

Projet éolien du Ployron

Mémoire de réponse à la consultation du public

Depuis 2021, la société Eléments développe un projet d'installation de quatre éoliennes sur la commune du Ployron, dans le département de l'Oise, en région Hauts-de-France.

La société PE ELEMENTS 13 a déposé une Demande d'Autorisation Environnementale en mai 2025.

Eléments travaille depuis 5 années sur le développement d'un projet le plus équilibré possible, en prenant en compte les enjeux patrimoniaux et sites référencés, les incidences visuelles pour les habitations des villages, les enjeux techniques (accès, acoustique, gestion de l'espace et des sols, réseaux, aéronautique...), humains, économiques, fonciers et agricoles, tout en développant un nouveau projet d'énergie renouvelable.

Une Consultation du publique par voie électronique s'est déroulée du mercredi 15 avril au mercredi 15 juillet 2026. La Commissaire Enquêtrice, Madame Jacqueline LECLERE a été désignée pour cette consultation et a transmis au porteur de projet une analyse des observations des contributeurs à l'enquête publique.

Dans ce mémoire, Eléments répond aux interrogations et avis émis par Madame la Commissaire Enquêtrice, regroupés par thématiques.

Avis sur le projet : réponses par thématiques

1. Enjeux énergétiques et climatiques.....	3
2. Saturation paysagère et cadre de vie	8
3. Biodiversité et environnement naturel	12
4. Nuisances sonores et étude acoustique	17
5. Transparence et acceptabilité sociale	20
6. Démantèlement et garanties techniques et financières.....	22
7. Retombées économiques et sociales	23

1. Enjeux énergétiques et climatiques

- De nombreuses personnes contestent l'utilité énergétique du projet dans un pays déjà largement décarboné et structurellement excédentaire en électricité.
- L'intermittence de l'éolien, les contraintes sur le réseau (capacités Enedis jugées insuffisantes) et l'obligation de soutenir la filière nucléaire sont mises en avant.
- Le rendement réel est jugé faible.
- Certains estiment que le développement éolien n'apporte aucun bénéfice climatique supplémentaire significatif.

Pourquoi l'éolien

L'utilité de l'éolien et des énergies renouvelables en général dans le mix énergétique est une question importante. Tout d'abord, il convient de rappeler qu'avant le développement des énergies renouvelables (éolien, solaire et bioénergies), la part d'électricité non couverte par le nucléaire et l'hydraulique l'était par des centrales thermiques fossiles (charbon, fioul et gaz). Le développement des énergies renouvelables permet justement de remplacer ces centrales thermiques fossiles, comme indiqué par les bilans électriques RTE depuis plusieurs années.

D'après les données RTE, en 2025, l'accroissement de la production décarbonée (nucléaire, hydraulique, éolienne et solaire) a permis de limiter le recours aux combustibles fossiles pour la production électrique : la production thermique fossile a atteint son plus bas niveau depuis 2015 (18,7 TWh), une baisse majoritairement portée par la diminution de la production à partir de gaz, passée de 44,0 TWh en 2022 à 16,3 TWh en 2023. La production des moyens au gaz avait en effet été particulièrement sollicitée en 2022 pour compenser le manque de production nucléaire et hydraulique. La production des centrales alimentées au charbon n'a représenté que 0,7 TWh sur l'année 2025.

La comparaison entre les données de 2010 et de 2020 est encore plus frappante : les productions électriques de charbon et de fioul sont passées de 19,1 TWh et 8,0 TWh à 1,4 TWh et 1,7 TWh respectivement (voir le site Open Data : <https://opendata.reseaux-energies.fr/explore/dataset/parc-prod-par-filiere/table/?sort=annee>). En même temps, les productions issues d'énergies éolienne et photovoltaïque sont passées de 9,7 et 0,6 TWh à 39,7 et 12,6 TWh respectivement.

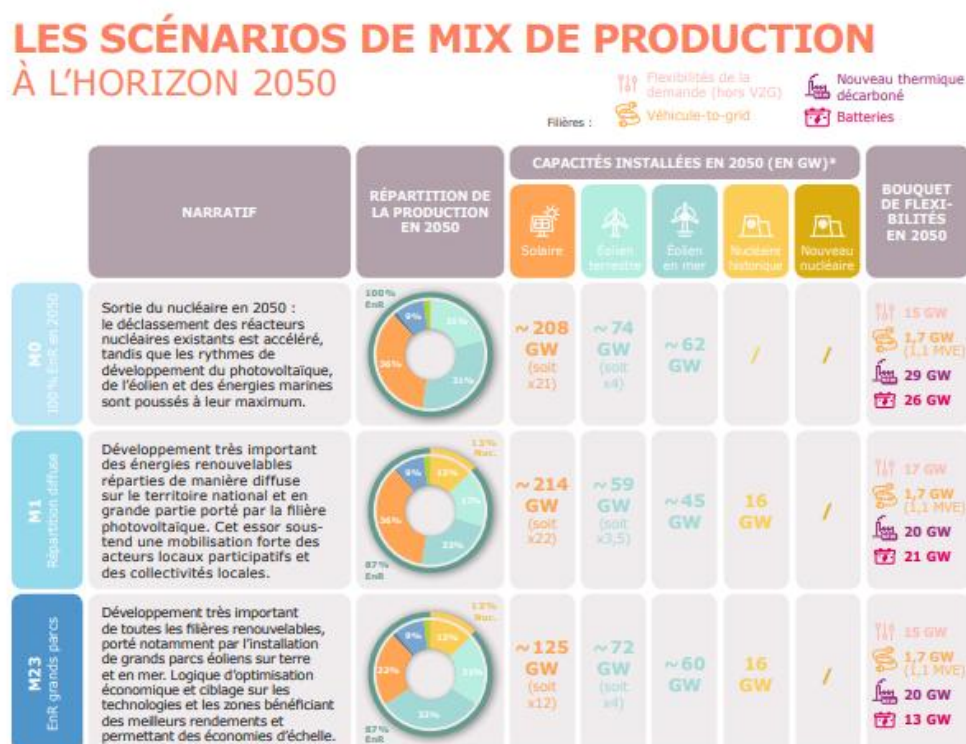
Le développement de l'énergie éolienne ne provoque donc pas le recours accru au charbon, bien au contraire. Nous invitons toute personne intéressée par cette problématique à étudier les rapports annuels de RTE : <https://www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/bilans-electriques-nationaux-et-regionaux>

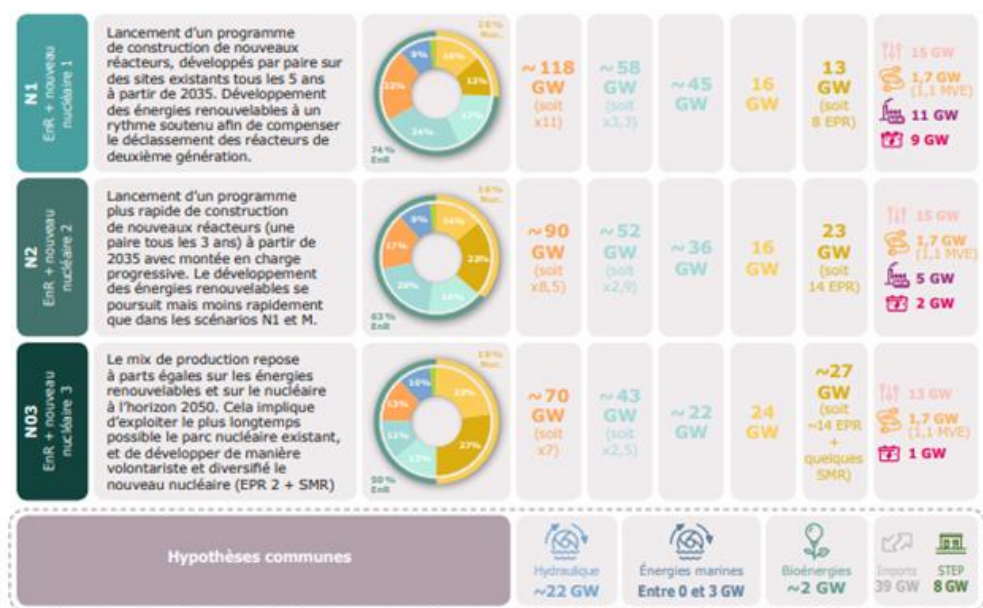
Il est important de retenir que leur analyse a abouti à la conclusion que le déploiement des énergies renouvelables et notamment l'éolien se fait en addition au potentiel de production nucléaire et hydraulique et que l'augmentation de l'énergie éolienne en France se traduit par une réduction de l'utilisation des moyens de production thermiques.

Mais cela n'est pas le seul objectif que doit viser la production d'électricité renouvelable en France. Même s'il est vrai que le mix électrique français est aujourd'hui produit à 95% à partir de filière bas-carbone le mix énergétique global provient presque aux deux tiers d'énergies fossiles (pétrole et gaz

naturel essentiellement). La France est donc encore très dépendante aux énergies fossiles et c'est dans ce cadre que la stratégie nationale bas carbone (SNBC) a été construite afin de proposer un chemin pour en sortir. L'objectif de la SNBC est donc d'atteindre la neutralité carbone en 2050 et pour ce faire la production électrique doit prendre plus de place dans notre mix et une électrification des usages est nécessaire (transport, industrie, logement,). Une augmentation de 35% de notre production d'électricité serait nécessaire selon le gestionnaire du réseau et de transport (RTE) qui a modélisé des scénarios (<https://rte-futursenergetiques2050.com/>) afin de répondre à ces nouveaux besoins.

Ces scénarios ont été construits en consultant les acteurs de chaque filière de production d'énergie afin notamment d'évaluer leurs possibilités de développement d'ici à 2050. Le document RTE présente donc l'éolien terrestre à chaque fois comme l'une des sources de production d'électricité avec au minimum le besoin de presque doubler la capacité de production d'ici à 2050 (43 GW nécessaires pour le scénario N3, avec le plus de nucléaire, et jusqu'à 74 GW pour le M0, scénario utilisant le plus l'éolien).





Source : <https://rte-futursenergetiques2050.com/>

Ce travail de RTE nous indique qu'une diversité de sources d'énergie est nécessaire pour que notre futur mix énergétique respecte les engagements climatiques de la France et vise la sortie des énergies fossiles. Dans ce mix, l'éolien est un pilier essentiel d'où l'importance de continuer son développement sur le territoire.

Dans son étude, RTE conclut que le nucléaire ne peut pas représenter plus de 50 % du « mix » électrique en 2050. La part relative du nucléaire à l'horizon 2050 n'est limitée dans l'étude par aucune contrainte politique, mais intègre les contraintes industrielles qui ont été portées à la connaissance de RTE sur la durée de vie du parc nucléaire actuel et sur les rythmes envisageables pour la construction de nouveaux réacteurs, sur la base des éléments remontés par les acteurs de la filière nucléaire. Parvenir à ce maximum industriel de 50% de nucléaire, donné par la filière de l'atome elle-même, signifie une prolongation à 60 ans de la durée de vie (non confirmé à ce jour) de certains réacteurs actuels, la mise en service de 6 EPR 2. Il est donc impératif de développer les énergies renouvelables dont la part dans le mix électrique français sera au minimum de 50%.

Rendement et intermittence

Le facteur de charge moyen national pour l'éolien terrestre sur les 10 dernières années est de 23,5% (<https://analysesetdonnees.rte-france.com/production/eolien>) mais cela ne veut pas dire qu'une éolienne tourne 23% du temps : cela signifie qu'elle produit l'équivalent de 23% de sa production annuelle maximale envisageable, si elle produisait à pleine puissance toute l'année. En effet, les éoliennes produisent de l'électricité environ 90% du temps, mais à puissance réduite.

A titre de comparaison, le taux de charge national du solaire est de 14,5% et celui du nucléaire de 71.5%.

Pour répondre aux différentes contributions parlant de l’intermittence, rappelons que le terme « intermittence » renvoie à une image d’interrupteur allumé/éteint, sans variation possible. Cela ne correspond pas à la réalité de l’énergie éolienne. Les éoliennes ne s’arrêtent pas brutalement de fonctionner, passant d’un maximum de production au néant. Leur productivité dépend de la vitesse et de la fréquence des vents. En définitive, une éolienne tourne en moyenne 90% du temps à une puissance variable.

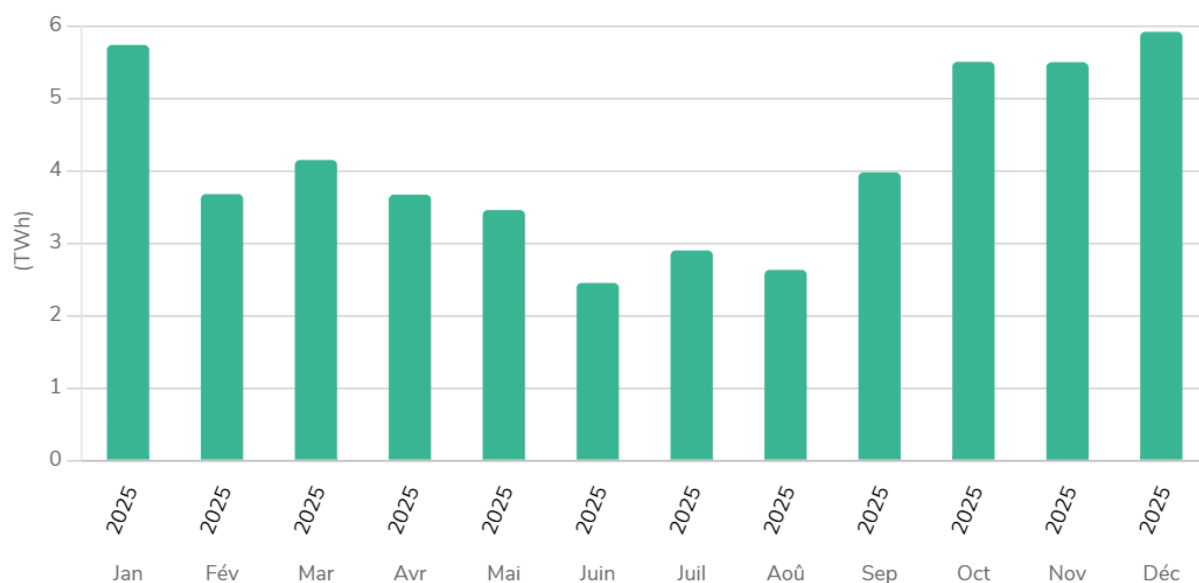
C’est ainsi qu’on préférera dire que l’éolien est une énergie variable, et prévisible grâce aux différents outils météo, qui sont de plus en plus précis. Par exemple, le logiciel IPES en service depuis 2009 (Insertion de la Production Eolienne et Photovoltaïque sur le Système) permet de prévoir la production attendue du parc éolien français heure par heure pour la journée en cours et le lendemain. Dominique Maillard, Président du Directoire de RTE a ainsi déclaré « Avec nos collègues de Météo France, nous avons fait des progrès considérables puisqu’à 24h près, nous avons une prévision à 3 % près de la production éolienne.

De plus, RTE a conçu l’application eco2mix qui communique toutes les données de consommation d’électricité en temps réel et en prévision J-1 sur le territoire français. Cette application est disponible au public. Des services de prévision, tels que wpred, métodyn ou les services de Météo France permettent quant à eux de prévoir la production électrique de parcs éoliens à environ 14 jours.

De ce fait, le gestionnaire du réseau électrique, RTE, est capable depuis plusieurs années de prévoir les évolutions de la production éolienne et donc d’anticiper les moyens de production complémentaires à activer grâce à différents outils et à la collecte de nombreuses datas. En France, on dispose de trois grands régimes de vent : méditerranéen, atlantique et continental, ce qui permet de bénéficier d’une production éolienne plus régulière que celle d’autres pays européens.

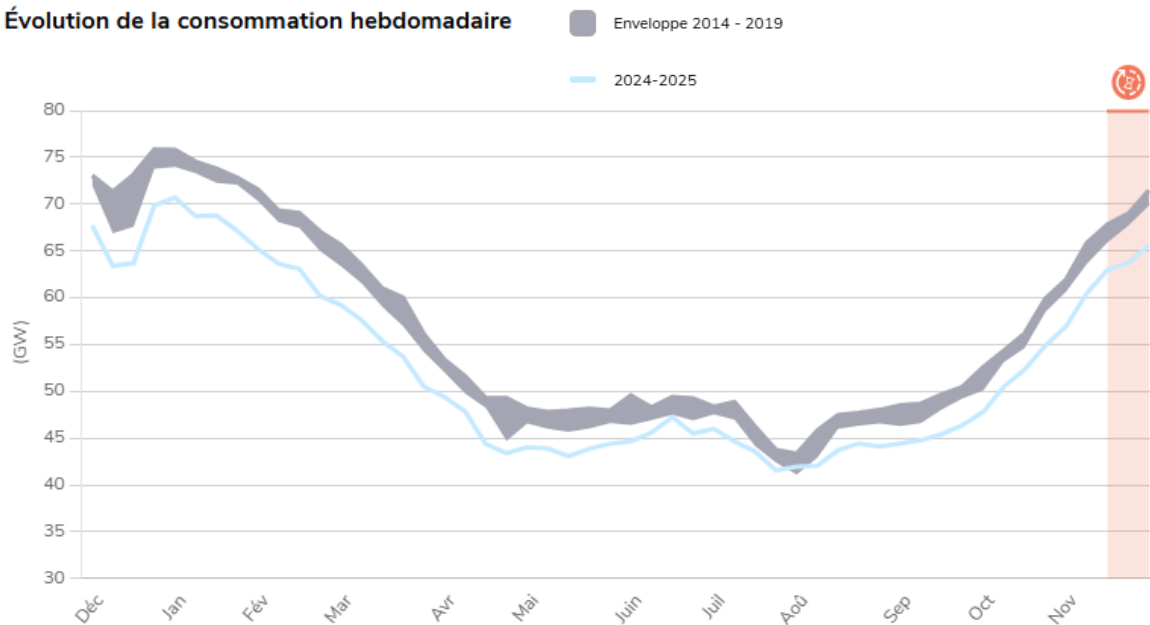
De surcroit, en étudiant les bilans annuels de RTE (<https://analysesetdonnees.rte-france.com/>), les pics de production de la filière éolien ont lieu plutôt l’hiver quand les vents sont les plus forts. L’année 2025 est assez représentative avec une production plus importante d’octobre à mars.

Évolution de la production éolienne en France



Cette période correspond au pic de consommation lié notamment aux températures plus faibles. Là encore, l'année 2025 illustre parfaitement ce phénomène avec un pic de consommation de novembre à mars.

Évolution de la consommation hebdomadaire



Dernière mise à jour le : 18 décembre 2025 à 13:38

La production électrique via l'éolien est donc naturellement calquée sur nos besoins électriques actuels.

Intégration au réseau électrique

L'intégration des énergies renouvelables au réseau de transport et de distribution de l'électricité nécessite une planification. Les Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des énergies renouvelable (S3RENr), permette de définir les travaux et investissements nécessaires par région. Il est élaboré par le gestionnaire du réseau public de transport et approuvé par le préfet, il définit les ouvrages à créer ou à renforcer pour assurer l'intégration des énergies renouvelables (EnR) aux réseaux électriques, tout en préservant la sûreté du système et en maîtrisant les coûts. Ce schéma est mis à jour régulièrement pour prendre en compte les nouvelles installations d'énergie renouvelable qui se développent.

Dans les Hauts-de-France, le dernier S3RENr a été approuvé en mai 2019, révisé en janvier 2024 et permet une augmentation de la capacité d'accueil de 5500 MW de production ENR. Ce schéma prévoit la création d'un nouveau poste de raccordement de Plateau 3 dans les environs de Tricot qui permettrait le raccordement du projet éolien du Ployron au réseau électrique.

2. Saturation paysagère et cadre de vie

- Saturation visuelle, effet d'encerclement, banalisation et industrialisation des paysages ruraux.
- Forte dégradation du cadre de vie, de jour comme de nuit (balisage lumineux).
- Dépréciation du patrimoine immobilier, en particulier pour des habitations récemment construites ou situées en points hauts et en vision directe.
- Sentiment d'acharnement et de « trop c'est trop », même chez certains initialement favorables aux énergies renouvelables.

A l'échelle nationale, il semble important de rappeler que la France comptait près de 9 800 éoliennes en 2024, alors que l'Allemagne en comptait environ 28 000, sur un territoire dont la superficie est 30% plus faible. A l'échelle régionale, si l'on compare avec les autres départements de la région Hauts-de-France en 2024, l'Oise est le quatrième département sur cinq, en termes de nombre de mâts installés. L'Oise n'est donc pas considérée tel le territoire le plus saturé des Hauts-de-France.

Pour rappel, l'étude paysagère vise à mettre en évidence les caractéristiques essentielles du paysage pour en mesurer la sensibilité et les transformations lors de la construction d'un projet éolien. L'étude du paysage et du patrimoine a pour objectifs principaux :

- De mettre en évidence les qualités paysagères du territoire dans les différentes aires d'étude,
- De recenser et hiérarchiser les sensibilités patrimoniales et paysagères vis-à-vis de l'éolien sur le site retenu,
- De déterminer la capacité du paysage à recevoir un parc éolien, et de quelle manière,
- De composer un projet d'aménagement de paysage,
- D'évaluer les effets paysagers produits.

Le projet n'a pas pour objectif de préserver les paysages au sens de leur « mise sous cloche », mais de gérer et maîtriser au mieux les dynamiques à l'œuvre sur le territoire afin de leur donner du sens. Le projet de paysage prend en compte les logiques d'organisation de l'espace qui préexistent sur le

territoire, qui assurent sa lisibilité, sa compréhension, son identité, son histoire, sa géographie, ses systèmes de production, sa culture et sa sociologie.

Le cas des Hauts-de-France

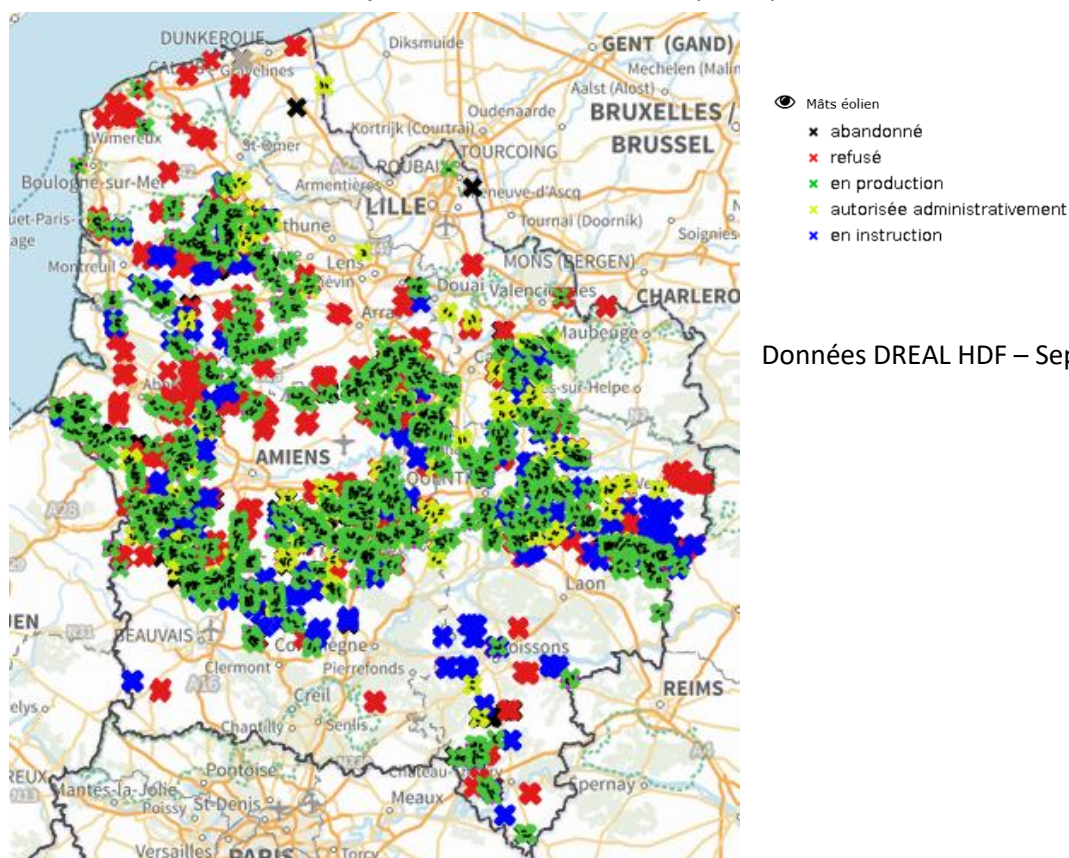
La France s'est fixé des objectifs ambitieux de développement des énergies renouvelables avec une part des énergies renouvelables à 33 % de la consommation dans le mix-énergétique en 2030 (objectif intermédiaire fin 2020 de 23 %). Pour y parvenir, les énergies renouvelables doivent représenter au moins 40 % de la production d'électricité, 38 % de la consommation finale de chaleur, 15 % de la consommation finale de carburant et 10 % de la consommation de gaz. Fin 2020, la consommation énergétique d'origine renouvelable était de 19,1 %. L'objectif n'a donc pas été atteint.

La région Hauts-de-France est la première région en termes de puissance éolienne installée et de production d'électricité d'origine éolienne. Fin décembre 2024, le parc éolien était constitué de près de 2 357 éoliennes pour une puissance totale de 5,9 GW, ce qui correspond à 29 % de la puissance installée en métropole.

La région Hauts-de-France est un territoire attractif d'un point de vue technique pour développer la filière éolienne. En effet, elle présente des conditions propices :

- du fait de la force, de la fréquence et de la régularité des vents ;
- de la présence de grands plateaux agricoles ;
- d'espaces aériens disponibles ...

Les services de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Hauts-de-France tiennent à jour une base de données spécifique à l'éolien terrestre :



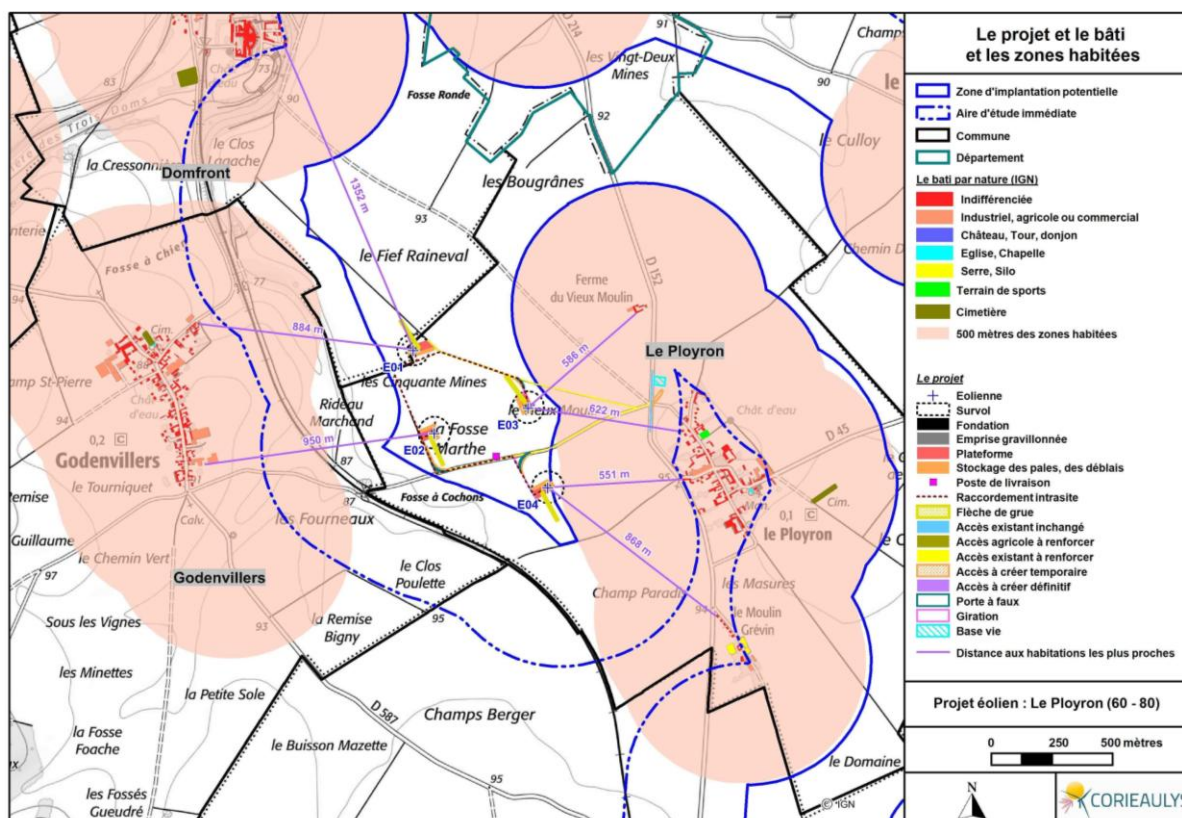
Données DREAL HDF – Septembre 2025

Le cas de l'Oise

Comme cité dans l'étude d'impact sur l'environnement (page 18), « la contribution de l'Oise à l'électricité éolienne régionale en production est de 10 % environ. Dans l'Oise, le nord des arrondissements de Clermont et de Beauvais présente les puissances autorisées les plus élevées du département (respectivement 332 MW et 283 MW). Par ailleurs, près de 450 MW de projets sont en instruction soit 132 mâts ; au vu de l'importance du nombre futur de parcs, une attention particulière est apportée à l'impact de tout nouveau projet en termes de saturation visuelle, cadre de vie, protection patrimoniale et insertion harmonieuse lors de l'instruction des dossiers de demande d'autorisation environnementale. »

Le Nord de l'Oise et notamment les alentours de Montdidier, sont des zones techniquement très intéressantes pour l'éolien, du fait de leurs caractéristiques topologiques, de contraintes techniques assez faibles, la présence d'un gisement de vent très important et des enjeux paysagers et écologiques globalement faibles.

La démarche de création de projet commence par l'identification des territoires moins habités pour la potentielle implantation. La prise en compte du cadre de vie et de la distance aux secteurs habités est un sujet central tout au long de la définition du projet. C'est pour cela que la variante d'implantation avec le moins d'éoliennes a été choisie (passage de 13 à 4 éoliennes).



L'étude d'impact paysagère a bien pris en compte les effets cumulés des parcs et projets aux alentours de la zone d'étude (Pièce 6, p 559) hormis celui de la vallée Martinot. Mais une note modificative (pièce 8.2.0) a été apportée au dossier afin de régulariser cette situation. Pour rappel, celle-ci ne remet par ailleurs pas en cause les conclusions du bureau d'étude.

Le risque de saturation visuelle a également été étudié pour les villages les plus proches du projet (Ferrières, Godenvillers, Royaucourt, Domfront, Rubescourt, le Ployron, Le Frestoy-Vaux, Courcelles-Epayelles, Tricot, Dompierre, Crèvecœur-le-Petit, Ayencourt, Assainvillers, Coivrel, Le Tronquoy, Maignelay-Montigny - Pièce 8 – p 84 à 115).

L'étude conclut : « Les diagrammes laissent apparaître des situations de risque de saturation déjà avérées pour 11 des 16 lieux de vie étudiés. Du fait du grand nombre de parcs aux environs, les angles occupés sur l'horizon sont déjà importants et le risque de saturation existe avant même l'implantation du projet. Le projet de parc du Ployron s'insère principalement au sein d'angles déjà occupés par d'autres parcs éoliens construits, accordés ou en instruction. Toutefois, il engendre pour 11 des bourgs étudiés, une augmentation de l'angle occupé sur l'horizon entre 1,8° et 72,4°. L'évolution des angles d'occupation et la réduction de la respiration concernent essentiellement un secteur situé entre les bourgs du Ployron, de Godenvillers et de Rubescourt. En revanche, les indices ne sont pas influencés par le projet du Ployron depuis Ferrières, Crèvecœur-le-Petit, Assainvillers, Coivrel et Maignelay-Montigny. Avec la prise en compte des projets du Ployron et de Haussu, aucun des lieux de vie ne dispose d'un espace de respiration supérieur à 50% de leur panorama. Toutefois, des espaces de respiration importants sont conservés pour 12 des lieux de vue étudiés (espace de respiration supérieur au seuil des 90°). » (Pièce 8 – p115).

Afin d'intégrer au mieux le projet dans le contexte actuel, le porteur de projet a décidé de proposer les mesures d'accompagnement suivantes :

- Enfouissement des réseaux dans les bourgs du Ployron
 - o Le raccordement électrique des habitations engendre une multiplication des réseaux aériens. Afin de réduire leur impact visuel au cœur du bourg du Ployron, un enfouissement du réseau est prévu sur le linéaire de la rue principale
- Accompagnement des jardins des riverains au Ployron et à Godenvillers
 - o Les jardins plantés cernent les habitations du Ployron et de Godenvillers, créant un masque visuel entre les maisons et les éoliennes. Toutefois, depuis certaines habitations, une ou plusieurs éoliennes seront visibles. Il est donc proposé aux habitants de la frange est qui le souhaitent, la plantation de végétaux en fond de jardin afin de créer un filtre supplémentaire et limiter ainsi les effets sur le voisinage. Cette mesure tend également à renforcer le motif paysager de couronne végétale autour des villages.

Balisage lumineux :

Les éoliennes ont des émissions lumineuses de jour et de nuit. La réglementation oblige effectivement un éclairage nocturne au sommet des éoliennes pour permettre la visibilité de celles-ci par brouillard ou durant la nuit. Cependant, afin de diminuer leur impact sur les riverains notamment la nuit, les flashes des éoliennes sont le plus possible synchronisés et avec une intensité lumineuse limitée à 2000 cd la nuit soit 10 fois moins qu'en journée. De plus, l'arrêté du 29 mars 2022 modifiant l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne instaure la possibilité d'installer des feux à faisceaux modifiés dont l'intensité diminue grandement pour les faisceaux dont l'angle est inférieur à 4° par rapport à l'horizontale, pouvant ainsi aller jusqu'à 32 cd pour les faisceaux à -1° par rapport à l'horizontale. La mise en place de ces nouveaux feux devrait limiter les nuisances visuelles pour le projet éolien du Ployron.

Immobilier :

Tout d'abord, il est difficile de prédire l'impact que pourrait avoir ce parc éolien sur la valorisation d'un bien immobilier précis.

D'un point de vue global, différentes études immobilières menées ces dernières années montrent que les évolutions constatées sur le prix de l'immobilier à l'échelle locale sont avant tout influencées par les tendances nationales ainsi que par l'attractivité de la commune (présences de services, terrains attractifs...) plus que par la présence des éoliennes.

En France, l'étude réalisée par l'association Climat Énergie Environnement en 2010 dans le Nord Pas-de-Calais avec le soutien de la Région et de l'ADEME a porté sur 10 000 transactions analysées à travers 116 communes, dans un rayon de 5 km autour de cinq parcs éoliens. Les données ont commencé à être récoltées 3 ans avant la construction, au cours de l'exécution du chantier (1 an), et tout au long des 3 ans qui ont suivi la mise en service. Cette étude conclut que, sur les territoires concernés par l'implantation de deux parcs éoliens, « le volume des transactions pour les terrains à bâtir a augmenté sans baisse significative en valeur au m² et [que] le nombre de logements autorisés est également en hausse ».

Une autre étude a été menée par l'ADEME entre 2015 et 2020 dans 20 communes située à moins de 5 km d'une éolienne dans 4 régions de France. L'étude conclue par les résultats suivants :

«

- L'impact de l'éolien sur l'immobilier est nul pour 90 %, et très faible pour 10 % des maisons vendues (-1.5%) sur la période 2015-2020.
- L'impact mesuré est comparable à celui d'autres infrastructures industrielles (pylônes électriques, antennes relais).
- Cet impact n'est pas absolu, il est de nature à évoluer dans le temps en fonction des besoins ressentis par les citoyens vis-à-vis de leur environnement, de leur perception du paysage et de la transition énergétique. »

Source : <https://librairie.ademe.fr/societe-et-politiques-publiques/5610-eoliennes-et-immobilier.html>

3. Biodiversité et environnement naturel

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Atteintes potentielles à l'avifaune et aux chiroptères➤ Destruction de la faune et la flore locale➤ Dégradation des sols, pollution liée aux fondations et au chantier |
|--|

Après l'analyse bibliographique de la zone d'étude, les écologues du bureau d'étude Axeco ont mené une campagne d'inventaire d'une année sur la zone afin de déterminer les enjeux liés à la faune et la flore. Une attention particulière a été apportée à l'avifaune et aux chiroptères qui font partie des cortèges d'espèces les plus sensibles à l'éolien.

Avifaune

Concernant l'avifaune, les enjeux liés à la migration ont été étudiés durant l'année 2022 pour la migration postnuptial (volet écologique p 158-159) et pour la migration prénuptiale (volet écologique, p 159-160).

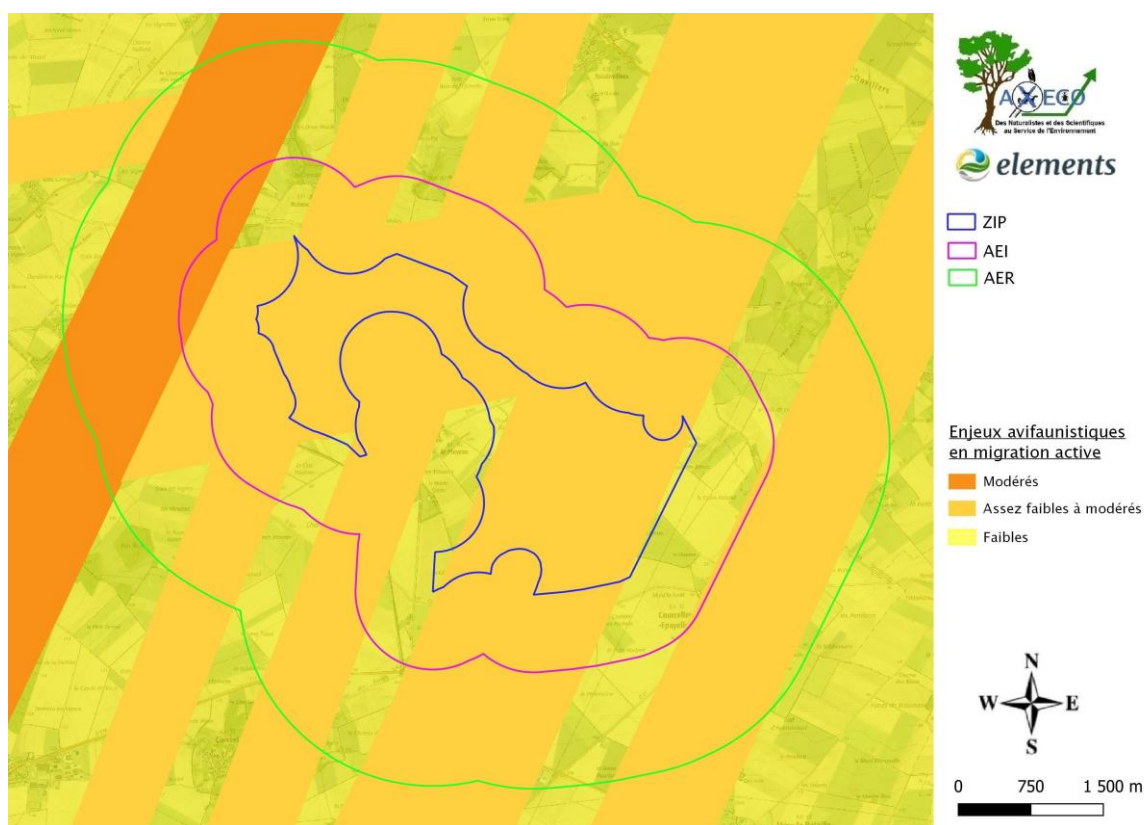
L'étude conclue pour la migration postnuptiale :

- Le secteur ne semble pas particulièrement attractif pour les rapaces en migration active. Les espèces observées n'ont pas semblé suivre préférentiellement la voie privilégiée au-dessus de la vallée des Trois Doms.

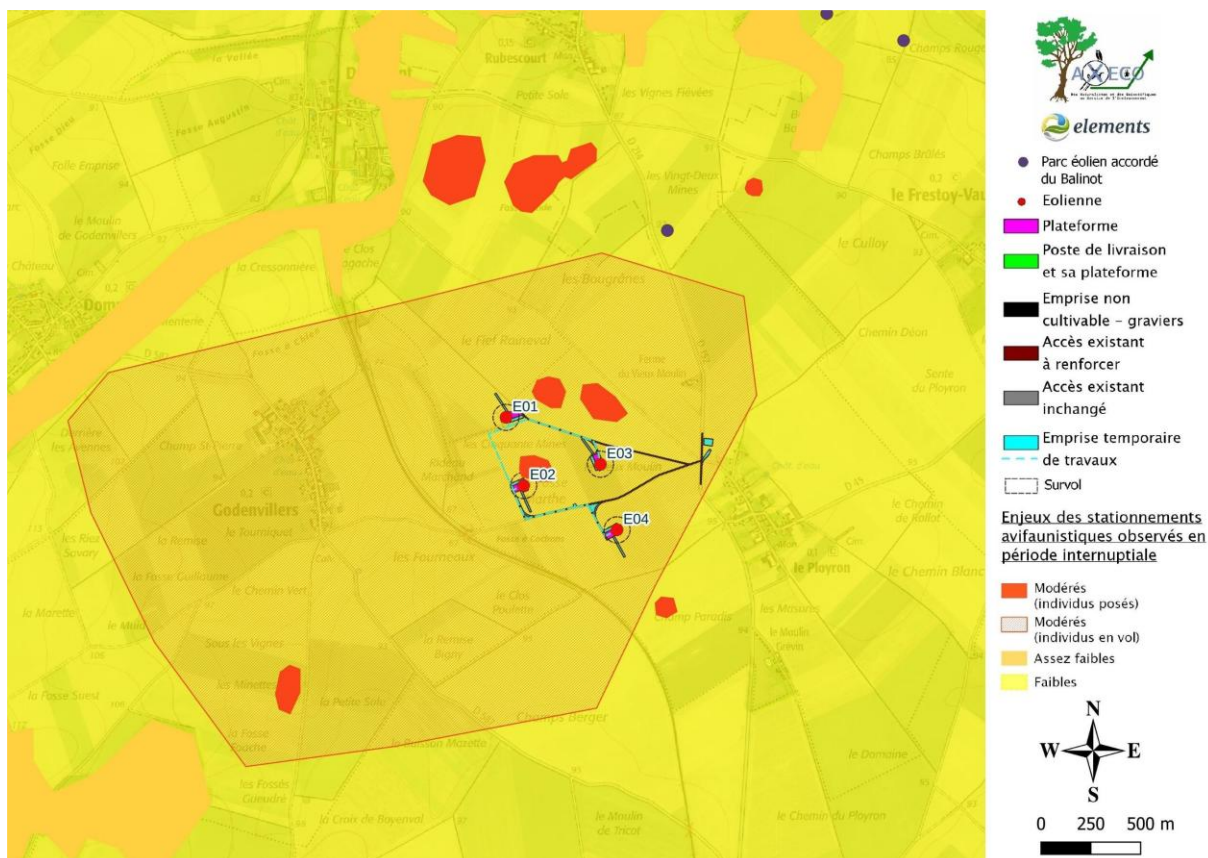
Pour la migration prénuptiale :

- Les observations réalisées durant la saison de migration prénuptiale 2022 ont montré l'existence d'un passage migratoire diffus sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée (AER)

L'étude démontre donc qu'il n'y a pas d'enjeu majeur lié à la migration.



Les enjeux principaux sont liés à l'aire de stationnement que peut offrir les milieux ouverts qui composent la zone d'étude.



Afin de prévenir tout risque, le projet intègre des mesures de réduction et de compensation fortes (séquence ERC) :

- Réduction de l'attractivité (Mesures R6 p. 292 et R11 p. 296, Pièce 6 de l'EIE) : Mesures visant à limiter l'attractivité des parcelles cultivées au sein de la zone d'implantation directe.
- Création d'habitats alternatifs (Mesure R12, p. 297 à 301, Pièce 6 de l'EIE) : Aménagement de 7,5 ha de milieux ouverts sur des secteurs éloignés des éoliennes pour attirer la faune volante hors de la zone de danger.
- Protection des busards (Mesure A1, p. 301-302, Pièce 6 de l'EIE) : Installation d'enceintes grillagées de protection autour des nids repérés pour prémunir les nichées des travaux et des prédateurs.

Après application de ces mesures, l'étude conclut à des impacts résiduels faibles à nuls sur l'ensemble des espèces d'oiseaux (Pièce 6 de l'EIE, p. 337 à 339). Les programmes de suivi présentés en pages 303 et 304 permettront de vérifier l'efficacité de ces mesures en phase d'exploitation.

Chiroptères

Les enjeux liés aux chiroptères ont été étudiés sur la zone d'étude par différents moyens :

- Des points d'écoute fixe au sol
- Recherche de gîtes

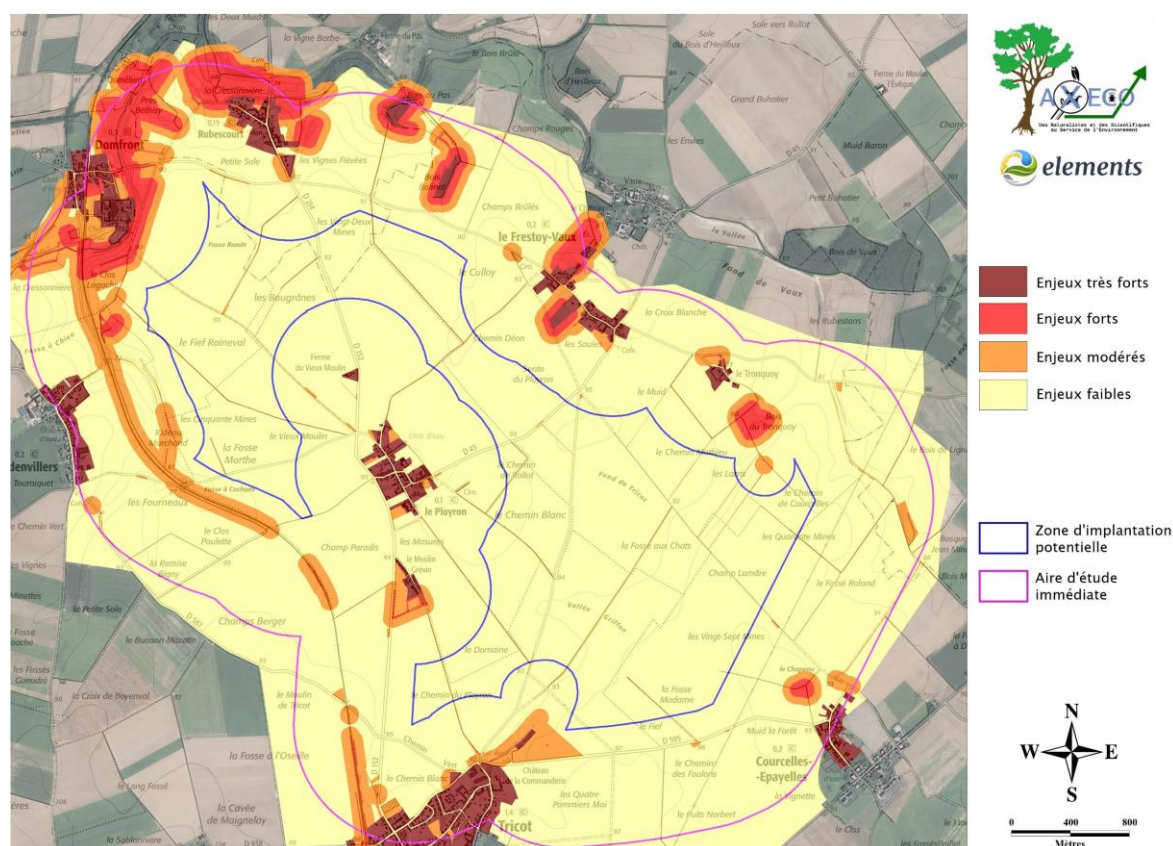
- Etude de l'activité en altitude sur le mât de mesure.

Comme il est cité dans les conclusions en page 145 du volet naturel : « L'occupation de la ZIP et de sa périphérie immédiate par les Chiroptères est dépendante de la nature et de la structure des milieux :

- Les secteurs ouverts de cultures céréalières et sarclées, représentent une très forte proportion des milieux de la ZIP et de sa périphérie immédiate. En raison de leurs faibles richesses entomologiques, ils constituent les milieux les moins attractifs pour les Chiroptères en dehors des périodes de travaux agricoles (mise en suspension d'insectes dans l'air, activité de chasse accrue). Ces milieux présentent les enjeux les plus faibles au sein de l'AEI.

- Les arbres et arbustes isolés, les fourrés et les haies arborescentes et/ou arbustives sont quasi inexistants au sein de la ZIP. Seuls deux petits alignements de haies arbustives basses et un arbuste isolé sont retrouvés au sein de la ZIP au sens strict. De nombreuses haies arborées et arbustives bocagères sont en revanche présentes au sein de l'AEI, et ce, principalement à proximité de la rivière des Trois Doms. Ces milieux entomogènes sont attractifs pour les Chiroptères et sont en conséquence, en fonction de leur typologie et de leur connectivité, bien utilisés localement. Ils servent de territoires de chasse et de supports de déplacements. Leur potentialité de gîtes reste en majorité faible à très faible.

[...] Globalement, une activité chiroptérologique très forte a été observée au sol au sein de l'AEI de fin mars à mi-octobre. Cette activité a été plus importante au niveau des lisières de boisements et de haies. »



Un certain nombre de mesures favorables aux chiroptères ont été décidées une fois établie la définition de ces impacts comme le dispositif de limitation de l'attractivité des milieux aux abords des

éoliennes (mesure R10, p 295 et 296, Pièce 6 EIE) qui consiste à la transplantation de portions de haies arbustives basses à distance des éoliennes. Il est également prévu un bridage des éoliennes sur la période d'activité de début juin à fin novembre (mesure R9, p 294 et 295, Pièce 6 EIE).

Il a également été fait le choix de :

- Gestion des plateformes des éoliennes afin de ne pas créer de milieu attractif pour les chiroptères
- Suppression d'éclairage au pied des éoliennes
- Dispositif anti-pénétration dans les emprises

L'étude conclut sur des impacts résiduels faibles à très faibles pour toutes les espèces de chiroptères (p 325 et 326, Pièce 6 EIE).

Artificialisation et pollution des sols

Une fondation d'éolienne de cette classe de puissance représente environ 320 m³ de béton, soit environ 800 tonnes. Le béton utilisé est un matériau structurellement inerte, non biodégradable, qui ne subit aucune altération physique ou chimique dans le temps. Il n'engendre donc aucune libération de substances nocives et ne peut en aucun cas être qualifié de polluant pour les matrices de sol ou les nappes phréatiques.

Pendant les phases de chantier et d'exploitation, le risque de pollution accidentelle (fuites d'hydrocarbures des engins) est entièrement maîtrisé par un protocole de gestion environnementale strict (kits anti-pollution obligatoires, zones de dépotage étanches).

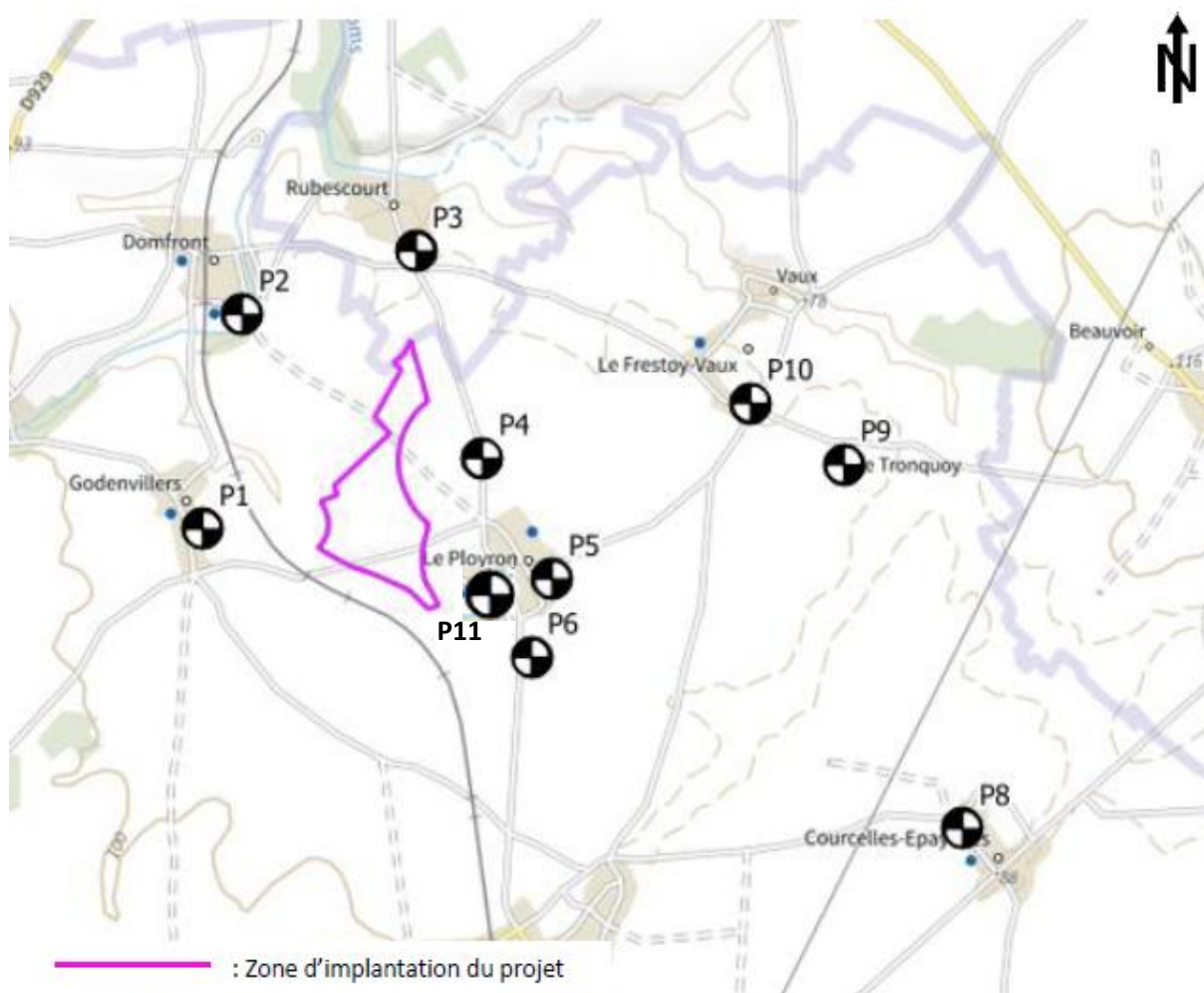
L'imperméabilisation définitive des sols est extrêmement localisée et limitée à seulement 2 150 m² pour l'ensemble du parc (emprises des fondations et des postes de livraison). Les chemins d'accès et les aires de grutage seront traités en matériaux concassés perméables (pierres du pays), permettant l'infiltration naturelle des eaux pluviales et la recolonisation herbeuse sur les accotements. Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien des plateformes.

Enfin, le projet exclut tout prélèvement d'eau dans le milieu naturel, ce qui permet de conclure à un impact résiduel négligeable sur les eaux souterraines (Pièce 6, p. 191).

4. Nuisances sonores et étude acoustique

- Craintes persistantes liées au bruit, aux infrasons et à leurs effets sur la santé et la qualité de vie.

Onze points de mesure ont été choisis pour étudier l'impact acoustique du projet sur la commune de Ployron comme illustré par la carte ci-dessous. La campagne de mesure a eu lieu du 06/02/2023 au 13/02/2023 puis du 15/02/2023 au 02/03/2023.



Ces résultats ont montré qu'une émergence notable était présente pour toutes les configurations étudiées. Et afin de parer à cela et rester dans le cadre imposé par la réglementation, un plan de bridage sera instauré comme pour le scénario de 4 éoliennes de type Nordex N131 3.6 MW STE. Voici les points qui ressortent (Pièce 9 – Etude acoustique, page 97) :

Direction Sud-Ouest [180°-270°]

- de jour, les émergences sonores calculées sont inférieures au seuil réglementaire en tout point ;

- de nuit, les émergences sonores calculées sont supérieures au seuil réglementaire aux points 4 et 11 à partir de la classe de vent de 5 m/s et au point 6 à partir de la classe de vent de 6 m/s.

Direction Nord-Est [0°-90°]

- de jour, les émergences sonores calculées sont inférieures au seuil réglementaire en tout point ;
- de nuit, les émergences sonores calculées sont supérieures au seuil réglementaire aux points 1 et 6 à partir de la classe de vent 6 m/s et aux points 4 et 11 à partir de la classe de vent 5 m/s.

Le plan de bridage retenu sera le suivant :

Période nocturne – Sud-Ouest [180°-270°]					
Vitesses de vent standardisée 10m	Vitesses de vent hauteur nacelle 99m	Eoliennes			
		E1	E2	E3	E4
3 m/s	3,6 m/s - 5,0 m/s				
4 m/s	5,0 m/s - 6,4 m/s				
5 m/s	6,4 m/s - 7,9 m/s			Mode 11	Mode 11
6 m/s	7,9 m/s - 9,3 m/s	Mode 5	Mode 5	Mode 9	Arrêt
7 m/s	9,3 m/s - 10,7 m/s			Mode 5	Mode 8
8 m/s	10,7 m/s - 12,2 m/s			Mode 1	Mode 5
≥9 m/s	≥ 12,2 m/s			Mode 1	Mode 5

Période nocturne – Nord-Est [0°-90°]					
Vitesses de vent standardisée 10m	Vitesses de vent hauteur nacelle 99m	Eoliennes			
		E1	E2	E3	E4
3 m/s	3,6 m/s - 5,0 m/s				
4 m/s	5,0 m/s - 6,4 m/s				
5 m/s	6,4 m/s - 7,9 m/s			Mode 8	Mode 11
6 m/s	7,9 m/s - 9,3 m/s	Mode 5	Mode 4	Mode 11	Mode 12
7 m/s	9,3 m/s - 10,7 m/s	Mode 12	Mode 12	Mode 12	Mode 12
8 m/s	10,7 m/s - 12,2 m/s	Mode 8	Mode 12	Mode 12	Mode 12
≥9 m/s	≥ 12,2 m/s	Mode 8	Mode 12	Mode 12	Mode 12

Enfin, lors de la mise en service de nouveaux relevés acoustiques seront effectués afin de vérifier que le parc respecte bien la réglementation. Un ou plusieurs points dans le bourg du Ployron pourront être pris en compte.

Les impacts acoustiques des éoliennes sont très réglementés afin de limiter le dérangement des riverains autant que possible. Ainsi, les seuils réglementaires des bruits émis par les éoliennes sont encadrés par la loi et notamment fixés par les articles 26 à 28 de l'arrêté du 26 août 2011 modifiés par l'arrêté du 10 décembre 2021.

De plus, l'étude réalisée préconise un plan de bridage acoustique qui sera mis en place par la société ELEMENTS et permettra de respecter toutes les émergences réglementaires, en période diurne (5 dB) et nocturne (3 dB).

Infrasons

A des niveaux suffisamment élevés, voire très élevés, l'infrason peut être dangereux et engendrer certains problèmes de santé, de la vue et du contrôle moteur. Cependant, il est inexact de conclure que l'infrason, à n'importe quel niveau, entraîne des risques pour la santé.

L'Agence Nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) a réalisé des études en 2017 afin de mesurer l'impact des infrasons émis par les éoliennes sur la santé.

Rapport : <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2013SA0115Ra.pdf>

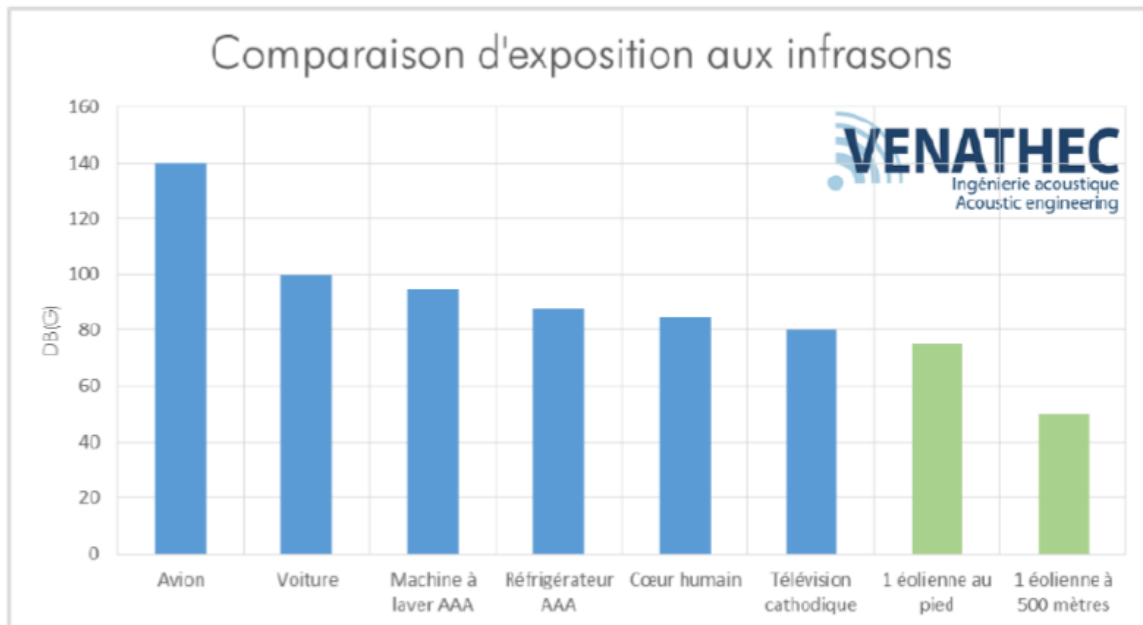
« Afin de compléter les données issues de la littérature scientifique sur l'exposition aux infrasons et basses fréquences dus aux parcs éoliens, l'Anses a fait réaliser des campagnes de mesures de bruit (incluant basses fréquences et infrasons) à proximité de plusieurs parcs éoliens. Ces mesurages acoustiques ont été réalisés par le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema3). »

Les résultats de ces campagnes confirment que les éoliennes sont des sources d'infrasons et de basses fréquences sonores. Toutefois, aucun dépassement des seuils d'audibilité dans les domaines des infrasons et basses fréquences jusqu'à 50 Hz n'a été constaté.

L'ensemble des données expérimentales et épidémiologiques aujourd'hui disponibles ne met pas en évidence d'effets sanitaires liés à l'exposition au bruit des éoliennes, autres que la gêne qui peut être liée au bruit audible.

L'ANSES conclut que les connaissances actuelles en matière d'effets potentiels sur la santé liés à l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores ne justifient ni de modifier les valeurs limites d'exposition au bruit existantes, ni d'introduire des limites spécifiques aux infrasons et basses fréquences sonores.

Pour information et à titre comparatif, voici les niveaux d'infrasons auxquels nous sommes exposés en diverses occasions :



Comparaison des niveaux d'exposition aux infrasons

5. Transparence et acceptabilité sociale

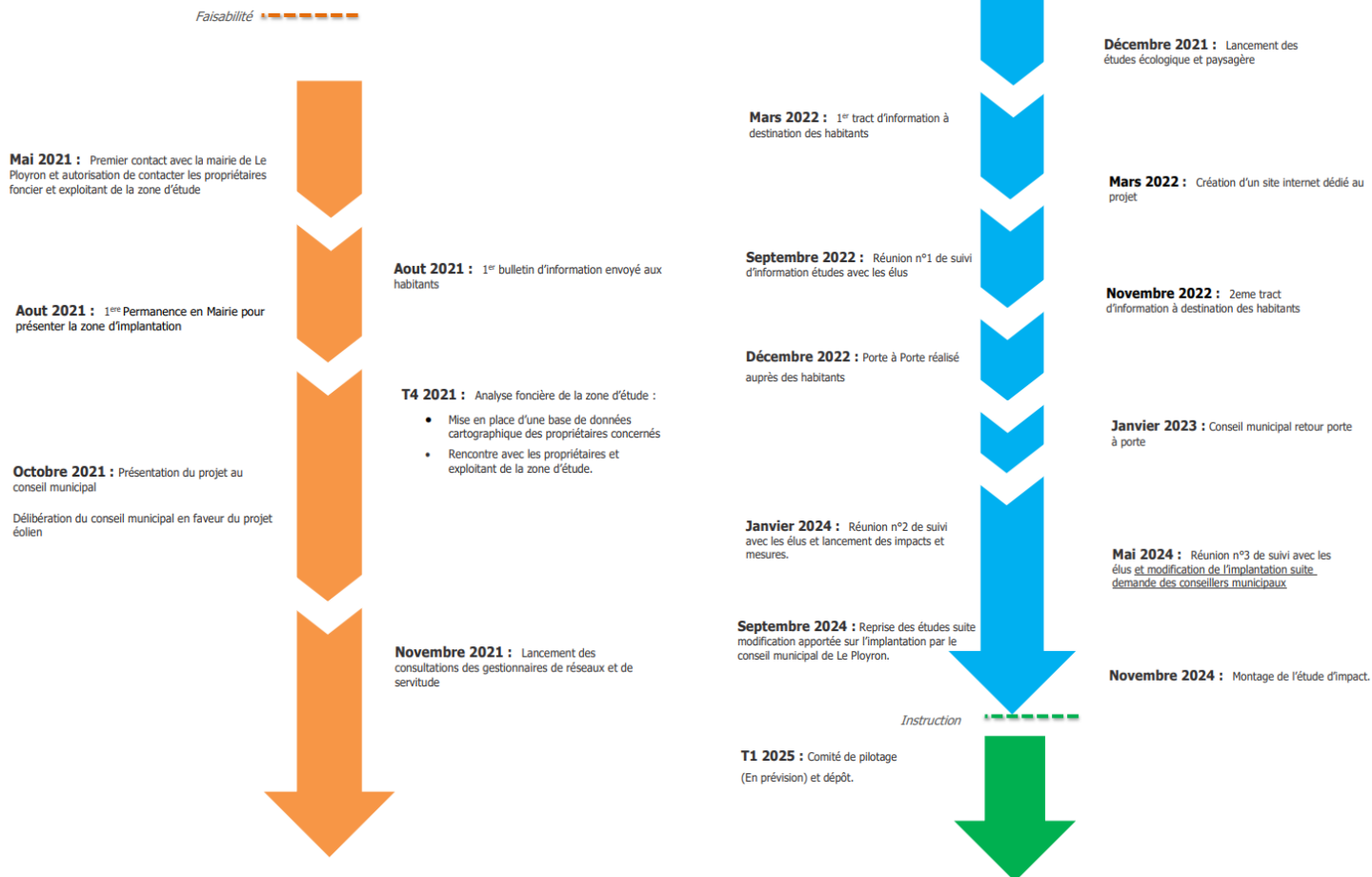
- Impression de manque de transparence, de concertation mal ou pas réalisée
- Dénonciation d'une logique devenue essentiellement commerciale, avec des compensations financières assimilées à un achat de consentement.

Transparence et concertation

Le projet éolien du Ployron a toujours été mené avec transparence avec les élus et le territoire. En effet de nombreuses actions de concertation du type comité de pilotage, porte-à-porte, distribution de bulletin d'information voire permanence ont permis aux principaux intéressés d'être tenus de l'actualité de ce dernier.

L'historique de la concertation lié au projet du Ployron est notamment présenté dans l'étude d'impact sur l'environnement (page 77) et avec les frises chronologiques ci-après :

CALENDRIER DU PROJET



Aspect commercial

Dans le cadre de la sécurisation foncière de ces projets, Eléments utilise une promesse de bail emphytéotique, contrat tripartite dans le cas du présent projet éolien du Ployron, qui lie le propriétaire foncier, l'exploitant agricole et la société. Ce contrat permet, entre autres, de cadrer les obligations, les engagements de l'ensemble des Parties ainsi que la répartition du loyer. Ce contrat permet notamment au propriétaire foncier et à l'exploitant de donner l'autorisation à Eléments de réaliser sur les terrains toutes les études de faisabilité d'implantation du projet éolien du Ployron. Ces contrats sont donc impératifs pour tout projet éolien ; cependant ils ne représentent pas la fin en soi du projet mais juste l'un de moyens nécessaires au dépôt d'un projet éolien.

Démocratie

Comme rappelé plus haut, le projet a déjà fait l'objet d'une délibération favorable et les élus locaux ont donc été consultés tout au long du projet.

Cette délibération favorable obtenue par le conseil municipal le 9 octobre 2021 n'est pas et n'a jamais été un blanc-seing donné au porteur de projet pour réaliser le projet éolien du Ployron.

Cependant cette dernière est indispensable au lancement d'une étude de faisabilité sur un territoire pour la société Eléments.

Le projet a toujours fait l'objet d'une concertation des élus et du public en attestent les multiples actions portées sur le territoire.

Enfin, il est important de rappeler qu'un projet éolien étant classé ICPE (Installation pour la Protection de l'Environnement), celui est soumis à autorisation préfectorale. Le pouvoir de décision finale du projet revient donc au Préfet à la suite d'une consultation du public et des conclusions motivées de la commissaire enquêtrice.

6. Démantèlement et garanties techniques et financières

- Capacités techniques et financières de la SAS PE Eléments 13
- Garanties financières pour démantèlement

Démantèlement

Pour rappel, l'article L.553-3 du Code de l'environnement prévoit que le démantèlement et la remise en état des sites éoliens sont à la charge de l'exploitant. Le propriétaire de terrain ne sera jamais responsable du démantèlement des éoliennes, ni la mairie.

Lors de la mise en service des éoliennes, l'exploitant est tenu de constituer les garanties financières requises par la loi et fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation. Ces garanties assurent la couverture des coûts liés au démantèlement en fin de vie. Une grande partie du financement de ces opérations repose sur le recyclage et la revente des composants des éoliennes

L'arrêté du 11 juillet 2023 et l'arrêté du 10 décembre 2021 « modifiant l'arrêté du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement » modifient le calcul du montant de la garantie financière imposé par le décret n°2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L.553-3 du Code de l'environnement (application de l'article 19 de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement).

$$Cu = 75\,000 + 25\,000 * (P-2)$$

Où :

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

Ce montant est actualisé, tous les 5 ans.

Pour le projet éolien du Ployron, le montant de cette garantie financière sera de 137 500 € par éolienne soit 550 000 pour l'ensemble du parc.

Ce montant est révisable selon la réglementation en vigueur. Le montant mentionné ici est purement indicatif dans la mesure où l'arrêté préfectoral d'autorisation précisera le montant initial de la garantie financière ainsi que l'indice utilisé pour son l'actualisation et sa périodicité.

Les expériences concrètes de démantèlement menées en France et en Europe confirment que les provisions financières exigées par la réglementation française sont efficaces pour garantir le financement de ces opérations.

Garanties techniques et financières

La société SAS PE Eléments 13 porte la demande d'autorisation environnementale. Il s'agit d'une filiale de la société Eléments, au capital de 5 001 213,25 €. Lors du dépôt du dossier de demande d'Autorisation Environnementale en préfecture, il est demandé au porteur du projet de créer une société filiale afin de garantir une indépendance entre ses différents projets.

Le capital de ce type de société reste limité lors de sa création et pendant l'instruction du dossier afin de ne pas mobiliser des fonds inutilement. En effet, nous rappelons que le projet de parc éolien peut être refusé par le préfet à la fin de l'instruction. Si le projet est autorisé, le financement de la construction du parc éolien peut débuter pour lever les fonds nécessaires.

Elements avec son actionnaire historique, Noria, a réalisé une levée de fonds en novembre 2023 permettant l'accueil de nouveaux investisseurs comme Bpifrance, via son fonds France Investissement Energie Environnement 2 dédié à la transition énergétique et environnementale, 8 caisses du Crédit Agricole, OCCTE via son fonds OCCTE OCCIGEN, et Enerfip Gestion, la société de gestion du Groupe Enerfip.

Pour finir, concernant les capacités techniques et financières du projet éolien du Ployron, celles-ci ont fait l'objet d'un document à part entière afin de démontrer la capacité de la société PE Eléments 13 à assurer le financement du projet sur l'ensemble de son cycle de vie.

Par ailleurs ce document, pièce obligatoire du dossier d'étude d'impact, mentionne les excellents retours d'expérience pour le financement des projets

7. Retombées économiques et sociales

- Coûts collectifs jugés disproportionnés au regard du service rendu.
- Crainte d'un coût futur du démantèlement sous-estimé et reporté sur les propriétaires ou les collectivités.
- Absence de réelle plus-value pour l'attractivité du territoire et l'économie locale à long terme.

Coût de l'éolien et des énergies renouvelables

Le développement des énergies renouvelables (EnR) et donc de l'éolien suit une trajectoire fixée par le gouvernement qui prévoit de développer les EnR pour atteindre 32% de la consommation électrique en 2030, l'objectif étant de réduire les émissions de gaz à effet de serre et le recours aux énergies fossiles afin d'obtenir un mix énergétique décarboné. Pour atteindre ces objectifs, le gouvernement a

mis en place des mécanismes de soutien aux énergies renouvelables, car elles ne pouvaient être compétitives sur le marché de l'énergie au moment de leur lancement.

En 2017, ce mécanisme de soutien par un tarif fixe sur 15 ans est remplacé par un système de complément de rémunération par rapport à un prix « cible ». Ce tarif de rachat est basé sur les appels d'offres mis en place par la Commission de régulation de l'énergie (CRE). Ce nouveau système garantit l'achat par EDF de l'électricité produite à un coût fixe sur vingt ans, pour sécuriser les investissements et donner de la visibilité aux acteurs de la filière. Les producteurs sont mis en concurrence et seules les propositions les plus compétitives sont retenues, ce qui a par exemple provoqué une baisse du tarif de rachat de plus de 80€/MWh à fin 2016 à 67,5 €/MWh en 2021. Conçus pour garantir un prix de rémunération fixe aux producteurs éoliens qui oscille aujourd'hui entre 85 et 90€/MWh, ces contrats d'achat d'électricité prévoient une compensation financière pour les producteurs lorsque les prix de marché sont inférieurs à ce prix cible, et en retour un versement à l'Etat quand les prix sont supérieurs.

Cette diminution des coûts de soutien à la filière intervient dans un contexte de flambée des prix du marché de l'énergie. Pour rappel, avant la reprise économique post-Covid et la guerre en Ukraine, les prix du gaz étaient relativement faibles et l'électricité se vendait sur les marchés aux alentours de 50€ / MWh (tandis que, par ailleurs, la plupart des coûts de production sont au-delà de ce prix). Avec la flambée des prix du gaz, les prix de l'électricité sur le marché ont donc aussi fortement augmenté, en passant notamment à 3 000 €/MWh le 4 avril 2022 entre 7h et 9h. Des efforts sont entrepris au niveau européen pour revoir ce système de fixation du prix de l'électricité pour éviter de telles évolutions dans le futur.

Dans ce contexte de crise énergétique historique où les prix sur les marchés de gros de l'électricité en France oscillaient aux alentours de 200€/MWh, l'équation budgétaire vis-à-vis des énergies renouvelables et en particulier de l'éolien terrestre s'est ainsi radicalement inversée, en faveur des finances publiques. En effet, considérons la situation où l'électricité se vend sur le marché à 200€/MWh, et que le parc éolien est rémunéré à 80€/MWh, les 120€/MWh de différence sont reversés à l'Etat.

En 2022 et 2023, à travers le mécanisme de complément de rémunération encadrée par la CRE, les énergies renouvelables ont ainsi rapporté près de 30 milliards d'euros à l'Etat, dont 7,6 milliards d'euros pour l'éolien terrestre « du fait de son coût moyen unitaire relativement bas et de sa production importante ». A titre de comparaison, en 2023, le soutien budgétaire perçu par la filière éolienne était de 11 milliards d'euros depuis 2003.

Démantèlement

Conformément à l'article L. 553-3 du Code de l'environnement, la responsabilité légale et financière du démantèlement et de la remise en état du site incombe exclusivement et intégralement à l'exploitant du parc éolien. En aucun cas la commune, la collectivité ou le propriétaire de terrain ne pourront être tenus responsables ou mis à contribution financièrement, quel que soit le motif de cessation d'activité ou de défaillance.

Dès la mise en service brute du parc, l'exploitant a l'obligation légale de constituer des garanties financières auprès d'un organisme bancaire de premier rang. Ces fonds sont bloqués et directement mobilisables par l'Etat si l'exploitant faisait défaut. Selon la réglementation en vigueur (arrêtés du 26 août 2011, du 10 décembre 2021 et du 11 juillet 2023), le montant de la garantie par machine est calculé selon la formule suivante basée sur la puissance unitaire (P exprimée en MW) :

$$Cu = 75\sim 000 + 25\sim 000 \times (P - 2)$$

Pour des éoliennes d'une puissance nominale envisagée de 4,5 MW, le calcul établit le montant de la garantie à 137 500 € par éolienne, soit un total bloqué de 550 000 € pour l'ensemble du parc du Ployron. Ce montant indicatif sera formellement arrêté dans l'arrêté préfectoral d'autorisation et fera l'objet d'une réactualisation automatique tous les 5 ans selon les indices économiques de la construction.

L'arrêté du 22 juin 2020 impose par ailleurs un démantèlement complet :

- Démontage intégral de l'aérogénérateur et des postes de livraison.
- Excavation complète des fondations en béton jusqu'à la base de leur semelle (avec obligation de décaissement d'au moins 1 mètre dans les terrains agricoles et remplacement par des terres de caractéristiques agronomiques comparables).
- Décaissement et remise en état agronomique des aires de grutage et des chemins d'accès (sur une épaisseur minimale de 40 cm), sauf demande contraire explicite du propriétaire du terrain.

Les retours d'expérience techniques montrent que le béton concassé issu des fondations est intégralement recyclable et revalorisé localement dans le secteur des travaux publics (sous-couches routières).

Retombées économiques

Le projet éolien du Ployron va générer plusieurs types de retombées économiques durables pour le territoire.

Tout d'abord, il y a la fiscalité inerrante à ce type d'installation, qui a été estimée par le porteur de projet sur l'hypothèse de 4 éoliennes de 4.5 MW :

	Bloc communal		Département	Région	TOTAL
	Commune	EPCI			
Taxe foncière	3 314 €	3 101 €	7 442 €	- €	13 856 €
CFE	6 256 €	3 830 €	- €	- €	10 087 €
CVAE	8 420 €	5 155 €	24 845 €	12 807 €	51 227 €
IFER	31 032 €	77 580 €	46 548 €	- €	155 160 €
TOTAL	49 022 €	89 666 €	78 835 €	12 807 €	230 330 €

Il s'agit ici de retombées économiques annuelles durant toute la durée d'exploitation du parc.

De plus, la société Eléments a proposé à la commune, au travers de la convention de servitudes pour l'utilisation des chemins communaux, de signer une promesse de convention de servitude pour le chantier ainsi que durant toute la phase d'exploitation. L'indemnité s'élèverait à 1500€/MW/an soit 27 000 € par an pour 4 éoliennes de 4.5 MW.

Enfin un « bon énergie » d'une valeur de 150€ par foyer et par an pour tous les habitants des communes du Ployron et de Godenvillers sera proposée pour toute la durée d'exploitation.

Outre les retombées fiscales, le développement et l'exploitation d'un parc éolien bénéficie à la collectivité via des dépenses réalisées localement. A titre d'exemple, le développement d'un parc éolien tel que celui du Ployron génère en moyenne pour le seul opérateur environ 1500 nuitées d'hôtel

et 1500 repas au restaurant. Si l'on considère un coût moyen de 50€ par nuitée et 15€ par repas, cela génère localement une retombée de 97 500€ pour les hôtels et restaurants du secteur.

Lors de la construction, le parc éolien du Ployron représente un investissement priorisé sur des entreprises locales :

- Environ 982 000 € pour les entreprises de Voiries et Réseaux Divers ;
- Environ 730 000 € pour les entreprises chargées de la mise en œuvre des réseaux ;
- Environ 1 958 000 € pour les entreprises Génie civil.

L'attractivité du territoire

Face à la pandémie de la Covid-19, des déplacements massifs de la population française ont été mis en avant par une étude publiée par l'Insee. Un point à relever est la hausse de la population dans plusieurs départements où l'éolien y est fortement développé. A titre d'exemple, le département de l'Oise a depuis le premier confinement, connu une hausse de 3,7% de sa population, en accueillant plus de 31 000 personnes – l'Aisne a vu une hausse de 3,0% (+16 000 personnes) ou encore le Pas-de-Calais avec une hausse de +2,7% (+39 000 personnes).

Concernant la désertification des campagnes, cette question relève de la politique régionale et nationale. Cela étant, nous retenons que le projet éolien va permettre de dégager des retombées économiques pour les collectivités concernées leur permettant de consolider le financement de nouveaux équipements ou services et de là augmenter leur attractivité. En effet, un parc éolien peut être un outil pour préserver et / ou réinventer l'attractivité des régions françaises et avoir un impact positif sur le village qui l'accueille. En valorisant les ressources naturelles renouvelables locales, tel le vent, les territoires deviennent les principaux acteurs de la transition énergétique. Les retombées économiques générées par un parc éolien, permettent de développer de nombreux projets aux services de la population et aux communes :

- Création ou maintien de services publics ;
- Création d'emplois locaux non délocalisables ;
- Amélioration énergétique des foyers ;
- Développement de transports propres ;
- Entretien ou création de structures d'accueil (piscines, tennis, randonnées à thèmes, gardes d'enfants, patrimoine public restauré...)
- Baisse des impôts locaux.