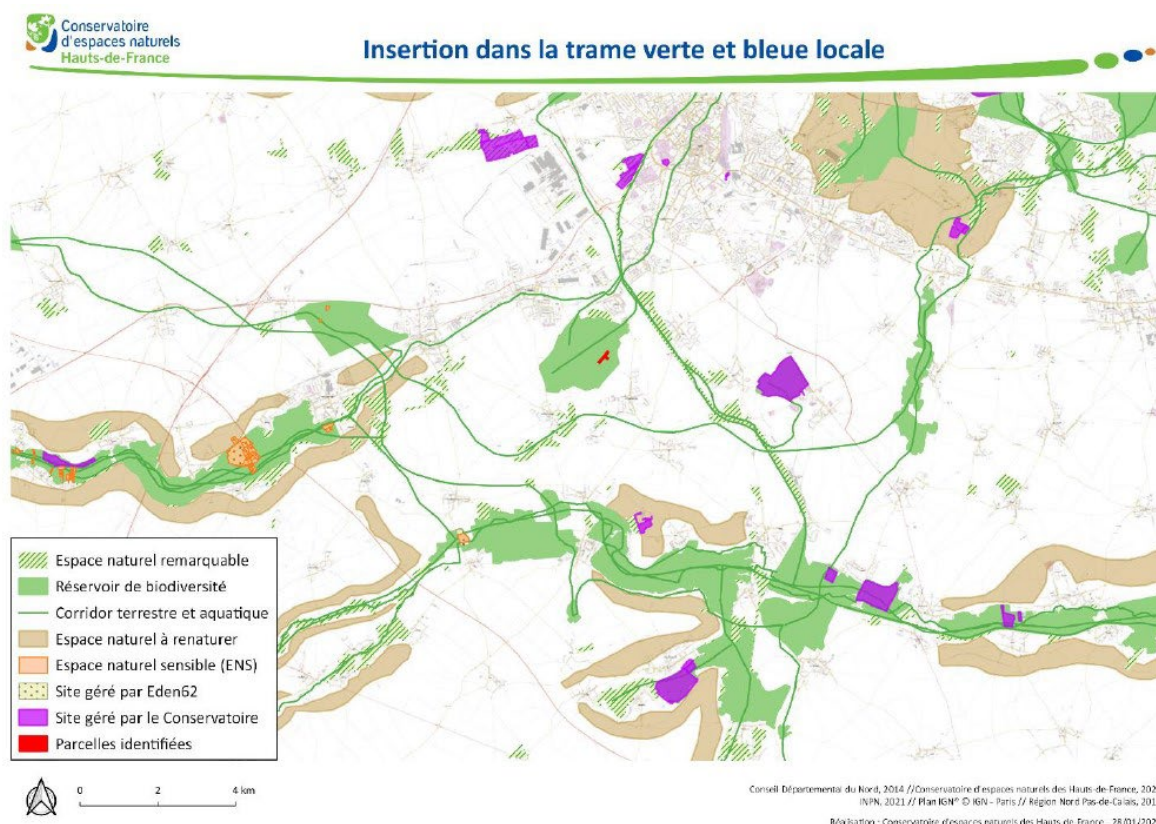


Figure 24 : insertion des parcelles à Brebières dans la trame verte et bleue locale

Mesure de restauration envisagées par le CEN : l'objectif de la mesure est le développement d'une zone d'attractivité pour l'avifaune qui se réalisera sous la forme d'une friche bocagère. Ainsi la mise en place de mesures de restauration et de gestion permettra le développement des potentialités écologiques du site. La création d'une zone de friche ouverte permettra de favoriser l'avifaune (busard des Roseaux, Busard Saint-Martin et Faucon crécerelle en particulier) mais également l'entomofaune ainsi que les amphibiens par la création d'une zone de repos, de nutrition et/ou de reproduction.

L'élaboration d'un plan de gestion à renouvellement tous les 5 ans sera à réaliser. Il comprendra le diagnostic initial du site. Ce document est la base de toutes gestion et de tout aménagement. Cependant, il est déjà possible d'identifier un ensemble d'actions et d'opération à réaliser afin de restauration le site en espace naturel.

Pour obtenir une zone de friche, un semis pourra être réalisé avec un mélange ECOSEM compatible avec les MAE. Pour l'entretien, une fauche par an avec exportation des produits de fauche devra être effectuée selon un intervalle de date défini par rapport à l'apparition de chardons et la date de nidification des espèces de la l'avifaune. Des haies champêtres pourront également être plantées, à partir

d'essences locales choisies grâce au guide du conservatoire botanique national de Bailleul. Les haies permettent de créer des lieux d'accueil pour la faune, d'être utilisées comme ressource alimentaire, de limiter le ruissellement mais également de protéger le site des intrants déversés par les champs voisins. L'emplacement de ces dernières doit tout de même être réfléchi afin de ne pas fermer le milieu. Une mare pourra éventuellement être creusée puisque la surface totale du site le permet et que la présence de marais à proximité laisse supposer le caractère humide de la zone. Ainsi si les caractéristiques du sol le permettent, une mare dont les pentes seraient douces augmenterait la probabilité de nidification du Busard des roseaux sur le site. L'entretien de la mare devra être fait par curage lorsque cette dernière montrera des signes de comblement.

Suite à la rédaction du plan de gestion, des suivis des habitats, de la flore et de la faune devront être effectués. La rédaction du diagnostic initial permettra de cibler les espèces à enjeux et de déterminer quels inventaires devront être réalisés et à quelle fréquence.

Les cartes suivantes schématisent les aménagements et la gestion possible de ces parcelles.



Figure 25 : travaux de restauration envisagés sur les parcelles de Brebières et Gouy-sous-Bellonne



Figure 26 : travaux de gestion envisagés sur les parcelles de Brebières et Gouy-sous-Bellonne

Coût de la mesure :

Les coûts annoncés pour cette mesure sont de l'ordre de 1 000 € / ha engagés / an, pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien.

L'indemnisation sera fournie directement à l'exploitant agricole, à partir du 1er décembre de l'année d'implantation de l'aménagement. L'exploitant agricole aura pour mission d'entretenir et de maintenir les aménagements pendant toute la durée de l'exploitation du parc éolien.

Réponse au GON

Par souci de rigueur, rappelons que l'essentiel de la diminution de l'abondance des populations d'espèces associées aux milieux ouverts dans le Nord-Pas-de-Calais provient de la destruction de leur habitat, de la raréfaction des ressources et des phénomènes de bioaccumulation et bioamplification que les produits phytosanitaires provoquent. La pression anthropique cumulée de l'éolien sur l'ensemble de l'avifaune de plaine n'est pas du même ordre de grandeur que l'industrialisation de l'agriculture. Toutefois, l'éolien crée bien une pression supplémentaire sur des populations déjà déclinantes.

En page 1 de son avis, le GON demande que **« les études faunistiques soient également menées (...) à l'échelle de la communauté de communes »**. Réponse : il ne s'agit pas de la démarche demandée par l'Etat aux porteurs de projet et, en conséquence, cela ne correspond pas au cahier des charges demandé par les pétitionnaires à Envol Environnement. Ces études sont effectivement importantes à l'échelle d'un territoire

mais le projet individuel ne correspond pas aux échelles spatiales et temporelles requises pour conduire ce type d'études.

Le GON demande que *« dans le cadre des suivis post-implantation des parcs éolien, les études sur l'avifaune, les chiroptères et leurs habitats (...) soient effectuées sur une période suffisamment longue avec un minimum de cinq ans consécutifs après l'implantation »* Réponse : les écologues de Valeco vont au-delà de ce qui est imposé par la réglementation, et s'attachent à la réalisation systématique d'un suivi de la mortalité et de l'activité des chiroptères pendant les 3 premières années suivant la mise en service du parc éolien. Cette échelle de temps semble nécessaire et suffisante pour permettre de lisser la variabilité interannuelle et ainsi confronter les impacts effectifs aux impacts attendus dans l'étude écologique. Si ces impacts effectifs sont plus importants que les impacts attendus, alors des mesures correctives sont immédiatement mises en œuvre, sans attendre d'avoir un recul de 5 ans. De plus, en cas d'impacts plus importants qu'anticipés, les suivis sont reconduits afin de jauger de l'efficacité des mesures correctives.

Concernant les remarques sur le renforcement de la fragmentation du milieu, la zone d'étude a été choisie de manière à éviter et à s'éloigner des zones protégées sur le territoire. Ce choix d'implantation permet un éloignement certain des ZNIEFF, zones Natura 2000 ainsi que du PNR. Cependant, cette stratégie d'implantation - encouragée par les pouvoirs publics - suppose une densification des infrastructures sur les secteurs qui ne présentent pas d'intérêts écologiques particuliers.

En ce qui concerne la pression d'observation, la présence d'espèces nocturnes est sans doute sous-estimée selon le GON or **la pression d'inventaire est conforme aux demandes des services de l'Etat. De plus, l'expertise préalable n'a pas conclu à des enjeux particuliers concernant les espèces nocturnes, enjeux qui auraient alors justifiés le dimensionnement d'un protocole spécifique à ces espèces.**

Le GON remet en question également les études de comparaison des causes de mortalité de l'avifaune *« Comme dans toutes les études une comparaison des causes de mortalité de l'avifaune est rapportée avec des chiffres en partie provenant de pays divers y compris hors Europe »* S'il est correcte qu'il n'est pas systématiquement pertinent de comparer des situations particulières à des généralités tirées de méta-analyses, la prise de recul sur les impacts attendus sera d'autant meilleure que les données cumulées sur l'impact de l'éolien seront nombreuses. L'intégration de données issues d'autres pays permet, par exemple, de mieux appréhender l'évolution des comportements de l'avifaune lors de la rencontre d'éoliennes. **Ces comparaisons sont d'autant plus pertinentes que beaucoup d'espèces à enjeux sont des grands migrateurs qui sont confrontés à des infrastructures humaines en France et bien au-delà (ex. Œdicnème criard, Busard cendré).**

« En outre nous sommes toujours surpris de constater que la demande de dérogation de destruction d'espèces protégées n'est pas nécessaire ». Le sujet de la demande de

déroger les espèces protégées est effectivement un sujet juridique récent. Notons que le cas cité de la décision de la Cour de cassation (30 novembre 2022, Pourvoi n°21-16.404) est particulier puisqu'il concerne un groupement de parcs éoliens composé de 31 éoliennes, sur les sites du Causse. Cette zone est, à large échelle, un hotspot de biodiversité (ce qui n'est pas le cas des Hauts-de-France) et, à une échelle plus fine, dans le domaine vital du faucon crécerellette, espèce faisant l'objet d'un Plan National d'Actions en raison de son état dégradé de conservation (500 couples nicheurs en France en 2019). **Dans le cadre du projet éolien de la Vallée de l'Escrébieux, aucune espèce d'oiseaux faisant l'objet d'un plan national d'action n'est présent. Par ailleurs, la cour administrative d'appel de Douai a rendu un avis encore plus récent qui écarte toute systématisation de demande de DEP (avis contentieux n°463563 du 9 décembre 2022).**

« Comme dans toutes les études de ce type, les enjeux pour les espèces remarquables sont jugés faibles ou modérés. L'étude le justifie au regard de la population globale, régionale et surtout nationale. Nous estimons que les enjeux ne doivent pas être évalués à cette échelle mais au niveau des populations locales et dont être revus à la hausse » Rappelons d'abord que les espèces évoquées sont souvent celles ayant des domaines vitaux et des capacités de dispersion importantes : leur étude à l'échelle régionale s'apparente, au moins en partie, à une étude des populations locales. Il est effectivement important d'étudier les populations locales, c'est notamment le sens de l'étude des abondances. Il ne serait toutefois pas rigoureux d'exclure les niveaux régionaux, nationaux et internationaux de l'analyse au regard de l'importance des échanges, par phénomènes d'immigration et d'émigration, entre les populations dans leurs dynamiques.

« En matière de suivi post implantation, nous prenons acte positivement de l'engagement du porteur de projet de mettre en place une mesure de suivi et de protection des busards nicheurs durant toute la durée d'exploitation ». La politique de suivis environnementaux de Valeco prévoit un nombre de passages supérieur aux demandes des services de l'Etat. En effet, un passage hebdomadaire aura lieu à partir de la semaine 14 (début avril) jusqu'à la semaine 44 (fin octobre) de manière à couvrir les périodes pré-nuptiales et post-nuptiales. C'est l'importance de la fréquence de passage et la reconduction des suivis pendant 3 années consécutives qui permettent d'obtenir une vision fine des impacts du parc éolien sur les oiseaux et les chauves-souris.

Conclusion de l'impact du projet sur la faune, la flore et la biodiversité :

Compte tenu de la mise en œuvre de la séquence ERC (éviter-réduire-compenser), inhérente à tout projet d'aménagement, **les impacts résiduels du projet sont considérés comme négligeables pour toutes les espèces étudiées** dès lors que les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement seront mises en application pour le parc éolien de la Vallée de l'Escrébieux.

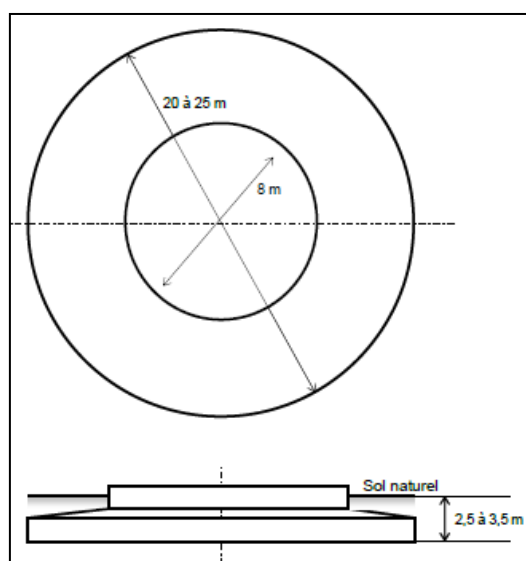
2. Effets du projet sur le sol

Sur ce sujet plusieurs personnes réagissent également, positivement : < De par leurs positions les massifs béton servant de base aux éoliennes n'auront aucun impact sur la qualité de la ressource en eau (disposition en partie haute et non en fond de vallée dans le lit de la rivière Escrebieux) > comme négativement telle que cette personne qui a fait l'école normale d'Arras et qui a calculé la surface d'emprise totale des éoliennes en France et mis en parallèle ce chiffre avec la perte de production agricole associée : < en France, il y a environ 8 000 éoliennes qui sont posées sur un socle béton d'environ 20m de diamètre. L'aire d'empierrement au sol d'une éolienne est donc de $10 \times 10 \times 3.14$ soit 314 m² avec 8 000 éoliennes, on en arrive donc à une perte de 251 ha. >

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

Fondations :

Comme précisé dans l'étude d'impact – pièce 4-b du dossier, et notamment en p225, le béton armé (béton et ferrailage) est effectivement le matériau utilisé pour réaliser les fondations qui sont de forme circulaire, de dimension de 18 à 25 m de diamètre à leur base et se resserrent jusqu'à environ 5 m de diamètre. Elles sont situées dans une fouille un peu plus large. La base des fondations est située entre 2 et 3 m de profondeur. Le volume utilisé pour une éolienne (moyenne d'environ 500 m³) n'est pas si important, il est équivalent à la quantité utilisée pour construire 2 à 3 maisons individuelles seulement.



La présence de socles en béton armé n'est pas recensée dans l'étude de danger comme présentant un risque potentiel de pollution des sols. Cela est d'autant plus compréhensible que, si les effets du béton armé sur les sols avaient été démontrés,

cette technique ne serait plus utilisée dans aucun projet de construction, y compris pour des constructions à usage d'habitation.

Par ailleurs, si les volumes de matériaux utilisés peuvent sembler importants pour certains, il est nécessaire d'y porter un regard sur le long terme au vu des capacités de recyclage et de réemploi des éoliennes, notamment par le recyclage de l'ensemble du béton armé utilisé.

Enfin, il faut rappeler qu'en moyenne, 800 tonnes de béton sont nécessaires pour la construction d'une éolienne terrestre de 3 MW. 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 (source : Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction). Et par rapport au nucléaire, il faut environ 400 000 m³ de béton pour l'EPR de Flamanville (source : Société Française d'Énergie Nucléaire), soit de quoi construire les fondations de 1 250 éoliennes de 3 MW. Ou encore 6 millions de m³ pour le stockage des déchets radioactifs de Bure soit 14 000 éoliennes terrestres de 3 MW !

Terres agricoles :

La place de l'agriculture est importante pour les communes qui accueillent le projet. Ce projet éolien ne concerne que des parcelles à vocation agricole qui seront remises en état à l'issue de la période d'exploitation du parc. Il est donc possible de considérer que l'exploitation du parc de la Vallée de l'Escrebieux entraînera le gel **temporaire d'une surface d'environ 7200 m² en phase exploitation soit 0.041 % de la surface agricole utile des deux communes cumulées** (la surface agricole utile SAU de Quiéry est de 97.4% de sa superficie totale et 84.8 % pour Izel selon le site de l'observatoire du territoire) . Si cette faible consommation d'espace n'est pas de nature à remettre en question l'activité agricole des communes, il est également rappelé qu'à l'issue de l'exploitation du parc, ces surfaces seront remises en état. Il est donc difficile de parler d'une réelle consommation d'espace dans le cas présent ou de remise en question de l'activité agricole.

Par ailleurs, ce projet a été réalisé en partenariat avec les exploitants agricoles étant précisé que :

- lors de l'exploitation du parc, l'activité agricole pourra être maintenue à proximité immédiate des équipements et aménagements du parc et que, en cas de perte d'activité avérée, une indemnisation de l'exploitant sera assurée et majorée de 20 % par rapport aux barèmes fixés par la Chambre d'agriculture,

- à l'issue du démantèlement du parc, les emprises concernées par les aménagements inhérents au projet seront remises en état avec un apport de terre similaire dans sa composition aux terres situées à proximité du projet. Le sol sera ainsi restitué pour conserver la fonction occupée avant l'installation du parc à savoir l'exploitation agricole des terres.

Enfin, il est rappelé que la Chambre d'Agriculture sera amenée à donner son avis concernant ce parc en amont de l'obtention de l'autorisation préfectorale.

3. Effets du transport

Extrait du procès-verbal de synthèse :

L'AFR de Quiéry-la-Motte « Les chemins [d'exploitation de Quiéry] ont été conçus pour une utilisation agricole de faible intensité et pour des charges raisonnables. Ils ont actuellement en très bon état et ne posent pas de problèmes majeurs d'entretien et de conservation (...) il a été remarqué dans la région lors de la construction d'éoliennes que les chemins de ce type ne supportaient pas le trafic par ce type de construction. Il est pourtant prévu pour ce type de chantier une remise en forme et un renforcement du chemin d'accès préalablement aux travaux. **Ce type d'opération poursuivi à la fin du chantier par un reprofilage du chemin et la pose d'une émulsion gravillon a pour résultat final un effet visuel irréprochable sur le coup, mais qui ne dure dans le temps que 2 à 3 ans.** C'est alors que le constat d'un mauvais état du chemin, les agriculteurs du secteur se font reprocher une utilisation abusive du chemin, là où celui-ci ne posait aucun problème avant la construction. **Cette idée préconçue retire alors au constructeur son devoir de garantie sur son travail et c'est donc au final l'AFR qui doit assumer la remise en état du chemin, engendrant pour l'AFR des coûts supplémentaires.** »

Une autre personne se questionne sur le passage des camions lors de la construction du parc et des camionnettes de maintenance lors d'exploitation du parc : **« A ce stade très avancé du projet, j'ai été surprise de constater les erreurs suivantes dans vos descriptions et plans, erreurs qui nous portent préjudices :**

- Incohérence des accès traversant des parcelles privées qui ne constituent pas des voies communales ou AFR et cela sans autorisation sollicitée auprès des propriétaires et / ou exploitants
- Incohérence des schémas d'implantation d'ouvrage par rapport à ces voies d'accès. »

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

À ce stade de l'avancée du projet, il faut savoir que comme pour le raccordement, les accès au site demeurent provisoires. Ils seront définis une fois le projet autorisé et lorsque nous aurons plus de visibilité sur le nombre et le type de convois. La variante d'utilisation des accès proposée dans les études a été formulée à titre provisoire. Effectivement, comme l'indique la contribution, aucun accord n'a été obtenu, de simples échanges ont eu lieu avec les personnes concernées mais ne se sont traduits par aucune signature de promesse.

Nous reprendrons contact avec ces personnes après l'autorisation environnementale. En tout état de cause, plusieurs options ont été étudiées, celle présente dans les études était la plus pertinente en termes de réduction d'emprise de nos convois sur les terres agricoles. D'autres variantes impliquant seulement l'utilisation des chemins communaux et/ou AFR est possible.

Ci-dessous une carte des accès impliquant l'utilisation uniquement de chemins communaux et/ou AFR

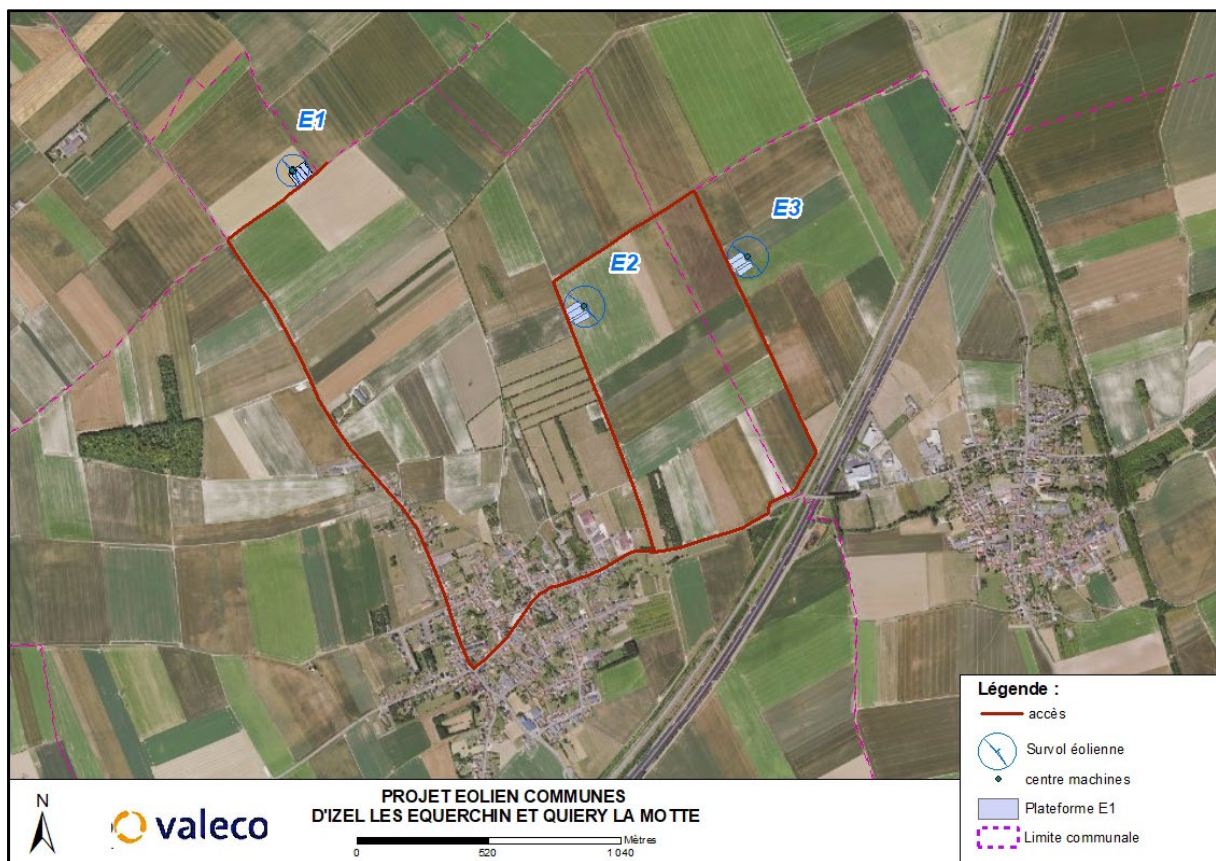


Figure 27 : variante d'accès

Dans ce cadre, une convention rémunérée sera passée stipulant notamment les pistes concernées par un élargissement et/ou renforcement ainsi que la remise en état après l'exploitation du parc. Pris à notre charge, cette réfection des chemins sera profitable pour toutes et tous.

Concernant la réfection des chemins, la personne ayant laissée une contribution relève deux points :

- La constitution du chemin, sa structure, sa capacité à supporter du trafic, éolien ou agricole
- Son "aspect visuel", entendons par là, la pérennité du revêtement

Comme précisé au paragraphe ci-dessus, à ce jour nous ne connaissons pas les chemins qui seront empruntés lors de la phase de construction. Cependant nous tenons à apporter des précisions quant à notre méthode de création ou de réfection des chemins.

Avant d'entamer la phase chantier, un passage d'huissier avec constatations de l'état des chemins et identification du cadastre pour un rebornage éventuel seront effectués afin d'ériger un état de l'existant. En fonction du revêtement identifié (enrobé, enduite bicouches, etc), le chemin sera remis à l'identique à la fin du chantier, selon les constatations de l'huissier, mais ces derniers seront plus larges et plus solides. Pour les chemins de terre, impropres à l'exploitation des éoliennes, nous serons obligés de "monter en gamme" de revêtement (alors que la terre suffit pour les tracteurs) et de mettre des cailloux, un enduit, ou en enrobé.

Concernant la partie < beauté > du chemin, il est vrai qu'un bicouche, ou un revêtement granulaire en fin du chantier est visuellement plus esthétique et évolue dans le temps sous l'effet du trafic agricole avec des charges lourdes. Mais pour autant le chemin lui-même garde ses caractéristiques et continu à pouvoir supporter un tel trafic. Les seuls usagers qui subiront l'évolution de ce revêtement seront ceux en voiture, ou en camionnette, soit le personnel d'entretien des éoliennes. Il y a donc un intérêt commun si l'AFR veut des chemins qui restent "beaux" longtemps et l'exploitant du parc qui veut aller en voiture au pied des éoliennes pour réaliser la maintenance. C'est pourquoi un accord foncier entre la SPV et l'AFR doit être très clair sur ces points :

- de quoi seront faits les chemins
- avec quel revêtement
- quels seront les usages des différents exploitants agricoles et éoliens
- qui fera les entretiens préventifs, curatifs...

Cette convention répondra à l'ensemble de ces points et prévoira une indemnisation décidée avec l'AFR sur la réfection de chemin au cours de l'exploitation du parc. Elle n'aura pas à supporter à elle seule cette charge financière puisque nous contribueront à leurs utilisations.

4. Prise en compte des captages d'eau potable

Une personne fait état de ces inquiétudes quant à l'impact du projet sur la ressource en eau et de sa proximité avec le captage d'eau potable.

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

La commune de Quiéry-la-Motte exploite en régie les eaux souterraines par le biais du captage d'eau potable situé au lieu-dit « le chemin de Beaumont ». Ce captage alimente l'ensemble de la population communale. Les éoliennes du projet de la Vallée de l'Escrèbieux ne sont pas localisées dans les périmètres de protection de ce captage d'eau potable.

Cependant, le projet se situe en partie (éoliennes I2, I3) dans le périmètre de protection "PPR2" du champ captant de la vallée de l'Escrèbieux, ainsi que dans le périmètre éloigné (cf carte ci-après).

Le règlement de la PPR2 prévoit que :

"A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée Zone 2 sont interdites les activités suivantes :

- La création de nouveaux forages et puits,
- Les rejets polluants dans le sous-sol"

Le projet n'interférera pas avec ces interdictions.

Le projet est cependant soumis aux réglementations suivantes :

- L'ouverture d'excavation autres que carrières
- La réalisation de voie de communication ainsi que leur condition d'élargissement

Pour ces deux réalisations, le projet respectera les réglementations imposées et seront définies dans le PGCE (plan général de coordination écologique) établi en amont du chantier.

Les impacts sur l'eau de manière plus générale sont décrits de manière exhaustive dans l'étude d'impact. Des mesures appropriées pour éviter voire réduire les impacts potentiels sont prévues, permettant de conclure que "En conséquence, nous jugeons que les effets du parc éolien et des travaux connexes sur la qualité des eaux superficielles et souterraines seront négatifs très faibles."

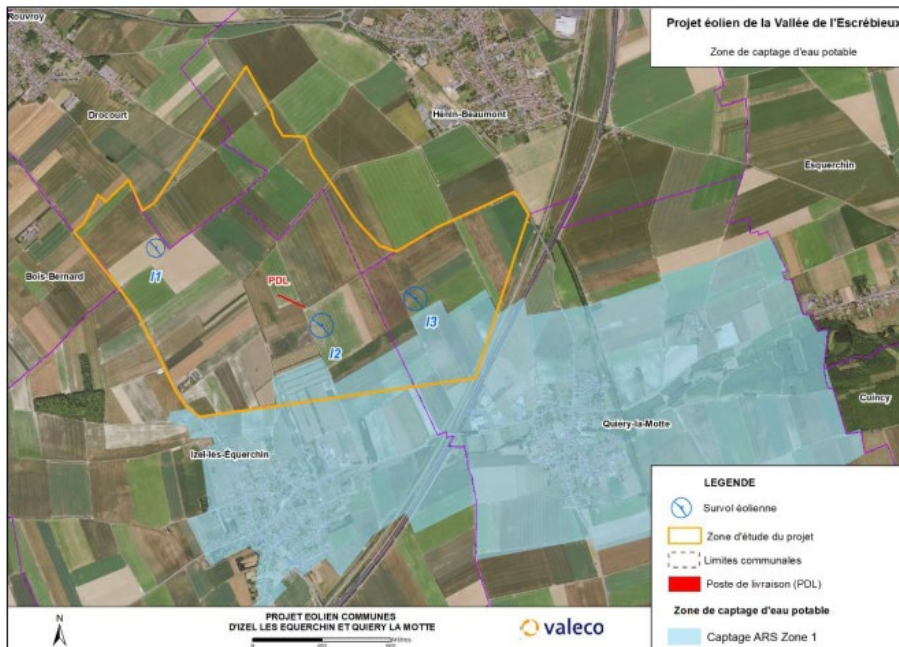


Figure 28 : cartographie de la zone de captage d'eau potable

5. Impact sur les élevages

Plusieurs personnes s'interrogent sur l'impact des éoliennes vis-à-vis de la santé des élevages à proximité et de la responsabilité du pétitionnaire quant aux troubles de la santé des cheptels que pourrait induire la proximité du parc éolien avec la nouvelle ligne à très haute tension :

- < Les risques sanitaires à la fois sur les humains mais aussi sur les animaux d'élevage induits par les courants de fuites, les CEM des lignes enterrées,>
- < Si ce projet voit le jour et que ce phénomène apparait sur ce site, qui sera tenu de prendre en charge les conséquences sur la santé humaines et dans les élevages ? >

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

A propos des champs électromagnétiques

Les champs électromagnétiques se composent d'un champ magnétique et d'un champ électrique. Ils existent naturellement sur Terre (champ magnétique terrestre, battements cardiaques) mais sont aussi émis par les équipements électriques tout autour de nous (lignes électriques, téléphones portables).

Les sources potentiellement électromagnétiques d'un parc éolien :

Sur un parc éolien, seuls les équipements électriques peuvent émettre des champs électromagnétiques, et tous relèvent de la basse fréquence (50 Hz). Cela concerne :

- le générateur (situé au sein de la nacelle),
- le câble triphasé isolé 690 V (Volts) (descendant du générateur dans le mât),
- le transformateur élévateur 690 V/20 kV (situé au pied du mât),
- Les câbles triphasés armés 20 kV (isolés et enterrés dans le sol),
- Le poste de livraison électrique (où tous les câbles du parc éolien se rejoignent),
- Le câble triphasé géré par ENEDIS, armé 20 kV enterré (isolé lui aussi, il va du poste de livraison électrique à un poste source qui redistribue le courant électrique de toutes les centrales de production alentours vers les consommateurs).

Au quotidien, les exploitations agricoles accueillent et utilisent de nombreux équipements qui émettent eux aussi des champs électromagnétiques de basse fréquence (tanks à lait, écrans d'ordinateurs, trayeuses, clôtures électriques, etc.).

À ce jour, aucun impact causé par les champs électromagnétiques basse fréquence sur les animaux d'élevage n'a été mis en évidence. Nous adoptons toutefois des mesures de précaution concernant nos équipements électriques :

- nos parcs éoliens sont éloignés le plus possible des bâtiments agricoles. En effet, les champs électromagnétiques diminuent à mesure que l'on s'éloigne de leur source d'émission jusqu'à disparaître totalement au bout d'une dizaine de mètres,
- les câbles électriques entre les éoliennes et le câble ENEDIS entre le parc éolien et le poste de distribution, sont enterrés à 1 ou 2 m dans le sol, ce qui réduit d'autant plus les champs électromagnétiques qu'ils émettent,
- tous les câbles électriques du parc sont entourés par des matériaux isolants (gaine isolante).

À propos des courants électriques parasites ?

Dans de rares cas, les équipements et les ouvrages électriques et électroniques peuvent être à l'origine de courants électriques dits "parasites" ou de "fuite". Il s'agit de courants électriques qui circulent dans des matériaux conducteurs non prévus à cet effet.

Ce phénomène est rare mais bien connu des bâtiments d'élevages agricoles. Il est souvent dû à la présence de grandes structures métalliques (les charpentes, les barrières ou les mangeoires) qui peuvent être insuffisamment mises à la terre, ou encore à des dysfonctionnements de l'installation électrique du bâtiment. Ces courants de "fuite" peuvent être à l'origine de stress ou d'inconfort chez les animaux et provoquer des maladies (mammites par exemple)

Afin de se prémunir des courants de "fuite" sur nos parcs éoliens, nous mettons en place différentes mesures :

- un éloignement maximum de nos parcs éoliens vis-à-vis des bâtiments d'habitation et d'élevage,
- une isolation de qualité des câbles électriques du parc éolien,

- une mise à la terre des éoliennes adaptée au site.

Le cas du parc de Nozay

Dans deux élevages bovins de Loire-Atlantique, différents troubles à l'instar d'une diminution de la qualité et de la quantité de lait et d'inflammations des mamelles, avaient été signalés à partir de 2012 par les éleveurs. Un lien avec l'implantation d'un parc éolien à proximité avait alors été envisagé par ces éleveurs.

Après de premières investigations infructueuses, le ministère de la Transition écologique a souhaité saisir l'Anses pour réaliser une expertise approfondie et déterminer si un lien pouvait être établi entre les éoliennes et les troubles dans les élevages.

L'Anses a présenté fin 2021 les conclusions des travaux des experts aux éleveurs. Les experts ont investigué l'ensemble des effets physiques des éoliennes, en examinant la chronologie des faits, les autres sources de tels effets physiques et la littérature existante sur l'impact de ces paramètres physiques sur les animaux. Ils concluent que l'attribution des troubles aux éoliennes est hautement improbable.

Deux explications principales ressortent : la chronologie des troubles et la comparaison du niveau d'exposition aux mêmes agents physiques dans d'autres exploitations. Selon l'Anses, les mammites, la baisse de la production laitière, les troubles de reproduction et de mortalité < ne manifestent pas d'apparition ou d'évolution significative qui puisse être associée à la période de mise en service des éoliennes >. Par ailleurs, pour les autres troubles recensés chez les bovins des deux exploitations, l'agence certifie que les éoliennes < ne contribuent que faiblement > aux niveaux d'exposition rencontrés habituellement dans un élevage. En outre, < ni les informations collectées auprès d'une vingtaine d'homologues de l'Anses à travers l'Europe, y compris dans des pays où l'éolien est plus développé, ni l'analyse bibliographique n'ont rapporté l'existence de problèmes de cette nature >, complètent les experts de l'agence.

L'avis de l'Anses fait néanmoins mention d'un niveau inhabituel d'exposition aux courants parasites au sein des bâtiments des deux élevages, dont la part attribuable aux éoliennes est donc jugée faible. Il met plutôt en cause l'état des installations électriques des deux exploitations. Un défaut d'isolation ou un < effet pile > généré par la rouille pourrait générer de tels courants, auxquels les bovins sont particulièrement sensibles.

La filière éolienne a appelé l'État à suivre et analyser de près ce cas isolé, au-delà des études déjà financées par l'opérateur éolien concerné. Des études sont en cours à la demande du Ministère de la transition écologique et solidaire (MTES).

Il est à noter que sur les milliers d'éoliennes déjà en exploitation en France, une grande partie se trouve à proximité immédiate d'élevages et que le nombre de cas similaire à l'affaire de Nozay semble très faible voire nul.

Dans son rapport, l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques(OPECST) cherche à améliorer l'état des connaissances de ce phénomène et liste une série de recommandations.

- ◀ -**Définir un cadre de recherche dans les secteurs où les manques de connaissances ont été identifiés**: les effets des ondes électromagnétiques sur les animaux; la nature des courants parasites en élevage, leurs effets sur les comportements et les performances, la pertinence des seuils de perception des animaux et leur adéquation avec les normes électriques actuelles ; l'influence de l'eau et de la géologie dans la circulation des courants électriques dans les sols et le sous-sol.
- **Réaliser, en coopération avec les éleveurs concernés, des expérimentations dans les exploitations connaissant des difficultés, en apportant un soin particulier au protocole mis en place pour effectuer les mesures;**
- Développer un observatoire national pour inventorier, caractériser et documenter les exploitations concernées par des difficultés supposées imputables aux champs électromagnétiques.**

Pour une prévention systématique des difficultés

- Généraliser la réalisation de diagnostics géologique et électrique avant la construction de bâtiments d'élevage et/ou leur réaménagement, mais également avant l'installation d'infrastructures électriques ou de télécommunication**(réseaux électriques, éoliennes, panneaux photovoltaïques, antennes relais de téléphonie mobile);
- Sensibiliser les chambres d'agriculture et renforcer leurs compétences** afin de pouvoir informer les agriculteurs et, le cas échéant, les conseiller si apparaissent des difficultés qui semblent liées à l'impact de champs électromagnétiques.

Pour une gestion plus efficace des problèmes rencontrés par les agriculteurs

- Accélérer la prise en compte des problèmes exprimés par les éleveurs et, dans les cas les plus difficiles, leur apporter une solution de sortie de crise**, à travers par exemple l'extension des missions du fonds de mutualisation du risque sanitaire et environnemental ;
- Faire évoluer le statut du GPSE afin de garantir son indépendance et augmenter son budget autonome d'intervention;**
- Accélérer la structuration du métier de géobiologue** en instaurant une obligation de formation et le respect d'un code de déontologie à l'instar de celui édicté par la confédération nationale de géobiologie; ▶

F. L'éolien et les effets sur le paysage

1. Impact sur le patrimoine bâti

Plusieurs personnes ont laissé des contributions sur ce sujet remettant en question la véracité des études :

- < Etude très fournie qui permet de noyer le poisson, je suis satisfait que les malheureux de poilus enterrés à ND de Lorette ne soient pas impactés visuellement. Dans l'étude je n'ai pas trouvé de photomontage permettant de visualiser les éoliennes à taille réelle depuis le village d'Izel-les-Equerchin. Izel-les-Equerchin sera en contrebas des éoliennes celles-ci auront un effet d'optique d'écrasement. >

Ainsi que l'intégration du projet dans un secteur déjà doté d'autres infrastructures :
-< En effet le paysage est déjà dégradé avec le TGV, l'autoroute et la ligne à très haute tension. > ; < Au fil du temps, le paysage s'est dégradé suite à l'autoroute, le TGV et récemment la ligne à très haute tension. Notons également l'implantation du relai téléphonique

Une personne évoque le contexte éolien présent autour du projet :

< Je suis contre le projet, car notre paysage est déjà largement dégradé avec ces parcs d'éoliennes autour d'Henin Beaumont >.

Tandis qu'une autre fait référence aux communes voisines depuis lesquelles sera visible le parc : < Avez-vous seulement pensé aux habitants des communes de Drocourt, Bois Bernard, Beaumont et autres?

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

D'après le célèbre géographe Georges Bertrand, < le paysage est un miroir de l'anthropisation >. Il explique que dans la tradition française, le paysage a une origine paysanne avec cette idée pendant longtemps que le paysage est stable, en continuité, une sorte de refuge face aux périls extérieurs.

Pourtant, il y a eu de très nombreuses mutations paysagères : des forêts entières ont été transformées en terres cultivées pendant le moyen âge, et de grands bouleversements ont eu cours notamment au XXe siècle avec la mécanisation l'agriculture, les réseaux ferroviaires, routiers, et le transport de l'électricité par exemple. La Chaire Paysage et énergie de l'École nationale supérieure de paysage (ENSP) explique le lien étroit entre le paysage et l'énergie. La production, le stockage et l'acheminement de l'énergie contribuent depuis des milliers d'années à l'évolution et la transformation des paysages. Ils marquent l'histoire de nos territoires et forgent leurs identités : aqueducs, canaux, moulins, barrages, gestion de la forêt, terrils,

raffineries, stations essences, centrales hydroélectriques, nucléaires, au fioul, à charbon et au gaz, lignes à haute tensions, biocarburants, panneaux solaires et photovoltaïques, éoliennes...

Georges Bertrand ajoute que si le paysage est idéologique : soit dans l'imaginaire, soit dans l'idée de maîtrise d'organisation ; le paysage est aussi concret : on le voit mais on confond le < concret > avec la perception qu'on en a.

Comme l'explique le collectif Paysage Après Pétrole < les photographies de paysage nous font rêver, mais nous n'habitons pas tous des paysages de carte postale. Les espaces que nous habitons ont évolué au cours du temps. Nous vivons aujourd'hui dans les paysages du pétrole, du gaz, de l'atome : ceux du tout voiture, de l'étalement urbain, des grands champs ouverts de l'agriculture intensive. Gaspillages, pollutions, risques liés au changement climatique et à l'érosion de la biodiversité... L'énergie abondante et bon marché qui a donné naissance à ce type de développement envoie du CO2 dans l'atmosphère et menace nos équilibres de vie. Une transition énergétique est indispensable > pour conserver cette nature en voie de disparition, et l'éolien en fait partie.

Concernant le projet éolien de la Vallée de l'Escrébieux

L'impact visuel d'un parc éolien est inévitable, nous le concédons, mais le projet est conçu de manière à ce que son intégration paysagère soit pertinente et n'oublions pas que l'énergie éolienne est complètement réversible. Il est bien probable, que le changement climatique modifiera le paysage d'une manière beaucoup plus brutale.

Une remarque a été faite sur la notion d'encerclement. Cette dernière se définit par une sensation d'omniprésence des éoliennes éprouvée dans les déplacements quotidiens.

Afin d'évaluer cet éventuel impact du projet éolien de la vallée de l'Escrébieux, une étude d'encerclement basée sur la méthodologie de la DREAL Centre-Val de Loire a été réalisée par le bureau d'études Auddicé depuis 8 communes : Beaumont, Brebières, Esquerchin, Fresnes-les-Montauban, Izel-lès-Equerchin, Quiéry-la-Motte et Vitry-en-Artois. Cette étude est disponible au sein de l'étude paysagère des pages 70 à 77 et conclue de la manière suivante : < seule la commune d'Esquerchin présente un état d'encerclement théorique avéré sur base des calculs de la vue en plan. Toutefois, la confrontation avec la réalité de terrain au niveau du photomontage 4 pour Esquerchin révélé dans l'étude d'encerclement montre que le projet occupe un angle horizontal faible de la vue.

La faible densité d'éoliennes dans l'aire d'étude rapprochée permet donc l'accueil du projet éolien de la vallée de l'Escrébieux sans effet d'encerclement et de saturation visuelle. > Ainsi le projet s'insère dans un contexte d'openfield peu dense en parcs

éoliens comparativement à d'autres secteurs des Hauts de France. Les impacts résiduels relevés pour l'effet de cumul éolien restent de fait non majoritaires.

De plus, il convient de préciser que l'étude d'encerclement reste un outil qui permet de représenter des angles théoriques de visibilité des ensembles éoliens sur 360° et que les éventuels filtres et masques visuels (végétaux, bâti, relief) ne sont pas pris en compte. En effet, l'étude d'encerclement est réalisée depuis le centre des communes, par conséquent si un photomontage à 360° avait été réalisé en ce point, les éoliennes aux alentours auraient été masquées par la trame bâtie notamment, ce qui n'aurait pas permis d'illustrer l'étude d'encerclement. C'est pourquoi des photomontages représentatifs des lieux de vie dégagés et en direction du projet par commune ont été réalisés permettant d'illustrer l'étude d'encerclement purement planimétrique dans les conditions les plus défavorables du projet.

De plus des mesures de réduction d'impacts supplémentaires ont été proposées par les pétitionnaires dans le cadre de la réponse à l'avis de l'Autorité environnementale. Parmi ces mesures, on dénote la bourse aux arbres. Cette mesure est un projet végétal collaboratif avec la population des environs du projet, sous réserve de faisabilité locale et destinée en priorité aux habitants des communes. Initialement la mesure sur Quiéry avait été décidée pour les habitations les plus exposées :

■ A1 : Bourse de végétaux diversifiés pour les franges exposées de Quiery-la-Motte



Figure 29 : localisation des habitations répondant aux exigences pour la bourse aux arbres

Cette mesure a été étendue à l'ensemble de la commune. Izel bénéficiait déjà de cette mesure, cela ne change pas.

Expérimenté avec succès depuis une vingtaine d'années dans la région ("Plantons le décor", le principe consiste à réaliser un achat groupé d'arbres fruitiers, en pépinières, par le pétitionnaire. Cette mesure est ainsi destinée directement aux habitants afin que chacun puisse planter un ou plusieurs arbres fruitiers dans son jardin, grâce au concours financier du pétitionnaire, et contribuer ainsi à entretenir ou restaurer la ceinture jardinée et fruitière autour des villages, des hameaux et créer un masque visuel depuis les habitations.

Mesure :	Fonds de plantation pour des jardins de tous les habitants
Objectif :	Fourniture de végétaux en 175-200 cm maximum plantés par les riverains
Moyens :	Végétaux de pépinières locales bio diversifiés avec une majorité de persistants et de marcescents.
Délais :	Fourniture d'un coupon réponse transmis à tous les habitants dans le bulletin d'information comunal au moment de la phase travaux du projet éolien.
Essences :	Troène, casseille, cassis, groseiller rouge, Houx commun, laurier du Portugal, charme

Objectifs de la mesure

- la plantation de fruitiers permet la meilleure constitution d'un espace de vie personnel, vis-à-vis du jardin < banalisé > avec une simple pelouse et des végétaux horticoles courants ;
- meilleure intégration du bâti contemporain dans le paysage grâce à ce filtre végétal ;
- apport des aménités citées plus haut : services écologiques (protection végétale, contact plus direct avec la biodiversité, production fruitière...) pour les habitants ;
- accroissement des qualités de la biodiversité par influence positive sur les oiseaux et les chiroptères ;

Concernant les remarques sur la prise en compte des habitants des communes limitrophes (Drocourt, Hénin, Bois-Bernard), notre réponse ci-dessus démontre que le parc n'engendre aucun effet d'encerclement et de saturation. Pour les habitations les plus exposés de ces communes au parc éolien, nous ouvrirons également la bourse aux arbres. Cette remarque sous-entend certainement un impact sur la valeur de leur bien immobilier. Nous y répondons au chapitre suivant.

Enfin une remarque sur le site de la nécropole mérovingienne de Quiéry-la-Motte a été apporté. Le parc éolien impacterait ce site. Un photomontage a été réalisé depuis ce site et est présenté p118 de l'étude paysagère :

ETAT INITIAL



PROJET



Figure 30 : PM Quiery-la-Motte, nécropole mérovingienne inscrite M.H.

La perspective du projet apparaît avec une hétérogénéité de hauteurs apparentes des trois machines. Les espacements entre éoliennes sont aussi non réguliers. L'éolienne 3 la plus proche est, dans cette lecture, plus prégnante. Venant dans un horizon initialement sans éoliennes et de manière assez proche, le projet éolien participe à un effet de cumul éolien modéré. Cependant, il faut relativiser, ce site est non matérialisé d'éléments en superstructure ni par des signalétiques particulières. Ses abords sont non aménagés et non ouverts au public et que la vue sur le projet se fait dans un contexte anthropisé (derrière l'autoroute A1).

2. Eolien et immobilier

Certains habitants craignent de la dévalorisation de leur maison du fait de la visibilité avec le parc éolien :

- < Elles font chuter la valeur mobilière des bâtiments proches ou visibles des éoliennes >
- < J'ai investi sur Drocourt pour le calme et la nature. Bientôt je vais ouvrir ma porte pour voir une éolienne de 160M quel va être l'impact négatif sur la valeur immobilière ? (-10/-20% ou plus) ca les industriel s'en foute !!!!! >

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

Eolien et immobilier :

Plusieurs études indépendantes sur l'impact immobilier des éoliennes ont été menées à travers le monde. Si la plupart de ces études ont été réalisées sur des échantillons

de transactions immobilières assez vastes, et si on peut dès lors penser qu'elles reflètent assez fidèlement la réalité, elles sont néanmoins assez rares. Et on peut comprendre pourquoi : ces études doivent idéalement démarrer avant l'annonce du projet éolien, relever les transactions tout au long du développement du projet, observer le marché pendant la phase de construction, et après la construction. En d'autres termes, elles s'étalent sur une période minimale de 10, voire 12 ans. Or peu d'études sont commandées pour des périodes aussi longues.

Parmi les études existantes, toutes, ou presque, arrivent aux mêmes conclusions : l'arrivée d'éoliennes a peu ou pas d'impact sur les valeurs immobilières. Tout au plus ont-elles un effet dépréciateur passager pendant la phase de construction, au moment où la présence de grues surdimensionnées, le va-et-vient de convois exceptionnels, pourraient donner des craintes à tout investisseur immobilier.

De manière générale, sur les 179.000 MW d'éoliennes installées en Europe, ni même sur les 9.000 éoliennes installées en France, aucune baisse de la valeur de l'immobilier n'a pu être constatée. Les éoliennes sont de nouveaux éléments qui viennent s'ajouter aux infrastructures existantes. Dans beaucoup de régions (par exemple Fruges dans le Nord-Pas-de-Calais), elles viennent même dynamiser les territoires en leur donnant un surplus d'indépendance et de facilités financières. Une telle dynamisation a plutôt tendance à rajouter de la valeur aux biens immobiliers, surtout quand ces retombées économiques redonnent de l'autonomie aux habitants, comme par exemple au travers de la création d'une maison médicale et d'une supérette à Miraumont (80) grâce aux revenus éoliens. D'autres collectivités font le choix d'utiliser ces revenus pour entretenir ou réparer les éléments de leur patrimoine comme la réfection de l'église de Turgon (16).

C'est pourquoi les riverains se montrent favorables au développement de l'énergie éolienne d'après un sondage dévoilé en Octobre 2021. Réalisé par l'Institut Harris Interactive, le sondage indique que 73 % des Français ont une bonne image de l'énergie éolienne. Ils se montrent même pour 71 % d'entre eux favorables au développement de cette énergie. Ces résultats ne seraient certainement pas si élevés avec des valeurs immobilières en chute libre.

Pour vérifier ces faits, Bruno Claessens, spécialiste en énergies renouvelables depuis 2008, a contacté trois agences immobilières établies à Fernelmont, en Belgique, dans une région où la densité du parc éolien est particulièrement élevée. Aucun des agents immobiliers contactés n'a relaté d'impact sur les prix de vente lié à l'annonce ou à la présence d'éoliennes. Les facteurs les plus déterminants au niveau du prix restent les critères objectifs énumérés ci-dessus : surface du terrain, localisation, nombre de pièces, etc.

Aux Etats-Unis, dans l'Etat de Massachusetts, une étude a été réalisée en 2016 par Ben Hoen, un chercheur du Lawrence Berkeley National Laboratory.

L'étude portait sur un échantillon de 122 000 transactions de vente conclues entre 1998 et 2012, dans un rayon de 16 km autour d'une quarantaine d'éoliennes se trouvant à proximité d'une zone à forte densité de population.

Ben Hoen conclut à l'absence d'impact lié exclusivement aux éoliennes sur le niveau de prix de vente des maisons à proximité des turbines. Par contre, l'étude a mis en évidence une dévalorisation relative des valeurs immobilières lorsque de nouvelles infrastructures telles qu'une grande route, ou une ligne à haute tension sont construites dans le voisinage.

A l'occasion de la 23e édition des Assises Européennes de la Transition Energétique qui se déroule jusqu'au 2 juin 2022, l'ADEME a publié une étude attendue sur l'évaluation de l'impact du développement de l'éolien sur les prix de l'immobilier à proximité des parcs. En se basant sur une analyse statistique des historiques de vente des biens immobiliers couplée à une enquête de terrain, l'ADEME fournit une étude scientifique de référence. Les résultats de l'étude sont sans équivoque : « l'impact de l'éolien sur le marché immobilier est nul pour 90% des maisons vendues, et très faible pour 10% d'entre elles ». Les conclusions de l'ADEME sont claires : l'impact de la présence d'un parc éolien sur le prix de l'immobilier est extrêmement marginal. Selon l'ADEME : « Le facteur éolien apparaît, dans ce contexte, assez peu significatif »

Dans le détail, l'impact très faible (-1,5%) d'un parc éolien est similaire à celui d'infrastructures classiques comme les pylônes électriques ou les antennes téléphoniques. Pour tout bien situé dans un rayon supérieur à 5 kilomètres, l'impact est nul. Au-delà des analyses des données immobilières, l'étude « Eolien et Immobilier » nous apprend que seuls 3% des riverains de parcs éoliens interrogés citent l'éolien comme potentiel facteur de dévaluation immobilière.

Il est donc possible de conclure que le rôle que peut prendre le paysage dans l'acte d'achat d'un bien immobilier est fortement variable selon les territoires, le profil de population et les besoins que cet acte devra satisfaire auprès des acquéreurs. Par exemple, un couple actif avec enfants placera ce critère bien après ceux de la localisation du bien (temps de trajet domicile-travail), la présence de services à proximité (en 1^{er} lieu pour scolarisation et/ou garde d'enfants), les caractéristiques intrinsèques du bien (surface, etc.) ou encore l'éventuelle proximité familiale ou d'amis. Il s'agit d'un profil d'acheteurs très présent sur le marché immobilier national, en témoigne notamment le développement de zones pavillonnaires en périphérie des villes ou dans les villages ruraux.

Il est vrai que chez certaines personnes ayant pu réaliser des opérations d'achat à une période où les prix de l'immobilier atteignaient des sommets souvent injustifiés, une crainte de dépréciation est actuellement largement ressentie, a fortiori de la part de personnes présentant ce profil et redoutant d'avoir acheté un bien au-delà de sa juste valeur. Il s'agit d'un phénomène bien plus large et intimement lié à l'effet de « bulle immobilière », mais sur lequel l'existence d'un projet éolien peut tout à fait catalyser et réveiller les craintes. Dans les faits, il n'est observé aucun phénomène de

« désertification éolienne », bien au contraire puisque souvent, les retombées financières associées permettent aux Collectivités de maintenir ou créer des services demandés de longue date par les populations, mais jusqu'alors non réalisables dans un contexte de baisse des dotations et des budgets communaux ou intercommunaux.

Ci-après le témoignage de deux élus accueillant un parc éolien sur son territoire :

Témoignage de Jean-Michel RENON, ex-Maire de Fontenille – source : Parole d'élus (FEE) :



“
Aucun impact sur l'immobilier dans la commune, les éoliennes ne sont pas un frein à la vente. Les éoliennes font partie du paysage.”

Témoignage de Jacques PALLAS :

Rester objectif, faire taire les faux arguments, s'opposer aux notaires et aux agences immobilières véreuses.

Quelques exemples « d'agents immobiliers » quotidiens de proximité, **d'un élu** dans une commune rurale-disposant de quatre parcs regroupant 19 éoliennes sur deux communes du Berry (Saint-Georges sur Arnon, 14 éoliennes, et Migny, 5 éoliennes, département de l'Indre).

Ne pas confondre développement territorial et logique spéculative immobilière, et ses répercussions à risque pour ses boursicoteurs.

RAPPEL :

Article L.211-1 du code de l'urbanisme.

« Les communes dotées d'un plan d'occupation des sols rendu public, ou d'un plan local d'urbanisme approuvé peuvent, **par délibération**, instituer un droit de préemption urbain sur tout ou partie des zones urbaines et des zones d'urbanisation futures délimitées par ce plan ».

Ce droit de préemption pour un conseil municipal et son maire constitue un outil privilégié sur l'intervention foncière urbaine de la collectivité.

Ce droit, cet outil, constitue un instrument public dont le **double but est, à la fois de maîtriser le préalable foncier et de lutter contre la pression foncière, en lutte contre les dérives de la spéculation foncière.**

Le juge administratif exerce un contrôle sur les délibérations instituant un droit de préemption. **Pour chaque mise en vente** d'une parcelle, d'une maison ou autre, **le notaire a obligation de consulter le maire**, lui adresse une déclaration d'intention d'aliéner, ou demande d'acquisition d'un bien soumis au droit de préemption.(DIA).

Dans cette déclaration, figure l'information de la mise en vente, le nom du vendeur et de l'acquéreur, la situation du bien, le prix de la vente, ou son évaluation.

Le titulaire du droit de préemption, **le maire**, a obligation de notifier sa décision dans un délai de deux mois, **soit de renoncer à cette acquisition, soit d'acquérir le bien au prix demandé, ou de faire une autre proposition de prix.**

A défaut d'accord amiable, le prix est fixé par la juridiction compétente.

Obligatoirement, le conseil municipal est informé par le maire de la décision à prendre et le confirme par délibération.

Déroulement du projet -

Après un processus d'information et de consultation auprès des populations du canton, débuté en Janvier 2005, par une délibération du précédent conseil municipal, une étude d'impact, une enquête publique dynamique, de nombreuses réunions publiques, la délivrance des permis de construire en Octobre 2006, la réalisation des travaux au cours des années 2008 – 2009, le raccordement des parcs au réseau en Avril et Mai 2009, et les premiers Kilowatts/heure produits en Octobre 2009, après quatre ans et huit mois, et un an de production,

un premier bilan s'impose :

- 19 éoliennes installées, pour une puissance de 46 MW, soit la consommation totale d'une ville comme ISSOUDUN, (14000 habitants).
- C'est aussi la lutte contre les gaz à effet de serre, avec une pollution évitée de 63000 tonnes de CO2 par an et 192 Kgs de déchets nucléaires par an, et 66 millions d'euros d'investissements privés, confirmant **une énergie propre, renouvelable et durable.**
- Aucune consommation, (Pas d'épuisement des ressources).
- Aucune émission de polluants, (ni solides, ni liquides, ni gazeux).
- Démantèlement complet assuré, (dépôt de garanties bancaires).
- Création d'un parc de maintenance pour les quatre parcs, avec le recrutement de quatre techniciens sur la zone artisanale de la commune.

Résultat de cet outil public :

2006. (DIA).

Lotissement La Presle, en bordure de deux étangs, (10 hectares, une vision lointaine des éoliennes, dans un site classé « espace naturel sensible », proche d'une zone Natura 2000.

- Trois parcelles sur des terrains constructibles de 700 M2 se sont vendues dans une fourchette de 8200 à 8500 euros, soit un prix moyen de 11,85 euros le M2, hors frais d'actes. Des chalets y sont construits.
- Sur ce même lotissement, 2 chalets de 35 M2, surface habitable, sur des parcelles de 700 M2, se sont vendus 62 570 euros et 75 000 euros, hors frais d'actes.

Les résidents profitent de la nature, de la pêche et de ce nouveau paysage.

- Dans le village, 3 parcelles, 1076 M2, 1500 M2 et 1170 M2, avec vue imprenable sur un parc d'éoliennes, se sont vendues dans une fourchette de 15 000 euros à 16140 euros, soit un prix moyen de 14,31 euros le M2, hors frais d'actes. Les maisons y sont construites pour le plus grand bonheur des couples et de leurs enfants.
- Sur le hameau situé à AVAIL, une maison de campagne, résidence principale, sur une parcelle de 2810 M2, avec vue magnifique sur le parc baptisé « les Joyeuses », s'est vendue 145 000 euros, hors frais d'acte, mais baromètre compris.

C'était en 2006, en plein débat – communication – information – réponse aux questions, avant la construction des quatre parcs éoliens de 19 machines – et beaucoup de reportages télévisés France 3 Centre, d'articles de presse écrite, et l'édition de bulletins municipaux.

2009 (DIA).

Les travaux de génie civil ont débuté en Septembre 2008, le montage des éoliennes en Janvier 2009, terminé en Juin 2009. Enorme chantier baptisé « chantier du siècle »!
Les transactions immobilières se sont poursuivies...

Lotissement « La Presle »

- 2 parcelles sur un terrain constructible de 700 M² se sont vendues dans une fourchette de 15 000 euros à 16 500 euros, soit un prix moyen de 22,50 euros le M², hors frais d'actes. Les permis de construire sont déposés, instruits et acceptés.
- Sur ce même lotissement, 1 chalet, 35 M², surface habitable, sur une parcelle de 700 M², s'est vendue 65 200 euros, hors frais d'acte... Bien sûr, sans les éoliennes.
- Dans le village, une parcelle de 1120 M², terrain constructible, s'est vendue 37 000 euros, soit un prix au M² de 33,03 euros, hors frais d'acte... Mais avec, au coucher du soleil, une vue imprenable sur le parc « les Barbes d'Or ».
- Sur le hameau, situé à **AVAIL**, une parcelle de 1367 M², terrain constructible, s'est vendue 30 734 euros, soit un prix au M² de 22,48 euros, hors frais d'acte. La maison est construite pour le plus grand bonheur du foyer, qui depuis s'est étoffé d'un beau bébé, qui admire tous les jours « les Joyeuses »...

2010 (DIA)

Le rythme est toujours identique, sans contraintes sur les valeurs immobilières, avec encore quelques exemples :

- Sur le hameau situé à **AVAIL**, une parcelle de 1713 M², dont 956 M² constructibles au sein d'un parc boisé, s'est vendue 39 156 euros, soit 40,95 euros le M², hors frais d'acte, les travaux de construction ont débuté et s'accroissent pour profiter au plus vite de la vue sur « Les Joyeuses ».
- Dans ce même hameau, une parcelle de 826 M², terrain constructible s'est vendue 20 000 euros, soit un prix au M² de 24,21 euros hors frais d'acte. Le permis déposé, les travaux débutent avec comme horizon le parc « Les Vignes ».
- Toujours dans ce même hameau, une construction neuve **datant de 2005**, pour raisons professionnelles s'est vendue 166 000 euros sur un terrain de 1439 M², face au parc, en quelques semaines, pour le plus grand bonheur des vendeurs, et de joie pour les nouveaux propriétaires.
- Dans le village, toujours pour des raisons professionnelles ou pour se rapprocher de la grande ville, (personnes âgées), deux maisons ont trouvé preneur sans aucune publicité...
- Maison de village **renovée** sur une parcelle de 770 M², vendue 183 000 euros, hors frais d'acte.
- Maison de village **renovée de caractère**, près du centre culturel George Sand, sur une parcelle de 486 M², vendue 140 000 euros, hors frais d'acte.

Tous les jours, pour se rendre à leur travail, les nouveaux propriétaires admirent le parc « Les Tilleuls ».

Conclusions :

Premiers constats après 4 ans et 8 mois de consultations, d'informations, de travaux, et après un an de production d'électricité d'origine éolienne :

- Pas de nuisance visuelle.
- Pas de trouble anormal du paysage.
- Pas de pollution sonore.
- Confirmation des résultats de l'étude d'impact paysager, d'implantation de quatre parcs éoliens.
- Exigences de sécurité publique respectées et confirmation d'aucune incidence sur les prix de l'immobilier. **Aucune perte de valeur pour les propriétaires de parcelles ou d'habitations voisines d'un parc éolien.** (Vendeurs et acheteurs).

**

La verticalité des éoliennes contraste avec un paysage à dominante horizontale. Leur couleur et leur mouvement contribuent à créer un nouveau paysage.

Cette réalisation s'intègre dans le territoire de la Champagne Berrichonne, créant des animations dans une structure paysagère agricole relativement simple, et vient enrichir les motifs originaux.

Pour en terminer, c'est une **modeste et honnête réponse citoyenne aux attaques que subit l'éolien de manière répétée.** et la construction de ces quatre parcs en Berry, les premiers, présente la meilleure face de l'éolien.

Celui qui réunit les individus, fait avancer nos territoires et produit une énergie propre, renouvelable et durable, et constitue une des meilleures réponses à cet enjeu planétaire.

Faisons face à la rupture avérée de la cohésion écologique de la planète, où l'être humain est contraint, pour la première fois, d'évaluer l'impact de son activité et d'exploiter les solutions alternatives pour produire l'énergie sans consommer le patrimoine terrestre.

Une des clés énergétiques de ce XXIe siècle...

Jacques PALLAS

Maire

(Éventuellement agent immobilier du code de l'urbanisme.)

G.L'éolien et l'environnement humain

1. Les infrasons et diffraction des ondes

Les ultrasons, le bruit, la vue etc. seraient sources de troubles cognitifs, psychologiques, de dépressions et autres pathologies.

- < Le risque de "syndrome éolien" est important, à la vue de la proximité du projet avec les habitations. Syndrome éolien reconnu par la cour d'appel de Toulouse dans un arrêt prononcé le 8 juillet 2021. C'est mettre la santé des habitants et des animaux/élevages en danger. >
- < le bruit des pâles n'est pas supportable et des études montrent que les ultrasons sont nocifs >
- < Les risques sanitaires à la fois sur les humains mais aussi sur les animaux d'élevage induits par les courants de fuites, les CEM des lignes enterrées, les infra sons. >

Une personne s'interroge de la responsabilité du pétitionnaire quant aux troubles de la santé publique que pourrait induire la proximité du parc éolien avec la nouvelle ligne à très haute tension :

- < Si ce projet voit le jour et que ce phénomène apparait sur ce site, qui sera tenu de prendre en charge les conséquences sur la santé humaines et dans les élevages ? >

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

Éoliennes et infrasons :

Une éolienne n'émet pas d'ultrasons, elle émet en revanche des infrasons.

Un < infra > -son est un son imperceptible par l'oreille humaine car de fréquence comprise entre 1 et 20 Hz qui ne possèdent aucune caractéristique surnaturelle, et qui sont présents dans notre environnement. Les éoliennes ne sont pas plus particulièrement émettrices d'infrasons par rapport à d'autres objets de notre quotidien, de plus aucun effet pathologique sur l'homme ne peut être mis en évidence et les infrasons générés par les éoliennes ne sont plus audibles dès que l'on s'écarte de quelques mètres.

Les sources typiques d'infrasons sont les bruits du vent, les orages, les grandes machines industrielles, la circulation urbaine, les avions et de nombreux autres objets qui existent dans notre quotidien. Les éoliennes produisent sans aucun doute des

infrasons, les sources d'émissions étant aérodynamiques (les plus importantes) et mécaniques.

Pour mesurer l'impact des infrasons notamment sur l'Homme, plusieurs études ont été menées.

1. Certaines de ces études ont été réalisées par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) et les résultats aboutissent à la conclusion suivante : *« il n'a été montré, en l'état actuel des connaissances scientifiques, aucun impact sanitaire des infrasons sur l'homme, même à des niveaux d'exposition élevés »*. Des mesures réalisées sur un parc allemand ont mis en évidence que les infrasons émis par les éoliennes se situent sensiblement en-deçà du seuil d'audibilité. L'étude ajoute que ces infrasons ne sont pas uniquement produits par l'éolienne mais aussi par le vent lui-même. Le guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens conclut que *« les mesures d'infrasons réalisées pour toutes les dimensions d'éoliennes courantes concordent sur un point : les infrasons qu'elles émettent, même à proximité immédiate (100 à 250 m de distance), sont largement inférieurs au seuil d'audibilité et ne révèlent aucun impact sur la santé des riverains »*.
2. Suite à la demande de l'association APSA (Association pour la Protection des Sites des Abers) auprès du Ministère de la Santé et des Solidarités, l'Académie Nationale de Médecine a étudié l'éventuel effet nocif des éoliennes sur la santé et notamment des infrasons. Dans son rapport de février 2006 intitulé *« le retentissement du fonctionnement des éoliennes sur la santé de l'homme »* (http://www.ecolo.org/documents/documents_in_french/eol-acad-med-bruit-06.doc), l'Académie estime que *« la production d'infrasons par les éoliennes est, à leur voisinage immédiat, bien analysé et très modéré et sans danger pour l'homme. Au-delà de quelques mètres des machines, les infrasons produits par les éoliennes sont très vite inaudibles et n'ont aucun impact sur la santé de l'homme. »*

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE
16, RUE BONAPARTE – 75272 PARIS CEDEX 06
TÉL : 01 42 34 57 70 – FAX : 01 40 46 87 55

RAPPORT

*au nom d'un Groupe de travail**

Le retentissement du fonctionnement des éoliennes sur la santé de l'homme

Claude-Henri CHOUARD**

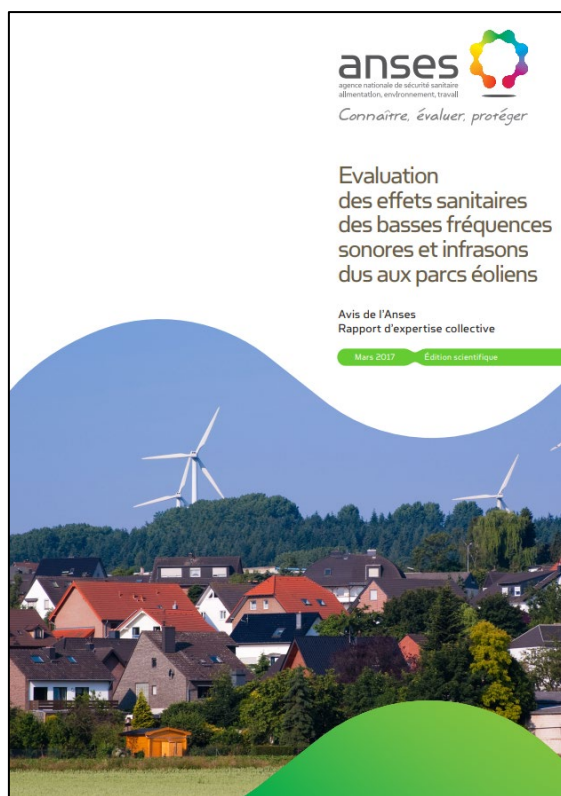
L'Association APSA (Association pour la protection des Abers) a demandé par lettre du 7 mars 2005 au Ministre de la Santé et des Solidarités, que soit étudiée l'éventualité d'une action nocive des éoliennes sur la santé de l'homme. Elle en a adressé une copie pour information au Président de l'Académie nationale de médecine. Le Conseil d'Administration de celle-ci a jugé nécessaire, dans sa réunion du 15 mars 2005, de se saisir du problème, et d'en confier l'examen à un Groupe de Travail spécialement créé à cet effet.

3. Il a par ailleurs été constaté que les infrasons produits par le vent étaient nettement plus forts que ceux engendrés uniquement par l'éolienne. La citation suivante est extraite de cette synthèse du Bayerisches Landesamt für Umwelt traduite en français sous le titre « Eoliennes : les infrasons portent-ils atteinte à notre santé ? ».

Il apparaît que les infrasons mesurés à 250 mètres d'une éolienne se situent bien en dessous des seuils de perception (il faudrait que ces seuils dépassent les 100 dB(A) pour être perçus).

Cette synthèse se conclue comme suit : « les éoliennes n'ont au regard des connaissances scientifiques actuelles pas d'effet nuisible sur l'Homme en termes d'émissions d'infrasons. Nous ne disposons de preuves d'impact sanitaire que dans le cas où les infrasons (< 20 Hertz) dépassent les seuils d'audition et de perception. Il n'existe en revanche aucune preuve en ce qui concerne les infrasons inférieurs à ces seuils. ».

4. Enfin, en 2017, une nouvelle étude de l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) indique que les connaissances sont peu stabilisées quant aux effets des expositions prolongées aux infrasons et basses fréquences de plus faibles niveaux sonores : (<https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2013SA0115Ra.pdf>)



« Il existe très peu de publications soumises à comité de lecture évoquant la problématique des effets potentiels des infrasons et basses fréquences produits par les éoliennes. Cependant, quelques études ont été réalisées pour d'autres sources de bruit, telles que des bruits de ventilation, de pompes à chaleur ou de compresseurs, des bruits de trafic routier, etc., pour des intensités de mêmes niveaux que celles émises par les parcs éoliens. Dans ces études, la gêne auto déclarée (questionnaire) constitue le seul effet sanitaire observé. Aucune association n'a été retrouvée avec un marqueur physiologique pouvant identifier un effet sur la santé. Ces études ont néanmoins permis d'établir qu'il faut un niveau sonore beaucoup plus élevé, par rapport à ce qui est connu pour les fréquences plus hautes, pour percevoir un infrason et/ou entendre un son basse fréquence. L'extrapolation des résultats ci-dessus au cas des éoliennes doit être effectuée avec prudence. »

Dans son rapport, l'ANSES ajoute qu'il y a un effet « nocebo » constaté :
« Parallèlement à ces résultats controversés concernant les effets des expositions prolongées aux infrasons et basses fréquences sonores de faibles niveaux, plusieurs études expérimentales, de très bonne qualité scientifique, effectuées en double aveugle et répétées, démontrent l'existence d'effets et de ressentis négatifs chez des personnes pensant être exposées à des infrasons inaudibles alors qu'elles ne le sont pas forcément. Ces effets ou ressentis négatifs seraient causés par les seules attentes d'effets délétères associés à ces expositions. Cet effet, que l'on peut qualifier de « nocebo », contribue à expliquer l'existence de symptômes liés au stress chez des riverains de parcs éoliens. Il

doit être d'autant plus important dans un contexte éolien où de multiples arguments d'opposition non exclusivement sanitaires (économiques, culturels, territoriaux, politiques, etc.) circulent, véhiculé en particulier par internet et qui peuvent contribuer à la création d'une situation anxieuse. Néanmoins, l'existence d'un tel effet nocebo n'exclut pas de facto l'existence d'effets sanitaires qu'il peut potentiellement exacerber. >

Il est également pointé par l'ANSES une présence d'études trop peu nombreuses et peu concluantes sur le sujet de la nocivité du bruit éolien pour la santé humaine, ainsi *< le faible nombre d'études réalisées sur cette question et leurs défauts méthodologiques sont autant d'éléments incitant à considérer qu'il n'est actuellement pas possible de conclure quant à l'impact du bruit des éoliennes sur la santé. >*

L'étude conclut ainsi : *< Certains riverains d'éoliennes affirment ressentir des effets sanitaires qu'ils attribuent aux infrasons émis. Parmi ces riverains, des situations de réels mal-être sont rencontrées, et des effets sur la santé parfois constatés médicalement, mais pour lesquels la causalité avec l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores produits par les éoliennes ne peuvent pas être établis de manière évidente. >*

Ainsi, selon l'étude des impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes (ANSES 2017), aucun lien n'a pu être prouvé scientifiquement entre les infrasons et l'existence des effets sanitaires.

Ainsi l'expérience montre que les mesures réalisées présentent des infrasons importants chez les plaignants. Cependant dans la majeure partie des cas il a été facilement démontré que ces infrasons ne sont pas issus des éoliennes, mais des autres appareillages domestiques par exemple.

Pour plus de renseignement sur l'impact des infrasons : <https://www.futura-sciences.com/sante/questions-reponses/sante-infrasons-emis-eoliennes-ont-ils-impact-sante-10459/>

Aujourd'hui, l'impact sur la santé humaine des infrasons n'a été relevé que dans des conditions très particulières : en milieu industriel, suite à une exposition de plus de 10 ans à un environnement sonore à la fois intense (>90dB) et producteur de basses fréquences (<400Hz). Pour avoir un effet sur la santé à longue distance, l'énergie des basses fréquences devrait être considérable, ce qui est loin d'être le cas des éoliennes.

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 énergétique.

2. Etude acoustique

Après lecture de l'étude acoustique menée dans le cadre du projet éolien de la Vallée de l'Escrèbieux, une personne se questionne sur la méthodologie employée :

- ◀ Je suis étonné du choix de l'habitation sise 2 bis rue de Lens pour effectuer les mesures acoustiques, celle-ci est située dans un angle neutre par rapport aux vents dominants et ne sera jamais impactée même si le vent passait au Nord ou à l'Est. Les extrapolations sont donc infondées.

Méthode de calcul de l'impact acoustique :

L'étude a été menée sous vent dominant certes Sud-Ouest (lors de la campagne de mesures), mais le vent souffle majoritairement de l'Ouest et en hiver du Nord Nord Est, ce qui placera notre village directement dans l'axe des éoliennes.

Les mesures de vitesse ont été effectuées à une hauteur de 10 m et donc les extrapolations d'augmentation de bruit ont été calculées sur cette base, or les rotors sont à des hauteurs de 96 et 119 m. Une extrapolation reste une extrapolation, et notre village est en contrebas des éoliennes ce qui implique un effet de rapprochement.

Recommandations : il serait souhaitable de faire effectuer un relevé de mesures acoustiques après mise en service des éoliennes par un cabinet indépendant qui pourra servir de base en cas de dépassement par rapport au rapport actuel à la réclamation d'une prise en charge de mesures d'isolation. ▶

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

L'objectif de la mesure sur site, avant implantation des éoliennes, est de caractériser le bruit résiduel représentatif d'un lieu (sans les futures éoliennes). En ce qui concerne la zone d'habitation située à Izel-lès-Equerchin, le choix s'est porté sur le 2bis rue de Lens. Ce dernier a permis une mesure en périphérie de village, où les bruits de voisinage et d'activité humaine sont jugés moins importants. La mesure à l'ouest du village a également permis de s'affranchir du bruit de l'autoroute A1 située à l'est ce qui est protecteur pour les riverains.

Ensuite, le calcul d'impact a permis de simuler la propagation acoustique des futures éoliennes pour chaque vitesse et orientation de vent, pour le jour et la nuit. L'influence d'un vent qui souffle du parc vers les habitations (portant), d'un vent de travers ou contraire, a été simulé via le logiciel acoustique au niveau des habitations les plus exposées et donc au 2bis rue de Lens pour les raisons mentionnées plus haut.

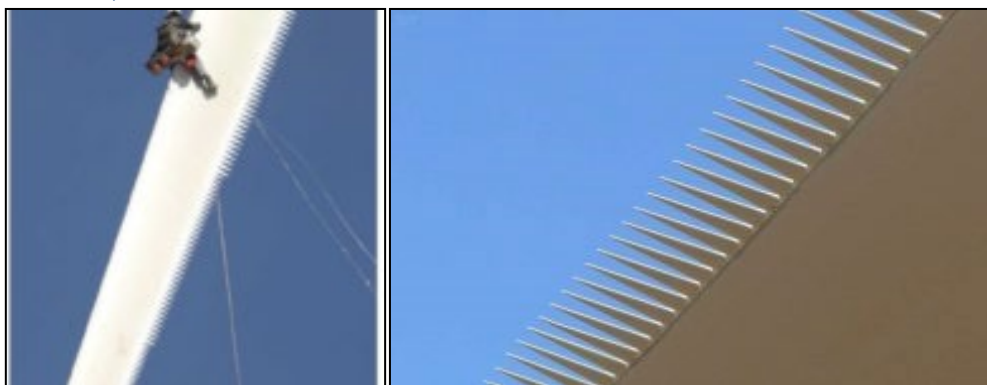
Comme indiqué dans l'étude, le calcul d'impact a bien pris en compte les différentes orientations de vent principales du site. Un premier calcul a ainsi été réalisé par secteur de vent sud-ouest puis un second par secteur de vent nord-est.

Les mesures de vent ont bien été effectuées via un mât de mesure de 10 mètres. La donnée a ensuite été remontée verticalement à hauteur de moyeu via un coefficient de cisaillement représentatif du site.

Une réception acoustique sera réalisée sous contrôle des services de l'Etat dans les 12 mois après la mise en service industrielle, conformément à la législation en vigueur provenant de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

De plus, en application de la séquence dite ERC (éviter, réduire, compenser), inhérente à tout projet d'aménagement, des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement ont été définies dans le dossier :

1. Lors de la conception du projet : une mesure d'évitement, par l'éloignement maximal entre les éoliennes et les zones habitées, et une mesure de réduction, par l'intégration de serrations aux éoliennes qui seront installées, c'est-à-dire des < peignes > positionnés sur les bords de fuite des pales pour réduire le son qu'elles émettent lors de leur pénétration dans l'air (cf. photographies ci-dessous).



Exemples de serrations

2. Pendant la phase de chantier : les nuisances sonores inhérentes à tout chantier peuvent potentiellement être source de gêne pour les riverains. La mesure suivante a donc été définie pour réduire cet impact
4. Pendant l'exploitation du projet : la mise en place d'un plan de bridage adapté au contexte local permettra de limiter la vitesse de rotation des pâles pour supprimer les dépassements des seuils réglementaires.
5. Pendant l'exploitation du projet : la mise en œuvre d'un suivi, correspondant plus précisément à une campagne de mesure de réception acoustique dans l'année suivant la mise en service du parc, dès que les conditions météorologiques permettront une campagne de mesures de qualité, ce qui pourra donner lieu à une actualisation du plan de bridage si nécessaire.

Dès lors, la mise en œuvre de la séquence ERC a bien été respectée au cas présent. Les choix relatifs à l'implantation de ce parc et les mesures retenues pour ce projet garantissent par ailleurs que les seuils de bruit réglementaires seront respectés et contrôlés, empêchant ainsi toute nuisance sonore.

3. Nuisances lumineuses

Plusieurs personnes manifestent un agacement à l'encontre du balisage lumineux.

Avis et commentaires techniques du responsable du projet

La partie 5-2 – *Ambiance lumineuse* de l'étude d'impact permet d'appréhender les risques de nuisances lumineuses.

Si lors de la phase de chantier, aucune nuisance lumineuse n'a été identifiée, le balisage obligatoire installé sur chaque éolienne est susceptible d'avoir un impact visuel même si aucune étude ne montre que ce balisage constitue une gêne pouvant provoquer des nuisances pour la santé.

Ce balisage est défini dans l'arrêté du 23 avril 2018 (abrogeant l'arrêté du 13 novembre 2009) relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne. Cet arrêté prévoit d'alléger le balisage pour les parcs éoliens avec notamment des éoliennes dites principales avec un balisage équivalent aux anciens parcs, mais également des éoliennes secondaires avec un balisage à faible intensité. Afin de limiter les gênes, l'arrêté prévoit une synchronisation des éoliennes.

De plus, toutes les éoliennes du projet seront implantées à plus de 500 m des zones à usage d'habitation comme le prévoit l'arrêté du 26 août 2011.

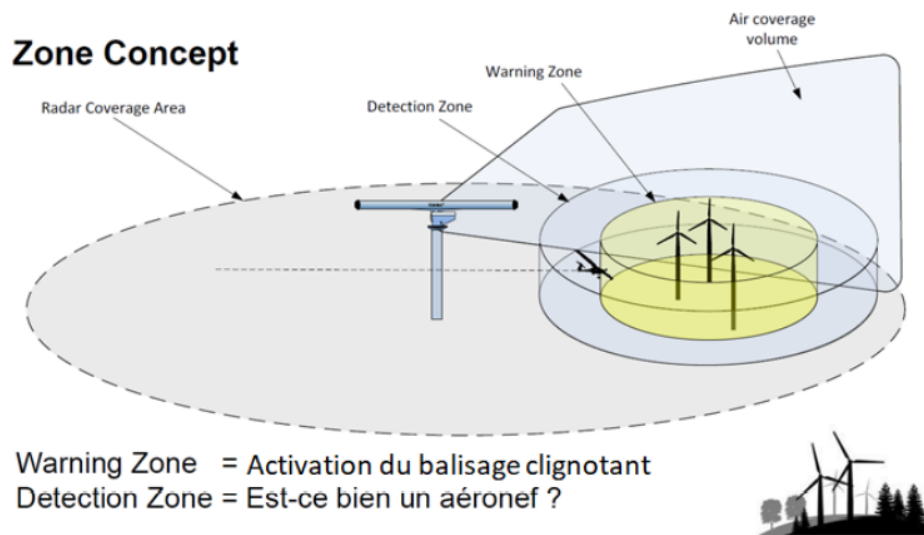
Les flashes diurnes ne sont pas perçus de manière spontanée par l'observateur et ne représentent pas de dangers pour les automobilistes. De nuit le balisage sera 10 fois moins puissant et de couleur rouge pour diminuer significativement la gêne éventuelle.

Enfin, la filière travaille avec les autorités pour remplacer les lumières clignotantes, pouvant être considérées comme polluantes visuellement, par des technologies de détection, pour un balisage non permanent et un retour aux nuits noires. L'évolution des règles de balisage fait en effet partie des 10 propositions émises par le groupe de travail national éolien et fait l'objet d'expérimentations qui devraient se poursuivre jusqu'en 2022.

Rappelons enfin les annonces faites en octobre 2021 par Madame Barbara POMPILLI, Ministre de la Transition écologique, notamment contre l'impact lumineux des éoliennes et en concertation avec l'ensemble de la filière éolienne, les industriels et France Energie éolienne (FEE). Selon la Ministre, l'orientation des lumières vers le ciel sera généralisée prochainement et les signaux seront, comme en Allemagne ou aux Etats-Unis, allumés uniquement lors du passage d'avions, le temps que parcs et aéronefs s'équipent de transpondeurs leur permettant de communiquer selon le principe schématisé ci-dessous.

Le principe :

L'aéronef est détecté par un radar primaire. Le radar étant connecté au système de contrôle du parc, le balisage est enclenché à l'approche d'un aéronef.



©Entreprise TERMA

4. Distanciation aux habitations

Plusieurs personnes remettent en cause la réglementation en vigueur concernant la distance d'éloignement aux habitations :

- < En 2010 date à laquelle a été introduite la distance légale minimum d'éloignement des aérogénérateurs de 500 m par rapport aux riverains, les machines installées étaient couramment de 80-90-100m. Depuis lors, la hauteur des machines n'a fait que progresser, les industriels cherchant selon leur propre terme à accroître le "productible" de vent. Aujourd'hui les machines proposées sont de l'ordre de 160-170-180 voire 200 et jusqu'à 240 m. Il est évident que cette loi n'est plus adaptée aux réalités des projets industriels développés aujourd'hui. >

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

Comme le demande l'article L. 515-44 du Code de l'Environnement :

< Les installations terrestres de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent dont la hauteur des mâts dépasse 50 mètres sont soumises à autorisation au titre de l'article L. 511-2, au plus tard le 12 juillet 2011. La délivrance de l'autorisation d'exploiter est subordonnée au respect d'une distance d'éloignement entre les installations et les constructions à usage d'habitation, les immeubles habités et les zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme en vigueur au 13 juillet 2010 et ayant encore cette destination dans les documents d'urbanisme en vigueur, cette distance étant, appréciée au regard de l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1. Elle est au minimum fixée à 500 mètres. L'autorisation d'exploiter tient compte des parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne définies par le schéma régional éolien mentionné au 3° du I de l'article L. 222-1, si ce schéma existe. >

La réglementation française impose une distance minimale au bâti (ou aux zones destinées à être urbanisées) de 500 mètres, comme indiqué au dernier paragraphe de l'article L.553-1 du code de l'environnement. La législation n'impose toutefois pas de hauteur maximale associée à cette distance minimale de 500m aux habitations. Selon l'implantation déposée, l'éolienne (E2) la plus proche des habitations se situe à 951 m du village d'Izel-lès-Equerchin, soit pratiquement le double de la distance réglementaire imposée

5. Les risques et dangers de l'éolien

Plusieurs personnes se questionnent de la dangerosité que représentent les projets éoliens notamment en termes de fuite d'huile pour l'environnement et de projection de morceau de pale.

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

Projection de morceau de pale :

Comme pour toute technologie, une éolienne peut subir des avaries. On recense donc, de manière très rare, les défaillances suivantes : Effondrement de la machine, rupture de pales, chutes de pales et d'éléments de l'éolienne, incendie.

Toutefois, ces accidents sont extrêmement rares. Avec le développement des machines construites en série et des maintenances standardisées, ces accidents sont aujourd'hui encore plus limités.

Les éoliennes sont majoritairement construites en dehors des zones où des personnes pourraient être présentes, ce qui rend un accident de personne quasiment impossible.

Des entraînements sont également réalisés par les services de secours pour pouvoir évacuer des personnes qui pourraient se blesser pendant l'entretien des machines.

Selon la réglementation ICPE qui régit les éoliennes, une étude de dangers a été réalisée. Les calculs figurant dans l'étude de dangers ont été réalisés selon les préconisations de l'INERIS (Institut National de l'Environnement industriel et des risques). Les rayons d'effet reposent sur une analyse de l'accidentologie connue ainsi que de calculs scientifiques. Aucune habitation ne se trouve dans une zone d'effet d'un des risques analysés. Ceci veut dire qu'à la distance à laquelle se trouvent les habitations, aucun risque n'est présent.

Du givre peut parfois se former sur les pales. Sur une éolienne à l'arrêt, le risque de projection est très faible et augmente quand elle fonctionne. Des études sur site ont ainsi révélé que les distances de projection étaient comprises entre 20 et 120 mètres du mât de l'éolienne (source : Guide de l'étude d'impact des parcs éoliens – édité en 2010 par le Ministère de l'Ecologie). Afin de limiter ce risque, les éoliennes Enercon prévues sont équipées en série de détecteurs de givre arrêtant automatiquement l'éolienne si nécessaire. Ainsi, le risque de chute (et non de projection) de glace existe uniquement lorsque l'éolienne est à l'arrêt et que le système de chauffage de pale se met en marche.

Enfin, même si la fréquentation du site est très faible, le risque de projection sera signalé au pied de la plateforme de l'éolienne par une pancarte. Il est à noter que les inspecteurs des installations classées contrôlent les parcs pour s'assurer de leur conformité.

Une étude de dangers conduite selon la méthodologie définie par l'INERIS conclut à une acceptabilité du projet.

Fuite d'huile :

En termes de fuite d'huile, comme beaucoup de machines telles que les voitures, une éolienne est constituée de différents organes électromécaniques qui nécessitent du lubrifiant afin qu'ils ne se dégradent pas de manière précoce. A ce titre, une éolienne contient en moyenne 300 à 500 litres d'huile hydraulique. Il est donc possible que des fuites d'huile se produisent.

Néanmoins, les constructeurs d'éoliennes et les développeurs mettent tout en œuvre pour éliminer toutes les conséquences d'une éventuelle fuite d'huile.

L'étude de dangers (présente dans le dossier de demande d'autorisation environnementale) a été élaborée afin de traiter l'ensemble des risques intrinsèques et extrinsèques à l'éolien, notamment les cas de fuite ou d'incendie. Elle présente donc les moyens mis en œuvre pour traiter le cas de fuite.

Le tableau suivant, issu de l'étude de dangers à la page 64, présente ces moyens :

Fonction de sécurité	Prévention et rétention des fuites	N° de la fonction de sécurité	8
Mesures de sécurité	Détecteurs de niveau d'huiles Procédure d'urgence Kit antipollution		
Description	<p>Nombreux détecteurs de niveau d'huile permettant de détecter les éventuelles fuites d'huile et d'arrêter l'éolienne en cas d'urgence.</p> <p>Les opérations de vidange font l'objet de procédures spécifiques. Dans tous les cas, le transfert des huiles s'effectue de manière sécurisée via un système de tuyauterie et de pompes directement entre l'élément à vidanger et le camion de vidange.</p> <p>Des kits de dépollution d'urgence composés de grandes feuilles de textile absorbant pourront être utilisés afin :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de contenir et arrêter la propagation de la pollution ; - d'absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools ...) et produits chimiques (acides, bases, solvants ...) ; 		

	<p>– de récupérer les déchets absorbés. Si ces kits de dépollution s'avèrent insuffisants, une société spécialisée récupérera et traitera le gravier souillé via les filières adéquates, puis le remplacera par un nouveau revêtement.</p>
Indépendance	Oui
Temps de réponse	Dépendant du débit de fuite
Efficacité	100 %
Tests	/
Maintenance	Inspection des niveaux d'huile plusieurs fois par an

6. Réception télé

Il semblerait qu'elles gênent la réception télé et perturbent les fréquences téléphoniques et télévision.

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

En ce qui concerne la réception télévisuelle, selon l'article L. 112-12 du code de la construction, le maître d'ouvrage du projet a l'obligation légale de restituer, à ses frais, la qualité initiale de réception en cas de perturbation de la réception TV due aux éoliennes. Les habitants constatant un défaut de réception de la télévision devront en informer la mairie de leur commune afin que cette dernière en fasse part à l'exploitant en charge du parc éolien.

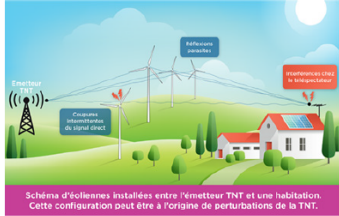
Le risque de perturbation de la réception de la télévision concerne les habitations se situant dans le prolongement d'un axe partant de l'émetteur et aboutissant aux éoliennes (c'est-à-dire les hameaux localisés en aval des éoliennes).

En cas de perturbation, la première solution consiste à évaluer la possibilité de rediriger l'antenne de l'habitation impactée vers un autre relais. Une réception par satellite pourra également être envisagée comme le précise le flyer ci-dessous.

ÉOLIENNES ET TÉLÉVISION

Les éoliennes peuvent-elles affecter les signaux de la télévision numérique terrestre ?

OUI, un parc éolien peut effectivement être la source d'un **brouillage des ondes de la TNT** si celles-ci sont captées via une **antenne-réseau**. Ce phénomène intervient **si le parc éolien se trouve entre l'émetteur TNT et l'antenne réseau en question** ou si les ondes TNT sont réfléchies de manière indésirée par les éoliennes. [Voir www.tdf.fr/tnt-expliquée/tnt-et-ma-commune].



Source : Agence Nationale des Fréquences (receiving.tnt.fr)

Que dit la loi ?

L'article L. 112-12 du Code de la Construction et de l'Habitation impose que, lorsque « l'édification d'une construction apporte une gêne à la réception de la radiodiffusion ou de la télévision par les occupants des bâtiments situés dans le voisinage, **le constructeur est tenu de faire réaliser à ses frais**, sous le contrôle du Conseil supérieur de l'audiovisuel, une **installation de réception** ou de réémission propre à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage de la construction projetée. **Le propriétaire de ladite construction est tenu d'assurer**, dans les mêmes conditions, **le fonctionnement, l'entretien et le renouvellement de cette installation**. »

Des solutions existent ?

Plusieurs solutions peuvent régler le problème, entre autres :

- La réorientation de l'antenne-réseau vers un autre émetteur.
- La construction d'un nouvel émetteur TNT.
- Le passage à un autre mode de réception (fibre, ADSL, réception par satellite...).

Qui dois-je contacter pour régler le problème ?

En cas de problème de télévision à la suite de la mise en service d'un parc éolien, il faut donc contacter le constructeur du parc éolien en question.

Comment savoir qui est le constructeur du parc éolien proche de chez moi ?

Normalement, le **nom de la société et le contact du chef de projet** en charge du développement du parc éolien en question ont été donnés à la population riveraine à différentes reprises via **des lettres d'informations** distribuées dans les boîtes aux lettres, lors de **l'enquête publique** et également parfois lors de permanence. Toutefois, il est possible de retrouver ces informations en se rendant à la **mairie de la commune où est implantée le parc éolien**.

Néanmoins, si vous ne parvenez pas à obtenir une réponse du développeur éolien ou ne trouvez pas qui contacter, **voici la procédure** à suivre :

1. Connectez-vous sur le site du CSA : <https://www.csa.fr/index.php/Mes-services/Foire-aux-questions/Informer/La-reception-de-la-television/Ma-television-est-perturbee-par-un-parc-d-eoliennes.-Que-puis-je-faire>
2. Imprimez et remplissez la page n°1 du formulaire (« fiche de demande d'enquête ») que vous y trouverez.
3. Faites remplir la page n°2 du formulaire par votre antenniste.
4. Envoyer le formulaire complété à l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR) :
ANFR / DC / Département Radiodiffusion
78, avenue du général de Gaulle - 94704 MAISONS-ALFORT
5. L'ANFR ouvrira alors une enquête et, si la cause du brouillage est bien les éoliennes en question, l'ANFR demandera à l'installateur des éoliennes de régler le problème à sa charge.

Vous pouvez également contacter l'ANFR pour plus de précision : www.assistance.recevoir.tnt.fr ou par téléphone au **0970 818 818**

H. Rentabilité du projet éolien

1. Facteur de charge et productible

Une personne remet en question la rentabilité du projet sans les subventions de l'état délivrées dans l'optique du développement de la filière.

Une autre personne s'interroge sur le facteur de charge du projet et la production à en tirer :

- < Pour une puissance nominale totale installée de 15 MW, le porteur de projet annonce une production électrique de 42100 MWh/an..Calcul fait ceci correspond à un facteur de charge de 32 %..Ce chiffre paraît étonnamment élevé 1)par rapport aux chiffres généralement cités dans la documentation : 15 à 25 % avec une moyenne entre 20 et 25 % 2) Par rapport au facteur de charge annoncé à 23 % pour le parc éolien de Lauwin planque situé à une quinzaine de km à peine.. 3) En tenant compte du fait que les éoliennes seront à l'arrêt à certaines heures afin de sécuriser les déplacements de l'avifaune, notamment lors des périodes migratoires..4) En tenant compte que la zone ne présente pas de caractéristiques exceptionnelles en termes de vent 5) Si l'on se réfère à l'observatoire des énergies renouvelables, seuls des sites de très bonne qualité comme en Aveyron ou en Languedoc Roussillon atteignent des facteurs de charge au delà de 30 % Ce point comme beaucoup d'autres laisse planer bien des doutes sur la sincérité des données fournies par le porteur de projet et aussi quant à ses engagements pour le futur une fois l'installation faite >

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

Des contributeurs se questionnent sur la rentabilité du projet éolien. La rentabilité du projet n'est pas sujette à débat du moment que le porteur de projet apporte les garanties financières et techniques suffisantes. Néanmoins, il faut avoir en tête que l'opération réalisée par le porteur de projet doit être rentable sinon elle ne serait pas viable. Si le porteur de projet pense qu'il est intéressant de dépenser plusieurs dizaines de milliers d'euros pour demander une autorisation avec le risque que le préfet la refuse c'est que l'opération sera rentable.

Enfin, il est utile de noter que l'éolien est une énergie d'autant plus efficace que son prix ne cesse de diminuer avec les avancées techniques. Il s'agit d'un prix maîtrisé et le démantèlement des machines représente un coût fixe dont l'évaluation s'affine au fur et à mesure que nous gagnons en expérience au niveau du démantèlement.

Aujourd'hui le prix de vente de l'électricité d'origine éolienne est soumis à un contrôle de l'Etat et de l'Europe. Pour développer ces technologies sur le territoire l'Etat prélève environ 1€/mois par foyers sur les taxes de consommation d'électricité (Contribution

au Service Public de l'Electricité). De plus cette énergie est aujourd'hui compétitive et le coût de son aide au développement se réduit pour l'Etat. En effet l'électricité est vendue aujourd'hui à une moyenne de 65.4€/MWh (résultat des appels d'offre de vente d'électricité éolienne de février 2018) vis-à-vis d'une électricité nucléaire estimée à 110€/MWh par l'European Pressurized Reactor.

Enfin, la crise énergétique actuelle est due au cumul de plusieurs facteurs (opération de maintenance sur des réacteurs nucléaires, augmentation du prix de gaz, guerre en Ukraine, arrivée de l'hiver) provoquant une inflation importante sur les prix de l'électricité, du gaz et des carburants.

En temps normal le marché de l'électricité permet à la France de s'approvisionner en électricité à un tarif de l'ordre de 4 centimes d'€ par kWh. L'éolien qui est une source d'électricité soutenue pour son faible impact environnemental global bénéficie d'un achat à tarif réglementé de l'ordre de 6 centimes d'€ par kWh.

L'éolien et le solaire photovoltaïque vont générer sur la période 2021-2023 plus de 7 Milliards d'€ pour le dispositif de compensation. Ces sommes conséquentes ont été fléchées par le Gouvernement pour alimenter le bouclier tarifaire qui maintient l'augmentation des prix de l'électricité à +15%. Bien que conséquente, cette inflation est limitée grâce aux revenus générés par l'éolien pour l'Etat.

Concernant les questions sur le facteur de charge du projet éolien renseigné dans les dossiers.

1/ 4 / Le pourcentage du facteur de charge qui est mentionné est une moyenne basée sur les parcs en exploitation depuis plusieurs années. La technologie a évolué de manière significative depuis ces dernières années ce qui a induit une optimisation des performances des machines. De plus les études de gisement que nous avons menées sur site pendant un an et demi par le biais d'un mât de mesure nous a permis de définir le modèle de turbine la plus pertinente en fonction des conditions de vent du site. Le pourcentage du facteur de charge calculé par cette personne est vrai.

Le 2/ La réponse réside dans le gabarit des turbines installées sur ce parc. Le parc de Lauwin-Planque contient deux types de machines : 4 machines en 150 m Hors Tout (HT) (modèle : SWT101 t99.5 3mw) installées en 2014 et 4 machines de 150 mètres HT (modèle V117 T91.5 3.45MW) installées en 2021. La hauteur de moyeu est plus basse, le diamètre de rotor plus bas, et l'efficacité des turbines de 2014 est bien moindre par rapport aux modèles de machines que nous prévoyons d'installer.

Le 3/ Effectivement nous avons prévu un plan de bridage chiroptérologique pour la machine I2 du fait de sa proximité avec une haie. Ce dispositif a été pris en compte dans nos calculs en phase pré-construction.

Le 5/ c'était sûrement vrai en 2005-2010 que seuls ces sites présentaient de tels facteurs, aujourd'hui on a développé des tours et des pâles 2 fois plus grandes. Notre parc éolien dans le sud de la Communauté de communes d'Osartis-Marquion : PE des Quintefeuilles, composé de 11 éoliennes de 200m (rotor à 138 mètres et d'une puissance totale de 46.2 MW), a un facteur de charge de 37%, ce qui est bien meilleur que nos projets dans le Languedoc. Le régime de vent étant très similaire sur le site du projet éolien de la Vallée de l'Escrèbieux, les chiffres que nous avons communiqués ne sont pas de nature à être remis en question.

2. Retombées économiques pour les collectivités territoriales

Plusieurs personnes se questionnent sur les retombées fiscales qui découlent de la production d'un parc éolien.

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

Un parc éolien est une source indéniable de valeur ajoutée pour le tissu économique local qui se traduit par des impôts, des recettes et des bénéfices. Dans un contexte de réduction des dotations de l'Etat, de nouveaux regroupements de communes et de diminution de l'activité économique dans nos campagnes, l'ensemble de ces retombées économiques à long terme permettra aux communes de disposer de capacités d'investissement supplémentaires pour développer des aménagements ou des services répondant aux attentes et besoins de la population locale.

Il convient également de rappeler que ces effets bénéfiques sont possibles sans dépenses de la part des communes puisque ce sont les porteurs de projet qui financent les études, la construction et l'exploitation du parc.

Comme toute entreprise installée sur un territoire, un parc éolien génère de la fiscalité professionnelle. Ces taxes, versées annuellement, sont réparties entre le Département, la Région, la Communauté de communes et les communes d'accueil du parc éolien.

Différents témoignages d'élus ayant porté des projets éoliens sur leur territoire ont été rassemblés dans le document réalisé par FEE, « Paroles d'élus, pourquoi l'éolien dans nos territoires ». Ce document prouve que les allégations qui indiquent que les retombées économiques des parcs éoliens « ne profitent qu'aux propriétaires et aux collectivités sans retour pour les administrés autre que les nuisances et les surcoûts de la transition énergétique » sont fausses.

Par exemple, les retombées économiques à la suite de l'implantation du parc éolien La Faye – La Chèverrie (16) ont permis à la commune d'embellir la place principale, d'enfourer les lignes électriques, de réaliser un aménagement de la chaussée

[sécurisation du centre bourg) et de mettre aux normes l'assainissement des bâtiments publics. Ces projets permettent d'améliorer considérablement le cadre de vie des riverains. Ainsi le Maire de La Faye, fervent défenseur de l'éolien, dit *« Les riverains ne se rendent pas toujours compte de l'aspect financier, mais il est bien réel ! C'est important de pouvoir avoir des projets de territoire. Aujourd'hui dans les conditions budgétaires limitée avec lesquelles les élus travaillent, c'est avec ces retombées que nous pouvons avoir de vrais projets dans la communauté de communes ! »*.

Le Maire de Fontenille en Charente témoigne également en faveur de l'éolien puisque les retombées économiques associées à l'implantation d'un parc de 5 éoliennes sur sa commune lui ont permis d'acheter un tracteur neuf pour la commune, de recruter un employé communal 3j/semaine (bientôt un second pour 2j/semaine), de réaliser des travaux d'entretien des voiries et de diminuer les impôts locaux.

Retombées fiscales :

Le projet éolien ne prévoit pas de rétributions directes aux habitants les plus proches du parc, c'est-à-dire 950 mètres. Cependant l'éolien, comme toute activité économique implantée sur un territoire, génère de la fiscalité locale : taxes foncières, contribution économique territoriale et imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux.

Selon les caractéristiques d'un parc éolien et selon les taux de fiscalité votés localement, les retombées fiscales annuelles de l'implantation de parcs éoliens pour les collectivités locales se répartissent entre la commune d'implantation, l'intercommunalité à fiscalité propre, le Département et la Région.

Dans le cadre du projet éolien de la Vallée de l'Escrébieux, l'estimation des retombées fiscales pour les deux communes, la CC d'Osartis-Marquion et le département et la région sont les suivantes :

	TFB	IFER	CET	Total
Communes	9 790 €/an	22 900 €/an	0 €/an	32 690 €/an
Communauté de communes Osartis Marquion	500 €/an	57 300 €/an	25 100 €/an	82 900 €/an
Département du Pas de Calais	12 000 €/an	34 400 €/an	5 400 €/an	51 800 €/an
Région des Hauts-de-France	-	-	11 500 €/an	11 500 €/an

Aujourd'hui rien n'a encore été décidé avec les élus des deux communes mais ces nouvelles retombées financières pourront permettre aux élus de réaliser, des

investissements qui contribueront à l'amélioration du cadre de vie et des services proposés aux habitants (aires de jeux, stades, voiries...), voire à la baisse de la fiscalité locale.

Certaines collectivités initient même des dynamiques autour d'autres projets d'avenir tels que la réhabilitation des bâtiments publics, la mise en place de circuits courts d'approvisionnement alimentaire ..., notamment lorsqu'ils s'inscrivent dans une démarche plus globale de territoire comme un Plan Climat Air Energie Territoriale ou une démarche TEPOS (Territoire à Energie Positive).

Mesures d'accompagnement :

Les pages 362 et 363 de l'étude d'impact précisent les différents aménagements qui ont été envisagés. Ces mesures ont été discutées avec les élus mais :

- Ne sont pas définitives. En effet, elles peuvent évoluer au gré des envies des deux communes
- Ne pourront se mettre en place que lors de la construction et du financement du parc, il est ainsi difficile de les décrire précisément au stade de l'étude d'impact.

Lors de l'atelier avec les riverains, plusieurs projets ont été évoqués dont deux qui ont été mentionnés lors de l'enquête publique :

- **Plantation de haies sur la commune d'implantation**

Nous souhaitons y répondre favorablement et avons dégagé un budget de 15.000 euros pour la plantation de haies sur des parcelles en accord avec les propriétaires – exploitants ou des parcelles appartenant aux communes.

Cette mesure permettra notamment :

- De maintenir et enrichir la biodiversité en plantant des arbres et arbustes locaux adaptés à nos terroirs, des variétés fruitières rustiques et légumières régionales,
- De mettre en valeur les paysages des Hauts-de-France,
- De soutenir l'activité économique d'un réseau de pépiniéristes régionaux sélectionnés pour leurs savoir-faire, leurs engagements et la qualité de leurs prestations,
- Et de sensibiliser les habitants au maintien et à l'entretien du patrimoine nature.

Aujourd'hui il nous est impossible de situer ces plantations de haies car la démarche n'a pas encore été lancée. Nous nous engageons à le faire dès lors l'autorisation obtenue et reprendrons contact avec M. Dubie pour affiner avec lui sa proposition. Ces échanges auront lieu également en présence des communes pour définir ensemble un projet adapté et concerté de tous.

Les végétaux seront des plantes adaptées aux conditions de sol et de climat de la région Hauts de France avec des essences locales (Erables champêtres, Troènes d'Europe, Fusains d'Europe, Noisetiers, Eglantiers, etc.) et des fruitiers de variétés régionales (pommiers, poiriers, pruniers, etc.)

Par ailleurs, nous avons déjà mis en place une démarche similaire sur un projet éolien que Valeco a développé en Charente-Maritime. En 2022, spécifiquement pour ce projet, nous avons planté 10 km de haies, soit 13 000 arbres pour favoriser la biodiversité locale. Ci-dessous un article de presse qui a été rédigé à la suite de ces plantations, en partenariat avec les communes et agriculteurs locaux.



BIODIVERSITÉ – ENVIRONNEMENT – ENR

Charente-Maritime :
Dans le secteur de Saint-Félix, Valeco et GEG érigent 10 km de haies
13 000 arbres plantés pour favoriser la biodiversité locale

Mai 2022. Développeurs exploitants du parc éolien de Bel-Air, Valeco et GEG s'engagent pour la biodiversité locale en plantant 10 kilomètres de haies sur les communes de Mauzé sur le Mignon, Migré, Saint-Félix, l'Hopiteau et Vandré-La devise . Environ 13 000 arbres, composés de 36 essences différentes, ont ainsi été mis en terre. Une mesure réalisée en concertation avec les agriculteurs.

Une reconquête de la biodiversité sur le territoire

Véritables trésors de biodiversité, les haies sont des écosystèmes très utiles aussi bien pour la nature que pour les agriculteurs. Remparts contre le réchauffement climatique grâce à l'atténuation (stockage du carbone dans les arbres et les sols) et l'adaptation (adoucissement des gelées, maintien de l'eau dans les sols etc.) qu'elles permettent, les haies sont également un lieu de vie et de dispersion pour la faune et la flore. Elles n'en sont pas moins un allié pour les agriculteurs grâce à la protection des animaux d'élevage et des cultures qu'elles procurent : qu'il s'agisse de créer une barrière contre les maladies et les produits phytosanitaires, de stabiliser et d'enrichir les sols, de produire du bois ou encore de protéger du vent, les haies sont au centre du modèle agricole de demain.



Alors que 70% des haies françaises ont disparu depuis les années 1950¹, planter de nouveau linéaire est donc crucial pour la biodiversité. La réussite de la mesure réside non seulement dans la qualité de la prestation technique mais aussi par l'accompagnement et le conseil prodigués lors des travaux de plantation.

Acteur engagé sur le territoire, le parc éolien de Bel-Air finance – à hauteur de 130 000 euros – l'accompagnement par l'association et la plantation de 13 000 arbres, soit 10 kilomètres de haies, sur 200 tonnes de paille de lin charentaise. Réalisées en collaboration avec un pépiniériste de Charente, elles comprennent 36 essences différentes, sélectionnées minutieusement en fonction des besoins des agriculteurs, qui ont décidé d'accueillir ces plantations sur leurs parcelles.

¹ Etude Solagro

« Nous sommes ravis de voir aboutir ce projet débuté en 2018, et d'avoir pu le faire en étroite collaboration avec des professionnels de la conservation de la nature sur ce territoire. Il nous tient à cœur de mener des actions concrètes pour préserver l'environnement dans le cadre de nos exploitations éoliennes et photovoltaïques, et nous sommes fiers de contribuer au développement de la biodiversité en Charente. Nous remercions chaleureusement les 9 exploitations agricoles engagées dans cette initiative qui cèdent à titre gracieux une partie de leur terrain pour ces plantations », complète Sébastien Appy, directeur opérationnel de Valeco.

Bel-Air : un parc éolien qui couvre les besoins en électricité de 20 000 habitants



Cette démarche s'inscrit dans le cadre des mesures d'accompagnement favorables à la biodiversité du parc éolien Bel-Air, à Saint-Félix. Co-construit avec GEG, ce parc comprend 9 éoliennes, mises en service en 2020.

À PROPOS DE VALECO

Filiale française d'EnBW, l'un des plus grands énergéticiens en Allemagne et en Europe, Valeco est spécialisé dans le développement, la construction, l'exploitation, la maintenance et le démantèlement de projets EnR. Basée à Montpellier depuis plus de 20 ans, la société, qui emploie près de 250 personnes dans les secteurs de l'énergie éolienne et photovoltaïque, est présente sur toute la chaîne de valeur en France et à l'international : de l'identification de sites propices à la vente d'électricité renouvelable. Au 31 décembre 2021, Valeco comptabilise une puissance installée de 592 MW (dont 446 MW d'éolien terrestre, 133 MW d'énergie solaire) soit l'équivalent de la consommation annuelle électrique de plus de 529 000 personnes.

Plus d'informations sur www.groupevaleco.com

Une autre mesure a été citée dans les contributions émises lors de l'enquête publique :

- Installation d'un mur acoustique afin de réduire les émissions d'impact sonores de l'autoroute A1.

Cette proposition avait également été émise lors de l'atelier avec les riverains, tenu sur la commune de Quiéry-la-Motte. Valeco et Intervent se sont intéressés au sujet de près. A commencé par en échanger avec les maires des deux communes qui ont salué cette proposition. Il se trouve que la commune de Quiéry-la-Motte avait déjà entrepris des discussions avec le gestionnaire de l'autoroute, la SANEF, qui lui aurait répondu qu'elle était en conformité avec la réglementation acoustique mais qu'elle était prête à faire un geste pour financer un mur antibruit.

Valeco et Intervent se sont intéressés au sujet et ont pris contact avec une entreprise experte dans le domaine de l'acoustique. Il existe plusieurs possibilités qui permettent de limiter la propagation du bruit et de diminuer les nuisances sonores. Parmi les dispositifs :

- **Installation d'un mur ou écran acoustique** afin de s'opposer directement à la transmission du son. Cette solution, du fait qu'elle nécessite une emprise au sol faible, se rencontre plus fréquemment en zone urbaine. De dimensions très variables, ce sont de véritables ouvrages d'art qui présentent une grande variété architecturale aussi bien par les formes que par les parements ou les matériaux utilisés. Cette solution permet un gain acoustique de l'ordre de 10 à 15 dB(A) selon la configuration du site. L'inconvénient de cette solution reste son coût qui est élevé.

- **Plantation de haies, avec feuillage persistant, (ex : bambou) d'une certaine largeur pour absorber les émissions sonores.** La province de Hollande, et la commune d'Amsterdam ont initié un projet pilote le long de la Schagerweg (N245) dans la commune de Langedijk qui vise à examiner si un écran antibruit formé par des bambous vivants peut être considéré comme une alternative sensée, durable et avantageuse aux écrans antibruit qui bordent traditionnellement les routes néerlandaises. Une haie de bambous de 150 x 6 mètres a ainsi été plantée. Selon les prévisions, le bambou devrait absorber le bruit au lieu de le refléter. Le bambou est, par ailleurs, plus écologique. Quant aux coûts d'aménagement, ils sont 1,5 à 2 fois moindres que dans le cas d'un écran traditionnel en matériau dur à base de béton et d'acier, par exemple. L'aspect extérieur des écrans acoustiques joue, par ailleurs, un rôle dans la qualité de vie des riverains.

- Formation d'un merlon acoustique avec végétalisation pour favoriser sa préservation dans le temps. Il s'agit ici de **buttes de terre** (cf. photo ci-dessous) de hauteur et longueur variables en fonction des configurations rencontrées. Au-delà du rôle acoustique, ce dispositif constitue une réponse intéressante à l'intégration visuelle de l'autoroute grâce aux possibilités de végétalisation qu'ils offrent (ensemencement, plantations d'arbres et d'arbustes). La solution du merlon nécessite une emprise au sol importante mais permet de réutiliser des excédents de matériaux ; ainsi la terre issue de l'excavation des fondations des 3 éoliennes pourrait être réutilisée. Cette solution a également l'avantage d'être relativement bon marché par rapport notamment aux murs et écrans acoustiques.



Figure 31 : Exemple de Merlon

Lorsque le parc aura été autorisé, nous associerons les communes et des spécialistes du bruit et du paysage afin de décider du type d'installation qui sera mise en œuvre et à quelle hauteur cette mesure sera financée par l'enveloppe mesure d'accompagnement que nous mettons à disposition des communes. Cette mesure pourrait également faire l'objet d'une demande d'aides financières auprès du département ou de la région.

- Création d'un parcours pédestre

Lors de l'enquête publique, il nous a été proposé la mise en place de projets pédagogiques avec notamment la mise en place d'un sentier pédestre. Comme décrit précédemment, des animations pédagogiques d'éducation à l'environnement à destination des élèves des écoles primaires d'Izel-lès-Equerchin et Quiéry-la-Motte ont d'ores et déjà été réalisés en partenariat avec le CPIE Villes d'Artois. Dans le cadre de la nuit internationale de la chauve-souris, c'est cette fois-ci une animation gratuite et ouverte à tous qui a été proposée avec l'association Eau Vivante Nord de France. Cette soirée a permis de faire découvrir aux participants leur biologie, leur mode de vie, les menaces qui pèsent sur elles mais aussi comment les protéger.

A ce jour, d'autres animations sont d'ores et déjà envisagés et budgétisés. Elles devraient concerner une intervention autour des pollinisateurs et/ou un atelier « Mille et un plumage » sur les oiseaux. L'animation sur les chauves-souris sera quant à elle renouvelée en août /septembre 2023.

Pour répondre favorablement à la proposition de mise en place d'un parcours pédagogique, nous nous rapprocherons des municipalités pour leur proposer cette mesure mais également des associations locales de randonnée présentent sur le territoire des deux communes afin de définir plus précisément cette mesure. Pédagogique, ce sentier pourrait nous amener au pied des éoliennes en partant du stade de football d'Izel-lès-Equerchin jusqu'à l'éolienne I2. Un panneau explicatif sur la création du parc éolien, son fonctionnement mais également sur la faune et flore environnantes pourrait être installer à l'entrée du sentier.

Pour cette mesure, une enveloppe supplémentaire de 5.000 euros sera attribuée. Les société Valeco et Intervent ont déjà mis en place ce projet pédagogiques sur leurs parcs éoliens.



28/06/2021



Les panneaux pédagogiques de notre parc éolien de Labruguière (81 – Tarn) ont été installés le mois dernier. Ainsi, ils renseigneront les promeneurs sur le projet, sur la faune et flore environnantes et sur l'histoire et évolution des paysages alentours. 🌿

Figure 32 : panneaux pédagogies mis en place par Valeco

Tourisme au pied des éoliennes

VENEZ VISITER LE PARC ÉOLIEN DE CHAMOLE

Un lieu de promenade

Le parc éolien de Chamole, au delà d'un parc éolien est un lieu de promenade accessible à toutes et à tous. Ses voies d'accès larges permettent à chacun de venir flâner au milieu des prairies et au milieu des arbres de la forêt communale de Chamole.

Un parcours pédagogique pour petits et plus grands

Un [parcours pédagogique](#) permet d'apprendre comment est produit l'énergie en France mais aussi de découvrir comment est né le projet éolien de Chamole, quelles sont les caractéristiques des éoliennes et comment elles s'intègrent dans le territoire et au milieu de la biodiversité.

Un séjour éco responsable

À Chamole vous pouvez effectuer un séjour, vous serez proches des villes de Poligny, Arbois et Salins les Bains, mais aussi de hauts lieux touristiques comme la [Maison du Comté](#) à Poligny, la [maison de Louis Pasteur](#) à Arbois, la [Grande Saline](#) à Salins les Bains ou encore les [Grottes des Moidons](#).

À Chamole vous pouvez loger dans un [gîte familial](#) dans le coeur de bourg. À quelques encablures des éoliennes, vous pourrez découvrir les alentours en vélo électrique. Les hôtes se feront une joie de vous expliquer le fonctionnement des éoliennes et l'histoire du parc.

Figure 33 : circuit de randonnée mis en place sur un parc éolien d'Intervent

I. Recyclage et démantèlement

Extrait du procès-verbal de synthèse :

La durée de vie serait de 25 ans. Qui paiera le démantèlement ? Qui et comment recycler les éléments de l'éolienne. Que deviennent les pâles après avoir été démontées sur site ? Comment extraire la quantité importante de béton et de ferraille dans le sol ?

- Elu de Brebières : ◀ Inquiétudes quant au démontage des éoliennes. Aucune garantie n'est apportée par la société d'éolienne concernant : qui va payer, comment, et s'il le terrain sera bien remis en l'état (risque d'un cimetière d'éolienne à ciel ouvert d'ici 30 ans ? OU de nouvelles éoliennes ? ▶

Avis et commentaires techniques du responsable du projet :

Recyclage :

Concernant le recyclage, il faut noter qu'une éolienne est principalement composée des matériaux suivants : cuivre, fer, acier, aluminium, plastique, zinc, fibre de verre et béton (pour les fondations et le mât). D'après une étude réalisée par un bureau d'étude danois (Danish Elsam Engineering 2004), il apparaît que 98% du poids des éléments constituant l'éolienne sont recyclables en bonne et due forme. En effet, il existe déjà des filières adaptées au recyclage des matériaux usuels tels que le cuivre, le fer ou l'acier.

Le recyclage des pales d'éoliennes est actuellement l'un des principaux axes de développement du recyclage des éoliennes. En effet, celles-ci sont principalement fabriquées à partir de matériaux composites alliant légèreté et solidité, mais encore difficilement recyclables, bien que de nombreux acteurs se positionnent déjà sur le marché. C'est un matériau utilisé abondamment dans de nombreux domaines et notamment dans l'aviation et l'aérospatial, l'automobile, les bateaux et la marine, l'électronique ce qui crée un besoin de recyclage commun à tous ces domaines d'application.

La solution la plus utilisée actuellement est l'incinération des pales (avec pour avantage de récupérer la chaleur produite), suivi de l'enfouissement des déchets résiduels dans des centres d'enfouissement pour des déchets industriels non dangereux de classe II.

Toutefois, des projets de recherche et développement sont en cours afin d'améliorer la recyclabilité de ces parties d'éoliennes. Les projets de recherche se tournent du côté des matières innovantes pour remplacer la composition actuelle par un matériau composite durable comme les thermoplastiques qui peuvent être refondus après

usage. L'objectif de la filière éolienne est sans ambiguïté, atteindre les 100% de recyclage des éoliennes le plus rapidement possible.

Parmi les projets innovants, on notera à titre d'exemple le projet Zebra (Zero waste Blade ReseArch – Recherche sur les pales zéro déchet) initié en septembre 2020 et porté par l'Institut de recherche technologique nantais Jules Verne et un consortium d'acteurs industriels (Arkema, Canoe, Engie, LM Wind Power, Owens Corning, Suez) pour fabriquer des pales d'éoliennes en matériaux composites recyclables, issus de la résine Elium d'Arkema. Ce projet bénéficie d'un budget global de 18,5 millions d'euros³.

Une nouvelle technique mise au point en 2017 offre pour le moment une première alternative de recyclage : en fin de vie, les pales d'éoliennes sont découpées finement puis mélangés à d'autres matériaux afin de former de l'Ecopolycrète, matière utilisable dans d'autres domaines, tels que la fabrication de plaques d'égouts ou de panneaux pour les bâtiments.

Deux autres solutions de recyclage ont également été expérimentées aux Pays-Bas, où des pales d'éoliennes ont été transformées afin de créer un parc de jeu pour enfants ainsi que des sièges publics ergonomiques.



Figure 34 - Aire de jeu pour enfant (Source : Denis Guzzo)

S'agissant du béton armé (béton et ferrailage), il est notamment utilisé pour réaliser les fondations qui sont de forme circulaire, de dimension de 20 à 25 m de diamètre à leur base et se resserrent jusqu'à environ 5 m de diamètre. Elles sont situées dans une fouille un peu plus large. La base des fondations est située entre 3 et 5 m de profondeur.

Le volume utilisé pour 1 éolienne (environ 400 m³) n'est pas si important, il est équivalent à la quantité utilisée pour construire 2 à 3 maisons individuelles seulement. Si les volumes de matériaux utilisés peuvent sembler importants, il est nécessaire d'y porter un regard sur le long terme au vu des capacités de recyclage et de réemploi des éoliennes.

Rappelons dès lors que l'article 29 de l'arrêté du 26 août 2011 impose qu'au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, et 35 % de la masse des rotors, doivent être réutilisés ou recyclés à partir du 1^{er} juillet 2022,

puis respectivement 95% et 55% à l'horizon 2025. De plus, à la fin du démantèlement, l'exploitant est tenu de faire attester de la bonne remise en état du site et du respect des proportions de recyclage et de réutilisation cités précédemment.

Garantie de démantèlement :

L'obligation de procéder au démantèlement est définie à l'article L. 515-46 du Code de l'environnement, créé par Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017. Cette obligation se traduit notamment par la constitution d'une garantie financière conformément à l'article R. 515-101 du Code de l'Environnement telle que détaillée ci-après.

Il est rappelé que l'étude d'impact du dossier détaille les conditions de remise en état du site en fin d'exploitation en partie 3. *Les garanties financières.*

Conformément à la loi, le montant des garanties financières est calculé conformément à l'annexe I de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 ; ce montant sera provisionné lors de la mise en service du parc. La formule de calcul du montant des garanties financières pour les parcs éoliens est la suivante :

Le calcul s'effectue par période annuelle. Le montant initial de la garantie financière et l'indice utilisé pour calculer le montant de cette garantie sera fixé par l'arrêté d'autorisation préfectoral.

Le montant des garanties financières est calculé conformément à l'annexe I de l'arrêté du 10 décembre 2021. La formule de calcul du montant des garanties financières pour les parcs éoliens est la suivante :

$$M = \sum (Cu)$$

Où :

- M est le montant initial de la garantie financière d'une installation ;
- C_u est le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur.
Lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2 MW, ce coût est fixé à 50 000 euros.
Lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW, ce coût est fixé par la formule suivante :

$$Cu = 50\,000 + 25\,000 * (P - 2)$$

Où :

- C_u est le montant initial de la garantie financière d'un aérogénérateur ;
- P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW).

La mise en service du parc éolien de la Vallée de l'Escrebieux sera donc subordonnée à la constitution des garanties financières destinées à couvrir son démantèlement et la remise en état du site. Elles prendront la forme d'un engagement écrit d'une société d'assurance capable de mobiliser, si nécessaire, les fonds permettant de faire face à la défaillance de l'exploitant.

Par ailleurs, le montant de cette garantie sera susceptible d'être actualisé selon la formule de calcul suivante :

$$M_n = M \times \left(\frac{\text{Index}_n}{\text{Index}_0} \times \frac{1 + \text{TVA}}{1 + \text{TVA}_0} \right)$$

Où :

M_n est le montant exigible à l'année n ;

M est le montant obtenu par application de la formule mentionnée à l'annexe I ;

Index_n est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie ;

Index₀ est l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2011, fixé à 102,1807 calculé sur la base 20 ;

TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie. A titre d'exemple, le taux de TVA pour l'année 2020 est de 20 % ;

TVA₀ est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} janvier 2011, soit 19,60%.

Le projet du parc éolien de la Vallée de l'Escrèbieux est composé de 3 éoliennes de 4 à 5.5 MW de puissance unitaire, soit 15 MW de puissance totale. A la date de rédaction de la présente demande d'autorisation (juillet 2021), le montant actualisé des garanties financières est donc estimé à :

$$M = 3 \text{ éoliennes} \times (50\,000 + 25\,000 \times (15-2)) \text{ soit } 375\,000 \text{ €}$$

Cette garantie a été actualisée selon l'arrêté du 26 août 2011 ayant été modifié par arrêté du 10 décembre 2021. Désormais, les parcs mis en service après le 1^{er} janvier 2022 doivent avoir constitué des garanties financières à hauteur de 50 000€ pour les aérogénérateurs jusqu'à 2MW + 25 000€ par MW supplémentaire.

Les modalités de constitution de cette garantie telles que définies dans le Code de l'environnement imposent à l'exploitant du parc éolien de présenter un engagement écrit d'un établissement de crédit, entreprise d'assurance ou société de caution mutuelle, ou d'effectuer une consignation auprès de la Caisse des Dépôts et consignations. Cette somme est une garantie que l'État se réserve en cas de défaut de l'exploitant du parc pour démanteler l'éolienne, c'est un cas extrême qui n'a jamais été observé à ce jour en France.

Retour d'expérience sur le coût du démantèlement :

En France, certains parcs ont déjà été démantelés et/ou renouvelés. D'après les premiers retours d'expériences, la filière éolienne estime le coût de démantèlement complet d'une éolienne pouvant varier entre 30 000 et 120 000 euros, selon la taille de l'éolienne et la re-commercialisation éventuelle de certains composants. Une éolienne, lorsqu'elle est démontée, peut générer deux types de revenus a posteriori. Le premier est généré par le recyclage de la matière : on peut recycler l'acier, mais aussi le béton de la fondation, que l'on va pouvoir valoriser. Pour ce qui est de l'acier, le revenu obtenu dépend très fortement des cours mondiaux de l'acier, si bien que le montant est très fluctuant d'une opération de démantèlement à une autre. Pour le béton, nous savons aujourd'hui combien nous pouvons valoriser les granulats de concassage. En revanche, un énorme facteur de fluctuation tient au critère suivant : si l'éolienne est très présente sur le marché et qu'il existe des besoins de gros

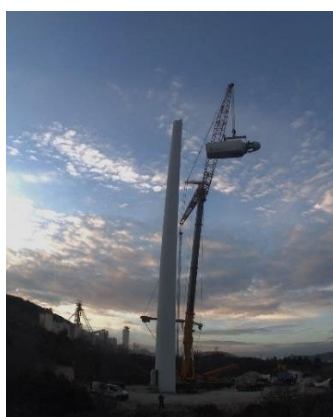
composants tels que pales, génératrice ou démultiplicateur, alors on va pouvoir valoriser ces composants entre 30 000 et 70 000 euros environ. Ainsi, le démantèlement de certaines éoliennes ne génère que de la rentrée de revalorisation des matières, alors que d'autres vont pouvoir bénéficier d'un prix de revente de gros composants.

Enfin, avec plus de 8000 mâts aujourd'hui érigés sur le territoire français, de nombreuses entreprises seront amenées, dans les années futures, à réaliser, et donc à se spécialiser, dans ce type de chantier. Les filières de recyclage des matériaux se structureront également. Tout ceci permettra une optimisation et une réduction des coûts de démantèlement, comme on a pu de constater pour la phase de construction des parcs éoliens.

Concernant l'expérience de Valeco, courant 2017, nous avons réalisé notre premier repowering et un des premiers repowering de France, sur l'éolienne de Centernach localisé dans les Pyrénées Orientales. Le chantier de cette éolienne s'inscrivait en parallèle d'un chantier de 10 éoliennes.



Eolienne de Centernach



Démantèlement de l'éolienne



Dans le cas de l'éolienne de Centernach, une grande partie des éléments (pâles, génératrice...) ont été revendus d'occasion en l'état à un exploitant afin qu'il puisse réutiliser ces pièces pour réaliser de la maintenance sur des parcs équipés des mêmes éoliennes, les pièces valorisables l'ont été, ce qui a permis d'avoir un gain de 10 000 € complémentaire par rapport au chiffre précédent.

Concernant le massif, la nouvelle éolienne étant réalisée au même emplacement que celle démantelée, une destruction totale du massif a dû être réalisée, ce qui a engendré **un surcoût par rapport au tableau précédent, surcoût total de 15 000 €**. Les **matériaux** récupérés de la destruction de la fondation ont été réutilisés dans le cadre du chantier du parc de 10 éoliennes afin de mettre en place les pistes ce qui a permis

de faire l'économie de 5 000 € d'apports et de transports de matériaux environ dans le cadre de ce parc.

Ainsi, le coût total du démantèlement pour cette éolienne est le suivant :

Prestation	Coût	Commentaires
Démantèlement de l'éolienne	67 000 €	correspond aux 49 400 € précédents retranchés de l'arasement de la fondation et de la revente des pièces/ valorisation des matériaux
Excavation de la fondation	31 000 €	Intégralité du massif
Valorisation de l'éolienne	- 45 000 €	Revente des pièces d'occasion + revalorisation des matériaux (ferrailles, alu, cuivre, acier...)
Valorisation du massif	- 5000 €	Réutilisation des matériaux de la fondation pour la réalisation des pistes du parc éolien
Total	48 000 €	