Mémoire en réponse à une consultation publique
Du 30 septembre 2026

Concernant
LE PARC EOLIEN DES GRANDES VOIES

Département de l'Aube (10)
Commune de
MAGNICOURT

Consultation publique
Du 22 juin 2026 au 22 septembre 2026

Sommaire

1. Synthèse des observations recueillies lors de la consultation publique _____ 3

2. Préambule _____ 4

3. Réponses par thème _____ 6

3.1. Les impacts environnementaux et paysagers _____ 6
3.2. Absence d'évaluation des effets cumulés _____ 10
3.3. Acceptabilité sociale et cadre de vie _____ 11
3.4. Arguments économiques et énergétiques : _____ 15
3.5. Contribution des associations et de m. oudin gerard _____ 19
3.6. Autres sujets abordés lors de l'enquête publique _____ 21

1. SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS RECUEILLIES LORS DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

La consultation publique s'est déroulée du 22 juin au 22 septembre 2026. Au total, 24 contributions ont été recueillies, par voie électronique.

Parmi les contributions reçues, 4 avis favorables motivés et 20 avis défavorables ont été recensés.

Quatre associations ont également exprimé un avis défavorable : l'Association Qui Sème le Vent, l'Association Orient Sud Environnement (OSE), l'association Vent de Colère et le Réseau Associatif Environnement Champenois en Péril (ECEP51).

L'analyse des contributions met en évidence que les principales préoccupations exprimées concernent les effets cumulés des projets éoliens en cours d'instruction sur le territoire, les impacts sur le paysage, la biodiversité, le cadre de vie (bruit), ainsi que les incidences potentielles sur le patrimoine, le tourisme et la valeur des biens immobiliers.

De nombreuses observations sont redondantes entre les différentes contributions, parfois identiques. Pour éviter les répétitions, les réponses ont été regroupé par thématiques.

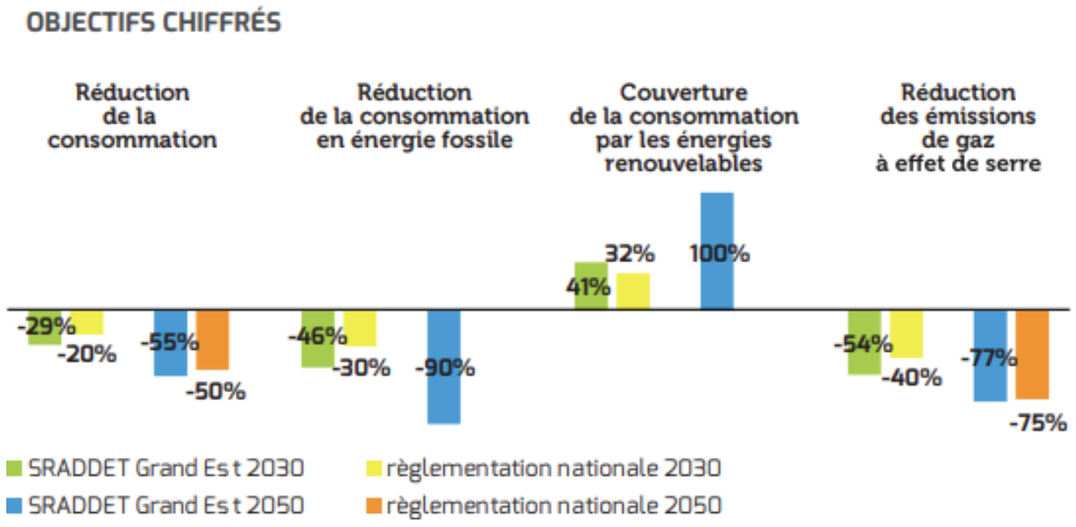
2. PRÉAMBULE

En introduction à ce mémoire en réponse, la société Nouvergies, développeur et exploitant de centrales ENR rappelle le cadre dans lequel se développe ce projet, les objectifs poursuivis par le projet éolien des Grandes Voies et ses bénéfices tant au niveau national que local.

La France est confrontée à un triple enjeu de souveraineté, de compétitivité et d'accélération de la lutte contre le changement climatique :

- Souveraineté pour sortir de notre dépendance aux énergies fossiles massivement importées et s'inscrivant aujourd'hui dans un contexte géopolitique particulier avec la crise du gaz russe et celle du détroit d'Ormuz.
- Compétitivité afin de produire une énergie à bas cout et permettre à notre industrie française de restaurer sa compétitivité
- Lutte contre le changement climatique en produisant une part plus importante d'énergie non émettrice de CO2.

Face à ces trois enjeux, les énergies renouvelables constituent un levier essentiel et indispensable. C'est une énergie renouvelable produite localement, non émettrice de CO2, avec un cout de production compétitif. Cela justifie l'engagement porté par le Gouvernement de développer les énergies renouvelables au côté de l'énergie nucléaire. Cela s'inscrit en pleine cohérence avec l'objectif français et européen de neutralité carbone en 2050. La région Grand Est s'inscrit pleinement dans cette tendance avec l'ambition d'être un territoire à énergie positive et bas carbone en 2050.



Objectifs SRADDET Grand Est

Pour répondre à ces enjeux, la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de la transition énergétique. La PPE 3 attribue de nouveaux objectifs pour la filière éolienne.

Au 31/03/2026, la puissance éolienne terrestre était de 24,153 GW. **A l'horizon 2035, dans 10 ans, l'éolien terrestre doit désormais viser une puissance totale installée comprise entre 35 et 40 GW**. Ces objectifs impliquent de maintenir un rythme de déploiement supérieur à 1 GW par an de nouvelles installations éoliennes, ce qui correspond au rythme moyen de raccordement observé ces dernières années pour l'éolien terrestre.
Le déploiement de l'énergie éolienne doit se poursuivre et toutes les régions doivent poursuivre leurs efforts pour contribuer à l'atteinte de ses objectifs.

Les enjeux locaux environnementaux exprimés par les riverains (en particulier la transformation du paysage) sont à prendre avec beaucoup de considération sans toutefois éclipser la nécessaire mutation de nos moyens de production énergétique et les enjeux essentiels qui l'accompagnent.

L'impact paysager d'un projet éolien est plus visible sur le territoire que les bénéfices qui l'accompagnent à la fois pour la souveraineté de la France, sa compétitivité et la lutte contre le réchauffement climatique qui sont des enjeux à dimension nationale.

Sur le plan local, l'énergie éolienne participe à la création d'emplois et aux retombées économiques locales pour le département et le bloc communal. Les projets éoliens participent à dynamiser des territoires ruraux qui n'arrivent pas toujours à attirer d'autres acteurs économiques dans un contexte budgétaire de plus en plus difficile à équilibrer.

Le projet éolien des Grandes Voies développé par la société Nouvergies s'inscrit dans ce cadre : Participer aux enjeux nationaux, contribuer localement au développement économique du territoire et prendre en considération les enjeux locaux en développant un projet respectueux de l'environnement et en préservant le cadre de vie des riverains.

Parc éolien des Grandes Voies en chiffre	
Production annuelle attendue	27 896 000 KWh / an
Foyers alimentés en énergie renouvelable	5 900 foyers
Emissions de CO2 évitées	1 140 Tonnes de CO2 / an
Fiscalité (IFER) annuelle	124 000 € / an
Mesure d'accompagnement Nouvergies à la mise en service	30 000 € / éolienne

Depuis l'origine du dossier, le projet éolien des Grandes Voies est très soutenu par les élus locaux matérialisé par les délibérations favorables des communes d'accueil. Tous au long du projet, Nouvergies a mis des actions de concertation en place pour que les riverains s'approprient le projet et accèdent à l'information sur le développement du projet. Ces actions sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Date	Actions menées
2018	Initiation du projet avec les élus municipaux, délibération communale.
Juin 2020	Installation du mât de mesure et lancement de l'étude écologique.
Mars 2021	Lancement de la concertation.
2ème et 3ème trimestre 2021	Etudes de perception des habitants.
3ème trimestre 2021	Lancement des études acoustique et paysagère.
1er trimestre 2022	Présentation de l'état initial paysager aux habitants.
1er semestre 2022	Rencontre avec la communauté de communes et le PNR de la Forêts d'Orient.
Juin 2024	Dépôt du premier projet BCMA.
2025	Inventaires écologiques complémentaires.
Janvier 2025	Pré-cadrage DREAL sur le projet actuel.
Février-juillet 2025	Itérations sur l'implantation avec la commune et les exploitants.

Dates clés de l'historique du projet

Le mémoire en réponse, pour répondre aux observations émanant de l'enquête publique, s'appuie en particulier sur l'étude d'impact, sur la réglementation et sur le contexte général de développement des énergies renouvelables.

Dans certaines sections du document des unités de puissance et d'énergie (production électrique) sont utilisées.
Il est rappelé les équivalences suivantes :
Unités de puissance :

- 1 MW = 1 000 KW
- 1 GW = 1 000 0000 KW

Unités d'énergie : (correspond à la production électrique)

- 1MWh = 1 000 KWh
- 1 GWh = 1 000 000 KWh

Relation entre puissance et énergie :
Energie = Puissance x Temps
Une éolienne d'une puissance de 4 MW produisant pendant deux heures va générer une énergie électrique de 8 MWh. (4 MW x 2h)

3. RÉPONSES PAR THÈME

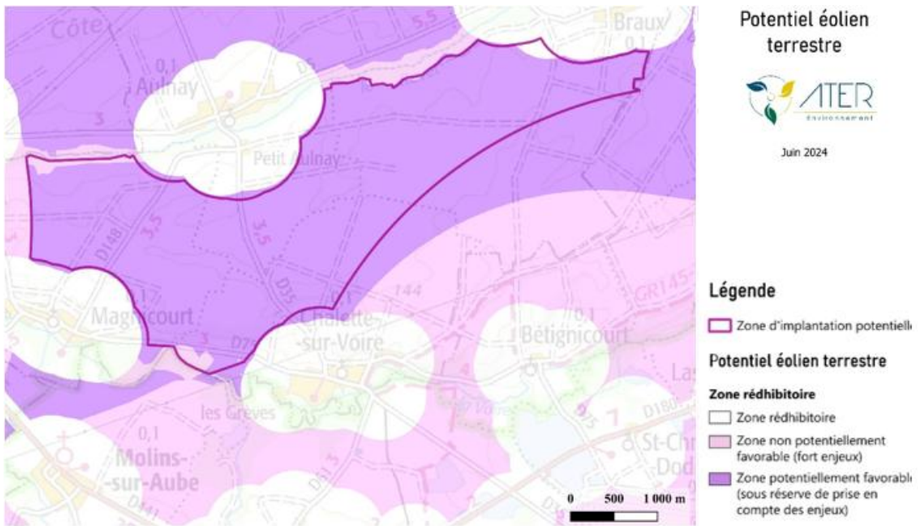
3.1. LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET PAYSAGERS

3.1.1 Paysages – Atteinte aux paysages champenois

Il est effectivement reconnu qu'un parc éolien constitue un nouvel élément du paysage et qu'il est susceptible de modifier les perceptions visuelles du territoire. Cette évolution, inhérente à tout projet éolien, a été pleinement prise en compte dès les premières phases de conception et a fait l'objet d'une analyse approfondie dans le volet paysager de l'étude d'impact.

L'implantation des éoliennes résulte d'une démarche de conception fondée sur l'analyse de plusieurs variantes, intégrant les caractéristiques de la Champagne crayeuse et humide, les sensibilités paysagères et patrimoniales, les perceptions depuis les principaux lieux de vie ainsi que les contraintes environnementales et des concertations avec la population et élus locaux. Plusieurs variantes ont été étudiées afin de retenir la configuration présentant le meilleur équilibre entre la production d'énergie renouvelable, la préservation des paysages et la limitation des incidences sur le cadre de vie.

Par ailleurs, le projet des Grandes Voies s'inscrit dans un territoire où l'énergie éolienne est déjà présente. La proximité de plusieurs parcs existants permet d'inscrire le projet des Grandes Voies dans une continuité du développement éolien à l'échelle du territoire, sans constituer un élément isolé dans le paysage. Cette implantation contribue également aux objectifs régionaux et nationaux de développement des énergies renouvelables. En outre, **le site d'implantation est localisé dans un secteur identifié comme potentiellement favorable au développement de l'éolien** selon le portail cartographique des énergies renouvelables.



Potentiel éolien terrestre

L'évaluation paysagère s'appuie sur de nombreux photomontages réalisés depuis les principaux points de vue représentatifs du territoire. Ces analyses montrent que, si le projet entraîne une évolution des perceptions paysagères, celle-ci demeure variable selon les secteurs d'observation, la distance au projet, le relief, la végétation et les éléments structurants du paysage. Les mesures d'évitement (*S'appuyer sur les grandes lignes de force du paysage, Favoriser une implantation simple et régulière, Cultiver un lien visuel avec les parcs de Jasseine et des Trois Côtes, S'éloigner de Magnicourt pour limiter les effets de concurrence visuelle avec l'église inscrite*) mises en œuvre ainsi que les choix d'implantation retenus permettent de limiter autant que possible les incidences sur les paysages et les composantes identitaires du territoire.

La hauteur des éoliennes retenue est de 200 m en bout de pale. De manière générale, la hauteur des éoliennes est déterminée en fonction des hauteurs techniquement réalisables pour les modèles disponibles ainsi que des caractéristiques du gisement éolien local, tout en tenant compte des enjeux environnementaux, paysagers et réglementaires propres au site.

Ainsi, si le projet est susceptible de faire évoluer la perception de certains paysages, cette évolution ne saurait être assimilée à une remise en cause de l'identité rurale de la Champagne crayeuse et humide. Celle-ci demeure fondée sur un ensemble de composantes – occupation agricole des sols, organisation du parcellaire, relief, villages, patrimoine bâti et infrastructures – dont le projet éolien ne modifie ni la structure ni les usages. Le projet vient s'insérer dans un territoire qui poursuit son évolution, tout en conciliant les enjeux de transition énergétique avec la préservation des qualités paysagères, conformément à la démarche « Éviter – Réduire – Compenser » mise en œuvre tout au long de son élaboration. Cette évolue s'inscrit dans une volonté de la région Grand Est de devenir un territoire à énergie positive

Le projet résulte d'une démarche de conception visant à concilier les objectifs de transition énergétique avec la préservation des paysages et du cadre de vie. Les analyses paysagères réalisées démontrent que les choix d'implantation et les mesures mises en œuvre permettent de limiter les incidences du projet. Ainsi, si celui-ci est susceptible de faire évoluer certaines perceptions du paysage, il ne remet pas en cause les caractéristiques ni l'identité de la Champagne crayeuse et humide.

3.1.2 Biodiversité

Les couloirs de migration majeurs pour l'avifaune (grue cendrée, milan royal, cigogne noire) et les chiroptères sont concernés. Les études sont jugées lacunaires, notamment sur la migration nocturne et les espèces patrimoniales.

Les inventaires naturalistes ont été réalisés conformément aux recommandations méthodologiques en vigueur, sur un cycle biologique complet, afin de caractériser les espèces présentes, leurs périodes d'activité ainsi que les principaux enjeux écologiques du secteur. Les résultats de ces inventaires ont permis d'identifier les espèces patrimoniales présentes ou susceptibles de fréquenter le site, notamment la Grue cendrée, le Milan royal, la Cigogne noire ainsi que plusieurs espèces de chiroptères.

Compte tenu de la présence d'un couloir de migration sur le territoire, le porteur de projet Nouvergies a confié au bureau d'études Calidris la réalisation de suivis complémentaires ciblés sur les grues cendrées et les rapaces, afin de préciser le fonctionnement écologique du secteur à l'échelle du territoire. Du 29/05/2020 au 13/04/2022 56 prospections de terrain ont était effectuées dont 27 passages complémentaires.

Ces investigations ont permis de confirmer que la zone d'implantation du projet, ainsi que son périmètre d'étude de 5 km, ne présentent pas d'attractivité particulière pour le gagnage de ces espèces, notamment en raison de leur éloignement des principaux dortoirs que constituent le lac du Der et les lacs de la forêt d'Orient. Le secteur demeure toutefois survolé par certaines espèces, tant lors des migrations actives que dans le cadre de déplacements journaliers. Cette analyse repose sur un effort d'inventaire particulièrement conséquent. Plus de 50 sorties de terrain ont été réalisées pour l'étude de l'avifaune et des chiroptères, couvrant l'ensemble des cycles biologiques et des périodes de sensibilité des espèces. 27 suivis spécifiques ont été consacrés à la migration de l'avifaune, afin de caractériser avec précision les flux migratoires, les hauteurs de vol, les espèces concernées et le fonctionnement du couloir de migration. Ces investigations complémentaires ont permis d'affiner la connaissance des enjeux écologiques du territoire et d'adapter la conception du projet ainsi que les mesures d'évitement et de réduction en conséquence.

Il est a noté également que certaines espèces ont une capacité d'évitement des parcs éoliens comme la grue cendrée :
"Lors des migrations, les suivis réalisés par la LPO Champagne-Ardenne (Soufflot, 2010) ont démontré que la Grue cendrée est tout à fait capable de traverser des parcs éoliens. Les observations mettent toutefois en évidence un comportement marqué d'évitement des éoliennes, y compris lorsque les individus sont en phase d'alimentation. Les suivis menés sur le parc éolien du Bassigny ont ainsi mis en évidence un taux d'évitement de 98 %, cohérent avec les valeurs observées en Allemagne, comprises entre 98 % et 99 % (Whitfield et Madders, 2006).
Cette forte capacitée d'évitement se traduit par un très faible nombre de collisions recensées. En juin 2022, aucun cas de collision entre une Grue cendrée et une éolienne n'était enregistré en France. À l'échelle européenne, la compilation de T. Dürr (2022) faisait état de seulement 33 cas de collision, principalement en Allemagne, plaçant la Grue cendrée au 64e rang des espèces les plus concernées par ce type d'impact. Ces faibles niveaux de collision s'expliquent notamment par le comportement migratoire de l'espèce : en conditions météorologiques favorables, les grues effectuent généralement leur migration à des altitudes supérieures à 200 m. De plus, les observations réalisées en période diurne montrent qu'elles ont tendance à éviter les parcs éoliens en adaptant leur trajectoire à leur approche (Marx, 2017).
Plus généralement, il est largement admis que la topographie influence fortement les modalités de la migration des oiseaux. Les secteurs présentant des éléments topographiques marqués, tels que les cols, les isthmes ou les pointes littorales, concentrent les flux migratoires (par exemple la pointe de Grave, dans le Médoc, ou le col d'Organbidexka, au Pays basque). À l'inverse, dans les secteurs de plaine dépourvus de contraintes topographiques majeures, les oiseaux disposent d'une plus grande latitude pour adapter leur trajectoire et contourner de nouveaux obstacles, tels que les éoliennes. À ce titre, Winkelman (1992) a mis en évidence, sur un site de plaine, une diminution de 67 % du nombre d'oiseaux migrateurs survolant un parc éolien, traduisant un comportement d'évitement de ces infrastructures.
Enfin, la mortalité observée est principalement liée aux individus en migration, notamment lors des déplacements nocturnes. En dehors de contextes d'implantation particuliers (littoral, isthmes, cols ou autres secteurs concentrant les flux migratoires), ce phénomène demeure toutefois limité et concerne essentiellement des espèces communes ne présentant pas d'enjeux de conservation particuliers."

En complément des mesures d'évitement mises en œuvre (*Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès et remise en état du site*), plusieurs mesures de réduction sont prévues afin de limiter les incidences résiduelles du projet sur la faune volante (*Adaptation de la période des travaux sur l'année, Eviter éclairage nocturne du parc, Bridage des éoliennes pour les chiroptères, Bridage des éoliennes pour les oiseaux, Eviter d'attirer la faune vers les éoliennes*). Concernant les chiroptères, un bridage des éoliennes sera appliqué durant les périodes les plus sensibles d'activité, conformément aux recommandations issues de l'évaluation écologique. Ce bridage, défini selon une approche conservatrice, vise à réduire le risque de mortalité en tenant compte des conditions météorologiques favorables à l'activité des chauves-souris ainsi que des périodes de sensibilité des espèces les plus vulnérables.

S'agissant de l'avifaune, une mesure de réduction complémentaire est également prévue avec la mise en place d'un système de bridage dynamique. Ce dispositif permet de détecter l'approche d'espèces cibles présentant un risque de collision et de déclencher, lorsque les conditions le nécessitent, un arrêt temporaire des éoliennes concernées. Cette mesure contribue à réduire significativement le risque de collision pour les espèces les plus sensibles, en particulier lors des périodes de migration ou de déplacements réguliers.

Enfin, le projet fera l'objet d'un suivi environnemental post-implantation conformément à la réglementation applicable. Ce suivi permettra de vérifier les incidences réelles du parc sur l'avifaune et les chiroptères et, le cas échéant, d'adapter les mesures de réduction si les résultats mettaient en évidence des effets supérieurs à ceux évalués dans l'étude d'impact.

Ainsi, les enjeux liés à l'avifaune migratrice et aux chiroptères ont été correctement identifiés, analysés et intégrés dans la conception du projet. Les mesures d'évitement, de réduction et de suivi prévues permettent de limiter les incidences résiduelles à un niveau compatible avec les objectifs de préservation de la biodiversité.

En conclusion, les enjeux liés à l'avifaune migratrice et aux chiroptères ont fait l'objet d'une évaluation particulièrement approfondie, reposant sur un important effort d'inventaire de terrain, complété par des suivis spécifiques de la migration. Les résultats de ces études, confortés par les retours d'expérience des parcs éoliens voisins, ont permis de concevoir un projet intégrant des mesures d'évitement, de réduction et de suivi adaptées aux enjeux identifiés. Les évaluations concluent que les impacts résiduels du projet sur l'avifaune et les chiroptères sont négligeables à faibles et demeurent compatibles avec le maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées

3.1.3 Patrimoine

Les enjeux ont été pris en considération dès les premières phases de conception du projet et ont fait l'objet d'une analyse spécifique dans le cadre du volet paysager et patrimonial de l'étude d'impact. Cette analyse s'appuie notamment sur des visites de terrain, des études de visibilité, des photomontages réalisés depuis les principaux points de vue représentatifs ainsi que sur l'identification des covisibilités potentielles avec les éléments patrimoniaux du territoire.

Les résultats de cette analyse montrent que, si certaines covisibilités ponctuelles peuvent exister, celles-ci demeurent limitées et n'entraînent pas de remise en cause de la perception ou de la valeur patrimoniale des monuments historiques concernés. Les effets observés varient selon les conditions d'observation, la distance, le relief, les boisements et les autres éléments structurants du paysage, qui participent à atténuer la perception des éoliennes.

Comme indiqué dans l'étude d'impact paysagiste, pour illustrer l'ensemble des thématiques et également les sensibilités, 35 points de vue ont été sélectionnés. Néanmoins, il n'est pas exclu que des visibilités potentielles conduisent à des points de vue muets (sans visibilité) en raison des obstacles visuels.

L'ensemble des prises de vue ont été réalisées au cours des mois de mars et avril 2022 pour limiter l'effet de la végétation.

D'une manière générale, le choix des prises de vue dans les zones de visibilité potentielle s'est effectué selon les points suivants :

- Perception du motif éolien et risque d'effet cumulé ;
- Perception depuis les axes de communications ;
- Perception depuis les zones d'habitat de proximité ;
- Perception depuis les sites touristiques, sentiers de randonnée et points de vue sensibles ;
- Perception depuis ou vers les éléments de patrimoine historique ;
- Perception depuis ou en covisibilité avec les vallées ou les reliefs bien identifiés



N°	Titre du point de vue	Longitude	Latitude
	Aire d'étude éloignée		
1	LE CHÊNE - D677 (nord)	784660	6829901
2	BRANDONVILLERS - D396	814325	6834634
3	OUTINES - Vue depuis les hauteurs du site inscrit, GR145	822689	6830174
4	MESNIL-SELLIERES - D960, PNR des Forêts d'Orient	790714	6805940
5	LA ROTHIÈRE - Sortie nord, PNR des Forêts d'Orient	815153	6806482
6	BREVONNES - Digue de Brevonne, GRP du Tour des Lacs	804649	6805718
	Aire d'étude rapprochée		
7	BRIENNE-LE-CHÂTEAU - D400, vue sur le château	814794	6812895
8	BRIENNE-LE-CHÂTEAU - Terrasse du Château de Brienne	812547	6811258
9	VAL-D'AUZON- D960, PNR des Forêts d'Orient	802172	6812824
10	COCLOIS, D5, vue sur la Vallée de l'Aube	797034	6819076
11	JASSEINES - D35, vue sur la Vallée du Meldançon	801888	6825952
12	SAINT-LÉGER-SOUS-MARGERY - Église Saint-Léger	809915	6826703
13	PARS-LES-CHAVANGES - D396, Petit-Fontenay	811814	6825065
14	CHAVANGES - Sortie ouest	815680	6824407
15	VILLEHARDOUIN - Belvédère du Croît	801533	6809506
	Aire d'étude immédiate		
16	YEVRES-LE-PETIT - D396, Vue sur l'Église Saint-Laurent	811305	6821298
17	ROSNAY-L'HOPITAL - GR 145-654, PNR des Forêts d'Orient	809576	6818124
18	MOLINS-SUR-AUBE - Fenêtre depuis le bourg	802175	6815956
19	MAGNICOURT - Abords de l'église	802047	6817676
20	BRILLECOURT - Sortie est	801175	6819853
21	AULNAY - Sortie sud, Vallon du Ravet	803958	6820032
22	BRAUX - D24, vue sur le Vallon du Ravet	806747	6823241
23	BRAUX - Périphérie sud	808425	6821261
24	YÈVRES-LE-PETIT - D24	810593	6819981
25	BETIGNICOURT - GR 145-654 depuis la Pointe-Royère, PNR des Forêts d'Orient	807258	6818183
26	BETIGNICOURT - D75, Vallée de la Voire	807085	6817006
27	CHALETTE-SUR-VOIRE - Cœur de bourg	805110	6817089
28	MOLINS-SUR-AUBE - D441, vue sur la vallée de la Voire	803214	6815335
29	POUGY - Abords du bourg, D441, D148	801037	6817244
30	MAGNICOURT - D75	801349	6818908
31	AULNAY - Petit-Aulnay, cœur de hameau	804096	6819671
32	AULNAY - Côte de Braux, Parc éolien de Jasseines	805256	6822600
33	BRAUX - Lieu dit du Champs Berger	807358	6819350
34	CHALETTE-SUR-VOIRE - Sentier des Libellules	803929	6817659
35	MAGNICOURT - D148	802651	6818232

Tableau de localisation des points de vue

S'agissant du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient, la réalisation de photomontages depuis le périmètre du PNR, l'étude paysagère conclue que les incidences sur les paysages constitutifs du parc restent limitées et ne sont pas de nature à remettre en cause ses caractéristiques paysagères ni les objectifs de préservation qui lui sont associés.

Concernant le bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne », l'étude d'impact a également évalué les interactions potentielles entre le projet et les valeurs paysagères ayant justifié cette inscription. **Compte tenu de son éloignement, le bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne », situé à plus de 70 km au nord-ouest du projet, ainsi que des caractéristiques du relief et des conditions de visibilité, le projet n'est pas de nature à porter atteinte aux attributs qui fondent sa valeur universelle exceptionnelle ni à son intégrité paysagère.**

Enfin, l'implantation retenue résulte d'un travail d'optimisation intégrant les enjeux paysagers, patrimoniaux et environnementaux. Les mesures d'évitement mises en œuvre, les adaptations successives du projet et les choix d'implantation retenus ont permis de limiter autant que possible les incidences sur le patrimoine et les paysages environnants, conformément à la démarche « Éviter – Réduire – Compenser » appliquée tout au long de l'élaboration du projet.

Les enjeux paysagers et patrimoniaux ont été pleinement pris en compte dès la conception du projet. Les analyses réalisées, fondées sur un important travail de terrain et de nombreuses simulations visuelles, montrent que les incidences résiduelles sur les monuments historiques, le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient et le bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO demeurent faibles à négligeables et ne remettent pas en cause leurs caractéristiques, leur valeur patrimoniale ni leurs objectifs de préservation.

3.1.4 Sols et cultures

Artificialisation des sols par la perte de terres agricoles, pollution potentielle liée aux socles en béton et aux huiles industrielles.

Le projet a été conçu dans une logique de limitation de l'emprise au sol. Les surfaces artificialisées sont principalement limitées aux fondations des éoliennes, aux plateformes de montage et aux voies d'accès, dont une partie réutilise ou renforce des chemins agricoles existants afin de réduire les créations de nouvelles emprises. En dehors de ces surfaces ponctuelles, les parcelles conservent leur vocation agricole et les activités culturales peuvent se poursuivre sur la majeure partie de l'emprise du projet.
La répartition de la Surface Agricole Utile (SAU) sur la commune de Magnicourt, accueillant le projet, est de 678 hectares.
Ainsi, **la consommation définitive de terres agricoles demeure limitée au regard de la superficie totale exploitée (Moins de 0,1 % de la Surface Agricole Utile de la commune de Magnicourt).**

Comme spécifié dans l'étude d'impact un parc éolien en fonctionnement implique l'utilisation de très peu de produits polluants, Les éoliennes sont également conçues pour limiter ce risque grâce à des systèmes cantonnés dans des dispositifs étanches et couplés à des dispositifs de récupération autonomes et étanches. Les opérations de maintenance sont réalisées selon des procédures strictes visant à prévenir tout déversement accidentel. Par ailleurs, des mesures spécifiques sont prévues durant la phase de chantier (Prévenir tout risque de pollution accidentelle), notamment en matière de stockage des produits, d'approvisionnement en carburant et d'intervention en cas de déversement accidentel, afin de protéger les sols et les eaux superficielles et souterraines.

Concernant les fondations des éoliennes, celles-ci sont réalisées en béton armé, un matériau inerte ne présentant pas de caractère polluant en phase d'exploitation. Une fois mises en place, ces fondations n'engendrent aucun rejet susceptible d'altérer la qualité des sols ou des eaux souterraines.
Conformément à la réglementation en vigueur, le démantèlement du parc en fin d'exploitation est sous la responsabilité du porteur de projet, qui met en place des garanties financières nécessaires à sa réalisation. Les coûts liés au démantèlement sont ainsi anticipés dès la phase d'exploitation du parc, conformément aux obligations réglementaires applicables.
Les opérations de démantèlement prévoient l'excavation des fondations ainsi que la remise en état du site. Les matériaux extraits seront orientés vers des filières de valorisation ou de recyclage adaptées, permettant leur réemploi en tant que matériaux de construction ou de remblai lorsque leurs caractéristiques le permettent. Les terrains seront ensuite restaurés afin de retrouver un usage compatible avec leur vocation initiale, notamment agricole.



Démantèlement des fondations d'une éolienne (source : le Télegramme)

Enfin, les incidences du projet sur les sols et les activités agricoles ont été évaluées dans le cadre de l'étude d'impact. Les mesures d'évitement, de réduction et les dispositions techniques retenues permettent de limiter les incidences sur les terres agricoles, de prévenir les risques de pollution des sols et des eaux, et de garantir le maintien des activités agricoles pendant et après la réalisation du projet.

Par ailleurs, le projet a fait l'objet d'un avis de l'Agence régionale de santé (ARS). Le maître d'ouvrage s'engage à prendre en compte l'ensemble des prescriptions et recommandations formulées par l'ARS, afin de renforcer les mesures de prévention et de réduire autant que possible tout risque de pollution, tant en phase de chantier qu'en phase d'exploitation.

Au regard de ces éléments, les impacts résiduels du projet sur les sols, les activités agricoles et les milieux associés sont évalués comme faibles à négligeables et demeurent compatibles avec les exigences réglementaires ainsi qu'avec les objectifs de préservation de l'environnement.

La consommation d'espace agricole par le projet représente moins de 0,1% de la surface agricole utile de la commune d'accueil du projet.

Les enjeux relatifs aux sols et aux risques de pollution ont été pleinement pris en compte dès la conception du projet. Les mesures d'évitement, de réduction et les prescriptions de l'Agence régionale de santé (ARS), qui seront intégrées au projet, permettent de limiter les impacts résiduels à un niveau faible à négligeable, compatible avec le maintien des usages agricoles et la préservation des sols et des ressources en eau.

3.2. ABSENCE D'ÉVALUATION DES EFFETS CUMULÉS

3.2.1 Fragmentation des procédures

De nombreux contributeurs critiquent le fait que le projet des Grandes Voies est en enquête publique simultanément à 13 autres projets du même secteur, sans appréciation des effets cumulés des 186 éoliennes prévues globalement. Ils demandent une analyse cumulative, notamment sur les impacts acoustiques, paysagers et sur la biodiversité.

L'étude d'impact du projet des Grandes Voies comporte une analyse des effets cumulés conformément aux dispositions des articles L.122-1 et R.122-5 du Code de l'environnement, dans leur rédaction issue du décret n° 2021-837 du 29 juin 2021. L'ensemble des projets répondant aux critères définis à l'article R.122-5 a ainsi été recensé et analysé dans le cadre de cette évaluation.

Les projets connus ont été étudiés dans un périmètre adapté aux différentes thématiques environnementales. Pour la majorité des enjeux, les projets situés dans les aires d'étude immédiate et rapprochée, soit dans un rayon d'environ 2,4 à 11 km autour du projet des Grandes Voies, ont été pris en compte, cette échelle étant considérée comme pertinente pour l'évaluation des effets cumulés. Au-delà de ce périmètre, les projets non éoliens sont jugés suffisamment éloignés pour ne pas générer d'incidences cumulées significatives.

En revanche, s'agissant des projets éoliens, le recensement a été réalisé à l'échelle de l'aire d'étude éloignée afin de tenir compte des enjeux spécifiques liés à la faune volante, notamment les déplacements de l'avifaune migratrice et des chiroptères, dont les domaines de déplacement s'étendent à une échelle plus large. Ont ainsi été pris en compte les parcs éoliens en exploitation, autorisés ainsi que les projets en cours d'instruction ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale, conformément aux dispositions réglementaires applicables.

Les effets cumulés ont été évalués selon les différentes composantes de l'environnement concernées, notamment le paysage, la biodiversité, le milieu humain et, lorsque cela était pertinent, les autres thématiques de l'étude d'impact. Cette analyse a permis d'apprécier les interactions potentielles entre le projet des Grandes Voies et les autres projets connus du territoire, y compris les projets de BCMA et des Nourots, portés par la société Nouvergies sur ce secteur.

Il convient de préciser que les projets évoqués par les contributeurs ne relevaient pas tous du périmètre réglementaire des effets cumulés au moment de la réalisation de l'étude d'impact. Certains étaient encore à un stade de développement ne permettant pas de disposer d'informations suffisamment précises pour être intégrés à l'analyse ou ne répondaient pas aux critères définis par l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

Par ailleurs, chaque projet est soumis à une évaluation environnementale propre, comprenant une analyse de ses incidences et, le cas échéant, de ses effets cumulés avec les autres projets connus. Les procédures d'instruction permettent ainsi à l'autorité compétente de disposer, au fur et à mesure de l'avancement des projets, d'une vision globale des enjeux environnementaux à l'échelle du territoire.

En ce qui concerne plus particulièrement les thématiques mentionnées par les contributeurs, les effets cumulés paysagers ont été évalués à travers l'analyse des perceptions visuelles et des interactions avec les parcs éoliens existants ou connus. Les incidences cumulées sur la biodiversité ont été étudiées en tenant compte des déplacements de l'avifaune et des chiroptères ainsi que de la fonctionnalité écologique du territoire. Enfin, l'étude acoustique a été réalisée conformément à la réglementation en vigueur afin de vérifier le respect des seuils réglementaires au droit des habitations les plus exposées et d'évaluer les interactions éventuelles avec les parcs éoliens existants.

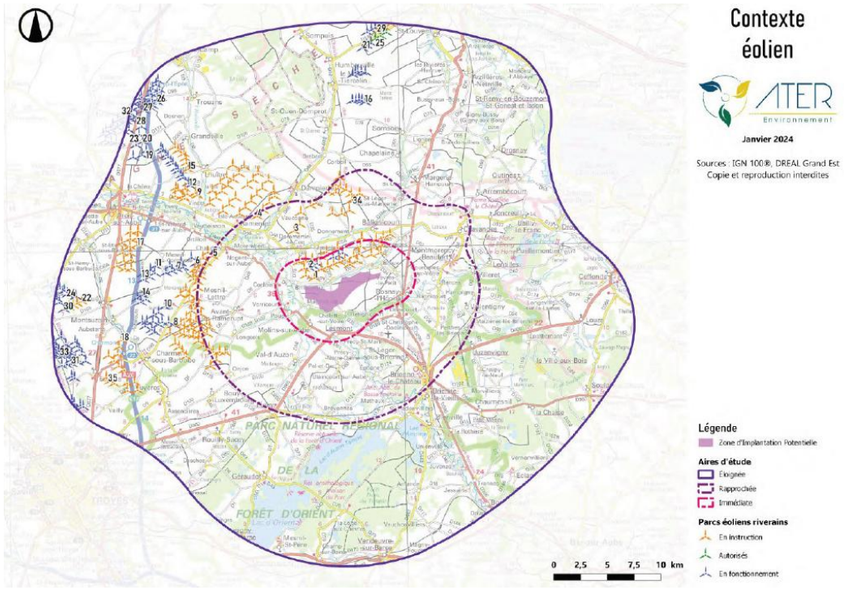
Enfin, le fait que 14 projets sont en instruction n'implique pas nécessairement qu'ils présentent tous des effets cumulés. Chaque parc éolien a une zone d'étude dans laquelle il étude les effets cumulés avec les autres parcs éoliens. A titre d'exemple, un parc éolien à 25 kilomètres d'un autre n'a plus aucune interaction visuelle avec le premier. Une éolienne située à plusieurs kilomètres d'un parc éolien n'engendre pas d'effet acoustique cumulé au droit du parc éolien.

L'analyse des effets cumulés a été conduite conformément aux exigences réglementaires en vigueur. Elle intègre l'ensemble des projets connus répondant aux critères définis par le Code de l'environnement et permet d'apprécier les incidences cumulées du projet des Grandes Voies sur les principales composantes de l'environnement.

3.2.2 Saturation éolienne sur le secteur Nord Aubois

Il convient de rappeler que le développement de l'énergie éolienne s'inscrit dans le cadre des orientations fixées par les politiques nationales et régionales en matière de transition énergétique. L'implantation des projets ne répond pas à une logique de répartition par département, mais résulte de l'identification de secteurs présentant des caractéristiques techniques, environnementales, paysagères et réglementaires favorables à leur développement.

Le projet éolien des Grandes Voies s'insère au sein de l'unité paysagère de Champagne crayeuse, paysage réputé favorable à l'implantation d'éolienne. Le projet est voisin de l'unité paysagère de la champagne humide et du parc régional de la forêt d'orient plus sensible à l'éolien.
Comme l'illustre la carte du contexte éolien ci-dessous, le développement éolien s'est naturellement tourné vers les paysages plus adaptés à l'accueil des projets éoliens au Nord et à l'est du site en champagne crayeuse.



Carte du contexte éolien

Le projet des Grandes Voies a ainsi été développé sur un site répondant à ces critères, notamment au regard de son potentiel éolien, de l'occupation des sols, des contraintes environnementales, des enjeux techniques, des servitudes applicables et des possibilités de raccordement au réseau électrique. Par ailleurs, le secteur d'implantation est identifié comme potentiellement favorable au développement de l'éolien par le portail cartographique des énergies renouvelables.

La concentration de projets dans certains territoires s'explique notamment par la combinaison de ces différents facteurs, qui ne sont pas uniformément répartis à l'échelle régionale ou nationale. Chaque projet fait néanmoins l'objet d'une évaluation environnementale spécifique permettant de vérifier sa compatibilité avec les enjeux locaux et de définir les mesures nécessaires pour éviter, réduire et, le cas échéant, compenser ses incidences.

Enfin, la question de la répartition territoriale des capacités de production d'énergie renouvelable relève des politiques publiques de planification énergétique et d'aménagement du territoire. Le maître d'ouvrage, pour sa part, développe son projet dans le respect du cadre réglementaire applicable et sur un site dont les caractéristiques ont été jugées compatibles avec l'implantation d'un parc éolien, sous réserve des autorisations administratives requises.

Malgré l'inégale répartition des projets éoliens sur le territoire, l'étude paysagère prend en considération les phénomènes de saturation visuelle liés au développement des éoliennes en s'attachant notamment au lieu de vie. Des photomontages à 360° permettent de mieux se représenter le risque de saturation visuelle.

En conclusion, le projet s'inscrit dans les orientations nationales et régionales en faveur du développement des énergies renouvelables. Il a été implanté sur un secteur présentant des caractéristiques favorables à l'éolien. Sa conception repose sur une analyse approfondie des enjeux locaux, afin d'assurer sa compatibilité avec les contraintes environnementales, paysagères, techniques et réglementaires du territoire.

Le volet paysager de l'étude d'impact analyse les risques de saturation visuelle notamment depuis les lieux de vie sensible.

3.3. ACCEPTABILITÉ SOCIALE ET CADRE DE VIE

3.3.1 Saturation ressentie

Le porteur de projet prend acte de ce ressenti, qui traduit une perception globale de l'évolution du territoire. Toutefois, le projet des Grandes Voies a fait l'objet d'une conception visant à limiter autant que possible ses incidences sur le paysage et le cadre de vie. Son implantation résulte d'une démarche itérative intégrant les contraintes environnementales, paysagères, patrimoniales, techniques et humaines identifiées au cours des études.

Par ailleurs, une démarche de concertation a été conduite tout au long de l'élaboration du projet. Plusieurs réunions d'information et d'échanges ont été organisées avec les élus, les acteurs locaux et les habitants des communes concernées. Ces temps d'échange ont permis aux habitants d'exprimer leurs attentes et leurs préoccupations, lesquelles ont été prises en considération par le porteur de projet dans la poursuite de la conception du parc.

Les enjeux paysagers et patrimoniaux ont fait l'objet d'analyses approfondies, fondées sur des reconnaissances de terrain, des photomontages et une évaluation des perceptions depuis les principaux points de vue du territoire. Ces études ont permis d'adapter le projet et de retenir une implantation visant à limiter les incidences visuelles.

Par ailleurs, les effets cumulés avec les autres parcs éoliens connus ont été étudiés dans le cadre de l'étude d'impact, conformément à la réglementation en vigueur. Les éléments de réponse relatifs aux impacts paysagers et aux effets cumulés sont développés dans les parties 3.1 et 3.2 du présent mémoire en réponse.

Ainsi, si le sentiment exprimé par les contributeurs est entendu, les études réalisées concluent que les incidences résiduelles du projet des Grandes Voies demeurent compatibles avec les caractéristiques paysagères et patrimoniales du territoire, au regard des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre.

Le porteur de projet entend les préoccupations exprimées par les contributeurs concernant l'évolution du territoire et leur perception du développement de l'éolien. Néanmoins, le projet des Grandes Voies a été élaboré selon une démarche progressive, fondée sur des études techniques et environnementales approfondies ainsi que sur une concertation continue avec les élus, les acteurs locaux et les habitants.

Les observations recueillies tout au long de cette démarche ont contribué à faire évoluer le projet afin de rechercher le meilleur équilibre entre les enjeux énergétiques, environnementaux, paysagers, patrimoniaux et les attentes du territoire.

3.3.2 Dévalorisation immobilière

L'ADEME a conduit une étude publiée en mai 2022 : Eoliennes et immobilier – Analyse de l'évolution du prix de l'immobilier à proximité des parcs éoliens. Cette étude a été confié au cabinet de conseil IAC Partners et au groupe immobilier Izimmo.

L'ADEME constate que toutes les précédentes études menées en France sur le sujet de l'impact des éoliennes sur le prix de l'immobilier présentaient des lacunes :

- Quantité de données d'entrée trop faible,
- Biais de non-représentativité du marché tels que dire d'experte exclusivement.

L'ADEME, pour réaliser son étude, s'est basée sur plusieurs sources de données et en particulier sur la base de données DVF (Demande de Valeur Foncière qui recense les transactions immobilières) combinée à un recensement de parcs éoliens installées en France.

Les différentes composantes servant à l'analyse sont recensées ci-dessous.

Volet quantitatif	**Statistiques descriptives**	Cartographie du territoire métropolitain et analyse des principaux facteurs influant sur les prix de l'immobilier.
	Doubles différences	Analyse réalisée sur base DVF (Open-Data) sur la période 2015-2020, combinée à une base de données ADEME recensant les éoliennes installées en France à fin 2020.
	Bibliographie	79 éléments bibliographiques identifiés : études traitant de l'éolien en lien avec l'immobilier, études traitant d'immobilier et d'infrastructures autres que l'éolien, notes méthodologiques, notes sur l'éolien en général.
Volet qualitatif	**Interviews**	25 interviews réalisées : agents immobiliers, commissaire enquêteur, maires, développeurs, associations d'opposants à l'éolien, SAFER, CGEDD, RTE, avocat. Les associations liées au patrimoine contactées pour un entretien n'ont pas souhaité contribuer à l'étude.
	Sondage agents	Questionnaire diffusé via FNAIM, CITYA, FONCIA : 16 retours génériques + 3 retours ciblés éolien – résultats non-exploitables (trop peu nombreux, manque de retours factuels sur l'éolien).
	Enquête terrain	20 communes situées à moins de 5 km d'une éolienne visitées dans 4 régions de France - 124 retours de riverains obtenus.

Pour mener l'analyse quantitative, l'étude a définie plusieurs groupes de transactions immobilières :

- Groupe témoin constitué de transactions immobilières n'ayant pas lieu à proximité d'éoliennes
- 4 groupes supplémentaires des transactions segmentées en fonction de leur distance d'éloignement au parc éolien (<5Km d'une éolienne / 5-10 Km / 10 – 15 Km / 15 – 20 Km)

Ces différents groupes permettent de comparer les transactions immobilières et analyser l'incidence de la proximité d'un parc éolien sur le prix de l'immobilier.

L'étude de l'ADEME conclue :

L'impact de l'éolien sur l'immobilier est nul pour 90 %, et très faible pour 10 % des maisons vendues sur la période 2015-2020. Les biens situés à proximité des éoliennes restent des actifs liquides.

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.

De surcroit, les retombées économiques générées par un parc éolien sont bien réelles et durables : elles se traduisent par des recettes fiscales supplémentaires pour les collectivités locales qui peuvent être mobilisées pour améliorer les services publics de proximité, tels que les écoles, les équipements culturels ou sportifs, ou encore l'entretien des infrastructures.

Ce renforcement des services de base contribue à maintenir et même à renforcer l'attractivité résidentielle et économique du territoire, en incitant de jeunes familles à s'installer et en créant un environnement plus favorable à l'accueil d'entreprises et d'activités locales. L'attractivité d'un territoire est également une composante du prix de l'immobilier.

Le projet s'inscrit ainsi dans une dynamique de développement rural durable, où la transition énergétique devient un levier de revitalisation territoriale, et non un frein.

3.3.3 Santé

Nous prenons très au sérieux les préoccupations exprimées par les riverains concernant les nuisances sonores générées par les éoliennes. Le bruit est en effet un facteur essentiel de l'acceptabilité d'un parc éolien, et il fait l'objet d'une étude acoustique approfondie réalisée par un bureau d'études indépendant et spécialisé.

Origine des bruits produits par l'éolienne :
Les éoliennes émettent principalement deux sources de bruit :

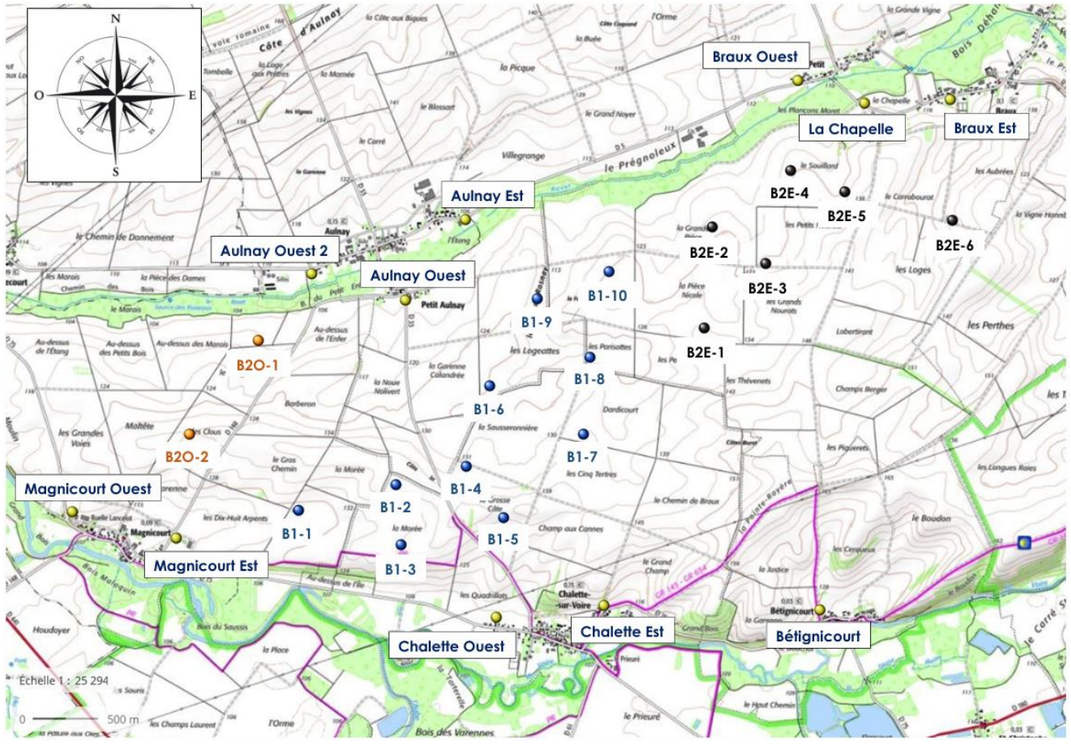
- Bruit d'origine mécanique lié à la rotation des pièces mécaniques dans la nacelle,
- Bruit d'origine aérodynamique lié au mouvement des pales dans l'air.

Ce que dit la loi :
La réglementation française impose le respect des émergences réglementaires suivantes :

- Période diurne : 5 dBa
- Période nocturne : 3 dBa

Les émergences sonores sont mesurées à l'extérieur des habitations.

L'étude acoustique pour garantir le respect des émergences sonores :
Afin de s'assurer du respect de la réglementation sur les émergences sonores, une campagne de mesure acoustique a été réalisée du 13 avril au 15 mai 2022 et du 26 septembre eu 2 octobre 2022. Des microphones ont été installés sur 11 points de mesure correspondant à des habitations parmi les plus proches du projet éolien. La carte ci-dessous indique la situation des points de mesure.



Ces enregistrements ont permis de mesurer le niveau de bruit des habitations sans fonctionnement des éoliennes.

Par ailleurs les courbes acoustiques des modèles d'éoliennes retenues dans le cadre du projet ont été collectées auprès du fabricant d'éolienne.

Des simulations acoustiques ont permis de modéliser le niveau de bruit résultant de l'implantation des éoliennes et de calculer les émergences sonores liées à l'implantation des éoliennes.

L'étude acoustique conclut que, après application d'un plan de bridage, aucune émergence non réglementaire n'est dépassée.

Enfin, à la mise en service industrielle du parc éolien, la société conduira une campagne de mesures acoustiques déposée auprès des services de l'Etat et permettra de contrôler les émergences sonores en réalisant des cycles de marche et d'arrêt des éoliennes. Cette étude complémentaire en phase d'exploitation des éoliennes permettra de confirmer les émergences sonores calculées lors de la phase d'étude.

Le cas échéant, en cas de dépassement des émergences sonores, un nouveau plan de bridage sera mis en place pour assurer la conformité du parc éolien avec la réglementation. Le plan de bridage consiste à faire fonctionner les éoliennes dans un mode plus silencieux au prix d'une faible baisse de la production. Chaque opérateur est soumis à une obligation de résultat qui ne peut faire l'objet d'aucune prise de risque ni par l'opérateur, ni par les préteurs de sorte que 100% des parcs éoliens se conforment aux obligations réglementaires en France au risque d'être contraint par une suspension de leur autorisation d'exploiter.

Mesure de réduction des nuisances sonores prise par Nouvergies :

Au-delà du respect de la réglementation, pour réduire les nuisances sonores au niveau de habitations, Nouvergies a mis en place les mesures suivantes :

- Les éoliennes seront installées à une distance supérieure à 700m des habitations alors que la réglementation impose une distance de 500m minimum. Cet éloignement significatif des habitations permet de limiter les nuisances sonores au niveau des habitations.
- Par ailleurs, les éoliennes du projet seront équipées de peignes en bout de pale (dispositif serration) qui permet de réduire les turbulences en bord de fuite des pales et de réduire le niveau de bruit d'origine aérodynamique.



Le parc éolien des Grandes Voies a réalisé les études acoustiques requises pour s'assurer du respect de la réglementation sur les émergences sonores. Des mesures de réceptions acoustiques sont prévues à la mise en service du parc éolien.

Le parc éolien a pris les mesures suivantes pour réduire les nuisances sonores :

Eloignement minimum de 700m des habitations alors que la réglementation impose 500m minimum.

Mise en place de serrassions tout le long du bord de fuite de pales pour réduire les bruits aérodynamiques en cassant la lame d'air frottant sur le bord de fuite

Les infrasons :
En ce qui concerne les infrasons, et ceux émis par les éoliennes sont faibles et en dessous des seuils de perception humaine.

Les éoliennes produisent des infrasons, qui sont des ondes sonores de très basse fréquence (en dessous de 20 Hz) et généralement inaudibles. Ils sont également produits par de nombreux éléments de notre environnement quotidien (vent, mer, chauffage, routes…) Selon les expertises scientifiques de référence comme celles de l' Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail), les niveaux mesurés près des parcs éoliens restent très inférieurs aux seuils de perception humaine et ne démontrent pas d'effet direct avéré sur la santé

L'expertise menée par l'Anses a permis d'une part de mesurer et caractériser en situation réelle les infrasons émis par des parcs éoliens et, d'autre part, d'analyser les données disponibles concernant les effets potentiels sur la santé liés à l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores. Dans ses conclusions, l'Agence souligne que les résultats de cette expertise ne justifient ni de modifier les valeurs limites d'exposition au bruit existantes, ni d'étendre les fréquences sonores actuellement considérées dans la réglementation aux infrasons et basses fréquences sonores.

Selon plusieurs expertises scientifiques indépendantes, dont celles de l'Académie nationale de médecine (2017), de l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire, 2017) et de l'OMS, il n'existe aucune preuve scientifique solide démontrant que les infrasons des éoliennes aient un effet direct sur la santé.

Agence Régionale de Santé (ARS) :
L'ARS a été consulté dans le cadre du présent projet et nous a adressé un courrier en date du 18 juin 2020. L'ARS confirme l'absence de captage d'eau potable sur la zone d'implantation potentielle.

Toutes les préconisations de l'ARS seront mises en œuvre par Nouvergies, à la fois concernant la prévention des risques de pollution accidentelle et le respect des émergences sonores.

3.3.4 Lancement simultané d'enquêtes publiques

Dans un premier temps il est rappelé que Nouvergies, qui développe le parc éolien des Grandes Voies, n'est pas responsable de la procédure d'instruction. Le lancement de l'enquête publique est sous la responsabilité du préfet. Ainsi l'ouverture simultanée de 14 enquêtes publiques distinctes relève de l'organisation des services de l'État (Préfecture).

D'autre part, les 14 parcs éoliens requiert la mise en place du radar de compensation de Morvillers. En effet, météo France a conditionné son avis favorable pour les parcs éoliens à la réalisation du radar de compensation. La poursuite de l'instruction des 14 parcs éoliens et donc, l'ouverture de leur enquête publique, était suspendue à la décision concernant le radar compensatoire de Morvilliers.

Une fois cette étape validée, les 14 enquêtes publiques ont été déclenché simultanément par la préfecture.

L'ouverture de ces 14 enquêtes publiques permet tout de même au public de mieux se représenter l'évolution du futur développement de l'éolien dans l'Aube ce qui aurait été moins lisible si les enquêtes publiques avaient été lancées successivement plutôt que simultanément. Nous interprétons de notre côté le lancement simultanément des enquêtes publiques comme une volonté de transparence envers le public.

Il n'en demeure pas moins que les dossiers sont volumineux. Nouvergies rappelle que chaque dossier contient un résumé non technique de l'étude d'impact qui permet de prendre rapidement connaissance des impacts d'un projet.

Nouvergies n'est pas responsable du lancement des enquêtes publiques, c'est de la responsabilité du préfet.

Le radar de compensation de Morvilliers justifie le lancement simultané des 14 enquêtes publiques.

Chaque dossier contient un résumé non technique de l'étude d'impact qui permet un accès rapide au projet éolien.

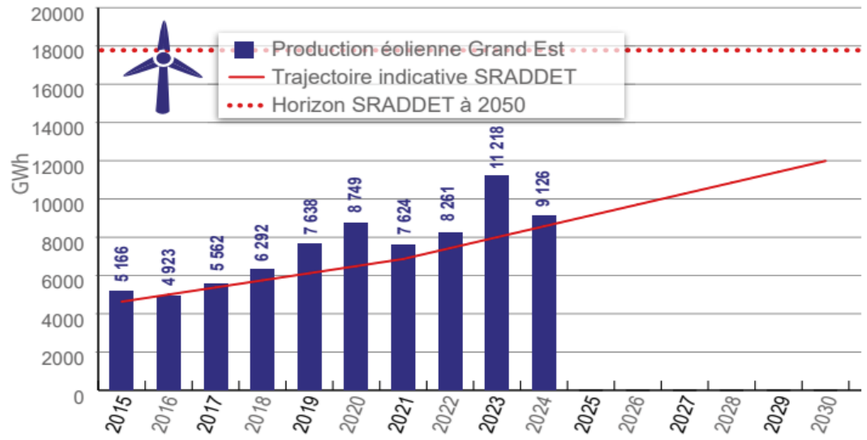
3.4. ARGUMENTS ÉCONOMIQUES ET ÉNERGÉTIQUES :

3.4.1 Surproduction électrique et raccordement électrique

Dans un premier temps, il convient de rappeler les objectifs nationaux et régional de développement de l'énergie éolienne.

Au niveau national, la Programmation Pluriannuel de l'Energie (PPE) prévoit une puissance installée éolienne terrestre de 31 GW en 2030 et de 35 à 40 GW en 2035. Au 31 mars 2026, la puissance éolienne terrestre installée en France est de 24 153 MW.
Au niveau régional, le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) prévoit que la production éolienne représente 11 988 GWh en 2030 et vise une multiplication significative des capacités en 2050 pour répondre au scénario d'une région à énergie positive et bas carbone.

Selon Enedis qui propose un bilan de territoire, la production de la région Grand Est est de 9 126 GWh en 2024, chiffre confirmé par l'observatoire climat air énergie Grand est dans son bilan de 2024.



Production éolienne et trajectoire SRADDET Grand Est *(Source Observatoire climat air énergie Grand Est)*

La planification nationale et régionale prévoit une augmentation des capacités installées et de la production d'origine éolienne. Le projet éolien des Grandes Voies s'inscrit dans cette trajectoire de développement de la filière éolienne.

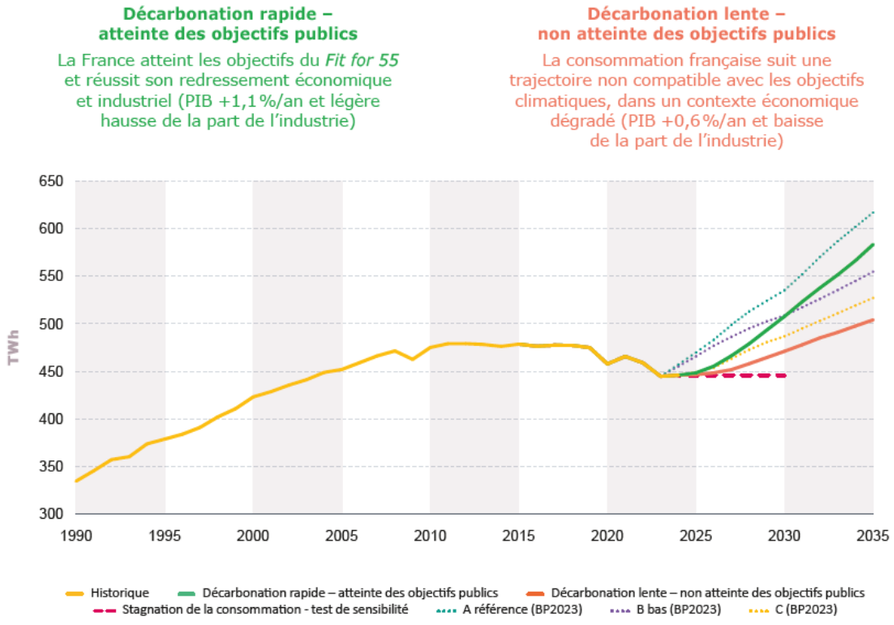
Par ailleurs, il convient de noter que la planification des besoins en énergie repose sur des projections à long terme de nos besoins en énergie et également sur un arbitrage entre nos différentes filières dans une logique de transition énergétique et de réduction des émissions de CO2.

Parmi les futurs besoins, on peut citer l'électrification en cours des véhicules, les besoins en énergie liés au data center et à l'intelligence artificielle, la nécessité de diminuer notre forte dépendance aux énergies fossiles pour respecter nos engagements.

A titre d'exemple, selon les projections de RTE (Réseau de Transport d'Électricité), la recharge des véhicules électriques en France devrait représenter une consommation annuelle de l'ordre de **35 TWh à l'horizon 2035** (pour environ 15 à 18 millions de véhicules légers) (Source RTE France – Bilan prévisionnel – la consommation électrique), et grimper autour de **85 TWh à l'horizon 2050** si le parc automobile est entièrement converti à l'électrique.

Le graphique ci-dessous (Source RTE France – Bilan prévisionnel – la consommation électrique) illustre les différents scénarii concernant la consommation d'électricité et illustre les futurs besoins à l'horizon 2035.

Figure 2.4 Trajectoires de consommation intérieure d'électricité étudiées dans le Bilan prévisionnel 2025 et comparaison aux trajectoires du Bilan prévisionnel 2023



+ Stagnation – test de sensibilité : la consommation demeure atone : échec des objectifs stratégiques de la France et stagnation économique

Les infrastructures énergétiques sont des projets de long terme qui mettent plusieurs années avant de produire.

Pour la planification de nos besoins en énergie on s'intéresse moins à la consommation actuelle qu'aux projections de nos futurs besoins. Les scénarii de consommation et de changement de mixte énergétique (plus d'électrique, moins de fossile) milite pour une augmentation de nos besoins en électricité.

La production électrique du futur parc éolien des Grandes Voies s'inscrit dans ce cadre-là.

Enfin, la France est attachée à la notion de mixte énergétique notamment pour sécuriser ses approvisionnements en énergie par un diversification des moyens de production.

La France bénéfice d'un avantage lié au Nucléaire historique développé dans les années 50. Néanmoins, nous traversons de plus en plus d'épisodes de canicule qui ne sont pas sans risque pour la production électrique d'origine nucléaire qui représente une part majoritaire de notre production électrique. La chaleur et la sècheresse ont une incidence notable sur le refroidissement des centrales nucléaires. Les centrales nucléaires en bord de rivière ont besoin d'un grand débit d'eau (40 à 60 m³/s par réacteur pour refroidir ses installations. Presque toute l'eau prélevée est immédiatement rejetée dans le cours d'eau, mais elle y retourne plus chaude de quelques degrés. En été, si le débit de la rivière baisse trop, l'eau rejetée risque de chauffer excessivement le milieu naturel au-delà des limites.
Source BFM du 25 juin :
« Un deuxième réacteur nucléaire a été arrêté ce jeudi, annonce EDF. Il s'agit du réacteur n°1 de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine (Aube). Ce réacteur situé en bord de Seine est à l'arrêt depuis 9h15 pour "causes externes liées à l'environnement", afin de respecter les limites d'échauffement du fleuve, indique EDF sur son site d'informations réglementaires. »

Le parc éolien des Grandes Voies s'inscrit dans un besoin de diversifier nos sources de production électrique en vue d'assurer la sécurité de nos besoins.

Concernant le raccordement

Contexte :
Le raccordement des parcs éoliens est réalisé par le gestionnaire de réseau ENEDIS. Les parcs éoliens sont raccordés sur des postes sources qui permettent de relier le réseau public de transport d'électricité au réseau public de distribution d'électricité. Face au fort développement des énergies renouvelables, les capacités d'accueil des postes sources ont été très sollicitées.

Pour remédier à la saturation des postes sources, les schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3RENR) ont été mis en place. Il s'agit d'un document de planification à l'échelon régional, validé par le préfet, qui permet d'adapter la capacité d'accueil du réseau par rapport aux objectifs de développement des énergies renouvelables.

Les travaux d'adaptation du réseau sont financés par la quote-part. C'est une contribution financière en euros du mégawatt, due par chaque producteur d'énergie renouvelable, qui demande son raccordement au réseau électrique, permettant ainsi de financer les travaux prévus dans le S3RENR. La quote-part a été approuvée par le préfet de région Grand Est le 7 mars 2025, son montant est fixé à 77,78 k€/MW.

Les S3RENR sont mis à jour régulièrement pour faire évoluer les capacités d'accueil des postes sources pour accueillir les énergies renouvelables. Ce n'est pas parce que les postes sources sont saturés que le projet ne sera pas réalisable. Il s'agit souvent plutôt d'une question de délai de raccordement.

La procédure de raccordement ENEDIS :
Conformément à la procédure de raccordement du gestionnaire de réseau (Enedis-PRO-RES_67E), la demande de raccordement inclut, pour les installations soumises à autorisation environnementale, une copie de l'arrêté préfectoral accordant l'autorisation environnementale en cours de validité. (Voir article 6.1.2. Contenu de la demande de raccordement).

Par ailleurs, la demande de raccordement fait l'objet d'une procédure de recevabilité et d'une procédure de complétude. (Voir article 6.2.2 et 6.2.3 de la procédure).

Il n'est donc pas envisageable de faire une demande complète de raccordement sans avoir au préalable obtenu l'autorisation préfectorale pour construire et exploiter le parc éolien. Ce dispositif permet de ne pas bloquer des capacités de raccordement sur le réseau pour des projets n'ayant pas encore été autorisés.

Concernant le projet des Grandes Voies :

La demande de raccordement sera effectuée en conformité avec la procédure de raccordement d'Enedis, c'est-à-dire après avoir obtenu l'accord préfectoral d'autorisation de construire et d'exploiter le parc éolien.

C'est après avoir fait la demande de raccordement que nous recevrons d'Enedis la proposition de raccordement qui indiquera le poste et le délai de raccordement. Naturellement, les travaux de construction ne sont pas entrepris tant que nous n'avons pas de visibilité sur les possibilités de raccordement. Pour certains projets le délai de raccordement peut être de 2 à 3 ans.

Faute de pouvoir faire la demande de raccordement dès aujourd'hui, le scénario est celui d'un raccordement sur le poste d'Isle Aubigny à l'horizon 2029 – 2030. Il existe aussi la possibilité d'un raccordement sur poste privé à l'étude.

3.4.2 Rentabilité contestée

L'éolien terrestre ne fournit qu'un peu plus de 10% de l'électricité consommée en France malgré un parc de 10500 machines. La production est intermittente et nécessite des moyens de compensation.

<u>L'éolien terrestre fourni peu d'énergie :</u>
L'éolien représente environ 10% de la production nationale en croissance régulière depuis 20 ans. Cette contribution n'est pas négligeable et place l'éolien en 3eme position derrière le nucléaire et l'hydraulique.

Rappelons que la France est engagée dans un programme de diversification des moyens de production dit mixte énergétique permettant notamment de garantir la sécurité d'approvisionnement en ne dépendant pas d'une seule source d'énergie.

En accord avec cette stratégie, l'éolien n'a pas vocation à devenir majoritaire dans le mixte énergétique, mais plutôt contribuer avec les autres énergies renouvelables à prendre une place plus importante dans la production électrique française.
La contribution de l'éolien s'analyse dans le cadre de l'effort de transition énergétique ou les sources renouvelables devrait représenter 40% de notre production électrique d'ici 2030.

Cet effort important qui représente un peu moins de la moitié de notre énergie électrique nécessite la mobilisation de toutes les énergies renouvelables pour atteindre nos objectifs. Cela renforce par ailleurs la stabilité du réseau puisque notre production est moins dépendante soit du vent, soit du soleil, soit de l'eau.

Par ailleurs, chaque énergie présente des avantages et des inconvénients et s'adapte plus ou moins aux ressources disponibles sur le territoire.

- Présence de relief pour l'hydroélectrique avec une forte pénétration dans les Alpes
- Présence de l'éolien dans les zones ventées et sur des terrains anthropisée (grande culture) comme dans les Hauts de France et le Grand Est qui représente 50% de la puissance installée nationale
- Présence du photovoltaïque dans les régions bien ensoleillement avec une attention forte sur la consommation foncière.

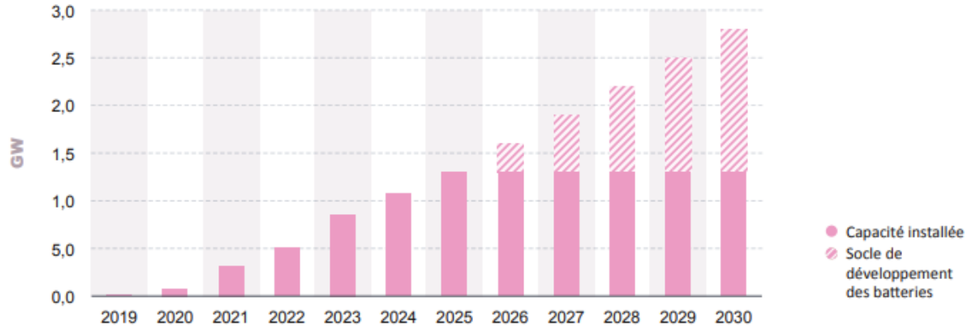
L'éolien est en croissance, représente la 3eme source de production électrique en France. Elle n'a pas vocation à devenir dominante, mais à contribuer à notre objectif d'atteindre 40% de renouvelables dans la production électrique française à l'horizon 2030.

<u>La production est intermittente et nécessite des moyens de compensation :</u>
La production des renouvelables est par nature intermittente puisqu'elle dépend de la météo et en particulier du vent pour l'éolien. Néanmoins, la production éolienne est parfaitement prévisible d'un jour à l'autre permettant d'anticiper les volumes de production en vue d'équilibrer le réseau.

De plus, la diversité des moyens de production et leur répartition géographique sur le territoire national est la première réponse apportée à l'intermittence des renouvelables. En mixant les types d'énergies renouvelables et en les répartissant sur le territoire, il y a toujours une base de production renouvelable sur laquelle le réseau électrique peut compter.

Par ailleurs, le raccordement de batteries sur le réseau permet également de faciliter l'insertion des énergies intermittentes sur le réseau. Le Schéma décennal de développement du réseau (SDDR) 2025 de RTE consacre sa fiche 8 aux batteries stationnaires : « *La dynamique de raccordement des batteries stationnaires s'amplifie notamment grâce à la baisse des couts permise par l'industrialisation de la fabrication de batterie pour les véhicules électriques. Le nombre de demandes de raccordement a été multiplié par deux depuis 2022 et plus de 7 GW de projets ont réservé leurs droits d'accès au réseau de transport d'électricité.* »

Le réseau intègre tous les ans de plus en plus de capacité de stockage pour faire face à la montée des énergies intermittentes.



Evolution de la capacité installée de batteries et trajectoire de développement *(source RTE)*

La France dispose également de Stations de Transfert d'Energie par Pompage (STEP) exploité par EDF d'une puissance de 5 GW qui jouent un rôle clé pour stocker l'énergie et équilibrer le réseau.

Enfin, l'interconnexion des réseaux électrique européen joue un rôle important dans la régulation des réseaux électriques en permettant des échanges de volume d'énergie électrique entre pays. Ces échanges s'accélèrent comme en témoigne le projet Celtic interconnector qui prévoit la mise en service d'un câble sous-marin de 575 Km reliant la France à l'Irlande pour faciliter les échanges. L'un des objectifs affichés par ce projet et de faciliter le partage d'énergies renouvelables excédentaires et décarboner les mix électriques des deux pays.

Par ailleurs, pour faciliter l'insertion des productions électrique sur le réseau, les volumes de production issues d'un parc éolien comme celui des Grandes Voies sont vendues à un agrégateur, qui combine des flux de plusieurs installation de production en vue de les vendre sur le réseau.

La production éolienne est nécessairement intermittente, néanmoins cette intermittence n'empêche pas de faire progresser la part des énergies renouvelables sur le réseau électrique à l'aide de mesures appropriées :

Diversification des moyens de production intermittent (Eolien Hydraulique, solaire, biomasse) et répartition géographique permettant d'assurer une base de production à tout moment,

Développement des capacités de stockage,

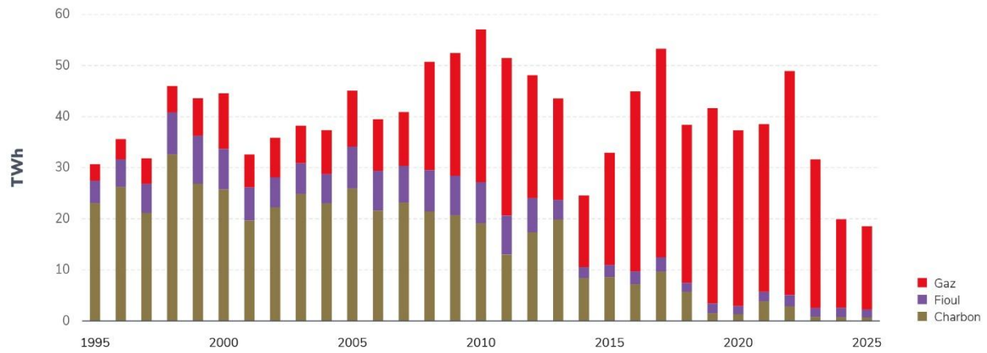
Interconnexion des réseaux entre pays européens pour faciliter les échanges d'énergie.

Enfin les énergies renouvelables sont intermittentes mais leur production est prévisible d'une journée à l'autre permettant d'anticiper les besoins sur le réseau.

Enfin, le développement des ENR et en particulier de l'éolien compte tenu de leur intermittence, s'accompagne-t-il d'une augmentation du recours aux centrales électriques à base de combustibles fossiles ?

Si ponctuellement, les énergies fossiles peuvent produire de l'énergie pour absorber un pic de consommation, on observe néanmoins que leur part diminue est en diminution malgré l'essor des énergies renouvelables.

Évolution de la production d'électricité d'origine fossile en France entre 1995 et 2025



En 2025, la prodution électrique d'orgine fossile repré&sente, moins de 4,8% du mixte énergétique avec un eproduction de 18,7 TWh

Les centrales de production électriques d'origine fossiles jouent un rôle dans la flexibilité du réseau pour répondre à des besoins ponctuels lors de pics de consommation. Néanmoins, le développement des énergies renouvelables s'accompagne parallèlement d'une baisse de la production des centrales électriques d'origine fossiles ce qui invalide le recours systématique à ces centrales pour palier l'intermittence des renouvelables.

3.4.3 Coûts publics

Les projets dépendent de subventions publiques importantes, avec des retombées économiques locales jugées limitées et ponctuelles.

<u>Subventions publiques :</u>
Le soutien public à l'énergie éolienne repose sur un mécanisme de complément de rémunération lors de la vente d'énergie sur le réseau. L'éolien n'est pas isolé, c'est le cas de toutes les filières renouvelables.

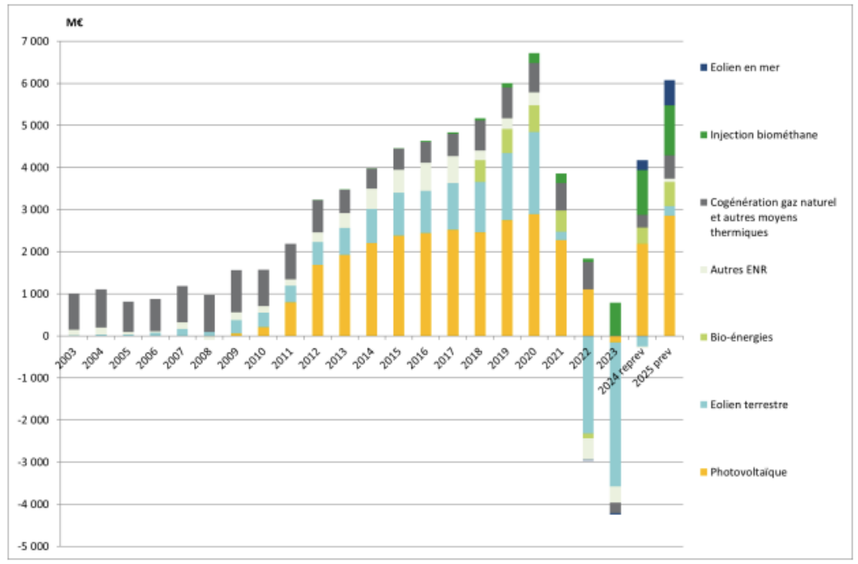
Chaque producteur pour son parc éolien à la possibilité de participer aux appels d'offre de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) en vue d'obtenir un tarif de complément de rémunération garanti pendant 20 ans. Pour l'éolien, lors du dernier appel d'offre de la CRE en juin 2026, le tarif moyen de vente de l'électricité des lauréats est ressorti à 77,08 € / MWh, soit 7,708 cts € / KWh.

Ce mécanisme de complément de rémunération prévoir que :

- Si les prix du marché spot de l'électricité sont inférieurs aux prix obtenus à la CRE, alors le producteur touche un complément de rémunération pour combler la différence entre le prix du marché et le prix obtenu à la CRE.
- Si les prix du marché sont supérieurs au prix proposé à la CRE, alors le producteur rembourse la différence entre le prix de marché et le prix obtenu à la CRE.

Le 23 juillet 2024, le CRE communiquait sur le cout des énergies renouvelables.

Evolution des charges liées au soutien aux énergies renouvelables et à la cogénération au gaz naturel et autres moyens thermiques au titre d'une année[1]



La contribution de l'éolien apparait en bleu dans le graphique ci-dessus. Pendant longtemps, les prix de marché était faible et l'éolien représentait un cout. Dans la période post covid, les prix de l'électricité ont augmenté, l'éolien a donc représenté une manne financière pour l'état comme en2022 et 2023 ou elle a contribué pour 2,3 et 3,4 millard d'euros au budget de l'état et permis le remboursement de 50% de la somme investie par l'état entre 2003 et 2021.

L'éolien, comme les autres énergies renouvelables sont soutenues par un dispositif de complément de rémunération. Lors du dernier appel d'offre le prix moyen obtenu par les lauréats est de 7,7 cts € / KWh.

Ce dispositif agit comme un stabilisateur lorsque le prix spot du marché augmente comme l'épisode post covid. En pareille occasion l'éolien contribue positivement au budget l'état.

Retombées économiques locales :
Les projets éoliens en exploitation sont assujettis à l'IFER (Impôt Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau). L'IFER est un impôt à taux fixe de 8 620 € / MW / an dont la répartition est la suivante :

- 20% pour les communes d'accueils,
- 50% pour l'ECPI
- 30% pour le département.

La communauté de communes des Lacs de Champagne a pris une délibération communautaire est prévoit une clé de répartition différente entre les communes d'accueil des éoliennes et l'ECPI :

- 25% pour la commune d'accueil
- 45% pour l'ECPI.

Pour le parc éolien des Grandes Voies d'une puissance de 14,4 MW, l'IFER représente une somme de 14,4 x 8620 = 124 000 € / an avec la répartition suivante :

- **Commune d'accueil : 31 000 € / an**
- **CC des Lacs de Champagne : 56 000 € / an**
- **Département de l'Aube : 37 000 € / an**

Par ailleurs, le développement d'une énergie à l'échelle d'une région permet de la création d'emploi.
Selon l'observatoire de l'éolien 2024, l'éolien emploie 2100 personnes dans la région Grand Est en augmentation annuelle de 8%.

Par ailleurs, la réalisation de chantier éolien permet de créer ponctuellement une activité économique pour les acteurs économiques du territoire.

A son échelle, Nouvergies emploie 40 collaborateurs et fait travailler des bureaux d'études spécialisés pour la réalisation de ses projets éoliens.

3.5. CONTRIBUTION DES ASSOCIATIONS ET DE M. OUDIN GERARD

Les contributions formulées par ces associations présentent un caractère général et ne concernent pas exclusivement le projet des Grandes Voies, mais plus largement le développement de l'éolien à l'échelle du Grand Est. Elles portent notamment sur la production d'électricité d'origine éolienne et ses impacts potentiels, sans faire référence spécifiquement au projet des Grandes Voies.

Afin d'éviter les répétitions, ne seront traités ici que les sujets n'ayant pas encore été abordé précédemment dans les réponses thématiques.

3.5.1 Contributions N°20 de l'Association QUI SEME LE VENT

« Les chiffres RTE prouvent que parmi les énergies dites décarbonées elle est bien la moins performante car le vent ne souffle guère suffisamment sur nos plaines »

3 exemples de production électrique en France avec suivi de 3 dates à 14 heures







Les chiffres présentés sont des puissances instantanées qui évoluent au cours de la journée et ne représentent pas la capacité des différents moyens à produire de l'énergie. Il faut donc s'intéresser à la production énergétique annuelle. Comme précédemment indiqué dans la partie 3.4.2, l'éolien produit environ 10% de notre électricité, en croissance régulière depuis le début des année 2000 et représente le 3ème contributeur au niveau national derrière le nucléaire et l'hydraulique.

Les autres thématiques : étude des effets cumulés, coût de l'électricité et coût de l'éolien pour l'état, les retombées fiscales du projet ont été abordés dans les thèmes généraux précédents.

3.5.2 Contribution N° 10, 13 et 14 de l'Association OSE

La plupart des contributions formulées par cette association présentent un caractère général et ne concernent pas exclusivement le projet des Grandes Voies, mais s'inscrivent plus largement dans le cadre du développement de l'éolien à l'échelle du Grand Est et du territoire national.

Quelques contributions concernent toutefois plus spécifiquement le projet des Grandes Voies, notamment au travers de l'évocation d'un « tourisme local et patrimonial menacé ». Les éléments de réponse relatifs à cette observation sont déjà présentés dans les parties 3.1.1 et 3.1.3 du présent mémoire en réponse.

Ces parties rappellent notamment que les enjeux paysagers et patrimoniaux ont été pleinement intégrés dès la conception du projet. Les analyses réalisées, reposant sur un important travail de terrain ainsi que sur de nombreuses simulations visuelles, montrent que les incidences résiduelles du projet sur les monuments

historiques, le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient et le bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO demeurent faibles à négligeables. Elles ne sont pas de nature à remettre en cause les caractéristiques paysagères, la valeur patrimoniale ou les objectifs de préservation associés à ces éléments.

« L'église St Vinebaud est inscrite à l'inventaire des monuments historiques, ce qui impose un certain nombre d'obligations. L'impact visuel de ces 2 éoliennes n'est pas présenté alors qu'il est à craindre que celles-ci perturbent la vue de cet édifice. »

La réponse à cette remarque est apportée au paragraphe 3.5.4 du présent rapport.

3.5.3 Contribution N° 15 de l'association Vent de Colère

L'associations Vent de colère a remis un avis identique sur cinq registres de consultations parallélisées, dont celui des Grandes Voies.

Nous retrouvons dans les thèmes abordés la prise en compte des effets cumulés avec les autres projets, notamment sous le prisme de la biodiversité et des effets de saturation visuel, le dépôt dans la cadre du projet des Grandes Voies d'une demande d'autorisation environnementale différente que pour le projet BCMA ou des Nourots. On peut pour ses éléments se référer au paragraphe 3.2 du présent rapport. Nous ajoutons également qu'une étude de saturation visuel incluant les effets cumulés avec les autres parcs et projets de parcs connus au moment de sa réalisation a été menée au sein de l'étude paysagère du projet (chapitre 2, page 171 de l'étude paysagère).

Enfin, le dernier thème sur les EnR mises en service au regard des objectifs de la PPE est évoqué au paragraphe 3.4 du présent rapport.

3.5.4 Contribution N° 19 de l'association ECEP51

Cette contribution reprend plusieurs thématiques portant notamment sur les effets cumulés, le bilan carbone, les enjeux paysagers, le raccordement électrique, les mesures de bridage, les enjeux liés à l'avifaune et aux chiroptères.

Concernant les effets cumulés avec les autres projets éoliens du secteur, ceux-ci ont été étudiés dans le cadre de l'étude d'impact conformément aux dispositions réglementaires applicables. Une analyse des projets connus a été réalisée afin d'évaluer les incidences potentielles cumulées du projet des Grandes Voies avec les autres installations existantes, autorisées ou en cours d'instruction, y compris le projet de BCMA et des Nourots. Les éléments de réponse relatifs à cette thématique sont présentés dans la partie « 3.2 Absence d'évaluation des effets cumulés » du présent mémoire en réponse.

Les enjeux paysagers et patrimoniaux ont fait l'objet d'une analyse approfondie intégrant les sensibilités du territoire, notamment la présence du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient, des monuments historiques et du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO. Les réponses à ces observations sont présentées dans les parties 3.1.1 et 3.1.3 du présent mémoire en réponse.

Concernant le raccordement électrique, les hypothèses retenues dans l'étude d'impact correspondent aux données disponibles au moment de la réalisation du dossier. Les modalités définitives de raccordement seront précisées par le gestionnaire du réseau dans le cadre de la procédure dédiée. Des éléments de réponse sur cette thématique sont également apportés dans le présent mémoire en réponse.

Les enjeux relatifs à l'avifaune et aux chiroptères, ainsi que les mesures de réduction prévues, notamment les dispositifs de bridage, ont été définis sur la base des expertises écologiques réalisées sur le site. Les paramètres de fonctionnement pourront être adaptés en fonction des résultats du suivi environnemental en phase d'exploitation. Les réponses détaillées à ces observations figurent dans la partie 3.1.2 du présent mémoire en réponse.

Enfin, l'analyse des variantes et des choix d'implantation a été menée afin de retenir la solution présentant le meilleur compromis entre les contraintes techniques, environnementales, paysagères et patrimoniales. Plusieurs variantes ont ainsi été étudiées avant de retenir la configuration soumise à l'enquête publique.

Ainsi, l'ensemble des observations formulées dans cette contribution a été pris en compte dans le cadre de l'étude d'impact et fait l'objet de réponses détaillées dans le présent mémoire en réponse. Les compléments apportés permettent de préciser les choix retenus et les mesures mises en œuvre afin d'éviter, de réduire et, lorsque cela est nécessaire, de compenser les incidences potentielles du projet.

3.5.5 Contribution N°7 de M. Oudin Gérard

La société Nouvergies a bien pris connaissance de l'avis formulé par M. Gérard Oudin concernant la visibilité potentielle des éoliennes depuis la place de la salle polyvalente, dans l'axe de l'église Saint-Vinebaud.

Le point de vue évoqué dans cet avis n'a pas fait l'objet d'un photomontage spécifique dans le cadre de l'étude paysagère. La société Nouvergies a néanmoins pris en considération la perception potentielle du projet depuis la salle polyvalente et, plus largement, la sensibilité paysagère liée à la présence de l'église Saint-Vinebaud.

Afin de prendre en compte cette perception potentielle des éoliennes E1 et E2 depuis certains points de vue du village, la société Nouvergies a pris un engagement avec la commune de Magnicourt et un propriétaire privé au travers d'une promesse unilatérale de convention d'occupation foncière en vue de l'implantation d'arbres de haute tige sur les parcelles 0C 0474 et 0C 0419, avec des essences locales et une plantation intervenant sur la première période favorable (automne suivant l'autorisation environnementale purgée de tout recours pour le projet des Grandes Voies. Voici un schéma de zone d'implantation de ces arbres de haute tige sur les parcelles 0C 0474 et 0C 0419 :

ANNEXE 1 - PLAN DE LA PLANTATION SUR LA PARCELLE

Document annexé à la Promesse Unilatérale de Convention d'Occupation Foncière

Désignation de la parcelle concernée :
Commune : Magnicourt | Section C 474



Ce document comporte la délimitation de la zone de plantation des essences locales d'arbres de haute tige prévues par la société Nouvergies sur la parcelle du propriétaire, ainsi que les chemins d'accès.

ANNEXE 1 - PLAN DE LA PLANTATION SUR LA PARCELLE

Document annexé à la Promesse Unilatérale de Convention d'Occupation Foncière

Désignation de la parcelle concernée :
Commune : Magnicourt | Section : C N° : 419



Ce document comporte la délimitation de la zone de plantation des essences locales d'arbres de haute tige prévues par la société Nouvergies sur la parcelle du propriétaire, ainsi que les chemins d'accès.

Il convient également de rappeler que l'éolienne la plus proche, E2, se situe à environ 900 m de l'église Saint-Vinebaud. La perception potentielle du projet depuis le secteur de la salle polyvalente est principalement liée à l'axe dégagé existant entre l'église et la salle polyvalente. C'est précisément sur cette ouverture visuelle que la mesure de plantation d'arbres de haute tige vient intervenir. En venant renforcer la présence végétale dans cette trouée, la plantation permettra de créer un filtre visuel et limiter les vues potentielles vers les éoliennes E1 et E2.

Cette mesure traduit la volonté de la société Nouvergies de prendre en considération les préoccupations exprimées concernant les relations visuelles entre le projet éolien et le patrimoine bâti du village, et notamment l'église Saint-Vinebaud, qui constitue un élément patrimonial identifié sur le territoire communal.

3.5.6 Conclusion des contributions des associations

La plupart des contributions formulées par les associations reprennent des thématiques déjà traitées dans les parties 3.1 et 3.2 du présent mémoire en réponse. Elles portent principalement sur les enjeux liés à la biodiversité, notamment l'avifaune et les chiroptères, ainsi que sur les enjeux paysagers et les effets cumulés avec les autres parcs éoliens du territoire.

Par ailleurs, ces contributions, qu'elles soient formulées de manière explicite ou implicite, ne concernent pas exclusivement le projet de parc éolien des Grandes Voies. Elles s'inscrivent plus largement dans une réflexion portant sur l'ensemble des quatorze projets actuellement soumis à une procédure de consultation du public sur ce territoire. Dès lors, une partie des observations formulées revêt un caractère général et dépasse le seul cadre du projet des Grandes Voies.

Enfin, la société Nouvergies a apporté une solution d'atténuation au potentiel risque de visibilité depuis l'église Saint-Vinebaud, par un engagement signé à planter des arbres de haute tige dans la zone d'ouverture entre la salle polyvalente et l'église.

3.6. AUTRES SUJETS ABORDÉS LORS DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE

<u>La répartition des éoliennes entre les propriétaires et exploitants :</u>
Pour garantir la maitrise des impacts du projet éolien, il est nécessaire d'appliquer la méthodologie de l'étude d'impact qui consiste à prendre en compte les enjeux de la zone d'étude et définir un projet d'implantation qui tient compte de ses enjeux. De nombreux enjeux et contraintes techniques sont à prendre en compte pour insérer le projet éolien dans son environnement. Il n'est pas toujours possible d'assurer une bonne répartition des éoliennes entre les propriétaires et exploitants.

<u>L'impact sur les radars météorologiques :</u>
Les éoliennes sont de nature à perturber le fonctionnement des radars, y compris les radars météo. L'implantation d'éolienne à proximité des radars est soumise à une étude permettant de valider le respect de 4 critères à satisfaire pour qu'un nouveau parc soit autorisé.

- Occultation du faisceau radar ≤ 10 % (Capacité du radar à voir derrière des éoliennes)
- Dimension de la zone d'impact ≤ 10 km
- Éloignement entre zones d'impacts voisines ≥ 10 km
- Éloignement d'une zone d'impact à un site sensible au risque météorologique ≥ 10 km

Ces critères sont illustrés ci-dessous.

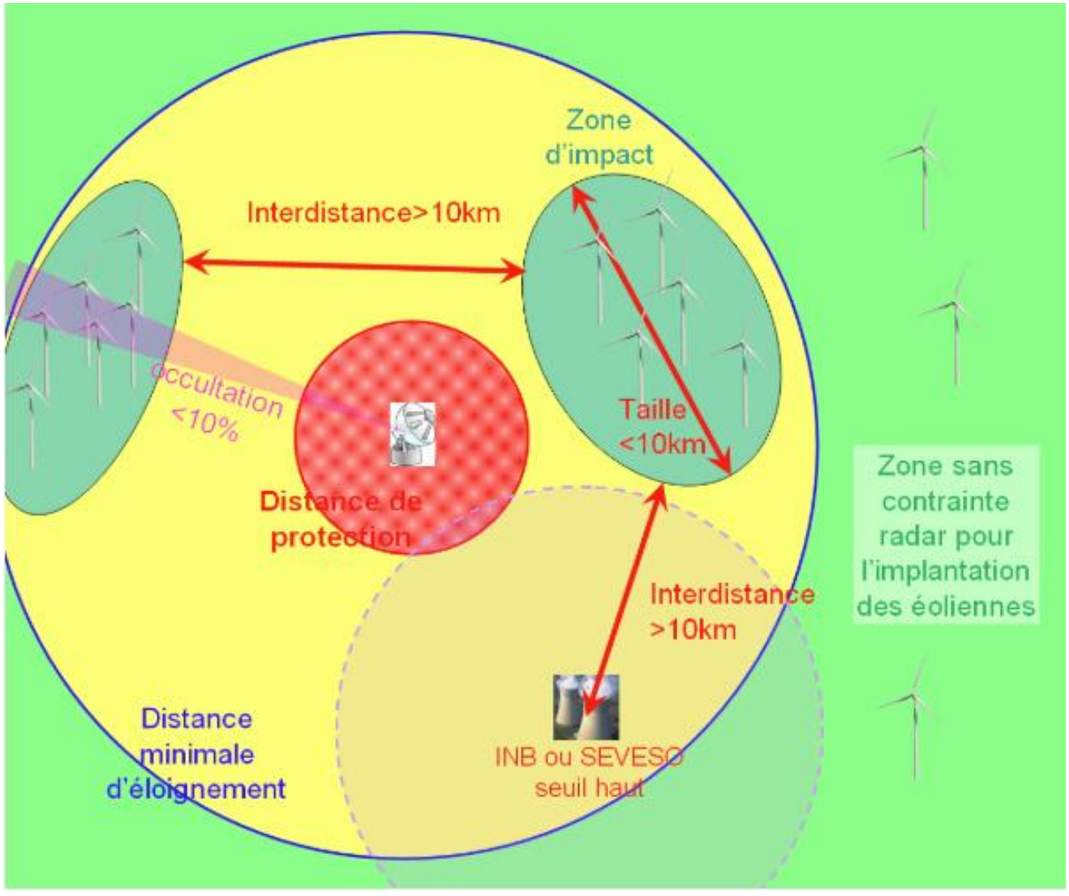


Illustration des critères à respecter pour les radars météo France

Le parc éolien des Grandes Voies comme ceux qui ont été mis simultanément en enquêtes publiques n'étaient pas compatible avec le radar météo d'Arcis sur Aube car ne respectant pas les 4 critères précédemment mentionnés.
Pour rendre les projets compatibles, les développeurs ont initié la mise en place d'un radar de compensation météo de Morvilliers qui permet de compenser les effets du des projets éolien sur le radar d'Arcis sur Aube.

Pour des raisons de couts et d'efficacité, cette démarche est mutualisée avec plusieurs développeurs. Il serait aberrant que chaque parc éolien développe son propre radar de compensation alors même qu'un emplacement judicieusement choisi permet d'en installer qu'un seul.

Depuis des années, nos communes subissent la fermeture ou l'éloignement de nombreux services publics : écoles, services de santé, administrations, transports et commerces de proximité. Pourtant, lorsqu'il s'agit d'accueillir des infrastructures industrielles toujours plus nombreuses et plus imposantes, nos territoires semblent ne jamais avoir atteint leur seuil de contribution.

Les nombreux services publics ont un cout qu'il faut financer. Plus un territoire est dynamique économiquement, plus il perçoit une partie de la richesse crée et peu financer des services pour ces habitants.

En ce sens, la contribution de l'éolien est positive puisque l'éolien est assujetti à la taxe IFER qui est perçue par la commune, la communauté de commune et le département. Dans le cas du projet éolien des Grandes Voies, l'IFER représente 124 000 € / an.

Et qui va payer pour le démantèlement complet de ces dizaines de milliers de tonnes de béton enfouies sous terre ? Comment réparer la destruction massive du sous-sol de la région ?

La filière éolienne en France a démarré un peu avant les années 2000 avec l'installation des premiers parcs éoliens. Les premiers parcs éoliens font parfois l'objet d'un repowering (Changement des anciennes éoliennes par des nouvelles) pour pouvoir bénéficier d'éoliennes plus performantes et d'un nouveau tarif d'achat pour la vente d'électricité dont la durée est limitée à 20 ans.
Selon l'observatoire de l'éolien 2024, « à date plus de 124 MW ont été démantelés pour un repowering depuis 2018. La dynamique de repowering devrait encore s'accélérer dans les prochaines années. »







Le démantèlement des parcs éoliens n'est pas en expérimentation, il a déjà été éprouvé avec succès sur le territoire français et ne fait pas l'objet de difficultés particulières, y compris pour l'enlèvement de la fondation en béton. Nouvergies a démantelé cette année sur la commune de Petit Caux un parc éolien de 6 éoliennes qui a fait l'objet d'un repowering. Tous les socles en béton ont été entièrement enlevés.

Les conditions de démantèlement prévues par la loi :
L'article R.515-106 du code de l'environnement définit les conditions de démantèlement des parcs éoliens. Le démantèlement comprend l'ensemble des opérations suivantes :

- Le démontage des éoliennes, postes et câbles électriques,
- L'excavation totale des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques similaires au terrain d'origine,
- Le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 cm et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation.

L'article R515-101 du code de l'environnement prévoit la constitution de garanties financières pour garantir les obligations de démantèlement. Elles sont calculées suivant l'annexe 1 de l'arrêté du 26 aout 2011 dans sa version en vigueur depuis le 20 juillet 2023.

En prévision de l'opération de démantèlement, l'exploitant du parc éolien, dès la mise en service du projet, doit constituer des garanties à hauteur de 75 000 € par éolienne auxquelles s'ajoutent 25 000 € par MW supplémentaire au-delà de 2 MW.
Cas du parc éolien des Grandes Voies :
Le parc éolien des Grandes Voies rentre dans le cadre des dispositions de loi reprises ci-dessus.
Pour ce projet équipé de 2 éoliennes d'une puissance totale de 14.4 MW, les garanties financières permettant d'assurer le démantèlement seront de 410 000 €.
A noter que le montant des garanties financières est réajusté pour tenir compte de l'évolution des couts de démantèlement.
La loi prévoit le démantèlement des installations en fin de vie des parcs éoliens, y compris le socle en béton. A cet effet, pour garantir ces obligations de démantèlements, des garanties financières sont constituées.

Difficultés du recyclage des pales

Recyclage des matériaux en fin de vie :

A l'exclusion des pales, les éoliennes sont en majorité constituées de béton, d'acier et de cuivre qui sont aisément recyclés et valorisés.
Les pales constituées de fibres de verre imprégnées de résine époxy sont plus difficiles à recycler. En effet, lors du recyclage, la séparation des fibres et de la résine est un processus complexe. Néanmoins des progrès très significatifs ont été réalisés par la filière ces dernières années pour répondre aux objectifs de recyclage imposés par la loi.
La loi française impose des objectifs de recyclage à la filière éolienne issus de l'arrêté du 26 aout 2011, article 29.
Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.
Au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées doivent être réutilisés ou recyclés. Par ailleurs, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclées.
Enfin, pour les dossiers d'autorisation déposés après le 1er janvier 2024 et les aérogénérateurs mis en service après cette même date, les conditions de recyclage sont encore plus exigeantes et doivent avoir au minimum :
- 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisables ou recyclables ;
- 45 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;
- 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable.

Les agriculteurs resteront les responsables des machines quand elles seront en fin de vie avec des SEPE qui auront été mises en faillite par les grands groupes industriels qui les ont ouvertes pour chaque parc.

La création d'une société de projet (Dite SEPE dans l'observation) est rendue nécessaire pour le financement des projets éoliens. Plutôt que de prêter à la holding du parc éolien qui développe plusieurs activités, la banque finance le parc éolien uniquement au travers de sa société de projet.
Les garanties financières sont une réponse solide aux démantèlements même en cas de faillite de la société de projet. Par ailleurs, le propriétaire et l'exploitant ne sont pas responsable du démantèlement, c'est bien l'exploitant qui en est responsable.

Quel intérêt, quelle stratégie bizarre que celle d'autoriser puis installer des parcs qui ne pourront pas être raccordés rassemblant des éoliennes tournant dans le vide n'ayant pour autre objet que de dégrades un peu plus encore l'harmonie déjà entamée des territoires de la champagne Ardennes ?

Les parcs éoliens qui ne disposent pas de solution de raccordement immédiate patiente le temps que le réseau public aménage de nouvelle capacité d'accueil pour les énergies renouvelables.

La date de mise à disposition du réseau pour l'injection de l'électricité sert de point de départ pour bâtir un rétroplanning de la construction du parc éolien.
Par ailleurs, les banques qui financent les projets éoliens s'assurent que les parcs éoliens disposent de toute leurs autorisations (inclus le raccordement) pour financer le projet dans une logique assez simple : Sans raccordement pas de production et pas de chiffre d'affaires pour rembourser la dette.