

Projet éolien des Corcées

Réponses aux contributions n°1 à 20 en date du 07/07/2026

Syndicat Départemental d'Énergie des Côtes d'Armor & Gaïa Energy Systems

SEPE ENERGIE DES CORCEES

Objet du document

Le présent document a pour objet de répondre aux contributions du public formulées dans le cadre de la consultation publique relative à la demande d'autorisation environnementale du projet éolien des Corcées, situé sur la commune de La Motte.

Les thèmes présentés sont issus des contributions figurant dans le registre dématérialisé de la consultation. Le document apporte des éléments de réponse relatifs à la conception, à la réalisation et à l'exploitation des parcs éoliens, ainsi qu'à la prise en compte de leurs incidences environnementales pour les contributions n°1 à 20 en date du présent document, le 07/07/2026.

En complément, certaines contributions portant spécifiquement sur le projet éolien des Corcées font l'objet de réponses individualisées directement dans le registre de consultation, lorsque les observations formulées nécessitent des précisions particulières ou sont propres au contexte local du projet. Il s'agit des réponses aux contributions n°17 et n°19 (Tableau 1). Seule la contribution n° 16 n'est pas traitée dans le présent document, celle-ci n'appelant pas de réponse.

Le porteur de projet espère avoir répondu de manière exhaustive à l'ensemble des contributions et reste à l'écoute pour d'éventuelles précisions.

Tableau 1 : Récapitulatif des contributions concernées par chaque thématique

	Nombre de contributions	Contributions n°
1/ Production d'énergie à l'échelle nationale	6	2, 3, 4, 5, 8, 9, 12
2 / Aspects économiques	11	1, 2, 3, 4, 9, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 20
3 / Limitation technologique	5	2, 4, 5, 7, 8
4 / Fin de vie du parc et des machines	4	2, 8, 9, 13
5 / Impact sur la faune	4	2, 5, 8, 13
6 / Impact sur la biomasse végétale	1	9
7 / Emprise au sol	3	2, 9, 20
8 / Autres énergies ou technologie	4	1, 4, 5, 7
9 / Impact visuel du projet	4	3, 4, 10, 14, 19
10 / Santé publique et impacts sur les riverains	6	2, 4, 6, 7, 11, 13
11 / Aléa climatique et risque incendie	3	5, 7, 8

Table des matières

Objet du document	1
Eléments de réponse	4
1/ Production d'énergie à l'échelle nationale.....	4
1.1/ Contribution de l'éolien à la transition écologique.....	4
1.2 / Objectifs Nationaux (PPE).....	9
1.3 / Surproduction électrique au niveau national	10
2 / Aspects économiques.....	12
2.1 / Subventions de l'Etat.....	12
2.2 / Retombées fiscales pour la mairie et les agriculteurs.....	13
2.3 / Dépréciation immobilière.....	17
2.4 / Autoconsommation collective	18
3 / Limitation technologique.....	19
3.1 / Intermittence de la production.....	19
3.2 / Problèmes liés au stockage.....	21
4 / Fin de vie du parc et des machines.....	22
4.1 / Recyclage et démontage des éoliennes	22
4.2 / Garanties de démantèlement	23
5 / Impact sur la faune.....	24
5.1 / Faune sauvage (avifaune et invertébrés).....	24
5.2 / Faune domestique.....	26
6 / Impact sur la biomasse végétale.....	28
6.1 / Impact sur les puits de carbone.....	28
6.2 / Impact sur les cultures.....	29
7 / Emprise au sol.....	30
7.1 / Destruction d'espace naturel et bétonisation, pollution des sols	30
8 / Autres énergies ou technologies.....	31
8.1 / Energies renouvelables (géothermie, hydrogène blanc).....	31
8.2 / Nucléaire	33
8.3 / Autres technologies utilisant la ressource en vent.....	34
9 / Impact visuel du projet.....	35
9.1 / Impact paysager et patrimonial	35
9.2 / Aspect esthétique des éoliennes.....	36
10 / Santé publique et impacts sur les riverains.....	36

10.1 / Nuisances sonores	36
10.2 / Nuisances visuelles	37
10.3 / Impact sur la santé	38
10.4 / Distance aux habitations	39
11 / Aléa climatique et risque incendie	40
11.1 / Aléas climatiques et destruction des éoliennes.....	40
11.2 / Ressource en vent et changement climatique	41
11.3 / Risque d'incendies	41

Eléments de réponse

1/ Production d'énergie à l'échelle nationale

1.1/ Contribution de l'éolien à la transition écologique

Thèmes dégagés des contributions du registre

-  Il faut remettre en cause du « dogme du tout électrique », et favoriser l'usage d'énergies primaire (n°4¹)
-  Comparaison du modèle actuel Français avec le modèle de transition Allemand (n°4, 8)
-  La France est dépendance des producteurs d'énergie étrangers (n°4)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend note de ces observations. La question de l'orientation de la politique énergétique nationale et de la place respective des différentes sources d'énergie relève des choix définis par l'État dans le cadre de la programmation énergétique nationale. Le projet présenté s'inscrit dans les objectifs de développement des énergies renouvelables fixés par les politiques publiques en vigueur.

En réponse à la contribution n° 4, qui remet en cause le « dogme du tout électrique », le maître d'ouvrage rappelle que, malgré les pertes en ligne inhérentes au réseau de transport d'électricité, évaluées à environ 6 %, l'électrification des usages reste la solution technique la plus efficace validée par les scénarios de l'État et de RTE² (gestionnaire du réseau de transport) pour sortir rapidement de notre dépendance majeure aux énergies fossiles (pétrole, gaz). À titre d'exemple, l'usage final de l'électricité dans des technologies comme les pompes à chaleur offre un rendement global exceptionnel (restitution de 3 à 4 fois plus d'énergie thermique que d'électricité consommée), ce qui surpasse largement le rendement de la combustion directe de nombreuses énergies primaires ou fossiles.

D'autre part, plusieurs contributions font référence au modèle allemand de transition énergétique, estimant que l'intermittence des énergies renouvelables impose le maintien, en parallèle, de capacités de production reposant sur des centrales électriques alimentées par des énergies fossiles. Pour répondre à ces contributions, le porteur de projet tient à rappeler que le mix électrique français est fondamentalement différent du modèle allemand. En Allemagne, le développement du renouvelable a coïncidé avec la sortie accélérée du nucléaire, obligeant

¹ Ce numéro correspond à la référence de la contribution figurant dans le registre dématérialisé de la consultation du public relative à la demande d'Autorisation environnementale du projet éolien des Corcées, situé sur la commune de La Motte, à partir de laquelle ce thème a été identifié

² RTE - Bilan prévisionnel 2025-2035

temporairement le pays à s'appuyer sur le charbon et le gaz. En France, la stratégie nationale consiste à additionner l'éolien et le solaire à un socle décarboné puissant déjà existant (le nucléaire et l'hydroélectricité). Les éoliennes de La Motte produiront une électricité qui se substituera prioritairement aux pointes de consommation aujourd'hui couvertes par des centrales thermiques marginales, réduisant ainsi les émissions globales de gaz à effet de serre.

En ce qui concerne l'intermittence des technologies renouvelables, le maître d'ouvrage traite ce sujet plus en détail dans la partie « 3.1 / Intermittence de la production » du présent document.

En réponse à la contribution n° 4, qui souligne les risques de dépendance envers des producteurs étrangers pour l'approvisionnement en composants stratégiques (terres rares, aimants, etc.), le porteur de projet reconnaît que cette problématique constitue un enjeu réel. S'il est indéniable que la Chine occupe une place centrale dans les équipements bas-carbone et le raffinage de certaines matières premières critiques comme le lithium, le cobalt, ou les terres rares, cette dépendance ne concerne pas exclusivement les énergies renouvelables. Elle touche l'ensemble des filières énergétiques ou industrielles, même nucléaire, qui reposent aussi sur des équipements électroniques ou de matériaux dont la fabrication est largement asiatique. C'est pourquoi la filière éolienne européenne se structure fortement, soutenue par les réglementations européennes récentes (comme le *Net Zero Industry Act*), pour relocaliser les usines de fabrication et développer des technologies de recyclage, notamment des aimants qui sont souvent présents dans les technologies offshore. Du côté de l'éolien terrestre, la situation est souvent mal comprise. En France, seuls 3 % du parc éolien terrestre installé comportent des aimants permanents³, et contrairement aux idées reçues, les éoliennes installées en France sont très majoritairement produites par des entreprises européennes telles que Siemens Gamesa, Vestas, Nordex ou Enercon et des usines de maintenances sont présentes en France.

De plus, il convient de souligner qu'une fois installée, une éolienne utilise une ressource gratuite et locale (le vent), s'affranchissant totalement de la dépendance géopolitique liée à l'achat continu de combustibles fossiles (gaz, pétrole) importés.

Thèmes dégagés des contributions du registre

-  L'intermittence de l'éolien à un impact sur la stabilité du réseau et la gestion du réseau électrique (n°5)
-  Le réseau national est déjà saturé et dégradé (n°9)
-  Le coût des infrastructures de transport de l'énergie est élevé (n°2)

³ CGEDD & Conseil général de l'économie – Rapport Economie circulaire dans la filière éolienne terrestre en France 05/2019 (p.7)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend note des observations relatives à l'inquiétude exprimée concernant les effets de l'énergie éolienne sur la stabilité, l'état et la gestion du réseau électrique.

Premièrement, le porteur de projet tient à préciser que si le système historique français s'est construit autour de grandes centrales de production centralisées, le développement des énergies renouvelables (comme le projet de La Motte) permet d'introduire une dynamique de décentralisation. Produire l'énergie au plus près des zones de consommation favorise la diversification des sources d'approvisionnement et l'allègement local des lignes de grand transport, ce qui participe in fine à la résilience globale du réseau face aux risques de pannes systémiques.

D'autre part, la France bénéficie d'un parc nucléaire puissant qui fournit une électricité de base stable et décarbonée. L'objectif de la transition énergétique n'est pas de remplacer le nucléaire par l'éolien, mais d'associer les deux filières. Les analyses de RTE (Réseau de Transport d'Électricité), garant de l'équilibre du réseau à chaque seconde, démontrent que pour faire face à la hausse massive de la demande d'électricité (due à la décarbonation des transports et des industries), le futur parc nucléaire seul ne suffira pas à court et moyen terme⁴. Le déploiement des énergies renouvelables est donc indispensable pour compléter ce mix. Le sujet du nucléaire est abordé plus en détail dans la partie 8.2 du présent document.

En réponse à la contribution n°5, mettant en avant l'impact de l'intermittence de l'éolien sur l'injection d'électricité dans le réseau, le porteur de projet reconnaît que le vent est une ressource sujette à des fluctuations. Cependant, le réseau électrique n'est pas géré à l'échelle d'un seul parc éolien, mais de manière interconnectée au niveau national et européen. L'effet de « foisonnement » fait que le vent souffle rarement au même moment et à la même intensité partout en France ou en Europe, ce qui lisse la production globale. De plus, RTE dispose en permanence de réserves de puissance pilotables (barrages hydrauliques, flexibilités industrielles et pilotage fin des réacteurs nucléaires) pour compenser instantanément les variations de l'éolien. L'intégration des énergies renouvelables fait l'objet de modélisations extrêmement strictes et n'altère en rien la sécurité du réseau.

L'affirmation selon laquelle « le réseau électrique national est déjà saturé et dégradé » évoqué dans la contribution n°2 a retenu l'attention du porteur de projet. Tout d'abord, si le réseau électrique français était véritablement saturé, il serait incapable d'accueillir de nouveaux consommateurs, de nouvelles industries ou de nouveaux moyens de production. Or le réseau continue d'évoluer en permanence pour répondre aux besoins du pays, comme il l'a toujours fait depuis sa création. Chaque année, RTE et Enedis (gestionnaire du réseau de distribution) réalisent des investissements importants pour moderniser, renforcer et adapter les infrastructures. Les porteurs de projets d'énergie renouvelable y contribuent en

⁴ RTE – Futurs énergétiques 2050

prenant à sa charge des quotes-parts, relatives au S3RenR, lors des raccordements des projets.

Ensuite, il faut distinguer une situation de saturation locale d'une saturation nationale. Il existe effectivement certains secteurs où des renforcements de réseau sont nécessaires pour raccorder de nouveaux producteurs ou consommateurs. Mais cela ne signifie pas que l'ensemble du réseau français est saturé. Par ailleurs, l'adaptation du réseau aux nouveaux modes de production n'est pas une conséquence propre à l'éolien. Le développement des véhicules électriques, des pompes à chaleur, des centres de données, de l'autoconsommation photovoltaïque ou encore la réindustrialisation du pays nécessitent également des investissements dans les infrastructures électriques. Ces évolutions auraient lieu même sans développement de l'éolien. Il faut également rappeler que les réseaux électriques ont toujours évolué pour accompagner les transformations du système énergétique. Lorsque le parc nucléaire français a été construit dans les années 1970 et 1980, des milliers de kilomètres de lignes ont dû être créés ou renforcés. Ce n'était pas considéré comme une faiblesse du nucléaire, mais comme une adaptation normale des infrastructures aux choix énergétiques du pays.

Concernant l'état du réseau, la France dispose au contraire de l'un des réseaux électriques les plus fiables d'Europe, avec un temps moyen annuel de coupure parmi les plus faibles du continent. Les gestionnaires de réseau identifient en permanence les points à renforcer et programment les investissements nécessaires sur plusieurs années.

Enfin, le développement de l'éolien s'accompagne généralement d'études de raccordement très précises. Un parc éolien ne peut pas être construit sans que le gestionnaire du réseau vérifie sa compatibilité avec les capacités locales du système électrique et réalise, si nécessaire, les renforcements requis.

Par ailleurs, pour répondre à la contribution n°2, évoquant le prix des infrastructures de transport de l'électricité, le maître d'ouvrage reconnaît que ces dernières ont un coût, mais elles sont nécessaires pour toutes les sources d'énergie. Le réseau a dû être développé pour le nucléaire, les barrages et les grandes centrales thermiques bien avant l'éolien. La question n'est donc pas de savoir s'il faut investir dans le réseau, mais si ces investissements permettent de disposer d'une électricité fiable, décarbonée et compétitive sur le long terme.

D'autre part le porteur projet tient à préciser que le coût des futures infrastructures énergétiques est un indicateur capital pour la maîtrise des factures. Les projets de nouveaux réacteurs nucléaires (EPR2), bien qu'essentiels pour sécuriser la production nationale de long terme, nécessitent des investissements colossaux, menant à un coût de production prévisionnel estimé par les instances de régulation entre 100 € et 135 €⁵ par mégawattheure (MWh). À l'inverse, l'éolien terrestre se positionne aujourd'hui comme l'une des sources de production d'électricité neuve les plus compétitives du mix énergétique. Les analyses officielles confirment un coût

⁵ Cour des Comptes – La filière EPR : une dynamique nouvelle, des risques persistants

de production complet moyen (LCOE) de 59 €/MWh en France⁶. Avec un coût marginal de fonctionnement quasi nul une fois l'installation amortie (le vent étant une ressource gratuite), le déploiement d'un parc comme celui de La Motte permet d'injecter immédiatement une électricité à bas coût sur le réseau, contribuant directement à modérer le coût moyen de l'énergie pour les usagers.

Thème dégagé des contributions du registre

-  L'éolien ne permettra pas d'assurer l'indépendance énergétique (n° 8)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

La crise énergétique que nous traversons met en exergue le besoin urgent de retrouver notre indépendance énergétique. Rappelons-le : les énergies fossiles représentent près de 60 % de la consommation énergétique française, l'électricité moins de 30%⁷. Depuis de nombreuses années, la France est dépendante du pétrole et du gaz, ce qui fragilise notre souveraineté écologique. Face à l'augmentation global des prix de marché, les énergies renouvelables se révèlent être indispensables car elles limitent nos importations d'énergies fossiles, mais aussi parce qu'elles équilibrent nos finances publiques (Cf. partie « 2.1 / Subventions de l'Etat »).

Thème dégagé des contributions du registre

-  Les éoliennes polluent, l'électricité qu'elles produisent n'est pas verte (n°3)
-  Les éoliennes ne sont pas écologiques (n°12)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend note de l'observation relative au caractère prétendument non « vert » de l'électricité produite par les éoliennes. Le développement des énergies renouvelables est essentiel pour limiter le changement climatique, c'est aussi l'un des leviers identifiés au niveau international, européen et national pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. L'accord de Paris de la COP21 en 2015 et les rapports du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) soulignent cette nécessité de faire baisser nos émissions de gaz à effet de serre (GES), de décarboner les systèmes énergétiques et de développer les énergies renouvelables.

La production d'électricité issue de la filière éolienne est l'une des plus « vertes » du mix électrique (Figure 1). Comme toute infrastructure industrielle, une éolienne

⁶ ADEME – Étude « Électricité et chaleur renouvelables : quel mode de production est le moins cher ? », mars 2025 – Données de référence LCOE 2022

⁷ RTE Bilan électrique 2024

génère effectivement des impacts environnementaux liés à sa fabrication, son transport, sa construction, son exploitation et son démantèlement. Toutefois, ces impacts doivent être appréciés à l'échelle de l'ensemble de son cycle de vie.

En phase d'exploitation, une éolienne ne nécessite aucune combustion de combustible et n'émet pas directement de dioxyde de carbone, de particules fines ou d'autres polluants atmosphériques. Son empreinte carbone provient principalement des phases de fabrication, de construction, de maintenance et de démantèlement.

Selon les analyses de cycle de vie disponibles, les émissions associées à l'électricité éolienne terrestre sont de l'ordre de quelques dizaines de grammes de CO₂ équivalent par kWh produit, soit un niveau très inférieur à celui des productions électriques reposant sur les combustibles fossiles. Le bilan carbone moyen de l'éolien terrestre est ainsi estimé à environ 14,1 gCO₂eq/kWh, bien que cette valeur puisse varier selon les caractéristiques techniques des installations et leur localisation.

Ainsi, bien que la filière éolienne ne soit pas dépourvue d'impacts environnementaux, l'électricité qu'elle produit est reconnue comme une électricité renouvelable et faiblement émettrice de gaz à effet de serre au regard de son cycle de vie complet.

	 Eolien	 Eolien en mer	 Photovoltaïque	 Hydraulique	 Géothermie	 Nucléaire	 Charbon	 Fioul	 Gaz
Émissions de CO ₂ amont	14,1 g	15,6 g	43 g	6 g	45 g	6 g	89 g	102 g	67 g
Émissions de CO ₂ combustion	0 g	0 g	0 g	0 g	0 g	0 g	969 g	628 g	351 g
TOTAL	14,1 g	15,6 g	43 g	6 g	45 g	6 g	1060 g	730 g	418 g

ADEME, 2023

Figure 1 : Emission de CO₂ par source d'énergie, ADEME

1.2 / Objectifs Nationaux (PPE)

Thème dégagé des contributions du registre

-  Remise en cause du bien-fondé de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie ou PPE (n°4)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Comme expliqué en partie 1.1, la question de l'orientation de la politique énergétique nationale et de la place respective des différentes sources d'énergie relève des choix définis par l'État dans le cadre de la programmation énergétique nationale. Le projet

présenté s'inscrit dans les objectifs de développement des énergies renouvelables fixés par les politiques publiques en vigueur.

Selon le Baromètre 2025 de l'électricité renouvelable en France, publié par Observ'ER (l'Observatoire des énergies renouvelables), la France accuse un retard important dans l'atteinte de ses objectifs éoliens fixés par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie 2 (PPE 2). Alors que la trajectoire prévoyait entre 24,1 et 25,9 GW d'éolien terrestre installés fin 2023, le pays n'en comptait que 22,1 GW, soit près de 2 GW de retard. Ce niveau n'a été atteint qu'à la fin de l'année 2025, avec environ deux ans de retard. Ce rythme de développement apparaît insuffisant au regard des objectifs de la PPE 3, qui prévoit désormais une capacité éolienne terrestre comprise entre 31 GW en 2030 et entre 35 et 40 GW en 2035. Même si ces objectifs sont moins ambitieux que certaines trajectoires antérieurement envisagées, la dynamique actuelle de déploiement demeure en deçà des besoins. Au rythme observé ces dernières années, la filière n'atteindrait qu'environ 30 GW en 2035, soit un niveau inférieur au seuil bas de la trajectoire fixée pour cet horizon, compromettant ainsi la réalisation des objectifs nationaux de développement des énergies renouvelables et de décarbonation

A l'échelle européenne, l'objectif fixé par la directive RED III, adoptée fin 2023 est de porter la part des énergies renouvelables à 42,5 % dans le mix énergétique d'ici à 2030. La France est là aussi en retard par rapport à ses voisins européens : elle a atteint, en 2024, les 23% exigés par la directive RED I pour 2020. L'objectif de 42,5 % apparaît ainsi de plus en plus hors de portée, d'autant que cette nouvelle obligation n'a toujours pas été intégrée dans le droit national, où demeure toujours inscrit l'ancien objectif de 33 % fixé par la loi Énergie-Climat. Ce retard et cette non-conformité expose la France à un risque de procédure d'infraction de la part de la commission européenne et d'éventuelles sanctions financières.

Le retard peut s'expliquer notamment par des procédures administratives complexes et par la nécessité de moderniser et de renforcer un réseau électrique historiquement centralisé afin de mieux mailler le territoire. Le contexte politique, quant à lui, ajoute une part d'incertitude qui freine parfois la planification et le déploiement des projets alors même que l'éolien reste indispensable pour tenir les objectifs climatiques nationaux et européens. Le développement de parcs éoliens tels que celui des Corcées constitue donc une opportunité pour la France d'atteindre ses objectifs.

1.3 / Surproduction électrique au niveau national

Thème dégagé des contributions du registre

-  La France produit trop d'électricité et doit en exporter (n°2)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

La France a importé, au cours de l'année 2024, 1 581 TWh d'énergie fossile. L'électrification de nos usages va devenir une priorité dans les prochaines années, permettant de substituer les énergies fossiles au profit des énergies renouvelables électriques.

RTE établit en effet que la France traverse une période temporaire de surcapacité, liée à un décalage temporel entre un développement et un rétablissement des moyens de production bas carbone (nucléaire et énergies renouvelables), et une consommation encore inférieure aux trajectoires de décarbonation : « Le pays connaîtra encore à l'avenir des périodes de surcapacité électrique (...) du fait du contraste temporel entre l'inertie du développement des infrastructures de production et les inflexions de la consommation »⁸. RTE rappelle par ailleurs que le France a déjà connu de longues périodes de surcapacité dans les années 1980 – 1990, sans pour autant remettre en cause les choix structurants du mix énergétique : « Ces débats n'ont pas conduit à remettre en cause la politique de développement du parc nucléaire, mais à développer les usages de l'électricité et à adapter le fonctionnement du système ».

Cela ne saurait donc justifier un arrêt ou un gel du développement des énergies renouvelables dont les cycles d'investissement et de planification sont de long terme. Cela risquerait de rendre inatteignables les objectifs climatiques : « Fermer de manière anticipée des réacteurs nucléaires, ou arrêter complètement le développement des renouvelables écarterait la possibilité d'une décarbonation rapide à l'horizon de 5 à 10 ans » (Rapport RTE, 2025). La surproduction actuelle ne contredit pas la nécessité du développement éolien : elle résulte du retard de l'électrification, et non d'un excès de production structurel. RTE maintient que les objectifs climatiques exigent une hausse de consommation aux alentours de 580 TWh à horizon 2035 et qu'une trajectoire plus lente serait insuffisante pour compenser notre dépendance aux hydrocarbures importés. La sobriété énergétique sera également un vecteur clé d'une transition énergétique réussie, il faut cependant rappeler que la stagnation actuelle n'est pas synonyme de sobriété, mais plutôt de précarité énergétique pour les foyers les plus modestes.

Dans le même temps, les récents travaux de l'ADEME⁹ projettent une explosion des besoins du numérique ; la seule consommation électrique des data centers en France pourrait être multipliée par 3.7 d'ici 2035. Quel que soit le scénario envisagé, toutes les trajectoires – y compris celles qui intègrent des mesures de sobriété numérique – pointent vers une massification des usages numériques, contribuant à court et moyen terme à l'augmentation des besoins électriques en France. Rappelons que l'empreinte écologique des centres de données dépend grandement

⁸ Bilan prévisionnel 2025-2035 de RTE

⁹ ADEME, 2026 - Consommation électrique des data centers : 5 scénarios pour demain

de leur localisation et qu'ils constituent un enjeu de souveraineté et d'attractivité majeur (en 2025, ils ont attiré 69 milliards d'investissements étrangers¹⁰).

Pour répondre à ces besoins, tous les scénarios souhaitables évoqués par RTE placent le nucléaire et les énergies renouvelables en partenaires plutôt qu'en concurrents. Le caractère « substitutif » entre nucléaire et renouvelable n'apparaît que dans un scénario de décarbonation lente, c'est-à-dire d'inaction climatique, ce qui n'est souhaitable pour personne. Dans une trajectoire conforme aux politiques publiques, l'éolien accompagne donc le nucléaire sans l'évincer.

Dans ce contexte, le déploiement des leviers de flexibilité devient alors essentiel, permettant d'accompagner la transition entre l'électrification des usages et le développement des énergies renouvelables. Elles limitent les baisses de production renouvelables lors des périodes de forte production, contribuent au maintien des paramètres de sûreté (participation aux services systèmes fréquence et tension) et permettent d'optimiser l'utilisation de l'électricité bas-carbone disponible sur le territoire.

2 / Aspects économiques

2.1 / Subventions de l'Etat

Thèmes dégagés des contributions du registre

-  La mise en place de parcs éoliens est de l'argent public gaspillé (n°1, n°4)
-  L'éolien ne fonctionne que grâce aux aides de l'Etat (n°2)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend notes des contributions mentionnant les modes de financements des projets éoliens. Il tient donc à préciser qu'il existe deux grands modes de rémunération dans le cadre des dispositifs de soutien aux énergies renouvelables :

-  L'obligation d'achat : l'intégralité de l'énergie produite injectée sur le réseau est achetée par un acheteur obligé ou un organisme agréé à un tarif défini à l'avance dans le contrat d'achat ;
-  Complément de rémunération : le producteur vend directement l'énergie produite sur le marché à un tarif de référence fixé défini à l'avance. Il perçoit ensuite de la part l'acheteur obligé EDF une prime, cette dernière « vient compenser l'écart entre les revenus tirés de cette vente et un niveau de rémunération de référence (tarif de référence) »¹¹.

¹⁰ [Les investissements étrangers mondiaux en hausse de 14 % en 2025, surtout dans les économies développées | ONU commerce et développement \(CNUCED\)](#)

¹¹ CRE, Dispositifs de soutien aux EnR

Tous les deux permettent aux producteurs de sécuriser la rémunération de l'énergie produite, sur le long terme, à un niveau cohérent avec le coût des installations. Le complément de rémunération est aujourd'hui le mécanisme principalement utilisé dans le cadre des projets EnR.

Le surcoût résultant de ces deux mécanismes de soutien est compensé chaque année par l'Etat aux titres des « Charges de Service Public de l'Energie » CSPE, une taxe que les consommateurs payent sur leur facture.

Ainsi :

-  Lorsque les prix du marché sont inférieurs au prix cible fixé lors de l'attribution du projet, l'Etat verse un complément de rémunération au producteur.
-  A l'inverse, quand les prix du marché sont supérieurs, c'est le producteur qui verse à l'Etat le surplus de revenu, au bénéfice des consommateurs finaux.

A titre d'exemple, à la suite des prix très élevés de 2022-2023, ce mécanisme a généré des recettes nettes pour les finances publiques et entraîné une CSPE négative. Les parcs éoliens et photovoltaïques ont finalement rapporté 5.9 milliards d'euros à l'Etat entre 2022 et 2023 nous apprend un rapport de la CRE datant de 2024.

Pour ce qui est du financement du projet éolien des Corcées, la SEPE Energies des Corcées, portée par ses actionnaires principaux la SEM Energies 22 et Gaïa Energy Systems, lèvera une dette bancaire qui constituera environ 80% de l'investissement, le reste étant apporté par des fonds propres. Les banques accordent cette dette en s'appuyant sur la visibilité des revenus futurs générés par la vente de l'électricité. Les remboursements sont ensuite assurés par les flux financiers produits par l'exploitation de l'installation, sans que les capitaux publics ou les consommateurs locaux aient à financer directement l'investissement initial.

2.2 / Retombées fiscales pour la mairie et les agriculteurs

Thème dégagé des contributions du registre

-  Les retombées fiscales pour les communes seront in fine à la charge du citoyen (n°4)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend note de la contribution évoquant que « retombées fiscales pour les communes seront in fine à la charge du citoyen » et tient toutefois à clarifier ce point. Les retombées fiscales générées par le projet éolien de La Motte (via l'IFER – Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux, la CFE – Cotisation Foncière Entreprise, la TFPB – Taxation Foncière sur les Propriétés Bâties et la CVAE – Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises) ne proviennent pas d'une hausse

des impôts des ménages locaux. Elles sont directement et exclusivement payées par l'exploitant du parc sur ses revenus de production. Ces taxes constituent une ressource financière nouvelle pour les communes et les intercommunalités, leur permettant de financer des services publics locaux, des infrastructures ou des projets de transition sans solliciter fiscalement les contribuables résidents.

Sur la réalité des subventions et le coût pour le consommateur le porteur de projet tient à souligner que le modèle de soutien public a profondément changé par rapport aux données historiques de 2020 citées par le contributeur. Aujourd'hui, les parcs éoliens terrestres ne reçoivent plus de subventions directes déconnectées des réalités du marché. Ils sont soumis au mécanisme du complément de rémunération, un dispositif strictement encadré et évalué par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE). Le fonctionnement de ce mécanisme est expliqué plus en détail en partie 2.1 du présent document.

Thèmes dégagés des contributions du registre

-  La compensation aux agriculteurs ne suffit pas à compenser les pertes de rendements (n°9)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Concernant les inquiétudes relatives au maintien des activités agricoles après l'implantation d'un ou plusieurs aérogénérateurs sur une parcelle, le porteur de projet rappelle que les loyers versés aux propriétaires et aux exploitants agricoles n'ont pas vocation à compenser une perte de rendement. En effet, l'emprise au sol d'une éolienne est limitée et la très grande majorité de la parcelle reste disponible pour les activités agricoles. Ces loyers constituent donc un complément de revenu stable, généralement bien inférieur au chiffre d'affaires de l'exploitation, et garanti sur le long terme pour les fermes partenaires, participant au contraire à la pérennité économique des exploitations familiales face à la volatilité des cours agricoles.

Thèmes dégagés des contributions du registre

-  Contestation des retombées fiscales pour la commune (n°15)
-  Les Maires sont favorables à ce type de projet seulement pour les revenus versés à leurs communes (n°3, 20)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend note de l'observation relative aux retombées fiscales du projet pour la commune. Le déploiement d'un projet éolien ne relève pas d'une démarche fortuite, mais d'une procédure réglementaire et industrielle rigoureuse. Les retombées financières d'un tel projet ne relèvent pas non plus de promesses

hypothétiques, mais d'une fiscalité d'entreprise strictement encadrée par la loi française.

La société de projet (SEPE Énergies des Corcées) s'acquittera chaque année de quatre taxes distinctes, dont les bénéfices sont directement fléchés vers le territoire pour soutenir les budgets publics locaux, sans aucune augmentation des impôts des ménages :

-  L'IFER (Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux).
-  La TFPB (Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties).
-  La CFE (Cotisation Foncière des Entreprises).
-  La CVAE (Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises).

Le tableau ci-dessous (Figure 2) récapitule la ventilation des recettes fiscales prévues annuellement pour chaque échelon territorial. Ces estimations tiennent compte des règles de calcul en vigueur et des taux applicables à date.

	IFER	TFPB	CFE	CVAE	Total
Commune de La Motte	25 019 €	16 141 €	-	-	41 160 €
Communauté de communes Loudéac	62 549 €	59 €	14 312 €	588 €	77 507 €
Communauté Bretagne Centre					
Département des Côtes d'Armor	37 529 €	-	-	521 €	38 050 €

Figure 2 : Retombées fiscales annuelles estimées pour le territoire

A titre d'exemple, en 2024, à l'échelle nationale, près de 200 millions d'euros de retombées fiscales locales ont été générées par l'éolien terrestre grâce à l'IFER.

Ces recettes budgétaires nouvelles, garanties pendant toute la durée d'exploitation du parc (plus de 20 ans), représentent un levier concret pour les élus locaux. Elles permettent de financer des services de proximité, l'entretien des infrastructures communales ou de nouveaux projets collectifs en faveur des habitants, confortant l'intérêt public et territorial du projet.

Thèmes dégagés des contributions du registre

-  La commune la plus impactée n'est pas celle qui retire les bénéfices issus du parc (n°17)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend note de l'observation relative à la répartition territoriale des retombées du projet. La question de la proximité des installations avec les limites

administratives d'une commune voisine comme c'est le cas pour les résidents du hameau de Saint-Théo est une préoccupation légitime. Elle appelle des clarifications importantes sur la manière dont sont choisies les implantations et sur la réalité du partage des bénéfices économiques à l'échelle du territoire.

Premièrement, le maître d'ouvrage tient à rappeler que l'implantation du parc est dictée par des critères techniques, et non politiques. En effet, le positionnement des éoliennes en périphérie de commune ne résulte pas d'une volonté d'éloigner les structures d'un centre-bourg au détriment d'un autre. Les zones d'implantation sont définies par des contraintes techniques et réglementaires strictes et objectives : la présence du gisement de vent, l'absence de servitudes (radars, lignes électriques) et la nécessité de respecter une distance d'éloignement minimale par rapport aux habitations (au moins 500 mètres). Ces critères s'appliquent de façon strictement identique pour tous les riverains, que les habitations se situent sur la commune de La Motte ou sur celle de Plouguenast-Langast.

Par ailleurs, l'affirmation selon laquelle la commune voisine subit le projet sans en retirer de bénéfice est contredite par les mécanismes actuels de la fiscalité locale française. Les taxes issues des énergies renouvelables ont été précisément pensées par le législateur pour éviter cet "effet de frontière" et garantir une équité territoriale :

-  La part principale de la fiscalité générée par le projet (comprenant l'IFER, la CFE, la CVAE et une part de la TFPB) est versée à l'échelon intercommunal, c'est-à-dire à Loudéac Communauté de Bretagne (LCBC), pour un montant annuel estimé à 77 507 €.
-  Plouguenast-Langast et La Motte étant toutes deux membres de la même communauté de communes (LCBC), ces recettes budgétaires nouvelles bénéficient directement à l'ensemble du bassin de vie. Cet argent mutualisé permet de financer des compétences globales (voirie, développement économique, petite enfance, transition écologique, équipements sportifs et culturels) dont profitent au quotidien tous les habitants du territoire, y compris ceux des communes limitrophes.
-  De plus, le Département des Côtes-d'Armor perçoit également une part fiscale annuelle (38 050 €), réinvestie dans les infrastructures et services départementaux.

Enfin, sur le plan démocratique, la présente consultation du public démontre que le processus n'est pas restreint à la seule commune d'implantation. Les habitants des communes avoisinantes, à l'image des résidents de Saint-Théo, ont légalement le droit et l'opportunité d'exprimer leurs avis, de consulter le dossier et d'être entendus par le commissaire enquêteur au même titre que les habitants de La Motte.

***NB :** une réponse individuelle à la contribution n°17 est par ailleurs apportée par le porteur de projet via le registre dématérialisé.*

2.3 / Dépréciation immobilière

Thèmes dégagés des contributions du registre

- Il y a une dépréciation immobilière liée à la mise en place de parcs éoliens (n°4, 11, 13, 14, 17)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend note de l'inquiétude exprimée concernant une éventuelle dépréciation des biens immobiliers liée à la présence d'un parc éolien. Ce sujet relève d'une appréciation subjective qui est propre à chacun. Plusieurs études existent à ce sujet, mais difficilement transposables car chaque projet éolien est unique, de même que chaque bien immobilier.

L'ADEME a réalisé l'étude la plus poussée à ce jour en France sur l'impact de l'éolien sur l'immobilier : *Eoliennes et immobilier* (IAC Parteniers, Izimmo, ADEME, 2022). Cette étude s'appuie sur l'analyse des transactions immobilières réalisées entre 2015 et 2020 à proximité des parcs éoliens. Ses conclusions indiquent que l'impact de l'éolien sur les valeurs immobilières est faible, de l'ordre de -1,5 % dans un rayon de 5 km autour des éoliennes, et qu'il devient nul au-delà de cette distance. L'étude conclut également à l'absence d'impact significatif pour la grande majorité des biens étudiés.

Par ailleurs, la valeur d'un bien immobilier dépend de nombreux facteurs tels que sa localisation, les caractéristiques du logement, l'offre et la demande locales, l'accès aux services ou encore l'attractivité du territoire. Néanmoins, ces estimations seraient à relativiser. Les estimations immobilières en milieu rural comportent couramment des marges d'incertitude de l'ordre de 10 à 20 %, ce qui tend à montrer que l'effet associé à la présence d'éoliennes reste relativement limité par rapport aux autres facteurs influençant la valeur des biens.

D'autre part, cette étude va donner lieu à des approfondissements. Une analyse sociologique et quantitative sera menée à proximité directe des parcs éoliens (dans un rayon inférieur à 5 km, voire probablement, inférieur à 2km) afin de mieux appréhender la perception des riverains proches de parcs éoliens. Elle aura pour objectif de combler les limites de la présente étude, qui n'a pas permis d'aboutir à des conclusions suffisamment robustes pour les biens situés dans la bande comprise entre 500 m et 2 km des éoliennes, en raison d'un nombre de transactions insuffisant sur ce périmètre.

L'impact de l'éolien est comparable à celui d'autres infrastructures industrielles essentielles telles que des antennes téléphoniques, des centrales thermiques ou des lignes haut tension.

Enfin, cette étude met en évidence que la valeur d'un bien immobilier dépend de nombreux facteurs :

- Des critères objectifs tel que sa surface, son exposition, sa localisation, son accessibilité, sa proximité de servies, les travaux à réaliser, etc.
- Des critères subjectifs : caractère affectif de l'acquéreur pour le lieu, etc.
- 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.

On peut aussi noter que les évolutions réglementaires relatives à la gestion économe du foncier et l'objectif du « zéro artificialisation nette » contraint également l'étalement urbain : l'offre de logements neufs pourrait donc être davantage contrainte à l'avenir. Les biens existants pourraient ainsi voir leur attractivité renforcée, indépendamment de leur localisation précise, ce qui contribuerait à soutenir leur valeur sur le marché immobilier.

2.4 / Autoconsommation collective

Thèmes dégagés des contributions du registre

- Tarifs réduits grâce à l'autoconsommation collective est une compensation positive pour les riverains (n°18)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le porteur de projet confirme qu'il prévoit d'étudier la mise en place d'un dispositif d'autoconsommation collective autour du projet des Corcées. Le cadre réglementaire actuellement en vigueur est favorable au développement de ce type d'initiative, permettant d'associer les acteurs locaux à la production d'électricité renouvelable du territoire : qu'il s'agisse des ménages, des collectivités, des agriculteurs ou encore des professionnels des secteurs industriel et tertiaire.

Cette réflexion s'inscrit pleinement dans la démarche portée par les partenaires du projet, et notamment par la SEM Énergies 22, qui œuvrent au développement de projets énergétiques créateurs de valeur pour les territoires et leurs habitants. L'étude d'un dispositif d'autoconsommation collective constitue ainsi une piste complémentaire de partage local de la valeur générée par le projet.

Dans cette perspective, le porteur de projet souhaite recenser les riverains et acteurs locaux susceptibles d'être intéressés par une telle démarche, afin d'en évaluer la faisabilité technique, économique et organisationnelle.

Il est rappelé que le fonctionnement de l'autoconsommation collective est purement comptable : aucun raccordement physique spécifique entre le parc et les consommateurs participants n'est nécessaire. Ce dispositif vise à favoriser une consommation locale de l'électricité produite sur le territoire tout en permettant de faire bénéficier les participants d'un approvisionnement en électricité plus compétitif et plus stable durant les périodes de production du parc.

3 / Limitation technologique

3.1 / Intermittence de la production

Thèmes dégagés des contributions du registre

-  L'énergie produite par les éoliennes nécessite d'être compensée par du fossile ou du nucléaire (n°2, 4, 5, 7)
-  Ce n'est pas une technologie fiable (n°8)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le porteur de projet prend note des interrogations relatives à l'intermittence de la production éolienne et à son intégration au système électrique. Il est exact qu'une éolienne ne produit pas en permanence et ne permet pas à elle seule de répondre aux besoins des consommateurs. Cependant, le maître d'ouvrage tient à rappeler que cette intermittence existe pour toutes les autres formes de production d'énergie :

-  Le photovoltaïque produit plus à midi.
-  L'hydroélectricité produit en fonction de la disponibilité de l'eau.
-  Les installations nucléaires et thermiques doivent être arrêtées régulièrement pour des opérations de maintenance qui peuvent durer jusqu'à plusieurs mois et doivent être approvisionnées en combustibles.

Ainsi aucune installation de production d'électricité n'est à même d'assurer la sécurité d'approvisionnement des consommateurs à elle seule, d'où l'importance d'un mix énergétique. Le fonctionnement du système électrique nécessite donc la disponibilité d'une variété d'installations, de plusieurs technologies différentes, réparties sur l'ensemble du territoire, et d'un réseau fonctionnel et interconnecté.

D'autre part, le maître d'ouvrage tient à répondre aux contributions statuant que « l'éolien nécessite d'être compensé par du fossile ou du nucléaire ». Cette affirmation repose sur une réalité technique, mais elle est souvent présentée de manière incomplète, voire trompeuse.

Il est exact que l'éolien est une source d'électricité variable : la production dépend de la force du vent et ne peut pas être pilotée à volonté comme celle d'une centrale à gaz ou nucléaire. Parallèlement, les centrales nucléaires peuvent être indisponibles pour des raisons de maintenances ou lorsqu'elles souffrent des canicules liées au refroidissement des réacteurs. Pour cette raison, le gestionnaire du réseau doit disposer de moyens permettant d'équilibrer en permanence la production et la consommation d'électricité.

Tout d'abord, l'équilibrage du réseau n'est pas une problématique spécifique à l'éolien. Même dans un système reposant essentiellement sur des centrales pilotables, il faut gérer les fluctuations de la demande, les arrêts de maintenance et les pannes imprévues. Une centrale nucléaire de forte puissance qui s'arrête

brutalement crée par exemple un écart de production beaucoup plus soudain et important que les variations habituelles de la production éolienne, qui sont généralement prévisibles plusieurs heures ou plusieurs jours à l'avance grâce aux modèles météorologiques.

Ensuite, les moyens permettant de compenser la variabilité de l'éolien sont nombreux. Il peut s'agir :

-  De l'hydroélectricité, particulièrement flexible.
-  Des stations de transfert d'énergie par pompage (STEP).
-  Des batteries.
-  Des interconnexions avec les pays voisins.
-  De la modulation de certaines consommations industrielles.
-  De la répartition géographique des parcs éoliens, qui réduit fortement les variations de production à l'échelle d'un territoire.

Par ailleurs, l'expérience de nombreux pays montre que l'éolien contribue effectivement à réduire le recours aux énergies fossiles. À chaque fois qu'un parc éolien injecte de l'électricité sur le réseau, il remplace en priorité les moyens de production les plus coûteux à faire fonctionner, qui sont fréquemment les centrales à gaz ou à charbon. Si l'argument selon lequel l'éolien serait systématiquement adossé à des centrales fossiles était vrai, on n'observerait pas les baisses de consommation de charbon et de gaz constatées dans plusieurs pays européens ayant fortement développé les énergies renouvelables.

Par ailleurs, grâce à l'évolution des modèles de prévision météorologique, le gestionnaire du réseau de transport d'électricité (RTE) anticipe la production éolienne globale à plus de 95 % à horizon 24 heures. Cette grande prévisibilité permet d'ajuster les autres sources d'énergie du mix national sans encombre et de garantir la stabilité du réseau, rendant inutile le recours à des infrastructures de stockage massives et dédiées pour ce projet.

Enfin comme on peut le voir sur le graphique ci-dessous issu du rapport annuel de RTE « Bilan électrique 2025 » (Figure 3), 95% de la production d'électricité en France est décarbonée grâce à la collaboration entre les différentes formes de production d'électricité.

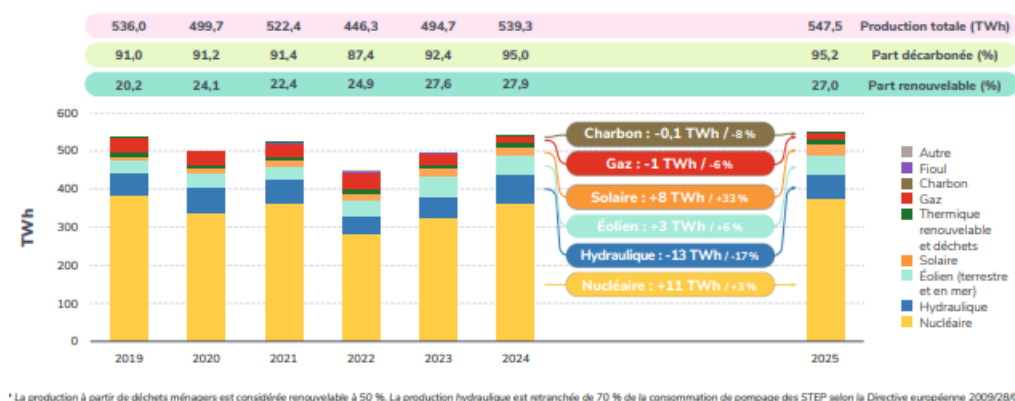


Figure 3 : Bilan électrique 2025

3.2 / Problèmes liés au stockage

Thème dégagé des contributions du registre

- Les éoliennes posent des difficultés de stockage de l'énergie (n°2)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend note des observations relatives aux capacités de stockage de l'électricité produite par les éoliennes. Cette question est fréquemment soulevée dans le cadre des projets d'énergies renouvelables et mérite quelques précisions.

Il convient toutefois de préciser qu'un parc éolien terrestre n'a pas besoin de stocker l'énergie qu'il produit pour être utile et efficace. L'électricité générée n'est pas accumulée sur le site : elle est injectée instantanément sur le réseau public de distribution et consommée en temps réel par les foyers et les entreprises à proximité. Dans le système électrique actuel, la production et la consommation s'équilibrent à chaque seconde.

Lorsque la production d'électricité excède temporairement les besoins du réseau, des solutions de flexibilité peuvent être mobilisées, parmi lesquelles le stockage d'énergie. Depuis quelques années, de nombreux projets de batteries se développent en France afin de contribuer à l'équilibre du système électrique. Bien que ces dispositifs soient aujourd'hui particulièrement associés au photovoltaïque, ils peuvent également valoriser la production éolienne lorsque les conditions du marché ou les besoins du réseau le justifient. Rien n'empêche techniquement les agrégateurs de stocker l'énergie de provenance éolienne.

4 / Fin de vie du parc et des machines

4.1 / Recyclage et démontage des éoliennes

Thèmes dégagés des contributions du registre

-  Le recyclage des éoliennes est complexe en raison des matériaux utilisés : métaux rares, pales et mâts (n°2)
-  Le démontage des éoliennes est complexe du fait de la hauteur des mâts (n°2)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend en considération les interrogations portant sur le recyclage et la valorisation des matériaux utilisés pour la construction des éoliennes et relatives à la complexité des opérations de démontage des éoliennes en fin d'exploitation. La réglementation en vigueur depuis le 01/07/2025 impose qu'un minimum de 95% de la masse de l'éolienne soit recyclé¹². Par ailleurs, les éoliennes sont principalement constituées d'acier, de béton, de cuivre et de matériaux composites. La grande majorité de ces matériaux dispose aujourd'hui de filières de valorisation ou de recyclage. Les pales, qui ont historiquement constitué la principale difficulté en matière de recyclage, font désormais l'objet de solutions de valorisation et de recyclage en développement constant.

Les pales constituent donc historiquement l'élément le plus complexe à recycler en raison de leur composition en matériaux composites. De nouvelles générations de pales entièrement recyclables commencent à être commercialisées. Ces technologies permettent, en fin de vie, de séparer et récupérer les différents matériaux constitutifs des pales afin de les réintroduire dans de nouveaux processus industriels. Les progrès réalisés dans ce domaine devraient contribuer à améliorer encore le bilan environnemental de la filière éolienne au cours des prochaines années.

Concernant le démontage des éoliennes, il nécessite effectivement des moyens techniques adaptés compte tenu de la hauteur des mâts et des dimensions des différents composants. Ces opérations sont toutefois maîtrisées par la filière éolienne et sont régulièrement réalisées dans le cadre du démantèlement ou du renouvellement de parcs existants.

Par ailleurs, la réglementation impose au propriétaire de l'installation de procéder au démantèlement des éoliennes et à la remise en état du site à l'issue de la période d'exploitation. Des garanties financières sont également constituées afin d'assurer la réalisation effective de ces opérations.

¹² Arrêté du 22/06/20 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à déclaration au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement

4.2 / Garanties de démantèlement

Thèmes dégagés des contributions du registre

- Les parcs éoliens sont *in fine* abandonnés et leur démantèlement reste à la charge du propriétaire de la parcelle (n°8, 9)
- Il n'y a pas assez de garanties financières liées au démantèlement des parcs éoliens (n°13)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend note des interrogations relatives aux conditions de démantèlement du parc éolien et aux garanties financières associées mais, contrairement à ce qui est indiqué dans la contribution, la réglementation française encadre strictement les opérations de démantèlement. D'après l'article R. 515-106 du Code de l'environnement ainsi que l'article 29 de l'arrêté du 26.08.2011, l'exploitant a pour obligation de réaliser les opérations suivantes :

- Démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que des câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraisons.
- Excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, les fondations excavées sont remplacées par un substrat de caractéristiques comparables à celui présent à proximité de l'installation.
- Remise en état du site avec le décaissement des aires de grutages et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 cm et le remplacement par un substrat de caractéristiques comparables à celui présent à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est située l'installation souhaite leur maintien en l'état.
- Recyclage de tout ou partie (au minimum 95%) de la masse de l'éolienne comme explicité dans la partie « 4.1 / Recyclage et démontage des éoliennes ».

Le démantèlement des éoliennes n'est donc pas à la charge des propriétaires fonciers. Cette obligation est complétée par le fait que l'exploitant d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site à l'issue de son exploitation. En cas de défaillance de l'exploitant, cette responsabilité incombe à la société mère. Cette obligation s'applique quel que soit le motif de cessation de l'activité en application de l'article L. 515-46 du Code de l'environnement.

Afin d'assurer la faisabilité de ces opérations des garanties financières couvrent les frais de démontage. Ce montant est consigné dans une banque de premier rang. Ces garanties sont calculées pour couvrir les coûts nets du démontage du parc (différence entre les coûts des opérations de démantèlement et la revalorisation des composants de l'éolienne).

Le montant des garanties financières pour les éoliennes s'élève à : 75 000€ + (25 000€ *(x MW – 2MW)) par aérogénérateur. Ainsi, la garantie financière s'élèvera à 125k€ pour une éolienne de 4MW.

5 / Impact sur la faune

5.1 / Faune sauvage (avifaune et invertébrés)

Thèmes dégagés des contributions du registre

-  Les éoliennes représentent un risque de collision mortelle pour les oiseaux et notamment pour la Cigogne Noire (n°2, 13)
-  Les éoliennes représentent un danger pour les abeilles (n°5, 8)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le porteur de projet reconnaît pleinement l'importance des enjeux liés à la biodiversité et, plus particulièrement, à la faune volante, notamment l'avifaune, dans le cadre d'un projet éolien. Les interactions entre les éoliennes et les oiseaux font l'objet de nombreuses études scientifiques depuis plusieurs décennies. Ces travaux ont permis d'améliorer significativement la connaissance des risques, notamment en matière de collision, de dérangement ou de perte d'habitat, ainsi que l'efficacité des mesures permettant de les éviter ou de les réduire.

Les retours d'expérience accumulés en France et en Europe, complétés par les avancées scientifiques récentes, ont conduit à un renforcement constant des études environnementales. Les protocoles d'inventaires naturalistes ont ainsi été étoffés afin de mieux caractériser les espèces présentes, leurs comportements, leurs déplacements et les périodes de sensibilité particulières.

Dans le cadre du projet, des inventaires faunistiques complets ont été réalisés sur plusieurs cycles biologiques afin d'identifier les espèces fréquentant le site et d'évaluer les enjeux associés. Concernant la Cigogne noire, espèce patrimoniale particulièrement sensible à certaines infrastructures, aucun individu n'a été observé lors des inventaires réalisés sur le site d'étude. Aucun enjeu spécifique lié à cette espèce n'a donc été mis en évidence.

Pour les autres espèces d'oiseaux recensées, le risque de collision avec les éoliennes constitue un enjeu connu qui a été pris en compte dès la phase de conception du projet. Celui-ci a été développé selon la séquence « Éviter – Réduire – Compenser – Accompagner – Suivre » (ERCAS). Cette démarche s'est notamment traduite par :

-  L'implantation des éoliennes en dehors des secteurs présentant les sensibilités écologiques les plus fortes.
-  L'adaptation du positionnement des éoliennes afin de limiter les interactions avec les principaux axes de déplacement identifiés.
-  Le choix d'un gabarit d'éoliennes adapté au contexte local.

- La conception du réseau de desserte en limitant autant que possible les incidences sur les habitats naturels.
- La mise en place de mesures de suivi écologique permettant de vérifier les effets réels du parc après sa mise en service.

L'étude d'impact conclut que, compte tenu des caractéristiques du site, de la nature des espèces présentes et des mesures ERCAS prévues, les impacts résiduels sur l'avifaune sont évalués comme nuls, négligeables ou faibles selon les espèces considérées. Aucun impact résiduel significatif n'a été identifié.

Par ailleurs, un suivi environnemental post-implantation sera mis en œuvre conformément aux prescriptions réglementaires et aux engagements du maître d'ouvrage. Ce suivi permettra de vérifier les hypothèses formulées dans l'étude d'impact, d'évaluer l'efficacité des mesures mises en place et, le cas échéant, d'adapter les modalités de gestion du parc afin de garantir la bonne prise en compte des enjeux de biodiversité tout au long de son exploitation.

Concernant les abeilles et plus largement les insectes pollinisateurs, les connaissances scientifiques actuellement disponibles ne mettent pas en évidence d'impact significatif des parcs éoliens terrestres sur les populations d'abeilles. Contrairement à certaines espèces qui peuvent être exposées à un risque de collision avec les pales, les abeilles ne sont pas identifiées comme un groupe particulièrement sensible à ce type d'interaction : *Abeilles et éoliennes font-elles bon ménage ?* (Fourrier, 2024).

Les principaux facteurs reconnus du déclin des populations d'abeilles sont la dégradation et la fragmentation des habitats, la diminution des ressources florales, l'utilisation de certains produits phytosanitaires, les parasites et maladies (notamment *Varroa destructor*), ainsi que les effets du changement climatique. Ces facteurs sont largement documentés par la littérature scientifique et les organismes de recherche spécialisés tel que l'INRAE : <https://www.inrae.fr/dossiers/abeilles-au-coeur-transitions>.

Les insectes pollinisateurs demeurent aujourd'hui relativement peu étudiés dans le domaine de l'éolien terrestre. L'ITSAP (Institut de l'Abeille) souligne notamment que les connaissances disponibles ne permettent pas de conclure à un effet négatif significatif des éoliennes sur le comportement ou le fonctionnement des colonies d'abeilles. Une étude menée sur deux parcs éoliens français n'a pas mis en évidence d'effet notable des éoliennes sur les paramètres biologiques étudiés au sein des colonies.

Des travaux scientifiques récents suggèrent même que certaines infrastructures éoliennes peuvent être fréquentées par des pollinisateurs et que leur présence est davantage influencée par les caractéristiques des habitats disponibles, la flore présente et les conditions environnementales locales que par les éoliennes elles-mêmes : *Vibrations from Wind Turbines Increased Self-Pollination of Native Forbs*,

and White Bases Attracted Pollinators: Evidence Along a 28 km Gradient in a Natural Area (Lusha M. Tronstad, et al., 2025).

Dans le cas présent, le projet n'est pas de nature à générer de pression particulière sur les populations d'abeilles. Son exploitation ne nécessite aucun traitement phytosanitaire et les espaces agricoles ainsi que les habitats naturels présents autour des installations seront maintenus. Les ressources alimentaires et les fonctionnalités écologiques favorables aux insectes pollinisateurs seront ainsi préservées.

Au regard des connaissances scientifiques actuelles, des caractéristiques du projet et des mesures prévues, aucun impact significatif sur les populations d'abeilles ou sur les autres insectes pollinisateurs n'est attendu.

5.2 / Faune domestique

Thème dégagé des contributions du registre

-  Les éoliennes peuvent entraîner la mort des animaux d'élevage (n°2, 8)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend note de l'observation relative aux effets potentiels du projet sur la santé des animaux d'élevage. En effet, certains élevages ont fait état de difficultés apparues après la construction et la mise en exploitation de parcs éoliens situés à proximité. Des études ont alors été conduites afin d'analyser ces situations et d'évaluer potentiel le rôle des installations éoliennes.

Les agriculteurs concernés ont notamment mis en avant la présence de courants parasites, également appelés courants vagabonds. Il s'agit de courants électriques dont la circulation est involontaire et non maîtrisée. Ces courants peuvent se propager à travers différents éléments conducteurs, tels que le sol ou les structures métalliques, et traverser accidentellement le corps des animaux. Les bovins, notamment les vaches laitières, sont reconnus pour leur sensibilité à ces phénomènes électriques. Ces courants parasites sont généralement associés à de faibles niveaux de tension (inférieurs à 10 V). Dans les élevages bovins, les animaux peuvent être exposés à deux catégories de tensions électriques parasites (Figure 4).

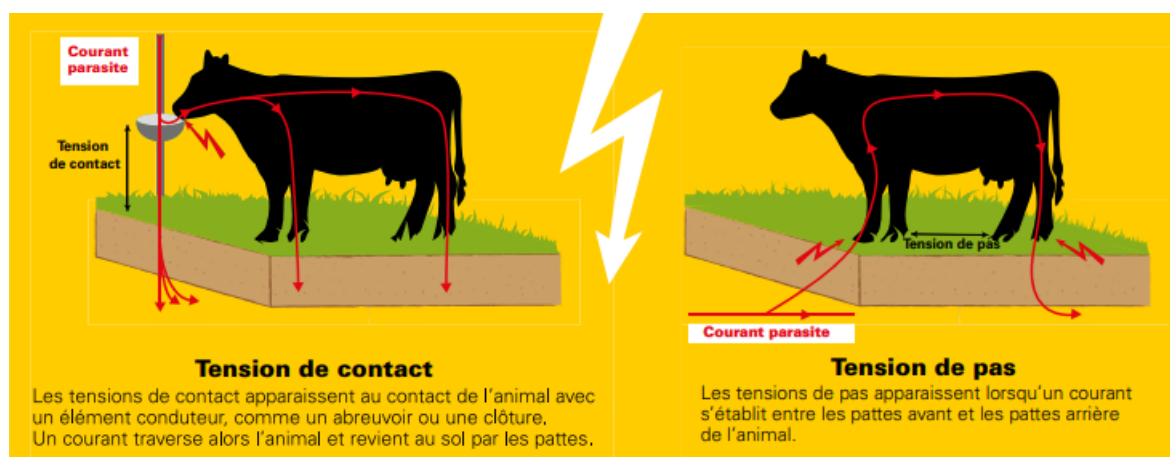


Figure 4 : Les différents types de courants électriques parasites en élevage laitier, CNIEL

Cependant, de nombreux courants parasites peuvent être présents dans les exploitations agricoles avant même l'implantation d'un parc éolien à proximité. En effet, les exploitations agricoles, et particulièrement les élevages, comportent de nombreux équipements électriques et électroniques ainsi que des structures et matériels métalliques susceptibles de favoriser l'apparition de phénomènes électriques parasites. Dans ce contexte, les dysfonctionnements des installations électriques ou des équipements de l'exploitation, tels qu'un défaut de mise à la terre ou l'absence de liaisons équipotentielles, sont fréquemment à l'origine de ces phénomènes.

Par ailleurs, les conditions d'exploitation, notamment les intempéries, l'humidité, les poussières, les chocs mécaniques ou encore la corrosion liée aux lisiers, aux aliments ou aux engrais, peuvent accélérer la dégradation des équipements et accroître le risque d'incidents d'origine électrique.

Quelle que soit l'origine des courants parasites, la mise en conformité des installations électriques de l'élevage constitue un élément essentiel pour assurer la protection des personnes et des animaux vis-à-vis de ces phénomènes.

Dans un avis publié en décembre 2021, l'ANSES a examiné la situation de deux élevages bovins de Loire-Atlantique situés à proximité d'un parc éolien, dont les exploitants signalaient divers troubles affectant leurs animaux, notamment une baisse de la production et de la qualité du lait, des troubles du comportement ainsi qu'une augmentation de la mortalité. À l'issue de son expertise, l'ANSES a conclu que le lien entre les troubles observés et la présence des éoliennes était « hautement improbable ». Les investigations menées n'ont pas permis d'établir de relation de causalité entre les agents physiques générés par les éoliennes (infrasons, vibrations, champs électromagnétiques, bruit) et les dysfonctionnements constatés dans les élevages. L'agence a par ailleurs relevé que certains troubles présentaient une chronologie incompatible avec les périodes de construction et de mise en service du parc éolien. À ce jour, les expertises scientifiques disponibles n'ont donc pas permis d'établir de lien de causalité entre la présence d'éoliennes et des troubles sanitaires ou une augmentation de la mortalité des bovins.

6 / Impact sur la biomasse végétale

6.1 / Impact sur les puits de carbone

Thème dégagé des contributions du registre

-  Il y a une perte en fixation du carbone due à la mise en place de parcs éoliens (n°9)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend note de l'observation concernant l'impact potentiel du projet sur la fixation et le stockage du carbone.

La contribution s'appuie sur une étude menée en Chine portant sur 2 404 parcs éoliens : *The impact of wind energy on plant biomass production in China* (Gao et al., 2023). Toutefois, la valeur de 12 034 tonnes de carbone citée correspond à une estimation moyenne issue des conditions observées sur les sites étudiés et non à une valeur applicable à chaque parc éolien. Les résultats dépendent fortement des caractéristiques locales (occupation du sol, contexte forestier, climat, topographie, etc.) et ne peuvent être transposés directement au projet étudié en Bretagne, implanté majoritairement sur des terres agricoles

Le projet éolien des Corcées est implanté majoritairement sur des parcelles agricoles. Sa réalisation nécessite toutefois la suppression ponctuelle de certains linéaires de haies ainsi que des défrichements limités pour permettre l'installation des éoliennes, des plateformes de montage et des accès. Ces éléments paysagers et végétalisés participent effectivement au stockage du carbone à l'échelle locale et leur suppression constitue un impact qui a été identifié et évalué dans le cadre de l'étude environnementale.

Toutefois, l'affirmation selon laquelle « chaque parc éolien entraîne une perte de fixation de 12 000 tonnes de carbone par an » ne peut être appliquée de manière générique à l'ensemble des projets. La capacité de stockage du carbone dépend directement de la nature des milieux concernés et des surfaces réellement affectées. Un projet implanté majoritairement en milieu agricole, comme c'est le cas ici, ne présente pas les mêmes enjeux qu'un projet situé au sein d'un vaste massif forestier.

Il convient également de rappeler que les forêts ne constituent pas le seul puits de carbone. À l'échelle mondiale, les principaux puits de carbone sont les océans, puis les sols, les prairies, les tourbières et les écosystèmes forestiers. Les océans représentent le principal puits de carbone de la planète et stockent des quantités de carbone très supérieures à celles contenues dans l'atmosphère.

Les impacts liés ici à la suppression de haies et aux défrichements ont fait l'objet de mesures d'évitement et de réduction. Ces mesures comprennent notamment la plantation d'une haie bocagère afin de restaurer les fonctionnalités écologiques concernées et de reconstituer progressivement leur capacité de stockage du carbone.

Enfin, il convient de considérer le bilan global du projet. La production d'électricité renouvelable du parc éolien participe à la transition énergétique et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre en substituant une production d'énergie décarbonée à des sources plus émettrices de CO₂. Ainsi, malgré les impacts localisés et limités sur certains éléments végétaux, le projet contribue globalement aux objectifs de lutte contre le changement climatique.

6.2 / Impact sur les cultures

Thèmes dégagés des contributions du registre

-  La mise en d'un parc éolien entraîne la baisse des rendements agricoles (n°9)
-  La mise en d'un parc éolien entraîne la stérilisation des terres agricoles par ventilation (n°9)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend note de l'observation relative à une éventuelle baisse des rendements agricoles liée à la présence des éoliennes.

À ce jour, aucun élément spécifique au projet ne permet de conclure à une diminution des rendements agricoles des parcelles situées à proximité du futur parc. Les activités agricoles peuvent être maintenues sur la grande majorité des surfaces concernées, les emprises permanentes du projet étant limitées aux fondations, plateformes et voies d'accès.

Les retours d'expérience issus de nombreux parcs éoliens implantés en milieu agricole montrent que les cultures et les activités d'élevage se poursuivent généralement à proximité des installations.

Par ailleurs, une récente étude menée aux États-Unis à l'échelle parcellaire a même observé une légère augmentation moyenne des rendements du maïs dans les secteurs situés à proximité d'éoliennes, liée à certains effets microclimatiques locaux : *Spillover Effects of Renewable Energy: Re-examining Wind Turbine Impacts on Crop Yields via U.S. Parcel-level Evidence* (Lu, Qinan, et al., 2025). Les résultats varient toutefois selon les contextes et ne permettent pas de généralisation.

En conséquence, aucun élément scientifique porté à la connaissance du maître d'ouvrage ne permet d'établir qu'une baisse généralisée des rendements agricoles résulterait de la présence du projet.

Dans un second temps, le maître d'ouvrage prend note de l'observation selon laquelle les éoliennes entraîneraient une stérilisation des terres agricoles par ventilation, assèchement des sols ou modification des conditions climatiques locales.

Les études disponibles ne mettent pas en évidence de phénomène de stérilisation des terres agricoles autour des éoliennes. Les effets aérodynamiques générés par

les turbines sont localisés et ne remettent pas en cause l'utilisation agricole des parcelles environnantes.

Les analyses menées par le département américain de l'Agriculture (USDA) montrent que les terres agricoles situées au sein ou à proximité des parcs éoliens conservent très majoritairement leur vocation agricole après l'installation des équipements. Plus de 95 % des surfaces comprises dans les parcs éoliens restent disponibles pour les activités agricoles, notamment les cultures et le pâturage : *Utility-scale solar and wind development in rural areas : Land cover change* Maguire, K., et al. (2024).

Dans le cas présent, seules les emprises directement occupées par les fondations, les plateformes de levage et les accès sont soustraites à l'exploitation agricole. La majeure partie des parcelles demeure cultivable pendant toute la durée d'exploitation du parc.

De plus, les éoliennes sont entraînées par le vent et ne sont pas conçues pour générer artificiellement des mouvements d'air. Lorsque les conditions de vent sont insuffisantes, elles ne produisent pas d'électricité et les pales peuvent rester immobiles. Les éventuelles perturbations aérodynamiques sont donc directement liées aux conditions naturelles de vent du site et ne correspondent pas à un système de ventilation artificielle des parcelles agricoles.

Dès lors, l'affirmation selon laquelle le projet entraînerait une stérilisation des terres agricoles n'est pas corroborée par les études disponibles ni par les retours d'expérience observés sur les nombreux parcs éoliens exploités en milieu agricole.

7 / Emprise au sol

7.1 / Destruction d'espace naturel et bétonisation, pollution des sols

Thèmes dégagés des contributions du registre

-  La mise en place d'un parc éolien nécessite la destruction d'espaces verts (n° 2, 9)
-  La mise en place d'un parc éolien utilise d'énormes quantités de béton (n°2, 9)
-  La mise en place d'un parc éolien pollue les sols (n° 9, 20)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Les fondations d'une éolienne, faites de béton et d'acier, dépendent des dimensions de l'éolienne et des caractéristiques du sol. En moyenne, 800 tonnes de béton sont nécessaires pour la construction d'une éolienne terrestre de 3 MW. C'est l'équivalent du volume de béton nécessaire pour une douzaine d'habitations individuelles mais produit de l'électricité pour des milliers de foyers. Pour atteindre les objectifs de 36 GW de puissance éolienne installée en 2028, soit 1 800 MW installés par an, les

calculs conduisent au besoin de 250 000 m³/an 1 de béton, soit seulement 0,7 % de la production nationale de béton. Par rapport au nucléaire, il faut environ 400 000 m³ de béton pour l'EPR de Flamanville 3, soit de quoi construire les fondations de 1 250 éoliennes de 3 MW.

L'emprise permanente d'un parc éolien représente généralement une faible proportion de la surface totale du site, les terrains environnants conservant leur vocation agricole ou naturelle. Les parcelles situées autour des éoliennes continueront à être exploitées selon leurs usages actuels.

Par ailleurs, le projet a été conçu selon la démarche « Éviter – Réduire – Compenser – Accompagner – Suivre » (ERCAS), visant notamment à limiter autant que possible les surfaces impactées. Le positionnement des éoliennes, des plateformes et des accès a ainsi été optimisé afin de réduire les incidences sur les sols, les milieux naturels et les activités agricoles. Dans le cas présent, les surfaces impactées de manière permanente pour l'ensemble du parc représentent 1.3 ha.

Concernant le risque de pollution des sols, celui-ci est principalement associé à la phase de chantier et fait l'objet de mesures spécifiques de prévention. Les entreprises intervenantes seront tenues de respecter des procédures strictes visant à prévenir tout déversement accidentel de produits polluants (hydrocarbures, huiles, carburants). Des dispositifs de rétention adaptés seront mis en place lors des opérations de maintenance et les engins de chantier feront l'objet d'un contrôle régulier.

Enfin, les éoliennes ne génèrent pas, en phase d'exploitation courante, de rejets dans les sols, l'air ou les eaux. En cas de cessation définitive d'activité, la réglementation impose le démantèlement des installations ainsi que l'excavation des fondations conformément aux prescriptions en vigueur, permettant la remise en état du site.

Ainsi, si la réalisation du projet entraîne effectivement une consommation ponctuelle d'espace et de matériaux, ces incidences ont été évaluées dans l'étude d'impact et font l'objet de mesures destinées à en limiter les effets. Les impacts résiduels sur les sols sont considérés comme faibles et compatibles avec les usages actuels du territoire.

8 / Autres énergies ou technologies

8.1 / Energies renouvelables (géothermie, hydrogène blanc)

Thème dégagé des contributions du registre

 Il serait plus propice d'utiliser d'autres sources d'énergies (n°7, 4)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend en considération les observations relatives à la pertinence comparative des différentes filières énergétiques. En effet, comme cela est évoqué

dans plusieurs contributions, il existe aujourd'hui différentes sources d'énergies renouvelables telles que le photovoltaïque, l'hydroélectricité, la géothermie ou encore la biomasse. Le territoire français bénéficie d'un potentiel de développement dans l'ensemble de ces filières.

Toutefois, chacune de ces technologies présente des caractéristiques, des avantages et des contraintes qui lui sont propres. Leur pertinence dépend notamment des ressources disponibles localement, des contraintes techniques, environnementales, foncières et économiques, ainsi que des objectifs poursuivis en matière de production d'énergie. En Bretagne, la ressource en vent est incontestablement très bonne. Par exemple, l'énergie éolienne présente les avantages suivants :

-  Une faible emprise au sol : une éolienne de 4 MW occupe généralement entre 25 et 40 ares, tandis qu'une installation photovoltaïque au sol de puissance équivalente nécessite environ 4 hectares de terrain ;
-  Une production répartie sur l'ensemble de la journée et de l'année : contrairement à l'énergie solaire photovoltaïque, l'énergie éolienne peut produire de l'électricité de jour comme de nuit lorsque les conditions de vent sont favorables. À titre indicatif, en Bretagne, le nombre d'heures équivalentes à pleine puissance est d'environ 2 200 heures par an pour l'éolien, contre environ 1 100 heures par an pour le photovoltaïque ;
-  Une moindre sensibilité aux épisodes de sécheresse : contrairement à certaines filières de production électrique, notamment l'hydroélectricité et, dans certains cas, le nucléaire dont le fonctionnement peut être affecté par les faibles débits ou les températures élevées des cours d'eau, la production éolienne repose principalement sur les conditions de vent et n'est pas directement dépendante de la disponibilité de la ressource en eau.

Ainsi tous les scénarios de RTE à l'horizon 2050 préconisent un mix équilibré entre ces différentes énergies afin d'assurer notre résilience et notre indépendance énergétique.

Le maître d'ouvrage reconnaît l'intérêt de la géothermie de faible profondeur, qui constitue une solution efficace pour le chauffage et le rafraîchissement des bâtiments. Toutefois, cette technologie n'est pas destinée à produire de l'électricité à l'échelle d'un territoire, mais à répondre aux besoins énergétiques de bâtiments individuels ou de petits ensembles immobiliers. Les applications collectives à l'échelle d'une commune reposent généralement sur la géothermie moyenne ou profonde, qui implique des forages importants, la création d'un réseau de chaleur et des conditions géologiques favorables. Ces projets répondent à des objectifs différents et ne constituent pas une alternative directe à un projet de production d'électricité renouvelable comme celui étudié.

Concernant l'hydrogène naturel, ou « hydrogène blanc », cette ressource suscite aujourd'hui un intérêt croissant en raison de son potentiel décarboné. Néanmoins, elle demeure à un stade exploratoire : aucune exploitation industrielle n'existe actuellement en France et les connaissances sur les volumes exploitables et les mécanismes de renouvellement de cette ressource restent limitées. Si plusieurs

zones de prospection ont été identifiées sur le territoire national, cette filière ne constitue pas, à ce jour, une solution mature et disponible à grande échelle pour répondre aux besoins actuels de production d'énergie renouvelable.

8.2 / Nucléaire

Thèmes dégagés des contributions du registre

-  Il serait plus propice de développer le nucléaire en priorité (n°1)
-  Le parc nucléaire présent en France est déjà assez efficace (n°4)
-  Le nucléaire nous fournit déjà de l'électricité et depuis longtemps (n°5)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Premièrement, porteur de projet tiens à rappeler que tout comme l'énergie éolienne et l'énergie photovoltaïque, une centrale nucléaire n'émet pas de CO₂ en production. Son impact environnemental est donc très limité. L'analyse de son cycle de vie, de l'extraction de la matière première au stockage des déchets, démontre un bilan carbone de 6g CO₂ eq/kWh (Cf figure 1 de la partie 1.1), ce qui peut sembler avantageux. Ainsi l'énergie nucléaire est dite décarbonée, elle n'est cependant pas renouvelable puisqu'elle utilise de l'uranium comme combustible. Son utilisation pose donc la question des déchets radioactifs extrêmement dangereux pour l'environnement et les êtres vivants, ainsi que de l'approvisionnement en uranium, la France ayant fermé sa dernière mine en mai 2021¹³.

Par ailleurs, les centrales nucléaires devront également faire face à des problèmes de disponibilité en eau dans les années à venir. Elles représentent environ 46.2 %¹⁴ des prélèvements d'eau en France. Bien que plus de 97 %¹⁵ de cette ressource soit restituée aux fleuves et aux rivières après utilisation, leur fonctionnement reste fortement dépendant de la ressource en eau. Afin de limiter leur impact sur les milieux aquatiques, elles se doivent donc de respecter un débit minimal des cours d'eau ainsi qu'une température maximale de l'eau rejetée. Les épisodes de sécheresse et de fortes chaleurs, dont la fréquence va augmenter à cause du réchauffement climatique, risquent ainsi de limiter leur fonctionnement à l'avenir et donc d'engendrer des baisses de production d'électricité.

Par ailleurs, une grande partie du parc nucléaire français a été mise en service entre les années 1970 et 1990 et a été conçue sur la base d'une durée d'exploitation d'environ 40 ans. Bien que des prolongations soient possibles sous réserve du respect d'exigences strictes de sûreté, le renouvellement progressif de ce parc constitue un enjeu majeur pour les décennies à venir. Les nouveaux réacteurs

¹³ [ASNR - L'exploitation du minerai d'uranium en France métropolitaine : impact environnemental et risque pour la population.](#)

¹⁴ PNC - France - Combien d'eau consomment les centrales nucléaires ? - Édition 2023

¹⁵ SFEN - Combien d'eau consomment les centrales nucléaires ? - Édition 2023

envisagés ne pourront être mis en service qu'à moyen ou long terme. Le développement des énergies renouvelables permet ainsi de compléter la production nucléaire existante et d'anticiper le remplacement progressif des unités les plus anciennes. Dans un contexte d'électrification croissante des usages (mobilité, industrie, chauffage) et de hausse attendue de la consommation d'électricité, le développement des énergies renouvelables apparaît donc comme un complément nécessaire au nucléaire afin de garantir la sécurité d'approvisionnement du pays et d'anticiper le renouvellement progressif du parc existant.

8.3 / Autres technologies utilisant la ressource en vent

Thème dégagé des contributions du registre

-  Il existe d'autres technologies utilisant par ailleurs la ressource en vent plutôt que d'implanter des éoliennes (n°4)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend note des observations relatives à l'utilisation d'autres technologies exploitant la ressource en vent. Plusieurs technologies alternatives à l'éolien terrestre conventionnel sont actuellement à l'étude ou en phase de développement, telles que les éoliennes aéroportées, les systèmes à cerf-volant, les dispositifs sans pales ou d'autres concepts innovants exploitant l'énergie du vent.

Toutefois, la plupart de ces technologies demeurent aujourd'hui en phase de recherche, de démonstration ou de développement industriel et ne bénéficient pas du même niveau de maturité technique, économique et réglementaire que l'éolien terrestre conventionnel.

À l'inverse, l'éolien terrestre repose sur une technologie éprouvée, largement déployée en France et en Europe, disposant de retours d'expérience importants tant sur les performances énergétiques que sur l'exploitation, la maintenance et le démantèlement des installations.

Enfin dans sa contribution l'auteur mentionne l'entreprise Aéromines Technologies. Le porteur de projet tient à souligner que les dispositifs développés par cette structure sont des turbines destinées à être installées sur les toits de bâtiments commerciaux ou industriels présentant donc des surfaces dégagées et en hauteur.

9 / Impact visuel du projet

9.1 / Impact paysager et patrimonial

Thème dégagé des contributions du registre

-  La mise en place de parc éolien détruit le paysage Français et le patrimoine (n°3, 10, 14, 19)

***NB :** une réponse individuelle à la contribution n°19 est par ailleurs apportée par le porteur de projet via le registre dématérialisé.*

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le porteur de projet prend note des préoccupations exprimées concernant les effets potentiels du projet sur les paysages et le patrimoine et notamment à l'échelle locale. La perception du paysage constitue une dimension importante dans le cadre du développement d'un projet éolien. L'implantation d'éoliennes entraîne nécessairement une évolution du paysage du fait de leur visibilité, ce qui peut être perçu différemment selon les sensibilités et les usages de chacun.

C'est pourquoi une étude paysagère et patrimoniale spécifique a été réalisée dans le cadre de l'étude d'impact. Celle-ci vise à analyser les caractéristiques du paysage local, les enjeux patrimoniaux du territoire, les perceptions depuis les lieux de vie ainsi que les covisibilités éventuelles avec les monuments, sites patrimoniaux et éléments remarquables du territoire.

La conception du projet a intégré ces enjeux afin de rechercher la meilleure insertion possible des éoliennes dans leur environnement. L'implantation, le nombre d'éoliennes, leur disposition et leurs caractéristiques ont ainsi été étudiés au regard des sensibilités paysagères et patrimoniales identifiées.

L'étude d'impact ne conclut pas à une destruction du patrimoine. Elle identifie en revanche des effets paysagers qui ont été évalués et pris en compte dans la conception du projet. Ces effets sont inhérents à tout projet éolien et font l'objet d'une analyse détaillée permettant d'apprécier leur niveau d'incidence sur les paysages et le patrimoine environnant.

Le dossier soumis à la consultation du public permet ainsi à chacun de prendre connaissance de ces analyses et des mesures retenues pour favoriser la meilleure intégration possible du projet dans son environnement paysager et patrimonial. En effet, le choix de la variante retenue, résulte d'un équilibre entre les déférentes contraintes du site (techniques, environnementales, réglementaires et paysagères) et s'inscrit dans une logique de cohérence d'ensemble du projet. Sa présence contribue ainsi à une implantation lisible et structurée du parc, en limitant les effets de dispersion et en assurant une organisation spatiale cohérente des machines.

9.2 / Aspect esthétique des éoliennes

Thème dégagé des contributions du registre

-  Les éoliennes ne sont pas esthétiques (n°4)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le porteur de projet prend note des observations relatives à l'aspect esthétique des éoliennes. L'appréciation de l'esthétique d'un paysage et des infrastructures qui s'y implantent relève en grande partie de perceptions individuelles, qui peuvent varier selon les sensibilités de chacun. Certaines personnes considèrent les éoliennes comme des éléments participant à la transition énergétique, tandis que d'autres les perçoivent comme une modification du paysage existant.

Conscient de cet enjeu, le porteur de projet a intégré la dimension paysagère dès la phase de conception. L'implantation, le nombre, l'alignement et les caractéristiques des éoliennes ont été étudiés afin de rechercher la meilleure insertion possible dans le paysage local et de limiter les effets visuels identifiés.

Une étude paysagère spécifique a été réalisée pour évaluer les incidences du projet sur les perceptions du territoire, les points de vue remarquables, les lieux de vie et les éléments patrimoniaux. Cette analyse a permis d'identifier les sensibilités paysagères du secteur et d'adapter le projet en conséquence.

Ainsi, si le projet entraîne une évolution du paysage du fait de la présence des éoliennes, son insertion a été étudiée afin de concilier les objectifs de production d'énergie renouvelable avec la préservation des qualités paysagères du territoire.

10 / Santé publique et impacts sur les riverains

10.1 / Nuisances sonores

Thème dégagé des contributions du registre

-  Les parcs éoliens induisent un bruit constant et des infrasons (n°4, 7, 11, 13)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend note des inquiétudes exprimées concernant les nuisances sonores et les infrasons susceptibles d'être générés par les éoliennes. Les éoliennes sont effectivement à l'origine d'infrasons, c'est-à-dire de sons dont la fréquence est inférieure à 20 Hz, alors que la plage des fréquences audibles par l'être humain est généralement comprise entre 20 Hz et 20 kHz.

Afin d'évaluer les éventuels effets sanitaires associés à ces émissions, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

(ANSES) a conduit une expertise spécifique publiée en 2017¹⁶. À l'issue de cette analyse, l'agence a conclu que les niveaux d'infrasons mesurés à proximité des parcs éoliens étudiés ne justifiaient ni une modification des valeurs limites d'exposition au bruit existantes, ni l'extension de la réglementation actuelle aux infrasons et aux basses fréquences sonores.

Les campagnes de mesures réalisées dans le cadre de cette expertise n'ont notamment pas mis en évidence de dépassement des seuils d'audibilité pour les infrasons et les très basses fréquences autour des parcs étudiés.

Ces conclusions ont été reprises par plusieurs organismes scientifiques, dont l'Académie nationale de médecine, qui souligne également l'importance des facteurs de perception individuelle et des effets psychologiques associés aux nuisances perçues.¹⁷

À titre de comparaison, l'Académie nationale de médecine indique que les infrasons produits naturellement par le corps humain, notamment lors de la respiration ou des battements cardiaques, sont susceptibles d'être plus intenses au niveau de l'oreille interne que ceux émis par les éoliennes situées à distance réglementaire des habitations

10.2 / Nuisances visuelles

Thème dégagé des contributions du registre

 Les éoliennes sont à l'origine d'effets stroboscopiques (n°11, 13)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le maître d'ouvrage prend note des observations relatives aux effets stroboscopiques susceptibles d'être générés par les éoliennes. L'effet stroboscopique est un phénomène visuel temporaire, lié à l'alternance d'ombre et de lumière. Son occurrence dépend notamment de l'ensoleillement, de la position du soleil, des conditions météorologiques, de la topographie et de la localisation des habitations par rapport aux éoliennes.

Selon le rapport de l'ANSES (2017) sur les effets sanitaires des éoliennes, ce phénomène est maximal à proximité immédiate des machines (moins de 200 mètres) et disparaît généralement au-delà de 500 mètres.

Les données de terrain issues du *Baromètre social de l'éolien* de l'ADEME (2022) confirment que l'effet stroboscopique n'est pas un problème récurrent :

¹⁶ ANSES - Exposition aux basses fréquences et infrasons des parcs éoliens : renforcer l'information des riverains et la surveillance de l'exposition aux bruits

¹⁷ Académie Nationale de Médecine - NUISANCES SANITAIRES DES EOLIENNES TERRESTRES Patrice TRAN-BA-HUY

- 92 % des riverains vivant à 500 mètres d'un parc éolien ne le mentionnent pas comme une gêne.
- Pour les 8 % restants, la gêne est temporaire et disparaît après 3 à 6 mois d'habituation.

10.3 / Impact sur la santé

Thèmes dégagés des contributions du registre

- Les éoliennes peuvent avoir de graves effets pour la santé des habitants à cause du bruit, du visuel, ou des champs électriques induits par exemple pouvant causer des acouphènes ou des maux de tête (n°2, 6)
- Les éoliennes induisent des champs électromagnétiques (n°13)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Certaines contributions évoquent de potentiels impacts sur la santé humaine ; le porteur de projet souhaite clarifier ce point puisqu'à ce jour aucune étude scientifique n'a pu démontrer que les ondes sonores des éoliennes pouvaient être nocives pour l'Homme.

Comme expliqué dans la partie « 10.1 / Nuisances sonores » ci-dessus : « les infrasons émis par notre propre corps (battements cardiaques ou respirations) et transmis à l'oreille interne au travers de l'aqueduc cochléaire sont plus intenses que ceux émis par les éoliennes »¹⁸. Les champs électromagnétiques créés par les éoliennes sont également mis en cause dans certaines contributions. La littérature scientifique dédiée au sujet suggère que le champ électromagnétique induit est comparable à celui des appareils électroménagers qui occupent abondamment nos foyers. En d'autres termes, il n'existe aujourd'hui aucune preuve scientifique que l'éolien puisse avoir des effets sur la santé humaine. Les conclusions du rapport de l'Académie de Médecine¹⁹ qui évoque des facteurs psychologiques, rappellent qu'il est essentiel de sensibiliser et d'informer les populations sur ces sujets afin d'éviter toute mésinformation susceptible de provoquer des inquiétudes inutiles auprès de ceux qui y sont confrontés.

Au contraire, les éoliennes contribuent à un avenir plus respectueux de la santé ; l'éolien contribue à la préservation de la qualité de l'air et de vie des citoyens car son exploitation ne rejette pas de particules fines et ne pollue ni les sols ni les milieux environnants, contrairement aux combustibles fossiles qui composent partie de l'énergie finalement consommée et produite de manière non locale, dans nos usages du quotidien. Rappelons que ces combustibles sont responsables chaque année

¹⁸ [AVIS et RAPPORT de l'Anses relatif à l'évaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens](#)

¹⁹ [Rapport sur les éoliennes – Académie de Médecine - version 3 mai 2017](#)

plusieurs dizaines milliers de décès en France dans un contexte où l'électrification des usages est sans cesse retardée.

Entre 2005 et 2023, ce sont 19 milliards de tonnes de CO₂ qui ont été évitées par le déploiement des énergies renouvelables, soit l'équivalent de la moitié de l'ensemble des émissions de l'humanité sur l'année 2025 (Figure 5).

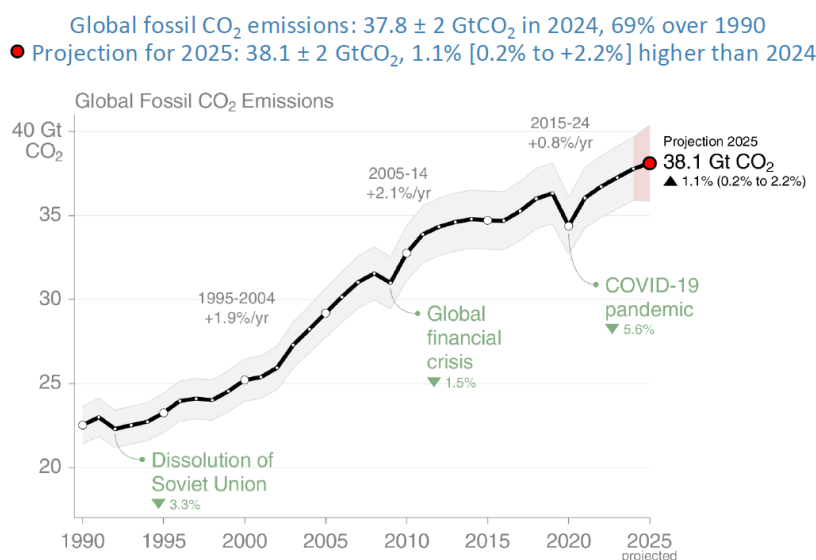


Figure 5 : Évolution des émissions de CO₂ de l'humanité entre 1990 et 2025 (Global Carbon Project)

10.4 / Distance aux habitations

Thème dégagé des contributions du registre

- La distance entre les habitations et les éoliennes est trop faible vis-à-vis de leur taille (n°4, 13)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le porteur de projet prend note de cette observation relative aux distances d'éloignement entre les éoliennes et les habitations.

La réglementation française impose une distance minimale de 500 mètres entre les éoliennes et les habitations. Cette distance constitue une exigence nationale applicable à l'ensemble des projets éoliens terrestres.

Il convient par ailleurs de rappeler qu'aucune règle réglementaire n'établit aujourd'hui de distance minimale variable en fonction de la hauteur des éoliennes. Les distances applicables sont définies par la réglementation nationale et complétées par les différentes études techniques et environnementales réalisées pour chaque projet.

11 / Aléa climatique et risque incendie

11.1 / Aléas climatiques et destruction des éoliennes

Thèmes dégagés des contributions du registre

-  Les éoliennes sont vulnérables face aux événements climatiques extrêmes entraînant des conséquences environnementales non négligeables (n°5)
-  Pas assez de vent ou trop de vent et les éoliennes ne tournent plus (n°5)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le porteur de projet prend note des exemples d'accidents évoqués, liés à des événements météorologiques extrêmes ayant affecté certaines installations de production d'énergie.

Comme toute infrastructure, les éoliennes peuvent être exposées à des aléas climatiques exceptionnels (tempêtes, vents violents, foudre, givre, etc.). Ces situations sont toutefois prises en compte dès leur conception. Les éoliennes sont dimensionnées conformément à des normes techniques internationales exigeantes, intégrant les conditions de vent susceptibles d'être rencontrées sur leur site d'implantation.

Avant toute autorisation, les caractéristiques météorologiques locales sont analysées afin de s'assurer que les modèles retenus sont adaptés au contexte du projet. Les éoliennes disposent également de systèmes de contrôle et de sécurité permettant notamment leur arrêt automatique lorsque certaines conditions de fonctionnement sont dépassées.

Les cas de destruction d'éoliennes lors de phénomènes météorologiques exceptionnels rapportés dans différents pays correspondent à des événements rares à l'échelle du parc mondial installé. Ils font l'objet de retours d'expérience permettant d'améliorer continuellement les exigences de conception, de maintenance et de surveillance des installations.

Par ailleurs, dans le cadre du projet des Corcées, une étude de dangers a été réalisée conformément à la réglementation applicable aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Cette étude analyse les risques susceptibles d'affecter les installations, y compris ceux liés aux événements naturels, et définit les mesures de prévention et de sécurité appropriées.

Enfin, en cas d'incident exceptionnel, l'exploitant demeure responsable de la sécurisation du site, de l'évacuation des éventuels débris et de la remise en état des secteurs concernés, conformément à ses obligations réglementaires.

Sur la sécurité des machines en cas de vents forts : Le contributeur mentionne à juste titre que les éoliennes sont arrêtées lorsque le vent est trop fort (généralement au-delà de 90 km/h). Cet arrêt automatique est une mesure de sécurité standard et programmée pour protéger les installations. Ces événements météorologiques

extrêmes sont anticipés plusieurs jours à l'avance par les prévisionnistes et les gestionnaires de réseau, qui planifient l'activation d'autres sources de production pour prendre le relais.

11.2 / Ressource en vent et changement climatique

Thème dégagé des contributions du registre

-  Le réchauffement climatique diminue la ressource en vent disponible (n°7)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

L'affirmation selon laquelle le réchauffement climatique conduirait à une diminution de la ressource en vent sur le territoire du projet ne fait pas, à ce jour, l'objet d'un consensus scientifique applicable à l'échelle bretonne²⁰. Les données observées depuis plus de quarante ans ne mettent pas en évidence de modification significative de la vitesse ou de la direction des vents en Bretagne. Par ailleurs, les projections climatiques actuellement disponibles ne révèlent pas de tendance nette concernant l'évolution future des situations de vent à l'échelle régionale. Dans ce contexte, aucun élément ne permet de conclure à une remise en cause de la ressource éolienne du site à l'horizon du projet. Même si certaines études prospectives européennes évoquent une possible diminution des vents dans certaines régions et à certaines saisons, notamment en été, tandis que d'autres montrent des évolutions faibles, contrastées selon les saisons, voire localement favorables.

11.3 / Risque d'incendies

Thème dégagé des contributions du registre

-  Beaucoup d'éoliennes prennent feu notamment en forêt (n°5, 8)

Réponse de la SEPE Energie des Corcées

Le porteur de projet prend note de cette préoccupation relative aux risques d'incendie et d'accident associés aux éoliennes.

Les incendies, ruptures de pales ou effondrements d'éoliennes constituent des événements exceptionnels au regard du nombre d'éoliennes en fonctionnement en

²⁰ <https://bretagne-environnement.fr/thematique/changement-climatique/article/vent-climat-direction-force>

France et en Europe. Ces statistiques sont d'ailleurs présentées dans l'étude de dangers réalisée dans le cadre du projet.

Ces installations sont soumises à une réglementation stricte, à des contrôles réguliers et à des opérations de maintenance destinées à garantir leur bon état de fonctionnement tout au long de leur durée d'exploitation.

Dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale, une étude de dangers est réalisée afin d'identifier et d'évaluer les risques liés au projet, notamment les risques d'incendie, de chute d'éléments ou de projection de fragments. Cette étude permet de définir les mesures de prévention et de sécurité adaptées.

Par ailleurs, les éoliennes sont équipées de dispositifs de surveillance et de sécurité permettant notamment l'arrêt automatique des machines en cas de dysfonctionnement ou de conditions météorologiques défavorables.

Enfin, le projet des Corcées n'est pas implanté en milieu forestier mais dans un contexte agricole. Les risques liés aux incendies ont été analysés dans le cadre de l'étude de dangers associée au projet et les mesures de prévention appropriées ont été prévues conformément à la réglementation en vigueur.