

## **Mémoire en réponse à l'enquête publique**

Août 2022



### **Projet de parc éolien Vallée Joie Commune de Mézières-sur-Oise Aisne (02)**

## Préambule

La société ENERTRAG Aisne XII SCS a déposé un Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) relatif à la construction et l'exploitation d'un parc de 7 éoliennes sur la commune de Mézières-sur-Oise (02) le 20 août 2020. Une demande de compléments a été formulée le 5 janvier 2021 et a été transmise par mail le 11 mars 2021.

Suite aux retours de la DREAL Hauts-de-France en mars 2021 et à l'avis de l'autorité environnementale transmis fin juillet, la société ENERTRAG a modifié en partie l'implantation des éoliennes afin de tenir compte des préconisations formulées. Ce changement d'implantation a engendré le choix d'un modèle différent pour l'éolienne « VJ5 ». Le nouveau dossier intègre les modifications intervenues et permet donc de proposer un projet mieux adapté aux enjeux du territoire.

Un document séparé, transmis lors du dépôt des compléments en décembre 2021, fait état des parties du dossier ayant fait l'objet d'intégrations et/ou mises à jour.

Conformément à la réglementation, une enquête publique s'est déroulée du 15 juin au 16 juillet 2022.

Pendant toute la durée de l'enquête le public pouvait prendre connaissance du dossier :

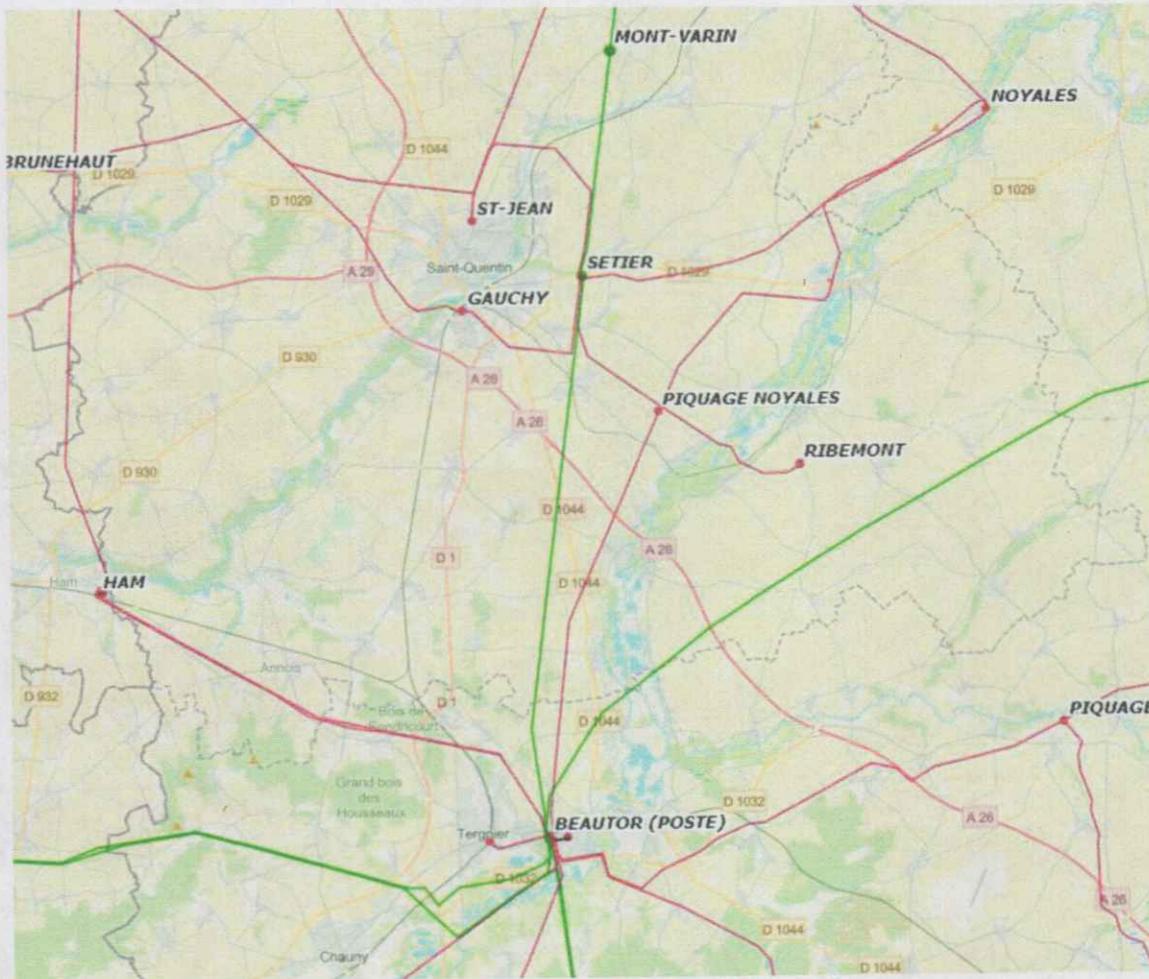
- En Mairie de MEZIERES SUR OISE (02) aux jours et heures habituelles d'ouverture
- Lors des permanences du Commissaire Enquêteur en Mairie de MEZIERES SUR OISE (02)
- Sur le site internet de la Préfecture de l'Aisne : [www.aisne.gouv.fr](http://www.aisne.gouv.fr)
- Sur le site du registre numérique : <https://www.registre-dematerialise.fr/3086>
- Sur un poste informatique situé à la Direction Départementale des Territoires, 50 boulevard de Lyon à LAON (02), unité ICPE, déchets

Pendant la durée de l'enquête publique, les observations et propositions ont pu être déposées :

- Sur le registre d'enquête côté et paraphé par le Commissaire enquêteur, tenu à sa disposition à la Mairie de MEZIERES SUR OISE (02) aux jours et heures habituelles d'ouverture ainsi que pendant les permanences du Commissaire Enquêteur.
- Sur le registre dématérialisé accessible à l'adresse suivante <https://www.registredematerialise.fr/3086>
- Par courrier adressé au Commissaire enquêteur à la Mairie, siège de l'enquête : 11 rue de l'Eglise à MEZIERES SUR OISE (02240)
- Par courrier électronique adressé au Commissaire enquêteur à l'adresse suivante : [enquetepublique-3086@registre-dematerialise.fr](mailto:enquetepublique-3086@registre-dematerialise.fr)

Pour information, les réponses ci-après (en bleu) font référence aux différents volumes composant le dossier de demande d'autorisation environnementale. Les pages indiquées sont données à titre indicatif et en aucun cas sont à considérer comme exhaustives, certaines informations pouvant se retrouver ailleurs dans le dossier.

NUMERO	THEME	SYNTHESE DES OBERVATIONS	OBSERVATIONS
1	<u>Aspect éolien en général</u>	<p>Transition énergétique</p> <p>Aujourd'hui la commune s'engage sur le développement éolien en toute responsabilité et parfaitement en accord avec les dispositions gouvernementales pour la transition Energétique</p> <p>Nous avons besoin d'électricité. Les centrales nucléaires ferment les autres après les autres et celles qui restent ne suffisent plus. Je vois dans l'éolien une solution. Est ce que l'électricité alimentera le Saint quentinois ? Est-ce qu'il est prévu de stocker une partie de l'électricité ? Toutes les éoliennes produiront elles de manière similaire ? Si il y a une différence pourquoi ?</p> <p>Nous sommes à l'heure ou la plupart des énergies se situe sur l'électricité. Je pense qu'il faut diversifier les sources de production et c'est pour cela que l'éolien en fait parti.</p> <p>Le parc éolien de MEZIERES SUR OISE qui existe déjà n'a causé aucun problème.</p> <p>Sans commentaire particulier hormis son avis favorable.</p>	<p>(RP 4) (RP 6)</p> <p>(RP 7)</p> <p>(RD 4)</p> <p>(RD 7)</p> <p>(RD 11)</p> <p>(RD 16)</p>

Figure 1: La carte du réseau de transport d'électricité<sup>1</sup>

Le parc éolien de Vallée Joie sera lié en piquage à la ligne du réseau électrique de RTE entre Beautor et Sétier.

C'est une ligne de très haute tension (THT) qui permet d'acheminer l'énergie avec le minimum de pertes. Comme évoqué dans l'étude d'impact (Volume 4b, page 148) : « plusieurs possibilités de raccordement sont envisageables en fonction de l'évolution des réseaux électriques : raccordement sur un poste existant ou création d'un poste électrique. » Une fois sur le réseau, l'électricité arrive au poste de distribution qui abaisse la tension du courant afin d'acheminer l'électricité vers les transformateurs d'Enedis de Gauchy et de St Jean. L'électricité est ainsi distribuée en basse tension aux installations domestiques, commerciales et industrielles. D'un point physique, l'électricité est consommée au plus proche de l'installation de production ce qui pour le projet de Vallée Joie signifie au cœur du saint-quentinois. En cas de surplus de production, l'énergie sera distribuée plus loin sur le réseau. Les flux d'électricité sur le réseau peut être comparé à l'écoulement de l'eau dans les fleuves et les rivières. L'électricité se reprend des installations de production jusqu'aux consommateurs et continue son chemin jusqu'à être totalement consommée.

A ce jour, aucun projet de stockage n'est envisagé pour ce parc. Pour autant, des solutions existent, comme nous avons été les premiers à le montrer en Allemagne lorsque nous avons inauguré en 2011 notre centrale hybride d'hydrogène à partir de source décarbonée (page 17 du Volume 1\_description de la demande). En effet, nous alimentons l'électrolyseur permettant de produire l'hydrogène avec l'électricité générée par nos éoliennes.

Pour des raisons techniques, les éoliennes du projet Vallée Joie ne sont pas toutes identiques. En effet, en raison de la proximité d'un ouvrage pour le transport de gaz, nous avons été contraints de choisir un modèle différent pour l'une des 7 éoliennes du parc (VJ5). Il y aura donc 6 éoliennes de type Nordex N163 et une de type Nordex N149 (comme précisé par exemple à page

<sup>1</sup> Rte-France. (2022, juin). La carte du réseau de transport d'électricité. Rte France. <https://www.rte-france.com/carte-reseau-transport-electricite>

31 du Volume 1\_description de la demande). Leur puissance nominale est la même (5.7 MW) et leur exposition au vent comparable. Pour autant:

- Il peut tout y avoir de légères différences de vitesse et direction de vent très localement. Aussi, selon la direction du vent, certaines éoliennes seront plus exposées que d'autres.
- Enfin il peut y avoir des bridages différents selon les éoliennes : certaines éoliennes pourraient fonctionner de façon légèrement réduite dans certaines conditions météorologiques afin de limiter le bruit qu'elles émettent par exemple.

Ainsi, d'après nos études prévisionnelles, il devrait y avoir un écart de production d'environ 10% entre l'éolienne qui produira le plus d'électricité et celle qui en produira le moins.

2	<u>Aspect sur cette énergie</u>	L'éolien est une énergie renouvelable et non polluante  On a plus le choix, il faut des énergies renouvelables à foison pour assurer notre consommation et même dès l'hiver 2022. Le nucléaire a été formidable , il ne l'est plus.	(RP 4)  (RD 11)
3	<u>Aspect sur les autres énergies</u>	La commune a également apporté son soutien au projet de méthanisation	(RP 7)
4	<u>Aspect impact visuel</u>	Le projet tient compte des contraintes paysagères  La commune développe la plantation d'arbres dans la commune	(RP 4)  (RP 7)

Réponse du porteur de projet

#### Plantation d'arbres

Le projet éolien Vallée Joie répond aux préconisations formulées par le bureau d'étude indépendant ATER en charge du volet paysager et a su apporter les éléments demandés par les administrations concernées et l'Autorité Environnementale dans le cadre de l'instruction (voir Mémoire en réponse). Dans le cadre des mesures proposées, ENERTRAG participe à la plantation d'arbres sur le territoire de la commune, tel que précisé dans l'étude d'impact (volume 4b, page 293).

A titre d'exemple la plantation d'une haie de 300m au niveau de la D57, est illustrée dans la photo suivante :



Figure 2: Vue aérienne de la sortie sud-ouest de Mézières-sur-Oise

5	<u>Aspect acoustique</u>	Le projet ne devrait pas avoir d'impact acoustique, la première éolienne se situant à plus d'un kilomètre du village	(RP 4)
Réponse du porteur de projet			
<p><u>Aspect acoustique</u></p> <p>La conclusion d'étude d'impact acoustique pour le projet éolien Vallée Joie confirme à page 663 du Volume 4c_Annexes : « Avec ou sans la mise en œuvre du projet, l'ambiance sonore générale restera caractéristique d'un environnement rural où les principales sources de bruit sont les activités humaines, agricoles et les axes de transport plus ou moins fréquentés. » Ceci en tenant compte des éventuels effets cumulés avec les projets à proximité.</p>			
6	<u>Aspect biodiversité</u>	Des mesures importantes ont été prises pour maîtriser l'impact sur la biodiversité	(RP 4)
Réponse du porteur de projet			
<p><u>Aspect biodiversité</u></p> <p>Conformément à la doctrine ERC (éviter, réduire et compenser) la priorité dans la conception du projet Vallée Joie a été avant tout de proposer une implantation évitant les zones à enjeux. Comme rappelé à page 586 du Volume 4c_Annexes : « Les impacts potentiels occasionnés par les éoliennes ne devraient concerner que l'avifaune et les chiroptères, principaux groupes taxonomiques impactés de manière générale. La mise en place des mesures d'évitement et de réduction devrait réduire ces impacts à un niveau non significatif. »</p> <p>De plus, la mise en place de mesures de compensation générales pour la biodiversité, à savoir la mise en place de 1,8 ha de jachères faune sauvage et la plantation d'une haie bocagère de 330 m de long permettront au final un gain de biodiversité grâce au projet éolien de Vallée Joie. Les suivis post-implantation, dont un suivi d'activité des chiroptères en nacelle, devraient permettre un contrôle de l'impact potentiel, l'ajustement des paramètres de bridage et la mise en place de nouvelles mesures si nécessaire. »</p>			
7	<u>Aspect emploi</u>	La Société « COLAS France » spécialisée dans les travaux de terrassement, plate formes et réseaux emploie près de 200 personnes dans le département de l'Aisne. Le projet pourrait mobiliser 6 personnes pendant 5 mois environ.	(RD 3)
Réponse du porteur de projet			
<p><u>Aspect emploi</u></p> <p>Comme indiqué à page 355 de l'étude d'impact (Volume 4b) le projet éolien Vallée Joie aura un impact brut positif sur l'économie locale en phase de construction. Cela notamment en raison des emplois directs qui concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• « Les fabricants d'éoliennes, de mâts, de pales et leurs sous-traitants (parties électriques et mécaniques) ;</li> <li>• Les bureaux d'études éoliens et leurs sous-traitants (spécialistes des milieux naturels, environnementaliste, paysagiste, acousticien, géomètre, géologue...);</li> <li>• Les entreprises spécialisées dans la maintenance des installations électriques ;</li> <li>• Les entreprises sous-traitantes locales pour les travaux de transports, de terrassement, de fondations, de câblage. »</li> </ul> <p>Par ailleurs, l'impact positif se retrouve également en phase exploitation puisque ENERTRAG a déjà ouvert un centre de maintenance permanent à Saint-Quentin qui emploie aujourd'hui 7 personnes. Le projet de Vallée Joie participe à la pérennisation de ces emplois, voire à l'embauche de nouveaux techniciens à l'avenir.</p>			

8	<u>Aspect effet de serre</u>	éolien contribue à une meilleure qualité de l'air tout en luttant contre l'effet de serre	(RP 4)
Réponse du porteur de projet			
<u>Qualité de l'air</u> L'éolien fait partie des solutions qui participent à lutte contre le réchauffement climatique. La note de présentation non technique du projet (Volume 3) précise à page 13 que l'exploitation du parc Vallée Joie permettra d'éviter l'émission de 9 053 tonnes de CO2 par an.			

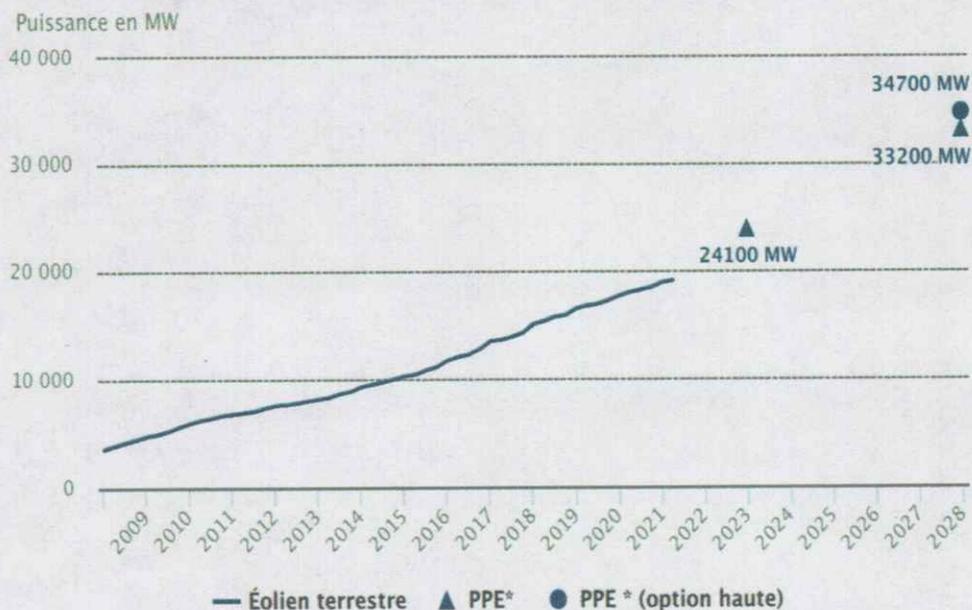
NUMERO	THEME	SYNTHESE DES OBERVATIONS	OBSERVATIONS
1	<u>Aspect éolien en général</u>	<p>Les Hauts de France représente 6% du territoire national et elle recense à elle seule 28 % de la production éolienne.</p> <p><u>Aspect financier</u></p> <p>Tout cela géré par une mafia de promoteurs véreux qui allèchent les mairies et les propriétaires fonciers tout cela payé par les concitoyens, plus il y a d'éoliennes plus l'électricité est chère.</p> <p>Trop d'éoliennes sont concentrées sur un si petit territoire, certainement parce que nous sommes dans une région pauvre , mais ce n'est pas une raison pour nous sacrifier</p> <p>La question se pose ; à qui cela profite, très certainement la commune et les agriculteurs</p> <p>Voilà comment je qualifiais l'éolien quelques années auparavant « Inadapté , inefficace, inutile, nuisible, coûteux, dogmatiques, démagogique, trompeur, mensonges.....</p> <p><u>Aspect rapport</u></p> <p>Rapport quantifiant cette énergie</p> <p><u>Aspect technique</u></p> <p>Photomontages : fiabilité incertaine  Etude des vitesses des vents : période de mesure trop courte  Météorologie : Les périodes très froides se situent en phase anticyclonique et donc sans vent</p>	<p>(CR 1)</p> <p>(RP 5)</p> <p>(CR 2)</p> <p>(RD 7)</p> <p>(CR 4)</p> <p>(RP 3)</p> <p>(RD 14)</p>

### Aspect éolien en général

Dans le cadre de l'intérêt général de protection de l'environnement, la France a pour objectif d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. L'atteinte de cet objectif est conditionnée par la diminution de la consommation énergétique totale et un développement des énergies bas-carbone dans le mix énergétique national<sup>2</sup>. Dans un rapport sur les scénarios de mix de production pour atteindre la neutralité carbone en 2050, RTE prévoit « une forte progression des énergies renouvelables » qui « se mesure en valeur absolue (avec une capacité installée minimale de l'ordre de 29 GW pour l'hydraulique, de 22 GW pour l'éolien en mer, de 43 GW pour l'éolien terrestre et de 70 GW pour le solaire) et en valeur relative (avec une part minimale de 50% de la production d'électricité totale en France en 2050) ».

L'évolution prévisionnelle du parc éolien en France continentale est illustrée dans le schéma suivant par le Service des données et études statistiques (SDES) du Ministère de la Transition énergétique au 31 mars 2022. Il montre une nécessité de poursuivre le développement de l'éolien terrestre.

#### Évolution du parc éolien, en France continentale



\* La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) prévoit un premier objectif de puissance installée pour fin 2023 et deux options (haute et basse) pour fin 2028 (cf. décret n°2020-456 du 21 avril 2020).  
Champ : France continentale

Figure 3: Evolution du parc éolien en France continentale<sup>3</sup>

De plus, le Haut Conseil pour le Climat appelle dans son rapport de juin 2022 à un sursaut de l'action climatique en France et affirme une accélération essentielle à court terme du déploiement des énergies renouvelables. Il rappelle l'importance des conséquences du dérèglement climatique, visibles dès 2021, sur la production agricole, les écosystèmes et la santé humaine (surmortalité)<sup>4</sup>.

### Aspect financier

#### L'éolien et le prix de l'électricité

Le soutien au développement des énergies renouvelables a été indispensable dans un premier temps pour porter la filière à maturité économique. Le financement des énergies renouvelables est notamment soutenu par le consommateur via la CSPE

<sup>2</sup> RTE France. (2021, octobre). Futurs énergétiques 2050 : les scénarios de mix de production à l'étude permettant d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. <https://www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/bilan-previsionnel-2050-futurs-energetiques>

<sup>3</sup> Barriere, C. & Service des données et études statistiques (SDES) du Ministère de la Transition énergétique. (2022, 31 mars). Statinfo - eolien. Statinfo. <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publicationweb/459>

<sup>4</sup> Haut Conseil pour le Climat. (2022, juin). Rapport annuel 2022- Dépasser les constats, mettre en œuvre les solutions. <https://www.hautconseilclimat.fr/publications/rapport-annuel-2022-depasser-les-constats-mettre-en-oeuvre-les-solutions/>

(Contribution au Service Public d'Électricité) dont une partie est consacrée au développement des énergies renouvelables. L'éolien ne compte que 19% des financements mis en place par la CSPE<sup>5</sup>.

Une réforme en profondeur du mécanisme de la Contribution au Service Public de l'Électricité (CSPE) a été incluse dans la loi de finances rectificative pour 2015, et mise en œuvre au 1<sup>er</sup> janvier 2016<sup>6</sup>.

Parmi les nouveaux mécanismes de soutien de l'État aux producteurs des énergies renouvelables il y a le complément de rémunération. L'électricité produite est vendue sur le marché de gros et bénéficie d'un complément de rémunération versé par l'État au producteur. Ce complément est égal à la différence entre le prix qui garantit la rentabilité de l'installation et le prix de l'électricité sur le marché de gros.

La France fait partie du marché européen de l'électricité. Sur l'échelle européenne, le marché a pour objectif d'aligner les prix pour tous les pays membres et créer un prix de gros commun indépendant des coûts de production nationaux. Ainsi, tous les producteurs nationaux sont dans l'obligation de vendre l'électricité au coût du marché européen<sup>7</sup>. Ce prix est calculé sur le principe de la vente au coût marginal. Pour faire face à la demande, on fait appel aux sources de production par ordre de coût croissant : priorité est donnée aux énergies renouvelables (le solaire et l'éolien, aujourd'hui moins chères), puis l'hydraulique, le nucléaire et en cas de forte demande les centrales à gaz. Lorsque la demande est forte le prix d'équilibre en Europe est donc calqué sur la dernière source d'énergie. En hiver par exemple, sur le coût de fonctionnement des centrales à gaz, les plus onéreuses. Cette logique a pour but de permettre au dernier moyen de production utilisé de rentrer dans ses coûts de fonctionnement<sup>8</sup>. Actuellement, le prix du gaz ayant explosé, les prix de l'électricité se trouvent impactés par conséquence.



Figure 4: Evolution du coût moyen de production de l'énergie éolienne terrestre de 2010 à 2020 (€/MWh)<sup>9</sup>

Aujourd'hui, ce n'est donc plus le coût des énergies renouvelables qui est à l'origine de la hausse des prix de l'électricité. En effet, le coût moyen de production de l'énergie éolienne (Levelized Cost of Energy en anglais, i.e. coût moyen de production de l'énergie) a baissé de 88 €/MWh entre 2010 et 2012 à 53 €/MWh entre 2019 et 2020<sup>8</sup>, soit un coût compétitif, comparable au coût du nucléaire historique en France. Pour cette raison, du fait du contexte exceptionnel de crise des prix de gros de l'électricité et du gaz, les charges de service public de l'énergie « au titre de 2022 et 2023 deviennent même négatives : la Commission de régulation de l'énergie (CRE) prévoit, dans les actuelles conditions de prix de gros, que les énergies renouvelables électriques en métropole continentales représenteront une recette cumulée de 8,6 Md€ pour le budget de l'État sur ces deux années. La filière éolienne terrestre contribue majoritairement à cette recette, à hauteur de 7,6 Md€ »<sup>10</sup>.

<sup>5</sup> Martin, C. (2022, 22 juillet). CSPE 2022 : définition, montant, remboursement et exonération. Opéra Énergie. <https://media.opera-energie.com/remboursement-cspe/>

<sup>6</sup> EDF. (2022, 31 janvier). Taxes et contributions appliquées sur l'électricité : Evolutions au 1er février 2022 – Application du Bouclier Fiscal sur la TICFE/CSPE | EDF. <https://www.edf.fr/entreprises/le-mag/le-mag-entreprises/decryptage-du-marche-de-l-energie/evolution-des-taxes-et-contributions-appliquees-sur-l-electricite-au-1er-fevrier-2022>

<sup>7</sup> Parlement Européen. (2021, octobre). Marché intérieur de l'énergie. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/fr/sheet/45/marche-interieur-de-l-energie>

<sup>8</sup> F. (2022, 20 mars). VRAI OU FAKE. L'Union européenne est-elle responsable de l'augmentation du prix de l'électricité en France ? Franceinfo.

[https://www.francetvinfo.fr/economie/energie/vrai-ou-fake-l-ue-est-elle-responsable-de-l-augmentation-du-prix-de-l-electricite-en-france\\_5017146.html](https://www.francetvinfo.fr/economie/energie/vrai-ou-fake-l-ue-est-elle-responsable-de-l-augmentation-du-prix-de-l-electricite-en-france_5017146.html)

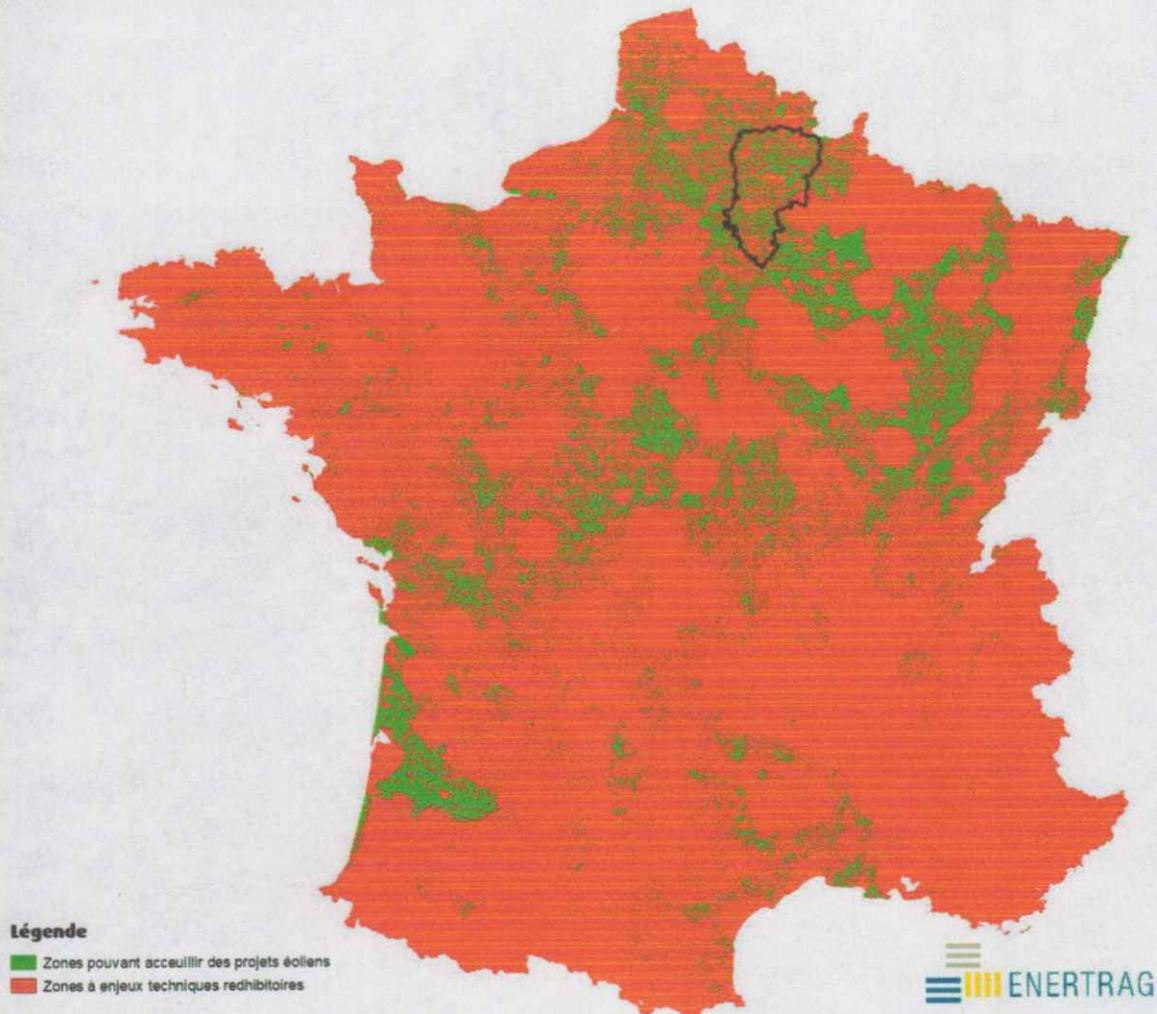
<sup>9</sup> ADEME. (2022a). Coûts des énergies renouvelables et de récupération en France - Edition 2022 (No 011599). <https://bibliothèque.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/5460-coûts-des-energies-renouvelables-et-de-recuperation-en-france-9791029718618.html>

<sup>10</sup> CRE. (2022, juillet). Délibération de la CRE du 13 juillet 2022 relative à l'évaluation des charges de service public de l'énergie pour 2023. <https://www.cre.fr/Documents/Deliberations/Decision/evaluation-des-charges-de-service-public-de-l-energie-pour-2023>

Pour la première fois cette année, les énergies renouvelables ne pèsent plus sur les finances publiques. Au contraire, l'éolien participe aujourd'hui au budget de l'état en reversant le complément de rémunération, les prix du marché étant bien supérieurs à son prix de production.

La filière éolienne profite donc non seulement au niveau local, principalement grâce aux retombées fiscales, mais désormais au niveau national également.

### L'éolien dans les Hauts de France



**Figure 5: Contraintes rédhibitoires de l'éolien en France**

La carte ci-dessus, illustre les zones aptes à accueillir de l'éolien terrestre (par la procédure de l'Autorisation Environnementale, les demandant pouvant donc faire l'objet d'un refus). Les zones en rouge représentent plusieurs enjeux rédhibitoires pour le développement de tout projet éolien. Par exemples: les 500 mètres d'éloignement réglementaire des habitations, les secteurs d'aviation VOLTAC/SETBA, les zones d'exclusion en proximité des radars, le réseau très basse altitude (RTBA), un éloignement de 700 mètres d'éoliennes existantes ou autorisées, les réserves, les parcs nationaux, les centrales nucléaires, les 5 km d'éloignement réglementaire des aérodromes ainsi que des plans d'eau. Tel qu'illustré sur la carte, l'Aisne est un des départements moins concerné par ces enjeux, ce qui explique en partie la densité des projets en développement.

Pour autant, lors du choix du site pour l'implantation du parc éolien, plusieurs aspects du contexte politique et énergétique ont été pris en compte et sont détaillés dans le Volume 4b de l'Etude d'impact (page 175). Une des principales références utilisées est le Schéma Régional Eolien (SRE), qui, bien que n'étant plus d'actualité, reste un guide pour identifier les sites favorables au développement éolien. Ainsi, pour le projet éolien de Vallée Joie, « après étude du SRE de l'ancienne région Picardie, il a été choisi d'implanter un projet sur la commune de Mézières-sur-Oise. Cette commune est située dans le secteur Aisne-Nord, au sein d'une zone favorable à l'éolien sous condition. » (Volume 4b de l'Etude d'impact, page 175). D'autres considérations ont

également conforté ce choix : « une possibilité d'injection de l'électricité produite sur le réseau, une zone d'implantation permettant l'exploitation d'un potentiel de vent intéressant, un espace disponible suffisant et suffisamment éloigné des zones urbanisées et urbanisables, un environnement exempt d'enjeux écologiques et paysagers majeurs permettant une bonne intégration de projets d'envergures. » (Volume 4b de l'Etude d'impact, page 176).

De plus, l'implantation d'un parc éolien intègre une logique de développement durable des territoires et d'acceptation locale. La commune d'accueil a été sollicitée dès le début du projet et s'est montrée favorable au développement d'un nouveau projet sur son territoire (délibération favorable en 2014). Ce soutien a été renouvelé lors de l'enquête publique avec une nouvelle délibération le 15 juillet 2022.

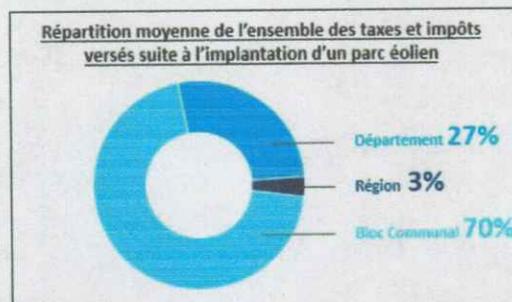
### La fiscalité de l'éolien

L'éolien, comme toute activité économique implantée sur un territoire, génère des recettes fiscales au niveau local. La loi de finances de 2010 a modifié cette fiscalité en supprimant la Taxe Professionnelle (TP) et en la remplaçant, pour les éoliennes, par l'imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER), la contribution foncière des entreprises (CFE) et la contribution économique territoriale (CET), qui comprend elle-même la CVAE, Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises<sup>11</sup>.

Ces recettes fiscales profitent à tous les échelons du territoire et sont précisées dans l'étude d'impact (Volume 4b, page 332):

- le bloc communal (communautés de communes, EPCI, communes) perçoit la majorité des recettes mais la répartition des recettes dépend du régime fiscal de l'EPCI (fiscalité additionnelle, fiscalité professionnelle de zone, fiscalité éolienne unique, fiscalité professionnelle unique) mais aussi de la volonté des communes et de l'intercommunalité.
  - o 20 % de l'IFER aux communes
  - o 50 % de l'IFER aux EPCI
  - o 100 % CFE pour le bloc communal
  - o 26,5 % de la CVAE au bloc communal
- Un amendement au projet de loi de finances pour 2019 ( n° 2018-1317) a été adopté, qui vise à garantir, quel que soit le régime fiscal de l'intercommunalité, que les communes d'implantation d'éolienne perçoivent 20% du montant de l'IFER perçu sur leur territoire, tout en leur laissant la possibilité de délibérer pour limiter cette part au bénéfice de l'intercommunalité. La valeur de l'IFER, calculée en fonction du nombre de MW accordés, évolue de manière croissante.
- L'intercommunalité peut également décider de participer financièrement au projet éolien via une société d'économie mixte, ce qui peut générer des retombées économiques satisfaisantes.
- Le département en perçoit près d'un quart
  - o 30 % IFER au département
  - o 48,5 % de la CVAE
- La région moins de 10%
  - o 25 % de la CVAE

Les schémas suivants sont récapitulatifs:



A ce stade du projet, seule l'IFER peut être estimée précisément, la CFE et CVAE étant calculées sur l'emprise finale du projet (contrairement à l'IFER estimée selon la puissance nominale installée). L'Article 1519 D du Code Général des Impôts précise que

<sup>11</sup> Fabrégat, S. (2012, 17 avril). Comment les intercommunalités se répartissent les recettes fiscales liées aux parcs éoliens. Actu-Environnement. <https://www.actu-environnement.com/ae/news/fiscalite-eoliennes-recettes-collectivites-territoriales-communes-15462.php4>

pour l'année 2022, « le tarif annuel de l'imposition forfaitaire est fixé à 7,82 € par kilowatt de puissance installée au 1er janvier de l'année d'imposition »<sup>12</sup>. Pour le parc éolien de Vallée Joie, constitué de 7 éoliennes de 5.7 MW chacune, la commune percevra ainsi 62 404 € par an au titre de l'IFER. A cette imposition s'ajouteront donc la CFE et la CVAE. Ces retombées, peuvent être investies par exemple dans des projets locaux de construction ou de rénovation des infrastructures publiques, ou bien, elles peuvent être destinées à des projets qui contribueront au développement local des communes.

#### Aspect rapport

Le futur parc de Vallée Joie sera construit à proximité du parc existant sur les communes de Sissy et Mézières-sur-Oise (situé à 725 m au nord-est de l'éolienne VJ1, comme indiqué à page 15 du volume 5B\_Etude de Danger). Cette installation, dont ENERTRAG gère l'exploitation depuis mai 2017, permet de disposer d'informations à jour concernant l'intensité et direction de vent tout comme le productible des 4 éoliennes, également du constructeur Nordex. Les estimations sur le productible du futur parc se basent donc non seulement sur les multiples bases de données consultées, les caractéristiques techniques des aérogénérateurs choisis mais également sur plus de 5 ans de données récoltées directement sur site.

Le parc éolien de Mézières est parmi les parcs qui produit le plus avec un taux de charge moyen de 29.1 % (pourcentage du temps pendant lequel les éoliennes produisent à puissance maximale) et une disponibilité énergétique (c'est-à-dire la production réelle divisée par la production du parc s'il n'y avait eu aucune perte) moyenne de 93.9 %.

Ces données ont permis d'affiner nos projections pour le futur parc et le productible attendu.

#### Aspect technique

##### Photomontages

Les photomontages sont réalisés par un bureau d'étude indépendant (ATER). Ce dernier applique une méthodologie convenue avec les administrations et qui fait l'objet de vérification pendant la phase d'instruction. Souvent, le contraste des éoliennes est artificiellement augmenté (rendu davantage visible) tel que rappelé à page 178 du Volume 4c (Annexes) : « Lors de la réalisation du photomontage, le projeteur s'assure à la fois du réalisme du montage, mais également de sa bonne compréhension. Ainsi, l'exagération des couleurs des éoliennes diminue leur réalisme. Elles sont plus visibles sur le photomontage que dans la réalité, mais la lecture et la compréhension du document sont plus simples. Ce compromis est nécessaire pour permettre à chacun de se faire une opinion sur le projet. »

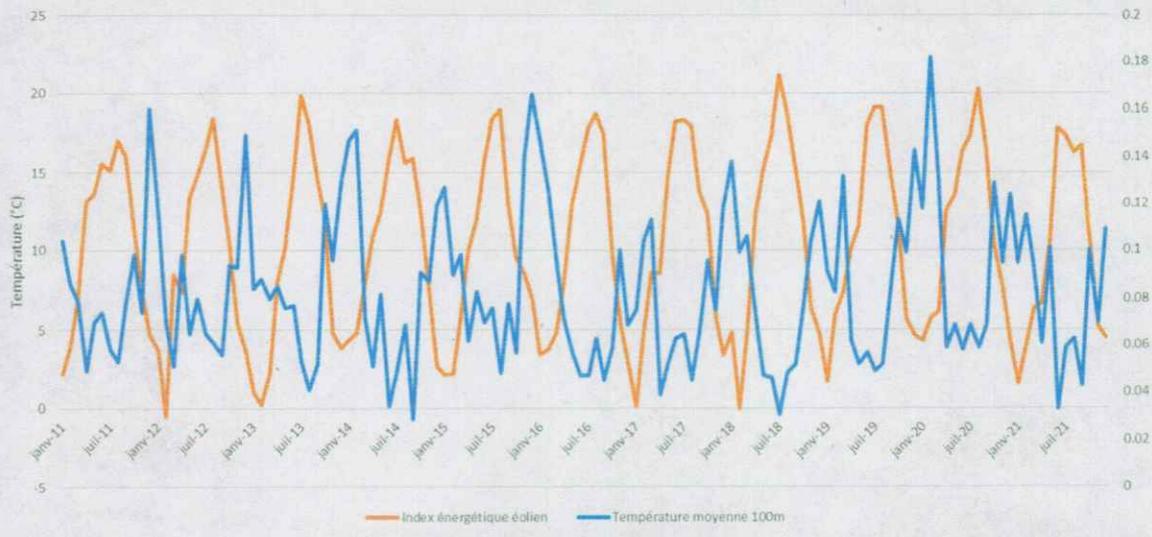
##### Etudes des vitesses des vents: période de mesures trop courte

La période de mesures des vents s'étend à minima sur une année entière afin de disposer des caractéristiques de vent sur l'ensemble des saisons. Cependant, une année de mesures pouvant être particulièrement ventée ou au contraire peu ventée, des analyses statistiques nous permettent d'extrapoler les mesures d'une année sur une période long terme d'au moins 10 ans. Ces analyses s'appuient notamment sur les données enregistrées par les stations météorologiques régionales METEO France. De plus, comme évoqué, le projet éolien Vallée Joie a pu bénéficier des données de vent encore transmises par le parc voisin de Mézières, dont ENERTRAG gère l'exploitation depuis 2017.

##### Météorologie

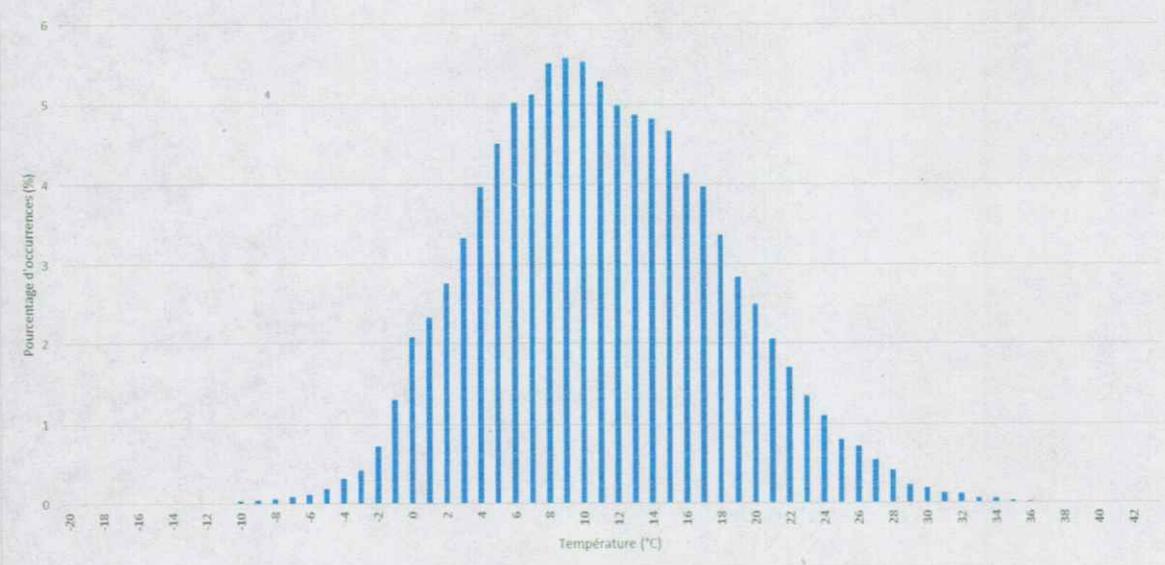
Le graphique ci-dessous illustre l'évolution des index énergétiques éoliens sur les dix dernières années (source : Eoltech, bureau d'étude indépendant spécialisé dans l'évaluation de la ressource éolienne) ainsi que l'évolution des températures mensuelles (source : données ERA5 modélisées à partir des observations météorologiques). On peut facilement constater que les index énergétiques éoliens mensuels sont les plus élevés lors des mois d'hiver (i.e température moyenne mensuelle basse).

<sup>12</sup> Légifrance, le service public de la diffusion du droit. (2022b, mai). Article 1519 D - Code général des impôts. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section\\_lc/LEGITEXT000006069577/LEGISCTA000022877271/2022-06-03/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006069577/LEGISCTA000022877271/2022-06-03/)



**Figure 6: Evolution de la ressource en vent et de la température sur les 10 dernières années**

En cas de grand froid, les éoliennes ne peuvent pas fonctionner. En deçà ou au-delà d'une plage de valeurs définie pour chaque projet, l'éolienne se met en sécurité et cesse de fonctionner. De manière standard, la plage de température de fonctionnement des éoliennes envisagées s'étend de -20°C à +40°C. De plus, les statistiques de température moyenne horaire enregistrées sur la station MétéoFrance de St Quentin indiquent que sur la période de 2012 à 2021, la température minimale enregistrée est de -14,2°C. Il est donc peu probable que les éoliennes du projet s'arrêtent en raison de températures trop froides (i.e en-deçà de -20°C).



**Figure 7: Répartition des températures moyennes horaires enregistrées sur la station MF de St Quentin de 2012 à 2021 (source: NOAA)**

2	Aspect sur cette énergie	<u>Recyclage des matériaux</u>  Cela semble nuisible pour l'environnement par rapport au recyclage des matériaux	(RP 3)
---	--------------------------	--	--------

		Qu'allons nous laisser à nos petits enfants dans quelques dizaines d'années, personne ne sera là pour le démontage, c'est certain que les sociétés auront disparus et l'argent mis de côté pour cela aussi. Les communes n'auront pas les moyens pour le démontage, quel paysage.	(CR 2)
--	--	---	--------

Réponse du porteur de projet

Recyclage et démantèlement : point de vue technique

Le cadre réglementaire encadrant le démantèlement est rappelé à plusieurs reprises dans le dossier et notamment à page 35 du Volume 1 (Description de la Demande) et à partir de la page 216 du Volume 4b (Etude d'impact). La réglementation a toujours imposé le démantèlement des installations éoliennes, elle a même été renforcée depuis le 22 juin 2020 et impose désormais le démantèlement intégral de la fondation et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation. Cet arrêté impose également aux futures installations d'être réutilisées ou recyclées à 90 % après leur démantèlement à partir de 2022 et 95 % à partir de 2024<sup>13</sup>.

Ci-dessous les différentes étapes du démantèlement de la fondation :

- Excavation de la terre jusqu'à faire apparaître le béton de la fondation (séparation de la terre végétale et des limons en deux tas distincts)
- Démontage du système de mise à la terre (cuivre, acier galvanisé ou inoxydable) et évacuation vers un centre de tri des déchets.
- Destruction de la fondation à l'aide d'un brise roche hydraulique. Le béton et l'acier sont séparés en deux tas distincts. Le béton peut être concassé et réutilisé localement (création de piste). L'acier est sectionné et acheminé vers un centre de tri des déchets.
- Remblaiement de la fouille avec des matériaux tout-venant (importé), compacté selon les caractéristiques des dits matériaux.
- Mise en place d'une couche de terre végétale (importée) avant de rendre la parcelle à nouveau cultivable.

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). Plus de 90% de l'éolienne est recyclable mais les pales restent à ce jour difficilement réutilisables car constituées de matériaux composites qui rendent le processus de récupération compliqué et coûteux. Leur transport en une pièce vers les centres de traitement est fastidieuse au vu de leur taille. C'est la raison qui a incité la multinationale française Veolia à mettre au point une grande scie à pales d'éoliennes qui permet de les découper en morceaux, directement sur place, rendant leur transport plus aisé. Elles peuvent alors être broyées et valorisées comme combustible dans les cimenteries, en remplacement des carburants fossiles traditionnellement utilisés. Les cendres servent ensuite de matière première dans la fabrication du ciment. Cette technologie évite donc la production de déchets<sup>14</sup>. Une autre possibilité consiste à utiliser le broyat de pales pour fabriquer de nouveaux matériaux composites. C'est notamment la solution mise au point par l'Université de Washington en collaboration avec General Electric et Global Fiberglass Solutions Inc (GFSI) de Seattle. Le produit baptisé Ecopolycrete obtenu à partir du broyage des pales serait aussi résistant que les composites à base de bois. De très nombreux usages peuvent être envisagés comme des dalles de sol, des glissières de sécurité le long des axes routiers, des plaques d'égout, des meubles ou des panneaux pour le bâtiment. En moins d'un an, GFSI a recyclé 564 pales selon cette méthode, et l'entreprise estime qu'elle pourrait transformer en 4 produits utiles plus de 20.000 tonnes de déchets de matériaux composites dans les deux années à venir<sup>15</sup>.

Démantèlement : point de vue réglementaire

Pour chacun de ses projets éoliens, ENERTRAG met en place des sociétés, dites SPV (Société de Projet), qui sont constituées pour les besoins du projet et qui n'existent qu'aux fins de mener le projet à son terme. Elles prennent majoritairement la forme de société en commandite simple. Ces dernières engagent pleinement la responsabilité des associés gérants.

<sup>13</sup> Légifrance, le Service public de la diffusion du droit. (2020, juin). Arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives 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. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042056014>

<sup>14</sup> Fabrégat, S. (2019, 14 octobre). Quel devenir pour les éoliennes en fin de vie. Actu-Environnement. <https://www.actu-environnement.com/ae/news/eolienne-recyclage-cre-ademe-mywindparts-valorisation-veolia-34219.php4>

<sup>15</sup> Deboyser, B. (2019, 9 novembre). Le démantèlement et le recyclage des éoliennes. Révolution Énergétique. <https://www.revolution-energetique.com/le-demantelement-et-le-recyclage-des-eoliennes/>

Elles bénéficient d'une lettre de soutien de la part d'ENERTRAG SE (société mère) qui s'engage à fournir un soutien financier à sa filiale et à veiller à ce que la gestion de sa situation financière lui permette de faire face à ses obligations financières, et plus généralement de conduire son projet dans le respect des intérêts visés à l'article L511-1 du code de l'environnement<sup>16</sup>. Les sociétés de projet font l'objet d'un audit strict de la part des banques dans le cadre du financement, et en aucun cas elles ne pourraient obtenir un financement de projet si elles ne disposaient pas de capacités financières suffisantes. Il est également possible d'obtenir sur infogreffe l'état d'endettement ou les informations relatives à l'existence éventuelle d'une procédure de sauvegarde, redressement ou liquidation judiciaire pour la société en question.

Dans le cadre du projet éolien de Vallée Joie, et comme indiqué dans l'étude d'impact (Volume 4b, page 213), « la société « ENERTRAG Aisne XII » est responsable du démantèlement du parc. A ce titre, elle devra notamment constituer les garanties financières nécessaires et prévoir les modalités de ce démantèlement et de remise en état du site conformément à la réglementation en vigueur. »

Du point de vue réglementaire, l'obligation de procéder au démantèlement est définie par l'article L.515-46 du Code de l'environnement<sup>17</sup>, créé par Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 et précise que : « L'exploitant d'une installation produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ou, en cas de défaillance, la société mère est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site, dès qu'il est mis fin à l'exploitation, quel que soit le motif de la cessation de l'activité. Dès le début de la production, puis au titre des exercices comptables suivants, l'exploitant ou la société propriétaire constitue les garanties financières nécessaires. »

3	<u>Aspect sur les autres énergies</u>	<p>On détruit les moulins et la production de l'énergie hydraulique</p> <p>Pourquoi serait il plus judicieux de mettre des panneaux solaires</p> <p>La région Hauts de France a confirmé sa volonté d'encourager le développement d'autres énergies renouvelables que l'éolien : telles les énergies hydroliennes, hydrauliques, solaires et la méthanisation.</p>	<p>(RP 1)</p> <p>(RP 8)</p> <p>(CR 1)</p>
---	---------------------------------------	--	---

Réponse du porteur de projet

Aspect sur les autres énergies

L'hydroélectricité consiste à transformer l'énergie gravitaire des lacs, des cours d'eau et des marées, en électricité. Pour cela, il est souvent nécessaire d'avoir un ouvrage de retenue (barrage) qui permet de stocker l'eau et de l'orienter vers une usine de production où l'eau met la turbine en mouvement. Il existe plusieurs types d'installations hydroélectriques. Les installations « au fil de l'eau » turbinent, en continu, tout ou une partie du débit d'un cours d'eau. Leur production dépend du débit des cours d'eau. Ainsi, pendant des périodes de sécheresse ou après une période de faible pluviométrie, la production de ce type de centrales est réduite, voir arrêtée<sup>18</sup>.

L'Observatoire du climat de la région des Hauts de France indique que : « Pour l'année 2021, la production totale d'électricité provenant des installations hydrauliques s'élève à 16,9 GWh sur les Hauts-de-France. Cette production est faible comparée à d'autres sources énergétiques et plus variable dans le temps. En effet, les variations observées s'expliquent par le fait que les installations régionales sont peu nombreuses et sont essentiellement de petites centrales "au fil de l'eau", dont la production est fortement liée à la pluviométrie annuelle. Les Hauts-de-France ne possèdent pas non plus de grands barrages comme dans d'autres régions, d'où les disparités observées dans le bilan des énergies renouvelables. Dans les Hauts-de-France on parle plutôt d'installations micro-hydrauliques. »<sup>19</sup>

Pour autant, toute source d'énergies renouvelables est à développer. La possibilité d'installer un parc éolien n'empêche aucunement l'éventualité de prévoir sur le territoire de la commune d'autres sources d'énergie comme le photovoltaïque.

<sup>16</sup> Légifrance, le service public de la diffusion du droit. (2021, août). Article L511-1 du Code de l'Environnement. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000023491026/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000023491026/)

<sup>17</sup> Légifrance, le service public de la diffusion du droit. (2017, mars). Article L515-46 du Code de l'environnement. [https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article\\_lc/LEGIARTI000033933285/2021-11-16](https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article_lc/LEGIARTI000033933285/2021-11-16)

<sup>18</sup> Stéphanie, Z. (2022, 29 juillet). Hydroélectricité. Ministère Écologie Énergie Territoires. <https://www.ecologie.gouv.fr/hydroelectricite>

<sup>19</sup> Observatoire Climat HDF. (2022, 24 mars). Hydraulique : production d'électricité. <https://www.observatoireclimat-hautsdefrance.org/Les-indicateurs/Production-d-energie-renouvelable/Hydraulique-production-d-electricite>

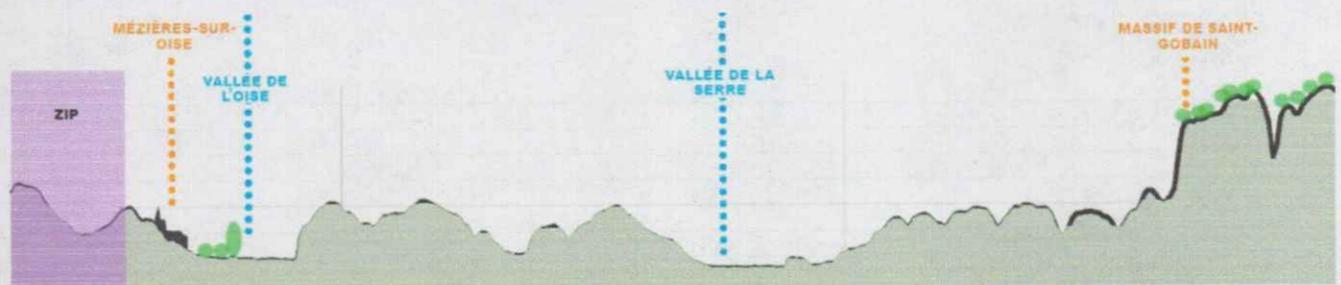
4	<u>Aspect impact visuel</u>	<p>Village cernés de toutes parts Village de SISSY est entouré de plus de 80 éoliennes pour produire 2 ou 3 % de l'énergie nationale</p> <p>Le panorama est déjà gâché à cause de la méthanisation, 7 machines d'une hauteur de 180 mètres rendrait une vue perturbée</p> <p>Pollution visuelle de jour comme de nuit . Les éoliennes viendrait dénaturer notre paysage</p> <p>Accumulation des mâts autour de la commune</p> <p>Le panorama s'en trouve énormément impacté et surtout le notre, nous ne voyons que cela par nos fenêtres</p> <p>On notera que ce projet vient s'ajouter et à venir et que 31 éoliennes se situeront à moins de 15 kilomètres au Sud Est de la Mairie de SAINT QUENTIN et toutes à proximité de la départementale 12</p>	<p>(RP 1)</p> <p>(RP 8)</p> <p>(RP 9)</p> <p>(RP 2)</p> <p>(RD 7)</p> <p>(RD 14)</p>
---	-----------------------------	--	--

Réponse du porteur de projet

Aspect impact visuel

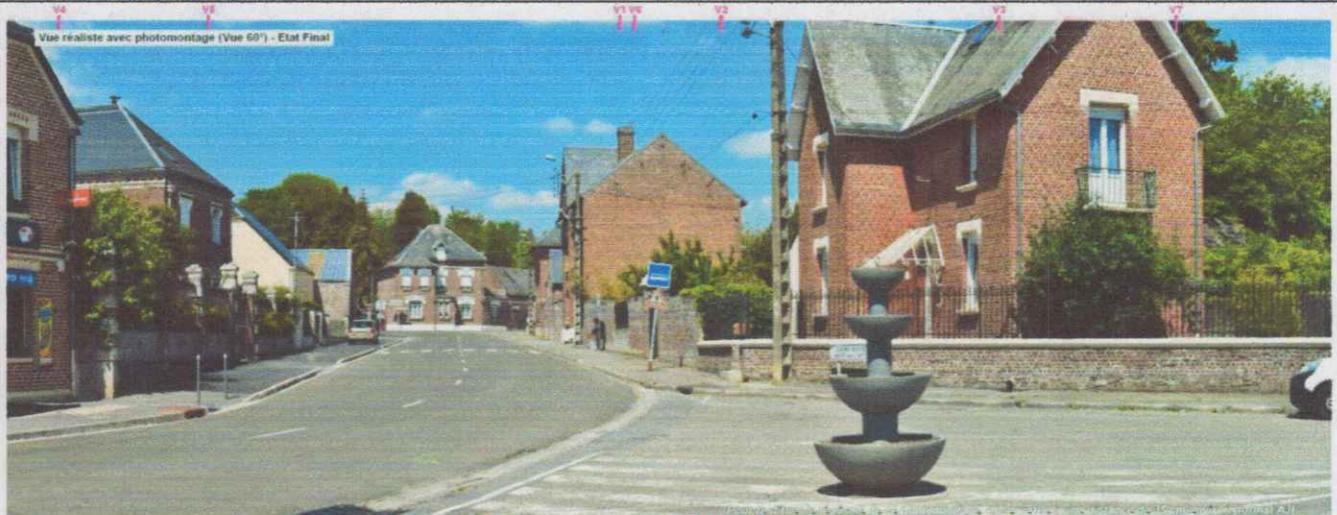
(RP 1) (RP 2) (RP 5) (RP 9) (RD 7)

Le choix du site pour le projet éolien Vallée Joie répond à plusieurs critères. Premièrement, une topographie très favorable permettant de masquer les éoliennes pour la majorité des communes à proximité immédiate et situées dans la Vallée de l'Oise tel qu'illustré par la coupe topographique à la page 20 du Volume 4c\_Annexes.



Comme rappelé à page 90 de l'Etude d'impact, dans la section prenant en compte les perceptions depuis les bourgs : « Les trois bourgs de Mézières-sur-Oise, Chatillon-sur-Oise et Sissy sont positionnés dans le fond de la vallée encaissée et boisée de l'Oise et sont peu sensibles vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle ».

Ce constat est conforté par les photomontages (toujours dans le Volume 4c) à page 273 et 277 (vues 23 et 24) pour la commune de Sissy ainsi que les vues 32 et 33 pour la commune de Mézières-sur-Oise à partir de page 317.



**Figure 8: Vue 32 depuis rue de l'église à Mézières-sur-Oise**

De plus, concernant la perception et covisibilité avec le patrimoine et les sites protégés : « La chapelle dite des dormants est le seul monument classé au titre des monuments historiques au sein de l'aire d'étude immédiate. Etant située au cœur du bourg de Sissy, cette chapelle ne présente pas de sensibilité » (voir vue 37 page 337 Volume 4c\_Annexes).

Une fois le projet autorisé, les habitations placées plus en hauteur se verront proposer des plantations en limite de jardin pour masquer en partie les visibilités sur le parc (proposition n°1 page 387 du Volume 4c-Annexes)

(RP 8)

L'habitation située à Mézières-sur-Oise en rue de Séry (tout comme celle située en rue de l'église) ne pourra pas être impactée par une visibilité sur le parc. La vue n°33 prise à l'entrée de la commune démontre l'impact nul du parc en raison de l'épaisse végétation. En effet, l'impact visuel du parc sera également négligeable pour les habitations de la commune de Séry-lès-Mézières. Seule une fenêtre visuelle se dégage dans l'axe La route départementale D57 qui relie les bourgs de Surfontaine à Séry-lès-Mézières (plus en hauteur). A page 241 du Volume 4c\_Annexes (Vue 15) il est indiqué : « Le projet de Vallée Joie complètera le motif éolien existant en s'installant dans la continuité des parcs et notamment dans le prolongement de celui de Mézières. Ses mats seront tronqués par la topographie et seuls les rotors dépasseront de la ligne de crête ou de la cime des arbres. »

La variante retenue (« variante finale » page 181 Volume 4b\_Impacts) garantit également un recul vis-à-vis de la D57, une distance importante des premières habitations (à plus de 1200 m) et des angles d'occupation visuelle réduits pour les autres bourgs à proximité. Le parc profite également de la densité des parcs dans les alentours pour s'intégrer au motif éolien existant n'ajoutant que ponctuellement des angles d'occupation visuelle. Comme indiqué à page 312 du Volume 4b\_Impacts « son implantation de sept éoliennes est clairement lisible à proximité mais aussi depuis des points de vue plus éloignés. En effet, le projet complète le contexte éolien dense depuis l'aire d'étude éloignée, avec une hauteur apparente similaire aux éoliennes déjà présentes » ; Par ailleurs, toujours à page 312, il est précisé « depuis les aires d'étude rapprochée et immédiate, les futures éoliennes de Vallée Joie ... se superposent partiellement depuis certains points de vue aux éoliennes de Mézières notamment. Elles prolongent le parc construit d'une hauteur apparente souvent comparable ; ainsi les effets d'émergence demeurent faibles et le rapport d'échelle du motif éolien est conservé. »

(RD 14)

A page 290 du Volume 4c-Annexes la synthèse de l'analyse des impacts pour l'aire d'étude rapprochée rappelle que : « Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les perceptions du projet de Vallée Joie sont essentiellement localisées sur les hauteurs du plateau et notamment depuis les entrées et sorties de bourg ou depuis les routes qui le traversent. Le centre-ville de Saint-Quentin est écarté de tout lien visuel avec les futures éoliennes. Néanmoins, elles seront perceptibles partiellement depuis certaines fenêtres visuelles dans ses quartiers périphériques. Depuis ces points de vue, la basilique et l'église Saint-Martin présenteront des covisibilités partielles avec le projet. Mais l'impact demeure faible à modéré puisque les hauteurs apparentes des machines compte tenu de l'éloignement sont réduites, et elles sont en partie tronquées par la végétation ou la topographie. De plus, elles s'insèrent dans la continuité des parcs de Mézières et du Mont de l'Echelle sans perturber le motif éolien existant. »

Concernant la route départementale D12 la vue 17 intégrée au sein du Volume 4c\_Annexes à page 249 justifie l'impact faible du futur parc pour cette axe routier et la commune. En effet il est indiqué : « Le projet de Vallée Joie sera perceptible également, tels que les autres parcs au niveau de la D12. Il s'intégrera dans le motif existant en s'insérant entre les parcs éloignés de Voie

des Monts et de Mézières, d'une hauteur apparente comparable mais légèrement supérieure. Toutefois, celle-ci restera inférieure aux éoliennes de Séry-Carrière-Martin plus proches de Villers-le-Sec. Ainsi le projet ne modifiera par le rapport d'échelle et ne dessinera pas de nouveau point d'appel dans ce paysage de si grande ampleur. »

5	Aspect acoustique & lumière	<p><u>Gêne acoustique</u></p> <p>Nuisance sonore (RP 5)</p> <p>Nous sommes gênés par le bruit aussi (CR 2) (l'impression de l'arrivée d'un camion)</p> <p><u>Gêne lumineuse</u></p> <p>Clignotent toute la nuit (RP 1)</p> <p>La nuit , malgré que certaines éoliennes sont implantées à plusieurs kilomètres, nous voyons bien l'encerclement de VILLERS LE SEC, ça clignote de toute part, affreux. (CR 2)</p> <p>Le soir, vous voyez clignoter de partout au vu du nombre sur la commune et les environs (RD 7)</p>	
---	-----------------------------	--	--

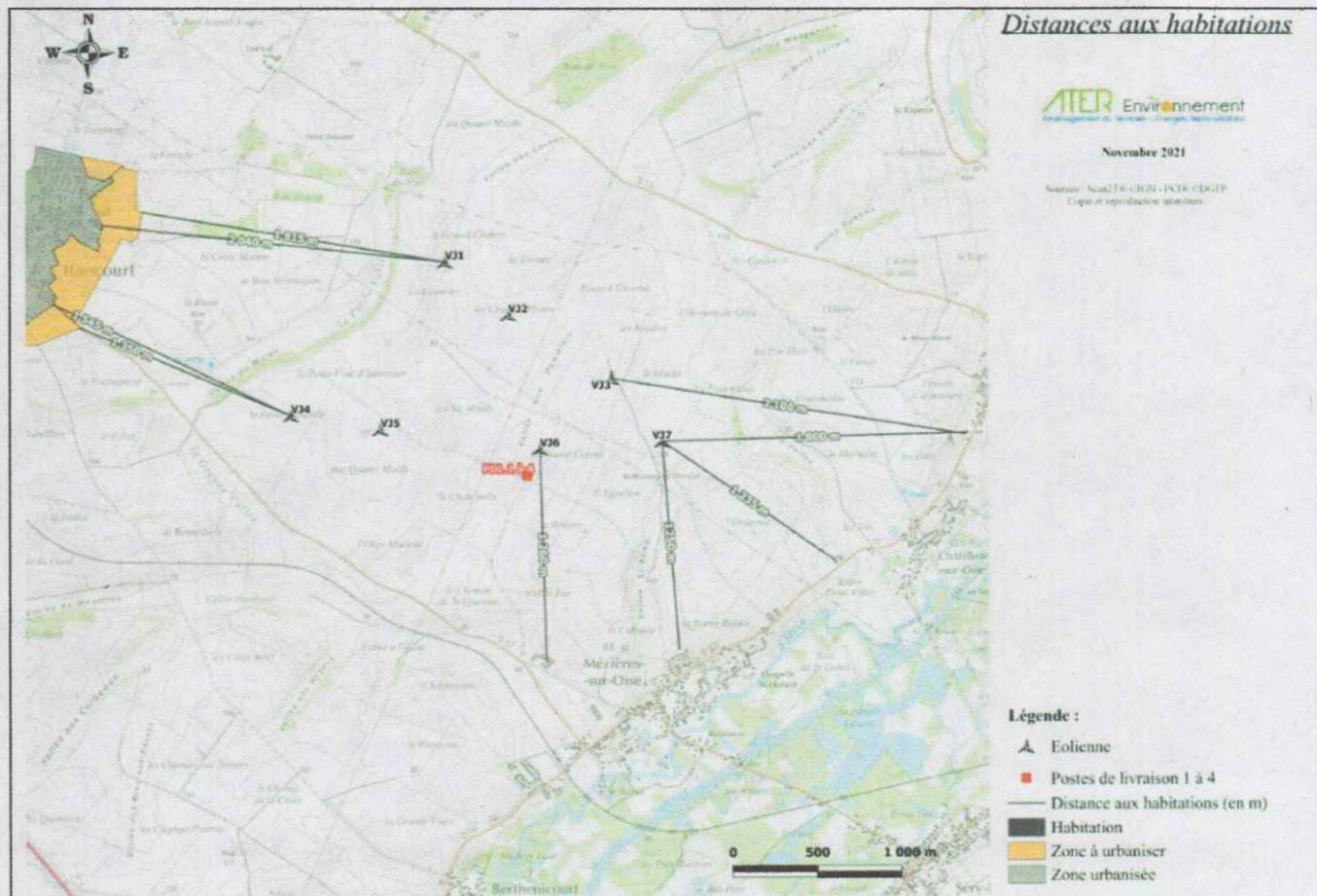
Réponse du porteur de projet

(RP 1), (CR 2) et (RD 7)

Gêne acoustique

(RP 5)

Comme déjà évoqué, parmi les choix qui ont conforté l'implantation pour le projet éolien de Vallée Joie, un effort considérable a été mis en place pour garantir la plus grande distance aux premières habitations. Cela a permis d'éviter un certains nombre d'impacts visuels et d'assurer le respect de la réglementation en matière de nuisance acoustique. Dans l'implantation définitive, l'éolienne se trouve à 1235 m de l'habitation la plus proche (page 178 et carte 70 à page 353 du Volume 4b\_Impacts).



L'adresse indiquée en début du commentaire RP5 coïncide avec un parc nommé « Parc de loisirs Robinson ». Compte tenu de la topographie (voir coupe intégrée plus haut), ainsi que de la distance importante du futur parc (environ 2 km), de la direction des vents dominants (provenant principalement de sud-ouest) et de l'épaisse végétation (point de vue 33 à page 321 du Volume 4c\_Annexes pris à quelques mètres), aucune visibilité ou nuisance acoustique est attendue pour ce site. Il est rappelé que les habitations situées sur la partie haute de la commune pourraient avoir des impacts visuels.

Plus généralement, l'arrêté du 22 juin 2020 fixe les seuils réglementaires à respecter pour tout parc éolien et précise notamment l'émergence admissible (différence de bruit obtenu suite à la construction du parc par rapport au bruit ambiant, c'est-à-dire en absence du bruit généré par l'installation). Comme rappelé à page 609 du Volume 4c\_Annexes l'émergence admissible pour la période 7h - 22h00 est de 5 dB(a) alors que pour la période entre 22h00 et 7h00 elle est de 3 dB(a). Cela signifie que si le futur parc de Vallée Joie, une fois construit, est à l'origine d'une augmentation du bruit ambiant (supérieur à 35 dB(a)) l'exploitant du parc est tenu par la loi à mettre en place un plan de bridage assurant le respects des seuils.

(CR 2)

Bien qu'il soit parfois compliqué de définir exactement un bruit et la nuisance qu'il génère, l'échelle de bruit intégrée à page 619 permet de situer assez précisément le niveau sonore de différentes activités humaines et notamment le bruit enregistré au pied d'une éolienne. Il est donc hautement improbable que toute éolienne prévue par le projet puisse constituer une gêne telle que décrite par le commentaire. De plus, l'étude acoustique rappelle à page 638 que les deux modèles sélectionnés (Nordex N163 et N149) « sont équipées de peignes positionnés sur toutes les pales afin de réduire les émissions sonores tout en conservant la production d'électricité (voir illustrations ci-dessous). »

Les simulations effectuées montrent le risque de dépassement pour la période de nuit au droit de certaines habitations en limite de la commune pour une vitesse de vent seulement. (page 662). Pour cette raison, « Par conséquent, une mesure de réduction d'impact acoustique est proposée avec la mise en place d'un plan de fonctionnement optimisé. »

En conclusions de l'étude (page 663) il est indiqué : « l'analyse acoustique prévisionnelle fait apparaître que les seuils réglementaires admissibles seront respectés, en considérant les modes de fonctionnement définis, pour l'ensemble des zones

à émergence réglementée concernées par le projet éolien, quelles que soient les périodes de jour ou de nuit et les conditions (vitesse et direction) de vent. » Conformément à la réglementation, ces prévisions seront vérifiées par une nouvelle campagne acoustique en début d'exploitation.

### Gêne lumineuse

Le balisage lumineux est imposé par la réglementation tel que l'indique l'arrêté du 28 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne<sup>20</sup>.

Le balisage lumineux diurne est assuré par des feux d'obstacle de moyenne intensité de type A (feux à éclats blancs de 20 000 candelas [cd]). Ces feux d'obstacle sont installés sur le sommet de la nacelle. Le balisage lumineux nocturne est assuré par des feux d'obstacle de moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 2000 cd). Ces feux d'obstacle sont aussi installés sur le sommet de la nacelle. Compte tenu de la nuisance que cela représente pour les riverains, un nouvel arrêté datant de 29 mars 2022 propose des mesures pour minimiser l'impact et améliorer l'acceptabilité. L'arrêté précise que « des feux de moyenne intensité, dits "à faisceaux modifiés", peuvent être utilisés en lieu et place des feux de moyenne intensité de type B. Ces feux MI à faisceaux modifiés sont des feux rouges à éclats utilisables pour le balisage de nuit, dont l'intensité effective à 4° de site au-dessus du plan horizontal est de 2 000 cd »<sup>21</sup>. Ces dispositions devraient permettre de réduire la visibilité du balisage au niveaux des bourgs environnants.

ENERTRAG a déjà commencé à évaluer la faisabilité technique de ce type de balisage pour le projet de Vallée Joie.

Pour autant, l'avenir repose surtout sur le balisage circonstancié à l'approche d'aéronefs. Un groupe de travail à l'initiative de Monsieur Lecornu a été créé au début de l'année 2018 pour recenser toutes les solutions techniques disponibles ou en cours de développement. ENERTRAG est membre de ce groupe de travail qui s'est réuni plusieurs fois avec l'Armée et l'Aviation Civile. Depuis déjà plusieurs années, ENERTRAG propose comme solution technique « Darksky ». Il s'agit de radars qui détectent tous les aéronefs dans un rayon défini et qui déclenchent le balisage seulement en cas de survol. En février 2015, ce système a été autorisé par l'aviation civile allemande pour un parc éolien situé dans le Nord de l'Allemagne. Désormais, sur nombreuses installations, les éoliennes peuvent rester éteintes plus de 90% du temps.

Les expérimentations sur ce type de technologie ont débuté en France en 2022.

6	<u>Aspect biodiversité</u>	<u>Aspect sur la faune</u>  Les oiseaux tués  Un danger pour les oiseaux  Les éoliennes viendraient perturber la faune et les oiseaux  <u>Aspect destruction des paysages</u>  Nous sommes opposés au 7 éoliennes supplémentaires qui impactent un peu plus nos paysages	(RP 5)  (RP 8)  (RP 9)  (RP 1)
---	----------------------------	--	--

<sup>20</sup> Légifrance, le service public de la diffusion du droit. (2018a). Arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000036868993/?isSuggest=true>

<sup>21</sup> Légifrance, le service public de la diffusion du droit. (2022a, mars). Arrêté du 29 mars 2022 modifiant l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045538411>

	Je suis totalement opposé au massacre de notre vallée	(RP 5)
	<u>Aspect écologiques</u>	
	Des milliers de tonnes de bétons et de ferraille sont ils le reflet de l'écologie	(RP 5)
	La nature s'en trouve fortement abîmée, on retire ce que l'on a toujours connu les champs, les oiseaux, les arbres, bref l'environnement	(RD 7)

#### Réponse du porteur de projet

Contrairement aux idées reçues, l'éolien arrive loin derrière quand il s'agit de chiffrer l'impact que les activités humaines ou d'autres espèces ont sur le déclin de l'avifaune.

Selon une étude de la LPO (Ligue de Protection des Oiseaux), les chats domestiques seraient responsables en France de la mort d'environ 75 millions d'oiseaux par an<sup>22</sup>. Les collisions avec les lignes électriques, les véhicules et les vitres participent également à la baisse des effectifs, tout comme l'utilisation des pesticides dans l'agriculture intensive.

Cause de mortalité	Commentaires
Ligne électrique haute tension (> 63 kV)	80 à 120 oiseaux/km/an (en zone sensible) ; réseau aérien de 100 000 km
Ligne moyenne tension (20 à 63 kV)	40 à 100 oiseaux/km/an (en zone sensible) ; réseau aérien de 460 000 km
Autoroute, route	Autoroute : 30 à 100 oiseaux/km/an ; réseau terrestre de 10 000 km
Chasse (et braconnage)	Plusieurs millions d'oiseaux chaque année
Agriculture	Evolution des pratiques agricoles, pesticides, drainage des zones humides.
Urbanisation	Collision avec les bâtiments (baies vitrées), les tours et les émetteurs.
Eoliennes	0 à 10 oiseaux / éolienne / an ; 2456 éoliennes en 2008, environ 10000 en 2020

Figure 10: Mortalité des oiseaux et activités humaines (source : à partir de données LPO, AMBE)<sup>23</sup>

Par ailleurs, comme indiqué par Geoffroy Marx, responsable du programme énergies renouvelables et biodiversité à la LPO « *Tous les projets éoliens ne sont pas problématiques. Il y a une très grande hétérogénéité avec des parcs éoliens qui tuent très peu d'oiseaux (...)* Un parc implanté dans un endroit peu favorable aux oiseaux n'aura quasiment aucun impact sur eux »<sup>24</sup>.

Il est également important de rappeler la contribution indiscutable que le développement éolien a eu sur la connaissance et la distribution des espèces sur le territoire français. En effet, chaque porteur de projet est tenu à mandater des experts indépendants dans le cadre des inventaires écologiques nécessaires à l'établissement de l'état initial du site concerné (c'est-à-dire, avant la réalisation du projet). Ces précieuses données, récoltées sur un rayon pouvant atteindre 20 km autour de la zone d'implantation du parc et selon des protocoles stricts, enrichissent considérablement depuis plusieurs années les bases de données nationales. Ces mêmes parcs, une fois construits, continuent à alimenter ces bases de données avec les suivis environnementaux réglementaires tout au long de l'exploitation, soit au moins 20 ans.

Pour rappel, ENERTRAG a pu s'appuyer sur les compétences du bureaux d'étude Auddicé pour le projet Vallée Joie et dont l'expertise est intégrée au sein du volume 4C\_Annexes, à partir de page 398.

Comme rappelé à page 404, « *les objectifs de l'étude sont de :*

- Dresser un inventaire des espèces végétales et animales présentes sur l'aire d'étude,
- Evaluer l'intérêt écologique du site et déduire les contraintes réglementaires potentielles pour le projet,

<sup>22</sup> Prédation du chat sur la faune : Des solutions existent ! | La Ligue pour la Protection des Oiseaux Auvergne. (2018). LPO. <http://www.lpo-auvergne.org/agir-avec-la-lpoconseils-pratiques/predation-chat#:~:text=En%202018%2C%20plus%20de%2011,en%20une%20ann%C3%A9e%2C%20en%20France>

<sup>23</sup> Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer. (2010). Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens. [https://www.google.com/url?sa=t&rc=t&u=https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2010/07/guide\\_eolien\\_15072010.pdf&usq=AOvVaw3Et46FThadWUgaoyF8Vmt1](https://www.google.com/url?sa=t&rc=t&u=https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2010/07/guide_eolien_15072010.pdf&usq=AOvVaw3Et46FThadWUgaoyF8Vmt1)

<sup>24</sup> David, P. (2022, 29 mars). Les éoliennes sont-elles un danger pour les oiseaux ? Le Monde.fr. [https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2022/03/28/les-eoliennes-sont-elles-un-danger-pour-les-oiseaux\\_6119502\\_4355770.html](https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2022/03/28/les-eoliennes-sont-elles-un-danger-pour-les-oiseaux_6119502_4355770.html)

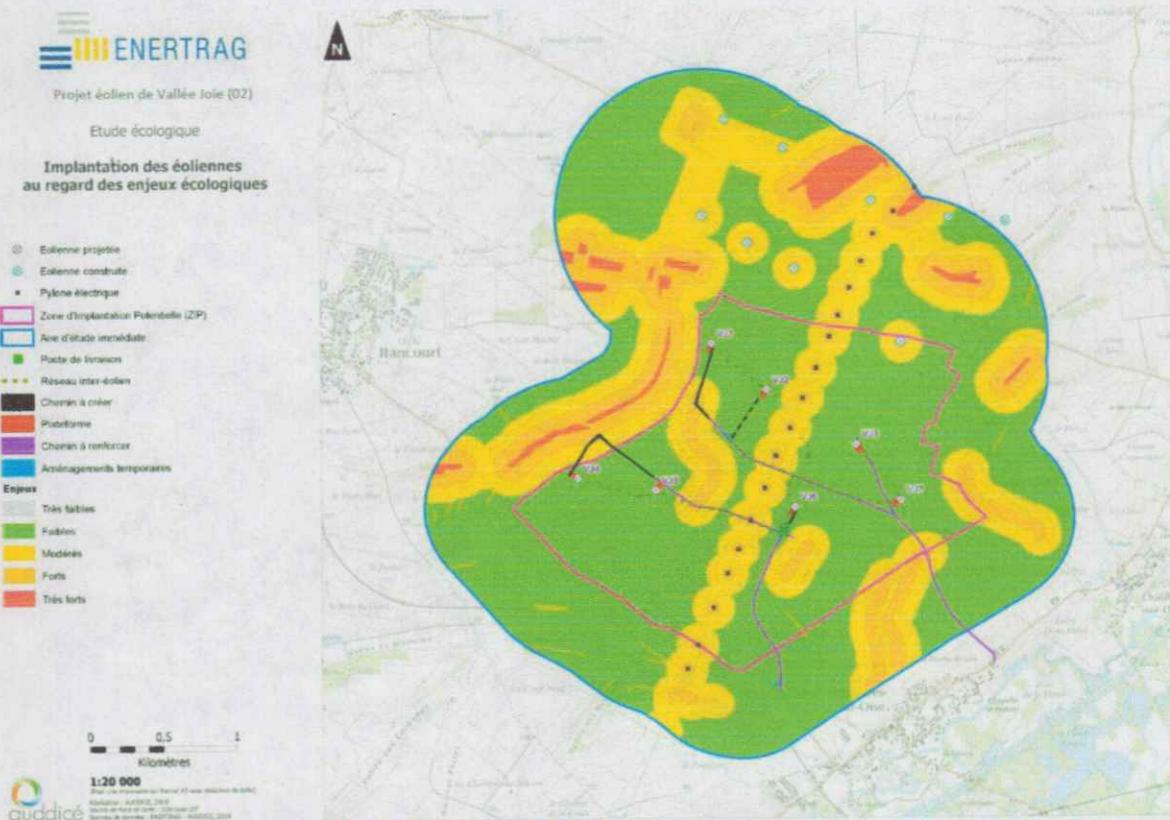
- Analyser les impacts potentiels du projet sur le milieu naturel et contribuer à définir le projet de moindre impact,
- Proposer d'éventuelles mesures visant à éviter, réduire ou compenser les impacts d'un tel projet suivant ce qu'il a été décelé. »

En effet, afin de concevoir le projet le moins impactant de tout point de vue, chaque porteur de projet se doit de respecter la doctrine ERC (éviter, réduire et compenser). L'objectif affiché est de prendre en compte le plus en amont possible les éventuels impacts que l'ouvrage pourrait avoir sur l'environnement au sein duquel il s'intégrera, voire obtenir un gain net en faveur de la biodiversité. En effet, si certains impacts ne peuvent être évités, le porteur de projet prévoit des mesures compensatoires pour réduire au maximum, voire compenser les potentiels effets négatifs du projet.

Il est important de souligner que cette expertise a pu bénéficier, en plus des sorties prévues par la réglementation sur un cycle biologique complet, du suivi environnemental mis en place depuis 2018 sur le parc situé sur les communes de Sissy et Mézières-sur-Oise. A ce suivi, s'ajoutent les suivis de 4 autres parcs dans les environs (Bressy, Séry, Ribemont et Viller-les-Sec). Toutes ces données ont permis d'obtenir une connaissance fine de l'aire d'étude concernée par le futur projet, bien au-delà de ce qui est préconisé par la réglementation. Par ailleurs, sur demande du porteur de projet, l'Avis de Autorité Environnementale a été sollicité très en amont afin d'assurer sa prise en compte dans la phase des compléments. En effet, suite à la réception de l'avis, le porteur de projet a complété le dossier et modifié l'implantation d'origine, en éloignant deux éoliennes de toute zone à enjeux (plus de 200 m de tout boisement ou haie).

Ces efforts d'évitement sont documentés sur la carte à page 430 du Volume 4c\_Annexes. La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) tout comme l'aire d'étude immédiate (plus de 600 m autour) ne sont pas concernées par des zones naturelles d'intérêt reconnu. Cela est également le cas pour le schéma régional de cohérence écologique (à page 432 de la même expertise)

L'évitement des espèces et des sites à enjeux est aussi illustré par les mesures E.1.1.a/b et c décrites à partir de page 539. La carte à page 560 identifie les éoliennes au regard des enjeux écologiques. Il est facile de constater sur cette carte que toutes les éoliennes sont placées en dehors de toute zone à enjeux, toute espèce confondue).



**Figure 11: Implantation des éoliennes au regard des enjeux écologiques**

Les mesures prévues pendant la phase de construction et exploitation priorisent elles aussi l'évitement mais prévoient également de réduire les éventuels risques de perturbation des espèces le cas échéant (à partir de page 568). Comme indiqué à page 584 « l'impact du projet éolien sur la flore et les habitats sera faible à très faible, du fait de la grande dominance des cultures agricoles sans intérêt floristique. L'intégralité des éoliennes et des chemins d'accès sera implantée au sein de parcelles cultivées ou le long de chemins agricoles, ne présentant pas d'intérêt écologique. » L'élagage (et non la suppression) prévu

pour les quelques arbustes sur le chemin d'accès à l'éolienne V1 sera réalisé en dehors de la période de nidification (page 584). Tel que rappelé à page 586 : « la mise en place de mesures de compensation générales pour la biodiversité, à savoir la mise en place de 1,8 ha de jachères faune sauvage et la plantation d'une haie bocagère de 330 m de long permettront au final un gain de biodiversité grâce au projet éolien de Vallée Joie ».

Une fois le parc construit et conformément à la réglementation, les suivis d'activité pour les chauves-souris et les oiseaux seront mis en place afin de (page 575) :

- « Estimer quantitativement et qualitativement l'efficacité ou les failles des mesures (notamment de régulation) mises en place, comprendre et en expliquer les causes ;
- Proposer au besoin une révision adaptée (à la hausse ou à la baisse) des mesures en place (ex : évolution du choix du plan de régulation, des paramètres ou des seuils retenus) ;
- Retenir au besoin d'autres mesures correctives en fonction des résultats, et prévoir au besoin un nouveau suivi pour en vérifier l'efficacité (non prévu dans le budget alloué à ces mesures). »

Au moment du démantèlement, la réglementation très stricte déjà en vigueur, couplée aux objectifs de la filière, permettra de recycler la totalité des matériaux utilisés pour le parc. Pour rappel, seules les pales constituent à ce jour encore un enjeu mais plusieurs solutions commencent à voir le jour.

7	Aspect sur le patrimoine	<p>La sur concentration de parcs a un impact considérable sur les patrimoines naturel, bâti, paysager et historique</p> <p><u>Aspect immobilier</u></p> <p>L'impact engendré : c'est la valeur du bien immobilier en cas de vente de notre maison.</p>	<p>(CR 1)</p> <p>(RD 7)</p>
---	--------------------------	--	-----------------------------

Réponse du porteur de projet

(CR 1)  
 Dans le cadre du Dossier d'Autorisation Environnementale, l'étude d'impact présente une description et une caractérisation des unités paysagères et du patrimoine dans la région de l'implantation du parc éolien (Volume 4b de l'étude d'impact page 67). Cette étude s'appuie notamment sur l'Atlas des paysages de l'Aisne. Un recensement a été effectué sur le patrimoine remarquable non protégé tels que les monuments, les sépultures militaires, et le patrimoine de l'aire d'étude immédiate ne faisant pas l'objet d'un classement ou d'une protection particulière (Volume 4b de l'étude d'impact page 83).

De plus, l'article R. 181-32 du code de l'environnement<sup>25</sup> prévoit la sollicitation d'un architecte des Bâtiments de France pour un avis conforme lorsque la demande d'autorisation environnementale porte sur un projet d'installation d'un parc éolien. « Ainsi, lorsque les travaux situés dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable sont susceptibles de porter atteinte à la conservation ou à la mise en valeur de ce site, ou, lorsque des travaux sont susceptibles de porter atteinte à la conservation ou à la mise en valeur d'un monument historique ou des abords, l'architecte des Bâtiments de France peut refuser une demande d'autorisation ou l'autoriser avec des prescriptions. »<sup>26</sup>.

Concernant l'impact de l'éolien sur le patrimoine, l'article 621-30 du code du patrimoine<sup>27</sup> établit le régime « des abords » pour la protection des bâtiments qui « forment avec un monument historique un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à sa conservation ou à sa mise en valeur ». L'étude impact doit permettre d'apprécier le respect de cet article. « le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts sur l'environnement des parcs éoliens terrestres, révisé en décembre 2016, prend en compte les enjeux relatifs à la préservation des biens du patrimoine mondial et fixe des recommandations

<sup>25</sup> Légifrance, le service public de la diffusion du droit. (2018b, décembre). Article R181-32.

[https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000037685663](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000037685663)

<sup>26</sup> Assemblée Nationale. (2019a). Question n°15654 - Assemblée nationale. <https://questions.assemblee-nationale.fr/q15/15-15654QE.htm>

<sup>27</sup> Légifrance, le service public de la diffusion du droit. (2016, juillet). Article L621-30 du Code du Patrimoine.

[https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000032860394/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000032860394/)

*méthodologiques pour leur prise en compte dans les études d'impacts. Ce guide vise notamment à répondre à l'objectif de préservation à long terme de la valeur universelle exceptionnelle des biens du patrimoine mondial en France, en conciliation avec les objectifs de déploiement de l'énergie éolienne »<sup>26</sup>.*

Ces prescriptions ont été rigoureusement suivies et ont encadré l'expertise menée par le bureau d'étude ATER. Concernant les photomontages, le choix des points vue est en partie réalisé afin de vérifier les éventuelles covisibilités avec les monuments et mémoriaux identifiés. La simple appartenance au patrimoine vernaculaire peut justifier leur prise en compte. Ce choix et leur identification a fait l'objet d'une vérification par les services de l'Etat en phase d'instruction. Une synthèse de l'analyse des impacts du projet est présentée sur les différentes aires d'études (pages 172, 256, et 336 de l'étude paysagère, Volume 4c\_Annexes). Dès la phase de conception du projet, ces éléments ont eu un impact important sur le choix du site et de l'implantation finale. Le projet proposé est celui qui mieux prend en compte les sensibilités paysagères et patrimoniales identifiées.

**(RD 7)**

L'impact de l'éolien sur l'immobilier a été évalué lors d'une étude réalisée par l'ADEME intitulée « *analyse de l'évolution du prix de l'immobilier à proximité des parcs éoliens* »<sup>28</sup> sortie en 2022. Cette étude croise une évaluation quantitative et qualitative, en se basant sur des indicateurs comme le nombre de ventes, le prix par mètre carré et des appréciations de terrain recueillies auprès d'experts du secteur immobilier, de développeurs éoliens, de riverains, de professionnels et d'associations anti-éoliennes.

L'étude se base sur les données d'un million de transactions de maisons recensées par la base DVF (Demande de Valeur Foncière) entre 2015 et 2020 et démontre un très faible impact de l'éolien sur l'immobilier, « *de l'ordre de -1,5% sur le prix du m<sup>2</sup>* ». De plus, « *cet impact est limité aux biens situés à moins de 5 km d'une éolienne, soit 9% des transactions de maisons* »<sup>27</sup>. Le nombre total de transactions immobilières n'est pas impacté par la proximité à un parc éolien.

L'étude qualitative qui se base sur des « *enquêtes de terrain dans 20 communes de France, 25 entretiens avec une pluralité d'acteurs, la diffusion de sondages auprès de professionnels de l'immobilier et une synthèse bibliographique* »<sup>27</sup> montre des tendances comparables entre l'impact de l'éolien et celui d'autres types d'infrastructures (lignes à haute tension ou antennes de télécommunication).

Finalement, il est aussi utile de rappeler que la fiscalité apportée par un projet éolien à la commune d'accueil permet de dynamiser l'économie locale en finançant des services et infrastructures qui jouent un rôle important dans l'attractivité d'un territoire.

<sup>28</sup> ADEME. (2022b, mai). Analyse de l'évolution du prix de l'immobilier à proximité des parcs éoliens. <https://bibliothèque.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/5610-eoliennes-et-immobilier.html>

## Questions du commissaire enquêteur :

- Est-ce qu'il y aura des mesures d'accompagnement pour les communes qui ont un impact visuel direct comme ITANCOURT (02) où une frange de la commune donnera directement sur le projet.  
Le dossier de demande d'autorisation environnementale détaille les mesures pressenties au sujet de l'impact visuel pour la commune de Mézières-sur-Oise seulement (volume 4b, page 387). Pour autant, ces mêmes mesures sont envisagées à Itancourt mais n'ont pas encore fait l'objet d'accords avec les propriétaires concernés.
- Pouvez-vous indiquer la différence entre les deux types d'éoliennes qui vont être implantées et le motif  
Suite au premier dépôt, les services de l'Etat ont préconisé le déplacement de l'éolienne VJ5, cette dernière se trouvant trop proche d'une haie discontinue. Ce premier emplacement avait été décidé en raison de la proximité d'un ouvrage pour le transport de gaz sous responsabilité de Grt. Il est d'usage, pour des raisons de sécurité, de garder une distance d'au moins deux gabarits à ce type d'infrastructure. ENERTTRAG a donc adressé une demande officielle à GRTgaz en soumettant plusieurs modèles d'éoliennes, le nouveau emplacement se trouvant à tout juste un peu plus d'un gabarit de la canalisation. Le seul modèle pouvant bénéficier d'un accord est celui qui a été finalement retenu, soit la Nordex N149. Les informations techniques de chaque modèle sont rappelées à page 31 du Volume 1\_description de la demande.
- Pouvez-vous aborder les revenus générés par le projet, et les différentes taxes fiscales pour la collectivité.  
Comme évoqué au sein de l'une des réponses du présent document, à ce stade du projet, seule l'IFER peut faire l'objet d'une estimation précise. En effet, cette taxe est calculée par rapport à la puissance nominale installée est donc connue à l'avance. ). L'Article 1519 D du Code Général des Impôts précise que pour l'année 2022, « le tarif annuel de l'imposition forfaitaire est fixé à 7,82 € par kilowatt de puissance installée au 1er janvier de l'année d'imposition »<sup>29</sup>. Pour le parc éolien de Vallée Joie, constitué de 7 éoliennes de 5.7 MW chacune, la commune percevra ainsi 62 404 € par an au titre de l'IFER. A cette imposition s'ajouteront donc la CFE et la CVAE mais dont le montant n'est peut être évalué précisément car basé sur l'emprise finale du projet.

<sup>29</sup> Légifrance, le service public de la diffusion du droit. (2022b, mai). Article 1519 D - Code général des impôts.  
[https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section\\_lc/LEGITEXT000006069577/LEGISCTA000022877271/2022-06-03/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006069577/LEGISCTA000022877271/2022-06-03/)