



**MÉMOIRE EN RÉPONSE AUX OBSERVATIONS DE LA
COMMISSION D'ENQUÊTE
PROJET DE PARC ÉOLIEN « CÔTE RENARD »
MARS 2024**



COMMUNES DE :
Collan (89)
Serrigny (89)
Fleys (89)

Préambule

L'enquête publique du projet de parc éolien « Côte Renard » porté par la C.E.P.E Côte Renard, s'est déroulée du 30 janvier 2024 au 1^{er} mars 2024.

Elle fait suite à la demande d'autorisation environnementale pour l'installation et l'exploitation d'un parc de 9 éoliennes et de 4 structures de livraison sur les communes de Collan, Serrigny et Fleys, déposée en Préfecture de l'Yonne le 1^{er} décembre 2020 et jugée recevable le 6 septembre 2023.

L'ensemble des pièces requises pour la constitution du dossier ont été fournies et étaient consultables en préfecture et en mairies de Collan, Serrigny et Fleys (art. R123-8 du code de l'environnement).

Le procès-verbal de synthèse de la commission d'enquête recensant les observations écrites ou orales du public a été remis le 6 mars 2024 au pétitionnaire (art. R123-18 code de l'environnement).

Le présent document a pour but d'apporter une réponse aux différentes observations formulées par le public durant l'enquête publique et consignées dans le procès-verbal de synthèse.

Pour une meilleure lecture du document, les questions de la commission d'enquête ou les grandes thématiques soulevées sont encadrées en gris et les réponses du pétitionnaire se trouvent à la suite. Afin de répondre aux observations ainsi présentées, il est fait référence également aux différents volumes du dossier d'enquête publique.

Table des matières

Préambule	2
Introduction.....	6
1. Généralités.....	7
A. Organisation de l'Enquête Publique	7
Droit à l'anonymat des contributions	7
Date de la réunion publique d'information	7
B. Mix énergétique	8
Objectifs du Tonnerrois en Bourgogne	8
Energies renouvelables et nucléaire.....	8
Variabilité de la production énergétique.....	10
Consommation locale de l'électricité produite par le parc éolien Côte Renard	11
Facteur de charge et production prévisionnelle.....	12
Hypothèse d'ajout de moyens de production fossiles parallèlement aux renouvelables	13
C. Financement, rentabilité et prix de l'énergie éolienne	14
Production d'énergie éolienne et facture d'électricité	14
Impact de la crise énergétique actuelle sur les énergies renouvelables	15
Mécanisme de soutien aux énergies renouvelables et en particulier à l'éolien.....	15
Investissement et économie du projet éolien Côte Renard	16
Situation financière du maître d'ouvrage	17
Sur les origines étrangères de la société mère Hanwha Solutions Corporation	17
D. Géographie de l'éolien.....	18
Origine de fabrication des éoliennes et de leurs composants	18
Siège de l'entreprise à l'étranger	19
Retombées fiscales pour les collectivités	19
2. Enjeux techniques du projet.....	20
A. Choix du site	20
B. Répartition de l'éolien sur le territoire national	21
C. Conformité au document d'urbanisme	21
D. Hypothèses de raccordement électrique au réseau de distribution et transport.....	21
E. Balisage aéronautique	22
F. Contraintes aéronautiques	23
G. Distance aux infrastructures de réseau	23
H. Cadre de vie.....	23
Distance aux habitations	23

C.E.P.E. COTE RENARD SAS
CENTRALE EOLIENNE DE PRODUCTION D'ENERGIE COTE RENARD
330 rue du Mourelet, Z.I de Courtine, 84000 AVIGNON

I.	Démantèlement et remise en état du site.....	25
	Responsabilité de la remise en état du site dans son ensemble	25
	Généralités sur le démantèlement.....	25
	Responsabilité du démantèlement.....	26
	Montant des garanties financières	27
	Recyclage et valorisation	27
	Analyse du cycle de vie d'une éolienne.....	28
J.	Expertise acoustique.....	29
	Emissions sonores et réglementation	29
	Choix des points de mesure.....	30
3.	Sur les risques liés à l'éolien	30
A.	Pollution des sols	30
B.	Usage du béton	31
C.	Impact du projet éolien sur le microclimat	32
D.	Prise en compte du risque incendie	33
4.	Prise en compte de l'environnement.....	34
A.	Impact sur l'avifaune en général	34
	Mortalité de l'avifaune migratrice (grue notamment)	34
	Mortalité des rapaces.....	35
B.	Impacts du projet sur les populations de chiroptères.....	35
C.	Paysage et patrimoine	36
	Avis défavorable de la DRAC.....	36
	Qualité des photomontages	37
	Choix et représentativité des points de vue et des photomontages.....	37
	Permanence des masques visuels	39
	Prise en compte des effets cumulés	39
	Saturation visuelle et encerclement.....	40
	Projet de classement UNESCO.....	41
D.	Mesures ERC et accompagnement.....	42
5.	Prise en compte de l'humain	43
A.	Acceptabilité du projet	43
	Les conseils municipaux	43
	Information et concertation autour du projet.....	44
B.	Radio et télévision	45
C.	Éolien et tourisme	46

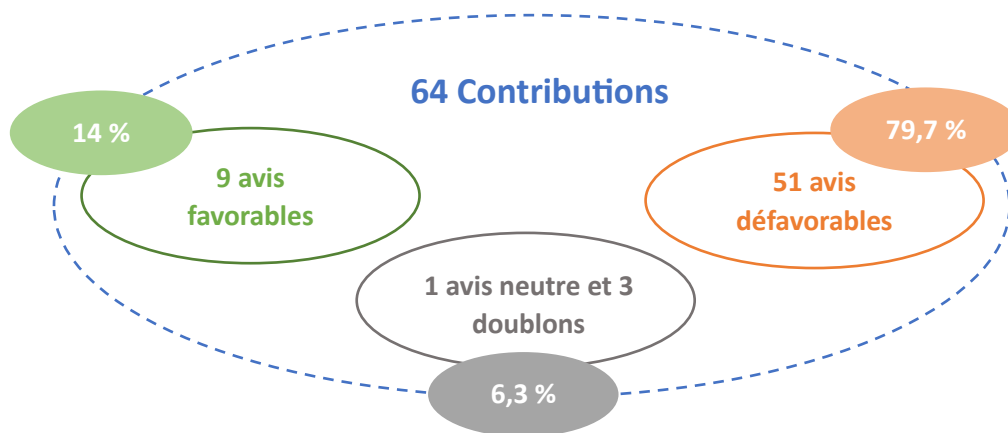
C.E.P.E. COTE RENARD SAS
CENTRALE EOLIENNE DE PRODUCTION D'ENERGIE COTE RENARD
330 rue du Mourelet, Z.I de Courtine, 84000 AVIGNON

Impact sur le vignoble, sa notoriété, la qualité de sa production	46
Impact sur le tourisme viticole	46
Obtention des labels.....	47
D. Santé humaine.....	47
Infrasons (ou sons basses fréquences).....	47
Ondes électromagnétiques	48
E. Éolien et immobilier	51
F. Projet de déviation routière	53
6. Réponse aux questions et observations de la commission d'enquête	53
A. Est-il possible de déplacer ou supprimer deux de ces éoliennes pour réduire l'impact visuel du parc (E1 et E2 ; E3 et E4) ?.....	53
B. Est-il possible de déplacer l'éolienne E7 d'environ 100 à 250 mètres pour l'éloigner du hameau de l'Ecuelle tout en restant à distance éloignée des lisères forestières et de la canopée ?	54
C. Quel est l'intérêt d'installer un modèle différent pour l'éolienne E8 ?	54
D. Les contrats avec les propriétaires ont été majoritairement signés en 2019. Ces contrats sont-ils toujours en vigueur ?.....	54
E. Foire aux plants, la mesure peut-elle être élargie aux autres communes ou hameaux concernés ? Peut-elle inclure la mise en terre ?.....	55

Introduction

Un certain nombre de contributions ont été émises lors de cette enquête publique sur le projet éolien Côte Renard, soit sur les registres à disposition dans les 3 communes de permanence (Collan, Serrigny et Fleys), soit sur le registre dématérialisé.

On dénombre au total : 32 contributions sur les registres papier et 32 contributions sur le registre dématérialisé. Au total, sur les 64 contributions, 9 sont favorables au projet (14% des contributions sont favorables), 51 sont défavorables (pratiquement 80% des contributions sont défavorables) et 4 contributions sont considérées par la commission d'enquête comme n'ayant pas clairement exprimé leur avis ou identifiées comme « doublon ».



1. GENERALITES

A. Organisation de l'Enquête Publique

Droit à l'anonymat des contributions

Page 8 partie 2.11 du Procès-Verbal de synthèse : « *Les contributions favorables et anonymes ne devraient pas être prises en compte.* »

Plusieurs contributions remettent en cause la prise en compte d'observations parce qu'elles seraient anonymes.

L'anonymat est défini comme une façon de traiter des données personnelles qui rend impossible l'identification d'un ou de plusieurs utilisateurs.

Le droit à l'anonymat en ligne est garanti par un ensemble de dispositions issues du droit français notamment le Code civil, la loi de 2004 pour la confiance dans l'économie numérique, mais aussi par le Règlement Général pour la Protection des Données (RGPD).

Ce droit s'applique à toutes les contributions indépendamment de leur avis, c'est-à-dire qu'elles soient favorables ou défavorables. Pour rappel, on dénombre 6 contributions favorables anonymes et 9 contributions défavorables anonymes.

Date de la réunion publique d'information

Page 8 partie 2.11 du Procès-Verbal de synthèse : « *La réunion publique a eu lieu le 2 février 2024, weekend de la Saint-Vincent Chablisienne.* »

Des contributions remettent en cause le choix de la date de la réunion publique.

Il convient ici de rappeler que l'organisation d'une réunion publique d'information, à l'occasion de l'ouverture d'une enquête publique, n'est pas une obligation réglementaire. Il s'agit néanmoins d'une possibilité offerte au commissaire enquêteur ou à la commission d'enquête sous sa responsabilité (R.123-20 du code de l'environnement). En l'espèce, la commission d'enquête a choisi d'organiser la réunion le samedi 2 février, premier samedi après le début de l'enquête publique, date qui lui semblait la plus à même de convenir au plus grand nombre.

B. Mix énergétique

Objectifs du Tonnerrois en Bourgogne

Des contributions soulignent que le Tonnerrois en Bourgogne aurait déjà rempli ses objectifs en matière de production issue des énergies renouvelables.

La communauté de communes le Tonnerrois en Bourgogne ne semble pas encore avoir défini d'objectifs à atteindre en matière de production issue des énergies renouvelables, notamment par le biais d'un PCAET (Plan Climat-Air-Energie Territorial).

Sauf erreur, il n'y a actuellement pas de SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) arrêté qui intègre l'EPCI du Tonnerrois en Bourgogne.

En conclusion, rien ne permet d'affirmer que les objectifs seraient déjà atteints.

Energies renouvelables et nucléaire

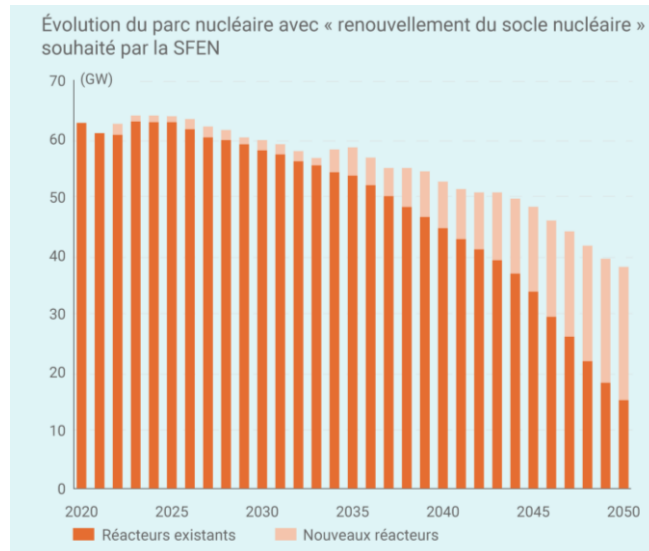
Page 8 partie 2.8 du Procès-Verbal de synthèse : « *La filière éolienne est dépassée en termes de coûts, de risques et de réalité. Il vaut mieux se tourner vers le solaire, la méthanisation et le nucléaire, notamment les minicentrales (SMR).* »

Des observations suggèrent de se tourner vers d'autres sources d'électricité tels que le solaire, la méthanisation et le nucléaire.

Le développement, la construction et l'exploitation de parcs éoliens n'ont pas vocation à mener à la fermeture des centrales nucléaires mais à augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique français, et notamment à diminuer encore la part des énergies d'origine fossile. Il s'agit de raisonner de manière globale sans opposer les sources d'énergie décarbonées entre elles avec un objectif commun à la fois environnemental et de réduction de la consommation. Chacune des sources d'énergie dispose d'avantages et d'inconvénients.

C.E.P.E. COTE RENARD SAS
CENTRALE EOLIENNE DE PRODUCTION D'ENERGIE COTE RENARD
330 rue du Mourelet, Z.I de Courtine, 84000 AVIGNON

Notons que d'après la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE 2019 - 2028), 34 réacteurs « *atteindront très prochainement 40 ans d'exploitation* », alors que cette même PPE table sur une durée de vie de 50 années. Par ailleurs, même dans les scénarios les plus nucléarisés à horizon 2050, la part du nucléaire va se réduire, l'installation de nouveaux réacteurs ne suffisant pas à combler l'arrêt des plus anciens. Le graphique suivant représentant le scénario souhaité par la Société Française d'Energie Nucléaire (SFEN)¹ l'indique :



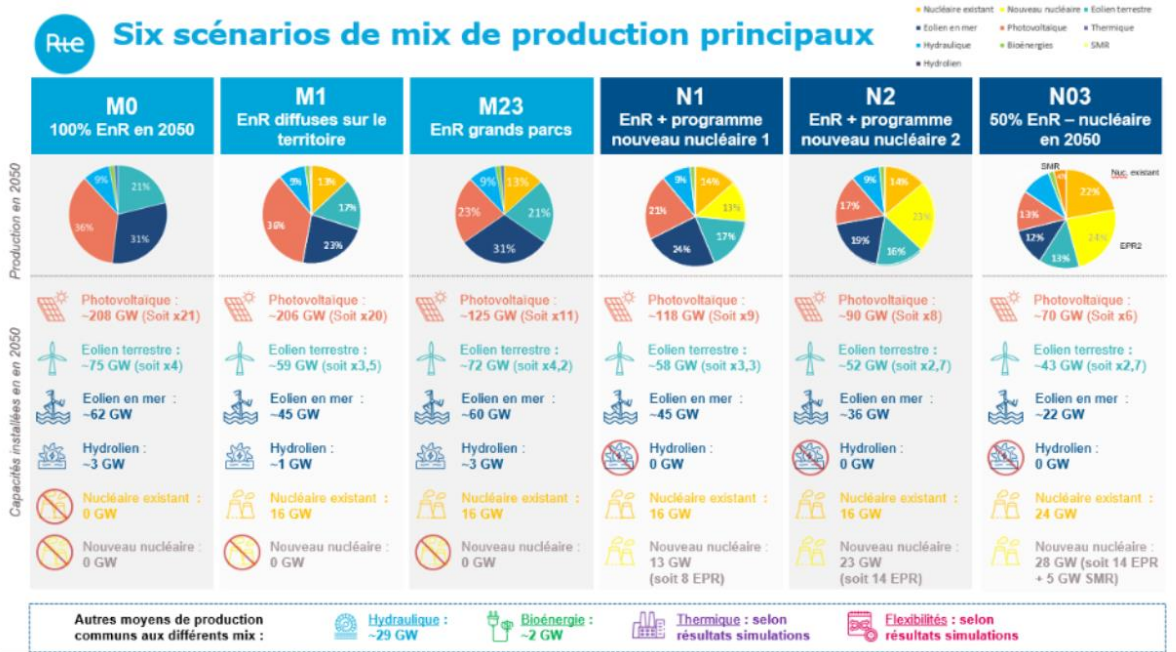
La réduction de production électrique s'applique également au parc nucléaire. En effet, les centrales françaises produisaient en 2010 un total de 407,9 TWh (soit 74,1% de la production électrique totale), contre 335,4 TWh en 2020 (soit 67,1% du total). La production éolienne a été multipliée par plus de quatre dans le même temps. Enfin, il est intéressant de noter que d'après RTE, la production nucléaire a souffert de l'indisponibilité des centrales due, entre autres, à la situation sanitaire, à l'allongement de la durée des opérations de maintenance, et aux conditions climatiques (notamment sécheresse).

Par ailleurs, dans le travail de prospective publié en 2022 intitulé « Futurs énergétiques 2050 »², RTE présente 6 scénarios potentiels de production électriques à horizon 2050. Quel que soit le scénario, et quelle que soit la part d'ancien ou de nouveau nucléaire, la puissance installée en éolien terrestre devrait être multipliée par 2,7 à 4 fois par rapport à la situation actuelle pour faire face aux enjeux d'approvisionnement, et ce sans compter l'éolien en mer.

¹ Nucléaire : quelques chiffres clés après la fermeture de Fessenheim, *Connaissances des Energies* : <https://www.connaissancedesenergies.org/nucleaire-quelques-chiffres-cles-apres-la-fermeture-de-fessenheim-220218>

² Futurs énergétiques 2050, RTE : <https://www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/bilan-previsionnel-2050-futurs-energetiques>

C.E.P.E. COTE RENARD SAS
CENTRALE EOLIENNE DE PRODUCTION D'ENERGIE COTE RENARD
 330 rue du Mourelet, Z.I de Courtine, 84000 AVIGNON



Variabilité de la production énergétique

Page 7 partie 2.7 du Procès-Verbal de synthèse : « *La puissance et la direction des vents varient sans cesse.* ».

Plusieurs contributions dénoncent la fiabilité et la variabilité de la production issue de l'énergie éolienne.

Il est exact qu'une éolienne ne produit pas en permanence et ne permet pas à elle seule de répondre à l'ensemble des besoins des consommateurs. Mais c'est également le cas pour toutes les 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 (ainsi que les éoliennes, les installations solaires et les barrages hydroélectriques) doivent être arrêtées régulièrement pour des opérations de maintenance qui peuvent durer jusqu'à plusieurs mois³.

Aucune installation de production d'électricité n'est donc à même d'assurer la sécurité d'approvisionnement des consommateurs à elle seule. 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 avec nos voisins européens.

Par ailleurs, s'agissant de l'éolien terrestre, disposer de nombreuses installations réparties sur l'ensemble du territoire contribue réellement à la sécurité d'approvisionnement car les régimes de vent sont différents selon les régions, ce qui permet de disposer à tout instant d'une capacité réelle de production éolienne. En France, la production éolienne présente d'ailleurs certaine complémentarité avec la consommation puisqu'elle est statistiquement plus importante entre octobre et mars, lorsque les besoins sont les plus importants.

³ *Vrai/Faux de l'éolien, Ministère de la Transition énergétique, mai 2020*

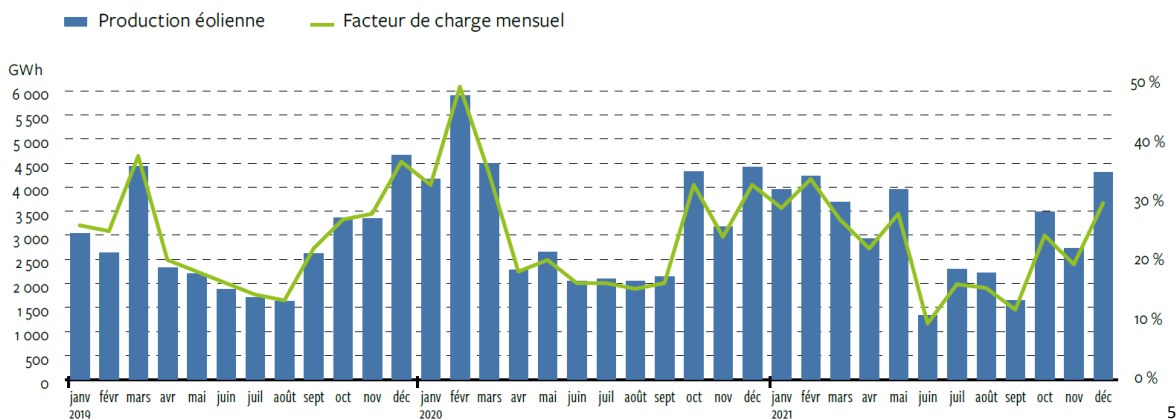
C.E.P.E. COTE RENARD SAS

CENTRALE EOLIENNE DE PRODUCTION D'ENERGIE COTE RENARD

330 rue du Mourelet, Z.I de Courtine, 84000 AVIGNON

On peut donc affirmer que « *L'énergie éolienne est certes variable, mais prévisible à court terme et peut contribuer significativement à l'équilibre du réseau à l'échelle du territoire* »⁴.

Production éolienne et facteur de charge mensuel



Des observations mentionnent l'évolution du gisement de vent à la baisse à moyen-terme. La vitesse de vent moyen annuel varie selon les années. Un article des Echos a circulé indiquant que la quantité de vent de 2021 avait été faible et qu'il faudra s'habituer au "sécheresse éoliennes". Cependant, une étude américaine intitulée *A reversal in global terrestrial stilling and its implications for wind energy production* (2019, Zhenzhong Zeng) publiée dans Nature Climate Change s'est intéressée aux données de vent de stations météorologiques sur l'hémisphère nord. Elle indique que l'osculation de la vitesse moyenne de vent est plutôt décennale, après 40 ans de légère diminution, les années 2010-2017 ont été des années plus ventées que les précédentes, avec une augmentation de la vitesse du vent de 7 % et donc du productible éolien de 22 %. Cette étude est basée sur des données mesurées dans des stations météo sur l'ensemble de l'hémisphère nord, et se corrélient avec les données de vent satellitaire ERA 5.

Consommation locale de l'électricité produite par le parc éolien Côte Renard

Des remarques ont été faites sur la façon dont l'électricité n'est pas destinée aux communes à proximité du projet.

Avant tout, l'électricité produite sera consommée à un niveau régional ou local.

Le réseau français d'acheminement de l'énergie électrique est organisé en 2 niveaux :

- Le réseau de transport, géré par RTE, transporte l'énergie électrique des centres de production, les centrales électriques, aux zones de consommation. Cela représente 105 000 km de lignes Très Haute Tension (THT) et Haute Tension (HT) et 46 lignes transfrontalières exploitées, entretenues et développées par RTE.
- Le réseau de distribution est principalement exploité, entretenu et développé par ENEDIS. Il permet de transporter l'énergie électrique à l'échelle locale, des centres de distribution vers le client final : les petites et moyennes entreprises, les villes, les grandes surfaces, les commerces, les artisans, les particuliers...

⁴ Note du MEEDDAT et de l'ADEME – 15/02/08

⁵ RTE, SER, ERDF, ADEeF, Panorama des énergies renouvelables 2021

C'est sur ce dernier que peuvent être injectées localement les autres sources de production (éolien, microcentrales hydrauliques, photovoltaïques...). L'électricité produite par le parc éolien de Côte Renard, du fait de sa situation géographique et sa production estimée, serait plutôt destinée à l'alimentation électrique locale. Même si le système électrique est complètement intégré, et ainsi un électron ne peut être physiquement fléché vers un type particulier de consommation

Facteur de charge et production prévisionnelle

Page 7 partie 2.7 du Procès-verbal de synthèse : « *La production est de 20% de la puissance maximale théorique* ».

Des contributions remettent en cause l'intérêt énergétique du projet Côte Renard.

Les éoliennes ne produisent pas constamment à pleine puissance, cela dépend de la vitesse du vent. Afin de comparer les installations éoliennes entre elles ou à d'autres système de production électriques on utilise la notion théorique de facteur de charge (exprimé en pourcent). Il représente la production moyenne de l'installation ramenée à la production théorique si cette dernière fonctionnait en permanence à pleine puissance. Une éolienne tourne entre 75 et 95 % de temps, mais pas toujours à pleine puissance. Néanmoins, ceci n'entache en rien la pertinence de cette technologie dont le coût précédemment évoqué intègre bien cet élément.

Il ne faut donc pas confondre facteur de charge et temps de fonctionnement.

Le facteur de charge moyen de l'éolien français s'établit à 26,35 % en 2020⁶ contre 23 % en 2013⁷, ceci s'expliquant en partie par une amélioration de la technologie et surtout une augmentation de la taille des éoliennes, ce qui permet aux éoliennes de capter plus de vent et des vent plus constants. Ainsi, le taux de charge de l'éolien s'améliorera à mesure que les parcs les plus anciens seront remplacés par de nouvelles éoliennes.

Il est à noter qu'aucune source d'énergie, y compris les énergies fossiles n'ont un facteur de charge de 100 %. Il existe inéluctablement des temps d'arrêt incompressibles. Pour le nucléaire, qui présente le meilleur facteur de charge du mix électrique français, il était de 71,1 % en 2018.

Dans l'hypothèse d'une puissance installée totale de 32.4 MW (éoliennes de puissance unitaire 3.6 MW), la production d'électricité estimée du parc s'élève à environ 92,3 GWh chaque année soit l'équivalent de la consommation de 40 500 personnes. Ainsi, le facteur de charge serait **de 32.5%**. Ce facteur de charge élevé s'explique par des conditions de vent optimale sur la zone et l'absence d'obstacle à l'écoulement du vent (montagne, grande forêt...).

⁶ RTE, bilan électrique 2020

⁷ RTE, SER, ERDF, ADEeF, Panorama des énergies renouvelables 2013

Hypothèse d'ajout de moyens de production fossiles parallèlement aux renouvelables

Certaines contributions évoquent l'utilisation de centrales fossiles en compléments des centrales renouvelables.

L'affirmation selon laquelle la variabilité de production des éoliennes est compensée par la mise en route de centrales thermiques émettrices de CO₂, est très clairement contredite par toutes les statistiques disponibles.

La production des centrales thermiques fossiles (charbon, fioul et gaz) a diminué de près de 35 % depuis une décennie. En effet, alors qu'en 2010, les centrales thermiques produisaient 59,4 TWh, la production s'est respectivement établie à 42,6 TWh en 2019 et 38,6 TWh en 2021⁸. De plus, on constate qu'en 2020, la production des filières renouvelables est en forte hausse (et notablement concernant l'éolien : + 17,3 % par rapport à 2019), alors que le recours aux unités thermiques est en forte baisse (- 10,6 % sur la même période).

Concernant la substitution des centrales thermiques fossiles, elles ne compensent pas la variabilité de production des parcs éoliens ; c'est en fait même l'inverse qui est observé, comme l'écrit d'ailleurs RTE dans son bilan électrique en 2017 : « *La baisse importante du parc thermique fossile classique (...) a été compensée par la progression notable du parc ENR* ».

Enfin, l'étude de l'ADEME⁹ sur la filière éolienne conclut que chaque kWh produit par l'éolien a permis d'effacer en moyenne 39 % de gaz naturel, 19 % de charbon, 28 % de fioul et 14 % du nucléaire, soit 86 % de thermique fossile classique.

Étant donné la façon dont est organisé le réseau électrique, il n'est pas nécessaire de mettre en place une quelconque capacité de soutien de centrales traditionnelles pour chaque mégawatt éolien installé. Tous les réseaux ont une capacité d'approvisionnement disponible pour subvenir aux éventuelles déconnexions, pannes ou augmentation soudaine de la demande. Aucune centrale électrique n'est fiable à 100 %.

Enfin, il est aussi souvent affirmé à tort que l'Allemagne rallume ses centrales à charbon. Chaque pays bénéficie d'un mix énergétique propre à sa situation politique et géographique. La transition énergétique allemande a conduit à réduire fortement la consommation de charbon sous ses deux formes : charbon anthracite (Hard coal) près de 150 TWh en 1990 à 56,9 TWh en 2019 et Lignite près de 170 TWh en 1990 à 114 en 2019. La forte consommation de gaz naturel, est principalement dû au choix allemand de sortir du nucléaire en 2011 à la suite de la catastrophe de Fukushima plutôt qu'au développement des énergies renouvelables comme en témoigne l'augmentation de la consommation à partir de 2014. Par ailleurs, ce niveau de consommation est constant depuis 2017 et a atteint le niveau qu'avait le pays en 2011¹⁰. Le développement des énergies renouvelables contribue donc bien à la sortie des énergies fossiles. Le fort impact carbone de chaque MWh produit outre-Rhin est donc dû à un mix basé sur un couple renouvelables – fossile, plutôt que renouvelables – nucléaire comme en France.

⁸ RTE, *Le bilan électrique français, 2010, 2019, 2020*

⁹ ADEME, *Filière éolienne Française, Bilan, Prospective et stratégie, Sept 2017*

¹⁰ Clean Energy Wire, AG Energiebilanzen 2019, <https://cdn.revolution-energetique.com/uploads/2020/12/Graphique.jpg>

C. Financement, rentabilité et prix de l'énergie éolienne

Production d'énergie éolienne et facture d'électricité

Page 7 partie 2.7 du Procès-Verbal de synthèse : « *Le projet ne fera pas baisser notre facture d'électricité.* »

Des observations déplorent que les contribuables financent le développement des parcs éoliens sans que cela ne permette une baisse de la facture d'électricité.

Il convient tout d'abord de rappeler que le coût payé par le consommateur sur sa facture d'électricité est réparti selon trois ensembles dans des proportions quasi-équivalentes :

- Le coût de l'électricité consommée (production et commercialisation) ;
- Le coût d'acheminement (réseau électrique) ;
- Les taxes.

Il convient également de rappeler que le montant de la facture d'électricité est propre à chaque consommateur selon son fournisseur et sa consommation. La présence ou non d'un parc éolien à proximité n'est pas de nature à impacter la facture personnelle d'un riverain.

Jusqu'en 2017 les mécanismes de soutien au développement de l'éolien, comme pour tout autre système de production, se reportait sur la facture d'électricité principalement via la contribution au service public d'électricité (CSPE). La CSPE porte sur toute livraison d'électricité acheminée vers un consommateur final.

Depuis 2017, l'éolien bénéficie d'un mécanisme de vente directe assorti d'une aide sous forme de complément de rémunération attribuée selon des appels d'offres réguliers organisés par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE). Ces charges sont essentiellement financées à travers le Compte d'Affectation Spéciale Transition Énergétique (CAS TE) et pour le reste par le budget de l'État. La loi de finances pour 2018 prévoit que ce CAS TE sera financé par la Taxe Intérieure de Consommation sur les houilles, lignites et Cokes (TICC), par la Taxe Intérieure de Consommation des Produits Énergétiques (TICPE) et depuis 2018 par le produit de la mise aux enchères des Garanties d'Origine d'électricité renouvelable. Le financement du CAS TE n'a donc pas d'impact sur le coût final de la facture d'électricité pour le consommateur.

D'un point de vue des coûts de production, l'éolien terrestre s'avère aujourd'hui être l'un des moyens de production le plus compétitif avec les moyens conventionnels. De plus la tendance est à la diminution des coûts de l'éolien¹¹, avec une baisse déjà constatée de 38 % entre 2008 (104 €/MWh) et 2019 (65 €/MWh).

Par ailleurs, le premier appel d'offres éolien terrestre (octobre 2017) a établi un prix moyen de l'éolien terrestre à 65,4 €/MWh sur 20 ans. Les projets lauréats des appels d'offre nationaux de l'année 2022 ont présenté un prix moyen pondéré de 65,90 €/MWh sur 20 ans. Cependant, l'année 2023 est différente puisque le prix moyen du dernier AO CRE a atteint les 85 €/MWh. Selon la CRE cette hausse est normale car « *cohérente avec la hausse des coûts des matières premières et de financement à laquelle les porteurs de projets font face* ». ¹²

Néanmoins, le prix moyen de l'éolien en France est donc stable sur la période 2017-2022 et nettement moins cher que celui du nouveau nucléaire (technologie EPR, dernier coût connu - Hinkley Point C : 110 €/MWh sur 35 ans) et du même ordre de grandeur que le coût complet du nucléaire existant (62,6 €/MWh selon la Cour

¹¹ ADEME, *Coût des énergies renouvelables et de récupération en France, janvier 2020*

¹²<https://www.greenunivers.com/2023/07/appel-doffres-eolien-terrestre-ppe4-lanalyse-de-la-cre-326738/>

des Comptes en 2016). Tout en sachant que pour l'éolien, **les coûts complets sont connus, transparents et maîtrisés** sur l'ensemble de son cycle de vie.

Impact de la crise énergétique actuelle sur les énergies renouvelables

Quelques observations doutent de l'efficacité de l'énergie éolienne dans le contexte géopolitique actuel et dans la lutte contre la flambée des prix de l'électricité.

Le prix moyen de l'électricité s'est établi à 231 € / MWh sur le premier trimestre 2022, après un prix moyen de 108,83 € / MWh en 2021 contre 50 € / MWh en moyenne avant COVID. A partir de 2023, ce prix s'est stabilisé de nouveau autour de 97€/MWh, et a diminué davantage au premier trimestre 2024.

Dans son communiqué de presse du 12 avril 2022, France Energie Eolienne (FEE), devenue France Renouvelables, rappelait que les énergies renouvelables et en particulier l'éolien via le mécanisme qui régit leur intégration au marché de l'énergie, permettent de générer des économies substantielles mais aussi des recettes nouvelles pour l'État, dans un moment où les pouvoirs publics doivent mobiliser des fonds pour protéger le pouvoir d'achat des Français. En atteste (comme le cite une observation) Bruno Le Maire, Ministre de l'Economie, devant la commission des affaires économiques de l'Assemblée nationale, le 14 septembre 2022 en annonçant que les énergies renouvelables financent **près de la moitié du bouclier tarifaire**.

En effet, pour les énergies renouvelables, et en particulier l'éolien, cette hausse drastique des prix de l'électricité se traduit en réalité par **des économies pour le budget de l'Etat** et même sur 2022 par des recettes supplémentaires. Cela tient au mécanisme du complément de rémunération qui fixe sur 15 à 20 ans le prix auquel le MWh éolien est racheté, et quelle que soit l'évolution des prix de marché.

Ainsi, lorsque les prix du marché sont inférieurs au prix cible fixé lors de l'attribution du tarif / complément de rémunération au projet, l'Etat verse un complément de rémunération au producteur. À l'inverse, quand les prix du marché sont supérieurs, c'est le producteur qui verse à l'Etat la différence. Nous sommes actuellement dans la seconde situation.

Anne-Catherine de Tourtier, président de France Energie Eolienne commentait : « *Le mécanisme de complément de rémunération n'est pas une subvention de l'Etat aux producteurs d'énergie éolienne ; c'est au contraire un vecteur de rééquilibrage, puisque plus les prix de l'électricité sont élevés plus l'éolien reverse au budget de l'État. Ce sont des ressources qui contribuent directement aux mesures de protection du pouvoir d'achat des Français. Oui, Les ENR et en particulier l'éolien sont des outils de protection pour les ménages Français.* »¹³

Mécanisme de soutien aux énergies renouvelables et en particulier à l'éolien

Quelques observations font remarquer que la filière éolienne est lourdement subventionnée par l'Etat, sans quoi elle ne saurait être rentable.

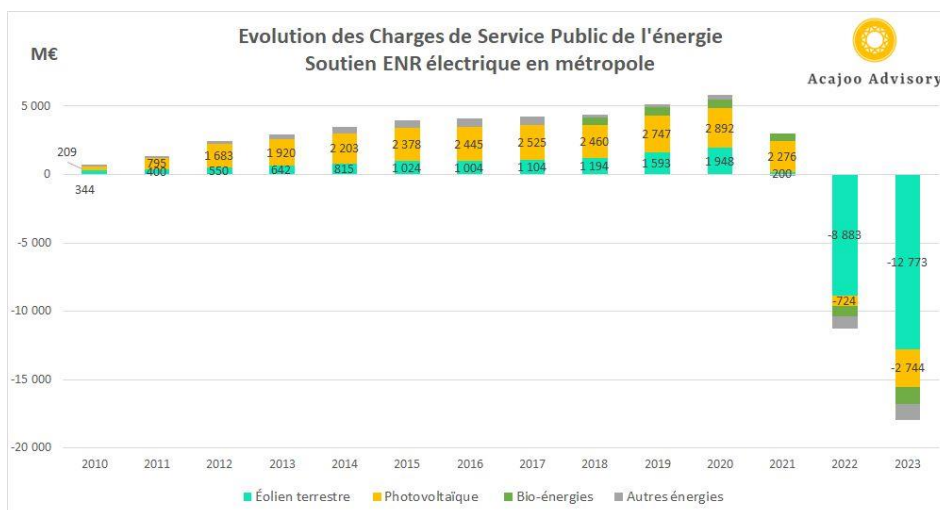
En 2021, l'évolution des prix du marché fait passer les montants provisionnés pour le soutien des énergies renouvelables électriques de 5,68 milliards d'euros (estimés par la CRE) à 2,46 milliards d'euros. Cette forte

¹³ *Acajoo Advisory, Evolution des charges de service public de l'énergie*

baisse de charges est imputable en premier lieu à l'éolien, dont le soutien de l'Etat a été mécaniquement limité à hauteur de 8,4 millions d'euros au lieu des 1,8 milliard d'euros prévus par la CRE.

En 2022, ce sont ainsi plus de 10 milliards d'euros qu'éolien et solaire remettront à la disposition du budget de l'Etat sur l'année 2022 via le reversement par les exploitants de parcs de la différence entre le prix de marché et le niveau du complément de rémunération.

En 2023, la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) ¹⁴ réaffirme que le mécanisme de soutien aux énergies renouvelables n'aura aucun coût et au contraire que celles-ci seront contributrices au budget de l'Etat : « **La CRE prévoit, dans les conditions actuelles de prix de gros, que toutes les filières d'énergies renouvelables en métropole continentale représenteront des recettes pour le budget de l'Etat, pour une contribution cumulée, de 30,9 Md€ au titre de 2022 et 2023.** La filière éolienne terrestre contribue majoritairement à cette recette, à hauteur de 21,7 Md€, la filière photovoltaïque à hauteur de 3,5 Md€ et la filière hydraulique à hauteur de 1,7 Md€. »



Par ailleurs, la CRE réaffirme que les énergies renouvelables contribuent fortement au bouclier tarifaire actuel : « **les recettes financeront en partie les dépenses liées à la protection des consommateurs par les boucliers tarifaires et à l'amortisseur pour les entreprises.** »

Il est probable qu'en 2023 ou 2024, l'éolien terrestre aura largement remboursé les charges perçues par le passé.

Investissement et économie du projet éolien Côte Renard

Page 7 partie 2.7 du Procès-verbal de synthèse : « *Les éoliennes ne tournent pas lorsqu'il y a trop de vent ou pas assez. Quel est l'intérêt d'un tel projet ?* »
 « *Les éoliennes ne sont pas rentables* »

Concernant les modalités de financement elles sont détaillées dans le volume 1 – Description de la demande – partie 5.3 et répondent aux exigences économiques et réglementaires afférentes aux ICPE. Elles permettent

¹⁴ La CRE réévalue les charges de service public de l'énergie à compenser en 2023 à -32,7 Md€, Commission de régulation de l'Énergie, novembre 2022 : <https://www.cre.fr/Actualites/la-cre-reevalue-les-charges-de-service-public-de-l-energie-a-compenser-en-2023-a-32-7-md>

également à la CEPE Côte Renard d'être en mesure de satisfaire aux obligations de remise en état du site exploité lors de la cessation d'activité.

Le plan d'affaire prévisionnel en page 231 et 232 du même document indique un chiffre d'affaires prévisionnel annuel moyen s'élevant environ à 8 millions d'euros. On notera également le montant d'investissement prévisionnel évalué à 55 millions d'euros. Tous les revenus et coûts estimés sont disponibles en page 232.

Dans un cas classique, le financement d'un projet est décomposé comme suit : 20% d'autofinancement et 80 % de financement externes.

Enfin, si la part d'autofinancement devait être de 100 %, la société de projet CEPE Côte Renard devra rembourser sa maison mère, Q ENERGY France, à partir du moment où elle tirera des revenus de son activité. C'est exactement le même principe que pour un prêt contracté auprès d'un organisme financier dans le cas classique 80-20 décrit ci-avant.

Situation financière du maître d'ouvrage

Page 7 partie 2.5 du Procès-verbal de synthèse : « *La situation financière du MOA n'a pas été communiquée.* »

La situation financière de maître d'ouvrage est détaillée dans le Volume 1 – Description de la Demande, notamment en partie 5.2. Capacités financières du demandeur.

Sur les origines étrangères de la société mère Hanwha Solutions Corporation

Page 7 partie 2.7 du Procès-verbal de synthèse : « *La société Q Energy dépend d'une société basée à plus de 12 000 km de Fleys dont le but est de distribuer des profits à ses actionnaires.* »

Des contributions jugent préoccupante les origines étrangères de Hanwha Solutions Corporation, maison mère de la société Q ENERGY France.

Plusieurs contributeurs s'inquiètent des origines de Hanwha Solutions Corporation, société mère de Q ENERGY France, détenant les capacités financières du projet et de sa stabilité à long terme.

Les lourds montants d'investissements finaux des projets de production d'électricité (plusieurs millions d'euros) nécessitent des capacités financières solides afin d'obtenir en prêt extérieur une partie du montant total de cet investissement. La démonstration de la solidité financière du groupe a été faite dans le volume 1 – Description de la demande – partie 7. L'objectif premier du groupe est de contribuer pleinement à la production d'énergie verte et flexible indispensable au pays de l'UE au regard des objectifs « zéro émission » expliqués précédemment en répondant aux investissements massifs que réclament cette nouvelle production durable, pilotable et abordable.

Aussi, le changement de nom de groupe RES en Q ENERGY France n'a eu aucun impact négatif sur le développement du projet éolien ni sur aucun autre projet. L'affiliation de Q ENERGY France à la holding européenne Q ENERGY Solutions représente une réelle opportunité de proposer des solutions complètes de production diversifiées (Eolien onshore et offshore, PV, Hydrogène...) et de stockage d'électricité renouvelable

via le savoir-faire et les compétences de la holding qui profiteront à l'ensemble du territoire national et européen.

Enfin, selon l'OCDE (l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques) les investissements directs à l'étranger (IDE) sont générateurs de création de valeur et d'emplois. Depuis son rachat en 2021, la société RES devenu Q ENERGY France est en croissance d'effectif constante pour développer et installer les moyens de productions verts de demain.

Une contribution s'interroge sur la revente d'une partie des projets développés par Q ENERGY France. En économie d'entreprise, les flux de trésorerie permettent d'évaluer **la propension à financer son activité de manière autonome**. Il arrive donc parfois que l'on cherche à augmenter ses flux de trésorerie pour faire face à des besoins internes ou des contraintes externes (inflation, crise énergétique etc...).

C'est donc également le cas pour Q ENERGY qui est susceptible de revendre une partie de ses projets construits afin d'alimenter sa croissance (emplois, nouveaux projets etc...) et le développement d'autres projets ou de types d'énergie comme l'éolien en mer, l'hydrogène ou encore le développement de projets de stockage d'énergie¹⁵.

D. Géographie de l'éolien

Origine de fabrication des éoliennes et de leurs composants

Page 7 partie 2.7 du Procès-verbal de synthèse : « *Les composants sont asiatiques.* »

La contribution n°30 (22 sur le registre papier) mentionne l'origine de fabrication des éoliennes, prétendument chinoises, ainsi que celle des composants qui seraient, plus largement, asiatiques.

Bien que le type de machines du projet de Côte Renard ne soit pas encore défini à ce stade du projet, les turbiniens (fabriquant d'éoliennes) sont très majoritairement européens : Allemands, Danois ou Espagnols. Ainsi, même si quelques composants peuvent venir d'Asie, notamment certains composants électroniques, une grande majorité des éléments constitutifs des éoliennes est fabriquée en Europe et en France (mât, tour et assemblage de la nacelle par exemple).

Dans le contexte d'économie globalisée et à titre de comparaison, il est intéressant de noter que 88% des véhicules les plus vendus en France sont fabriqués à l'étranger¹⁶ ou que 100% des smartphones vendus sur le marché français en 2023 n'ont pas été fabriqués en France¹⁷.

¹⁵ *GazelEnergie et Q ENERGY annoncent la construction de la plus importante centrale de stockage d'énergie du Grand Est - euro-énergie (euro-energie.com)*

¹⁶ *CARTE. Où sont produites les voitures les plus vendues en France ? - ladepeche.fr*

¹⁷ *Smartphones: quelles sont les marques les plus vendues en Europe? (bfmtv.com)*

Siège de l'entreprise à l'étranger

Page 7 partie 2.7 du Procès-verbal de synthèse : « *Nous ne pouvons pas placer notre confiance dans des entreprises qui ne sont même pas localisées en France. Les éoliennes ne participent qu'à certains mais pas au peuple français.* »

Plusieurs contributions remettent en cause la fiabilité de l'entreprise Q ENERGY France sous prétexte qu'elle ne serait pas française.

Il semble opportun de rappeler que la société Q ENERGY France est une société par actions simplifiée, immatriculée en France, active depuis 1999 sur le territoire français et dont le siège est situé à Avignon. Ces informations sont mentionnées dans le Volume 1, en page 44, partie 3.1. Présentation de la société, et figurent également dans le Volume 2, en page 11, partie 1.1 Présentation du porteur de projet.

Retombées fiscales pour les collectivités

Page 7 partie 2.7 du Procès-verbal de synthèse : « *La commune de Collan bénéficie peu des profits financiers.* »

Plusieurs contributions remettent en question l'intérêt économique et financier, pour les communes d'implantation, d'accueillir un projet éolien.

Les retombées fiscales estimées pour chaque type de collectivité sont mentionnées à la page 13 du Volume 5 – Note de présentation non technique.

Afin de répondre aux observations indiquant que le territoire ne tirera aucun bénéfice du parc éolien, nous précisons ci-après le bénéfice économique qui sera induit par le parc pour les communes ainsi que pour les différents échelons territoriaux.

Les collectivités d'implantation bénéficient de plusieurs types de retombées économiques, principalement des ressources fiscales notamment l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER), dont le montant est d'environ 8 000 € par MW installé (d'après les taux fiscaux de 2024) sur le territoire de la collectivité concernée. L'IFER est réparti entre la commune (20 %), la communauté de communes à fiscalité propre (50 %) et le département (30%).

Les retombées économiques bénéficiant aux collectivités leur permettant de créer, renforcer ou pérenniser des services collectifs (alimentations, poste, santé etc...) et d'améliorer les conditions de vie locale. Ce phénomène de redynamisation, en particulier dans les petites communes rurales est déjà visible dans plusieurs collectivités d'implantations de parcs éoliens.

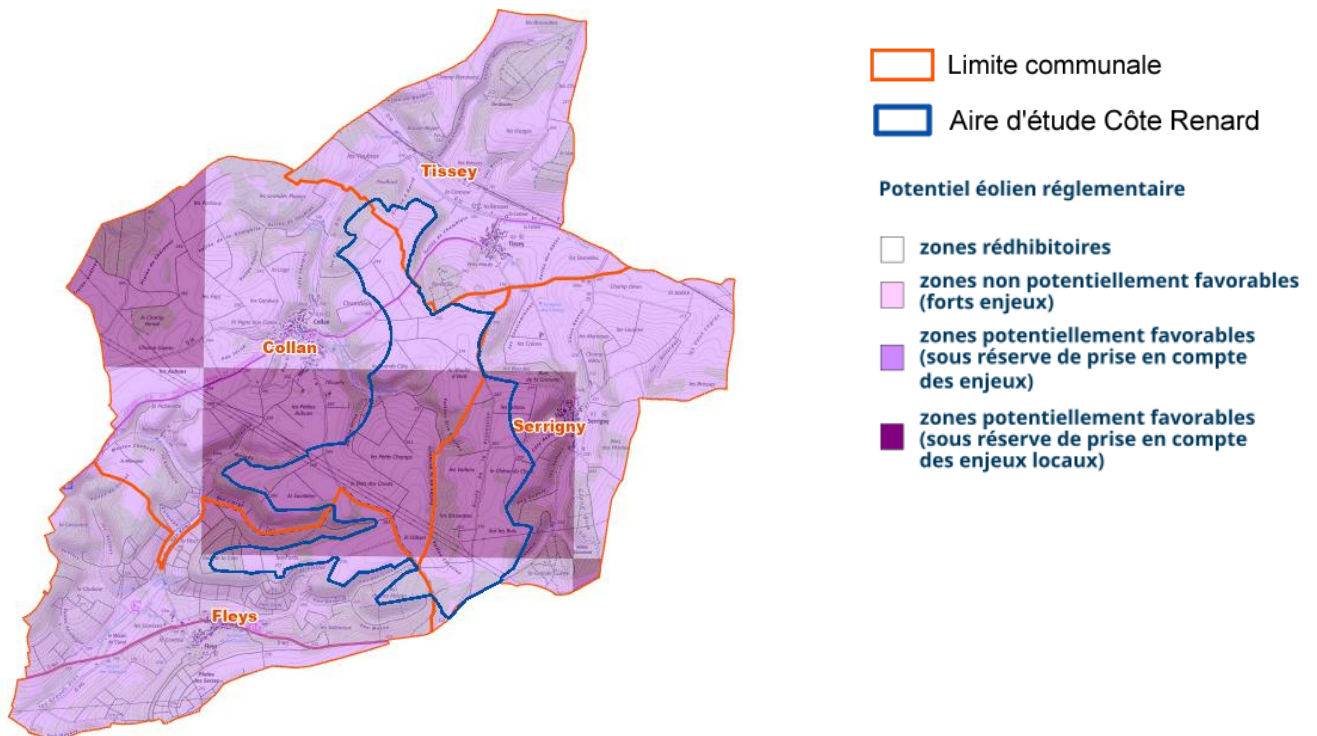
2. ENJEUX TECHNIQUES DU PROJET

A. Choix du site

Des contributions remettent en question le choix de la localisation du projet.

La justification du projet est traitée dans le Volume 5 de l'Autorisation environnementale. Les contraintes d'implantation, qu'elles soient techniques ou environnementales figurent dans le volume 5 également. Le projet bénéficie d'une bonne ressource en vent, d'impacts résiduels relativement faibles et de contraintes techniques non rédhibitoires à l'implantation d'un projet éolien.

La carte ci-dessous réalisée par l'IGN et le CEREMA et communiquée aux communes françaises dans le courant de l'année 2023 définit le potentiel éolien à l'échelle des collectivités. Cette cartographie a été élaborée dans le cadre de la loi pour l'accélération des énergies renouvelables afin d'aider les communes dans la définition des zones d'accélération. Comme on peut le voir, le projet éolien Côte Renard se trouve dans des zones potentiellement favorables. Si cette estimation du potentiel éolien n'a pas de valeur juridique, elle a néanmoins été élaborée par deux acteurs connus pour la qualité de leurs productions, de leurs études et de leurs publications en concertation avec les services de l'Etat.



Potentiel éolien sur la zone d'étude du projet Côte Renard

B. Répartition de l'éolien sur le territoire national

Page 6 partie 2.4 du Procès-verbal de synthèse : « *Il faut en mettre partout, y compris aux abords des grandes villes.* »

Page 4 partie 2.1 du PV de synthèse : « *Les paysages du Chablisien sont déjà défigurés par des éoliennes trop présentes dans la communauté de communes « Le Tonnerrois en Bourgogne » et dans le département de l'Yonne, par rapport à d'autres départements.* »

Plusieurs contributions s'étonnent que certains territoires ne soient pas investis par l'éolien au détriment des communes rurales et plus généralement du département de l'Yonne.

La répartition inégale de l'éolien sur le territoire national dépend directement des nombreuses contraintes et réglementations qui pèsent sur son implantation. C'est notamment le cas des contraintes liées à la sécurité aéronautique et militaire (servitudes des aérodromes, couloirs aériens, zones d'entraînement, radars) qui sont les principaux freins au développement de projets. Si l'on ajoute d'autres types de contrainte réglementaires (réseaux, distance aux habitations etc...) une majorité du territoire français n'est tout simplement pas éligible à l'implantation d'un projet éolien.

C. Conformité au document d'urbanisme

Page 5 partie 2.2 du Procès-verbal de synthèse : « *Des surfaces cultivées seront détruites alors que le futur PLUi ne permettra plus de supprimer de surfaces agricoles, notamment pour de nouvelles constructions.* »

A ce jour, il n'existe pas de document d'urbanisme sur les six communes concernées par l'aire d'étude immédiate du projet éolien de Côte Renard (Béru, Collan, Fleys, Serrigny, Tissey et Viviers) (page 116 de l'étude d'impact). Le projet éolien Côte Renard doit donc se conformer au Règlement National d'Urbanisme (RNU).

Le projet de Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) de la Communauté de Communes du Tonnerrois en Bourgogne est à ce jour toujours en cours d'élaboration et ne rentre pas encore en vigueur.

En ce qui concerne la consommation d'espaces agricoles, des mesures compensatoires adaptées sont prévues et détaillées dans l'Etude Préalable Agricole en annexe du Volume 2.

D. Hypothèses de raccordement électrique au réseau de distribution et transport

Page 8 partie 2.8 du Procès-verbal de synthèse : « *Le poste source de Tonnerre est saturé.* »

Des contributions doutent de la possibilité de raccorder le projet à un poste source avec de la capacité disponible ainsi que de la qualité de l'étude de l'impact environnementale de ce raccordement.

C.E.P.E. COTE RENARD SAS
CENTRALE EOLIENNE DE PRODUCTION D'ENERGIE COTE RENARD
330 rue du Mourelet, Z.I de Courtine, 84000 AVIGNON

Au moment du dépôt du dossier, le poste privilégié pour le raccordement externe du projet éolien de Côte Renard est effectivement le poste source de Tonnerre, situé à environ 8,5km à vol d'oiseau des structures de livraison.

Il est indiqué en page 219-220 de l'étude d'impact (Volume 2) que : « ENEDIS déterminera le tracé de raccordement définitif entre la structure de livraison et le poste source, seulement après obtention de l'Autorisation Environnementale » et que « dans la mesure où la procédure de raccordement ENEDIS n'est lancée réglementairement qu'une fois l'Autorisation environnementale accordée, le tracé du raccordement n'est pas déterminé à ce stade du projet : seules des hypothèses peuvent être avancées, privilégiant le passage en domaine public ». Une fois la demande d'Autorisation Environnementale obtenue, ENEDIS pourra proposer un poste source et un itinéraire de raccordement différent.

Ainsi, aucun tracé de raccordement n'est figé à ce stade du projet (instruction). Seule une hypothèse de tracé est avancée, pour illustrer et donner une idée concrète de ce que pourrait être le raccordement électrique externe ainsi que les impacts qu'il pourrait engendrer sur l'environnement.

Afin de faciliter la lecture et la compréhension de l'étude d'impact, notamment pour le public, la CEPE COTE RENARD fait le choix de maintenir la carte de l'hypothèse de raccordement du parc au réseau public en page 221 de l'étude d'impact (Volume 2).

Par ailleurs, il est possible pour RTE/ENEDIS de rajouter des transformateurs à un poste source, débloquant de la capacité disponible, ce qui pourrait permettre un raccordement au poste de Tonnerre. Comme dit plus haut, le choix du raccordement n'aura lieu qu'une fois le projet autorisé et incombera à ENEDIS.

D'autres solutions peuvent également être envisagées : le S3REnR Bourgogne-Franche-Comté prévoit par exemple la création d'un poste source à Moulins-en-Tonnerrois à une date compatible avec la mise en service prévisionnelle du parc éolien Côte Renard.

E. Balisage aéronautique

Page 4 partie 2.1 du Procès-verbal de synthèse : « *Les lumières rouges clignotantes des éoliennes, visibles en permanence, altéreraient grandement le paysage naturel de notre village, perturbant ainsi notre qualité de vie et notre bien-être esthétique.* »

Plusieurs contributions relèvent l'impact négatif du balisage nocturne.

Concernant les signaux lumineux, tel qu'il est décrit dans le dossier (Volume 2, page 285), ce point est imposé par les dispositions réglementaires prises en application des articles L.6351-6 et L.6352-1 du Code des transports et des articles R.243-1 et R.244-1 du Code de l'aviation civile, ne laissant pas de latitude aux opérateurs :

- De jour : le balisage lumineux sera assuré par des feux d'obstacle de moyenne intensité de type A (feux à éclats blancs de 20 000 candelas (cd)) ;
- De nuit : le balisage lumineux sera assuré par des feux d'obstacle de moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 2 000 cd).

C'est afin d'assurer un niveau de sécurité optimale pour les usagers de l'espace aérien, qu'est imposé le balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques. En tout état de cause, le Conseil d'État a considéré à deux reprises que le balisage lumineux dont sont dotées toutes les éoliennes n'est pas en lui-même susceptible d'engendrer une gêne excessive pour leur voisinage.

Les balisages de chaque éolienne seront synchronisés. Toutefois, ces derniers étant règlementairement obligatoires, la CEPE Côte Renard ne peut s'en prémunir.

Néanmoins, la filière est à la recherche continue de solutions techniques (orientation, synchronisation, balisage périphérique, diminution du niveau de luminosité, ...) pour réduire les nuisances engendrées. Plus largement, les opérateurs travaillent avec les services aéronautiques pour faire évoluer les caractéristiques techniques du balisage vers des solutions avec moins d'impacts.

F. Contraintes aéronautiques

Page 5 partie 2.3 du Procès-verbal de synthèse : « *Le projet est situé dans le couloir des avions de chasses* »

Le projet est situé hors de toute servitude aéronautiques et militaires, tel que décrit en page 123 du Volume 2. Les avis conformes de la DGAC et de la SDRCAM sont disponibles en annexe du Volume 1 – Description de la Demande.

Le couloir RTBA le plus proche est distant de plus de 27 km de la zone projet.

G. Distance aux infrastructures de réseau

Page 5 partie 2.3 du Procès-verbal de synthèse : « *Une éolienne est située à 188m d'une ligne à haute tension* ».

La distance à observer vis-à-vis des lignes à haute tension est indiquée dans le Volume 2, à la page 129. Cette distance d'éloignement à respecter de part et d'autre de ces lignes est de 183 mètres, ce qui correspond à une hauteur de machine en bout de pale, à laquelle trois mètres sont ajoutés. Cette préconisation est issue de la consultation de RTE, émise le 26 septembre 2018, et dont la synthèse peut être trouvée à la page 121 du Volume 2.

H. Cadre de vie

Distance aux habitations

Page 5 partie 2.3 du Procès-verbal de synthèse : « *L'éolienne E7 est située à 730m de mon habitation* ».

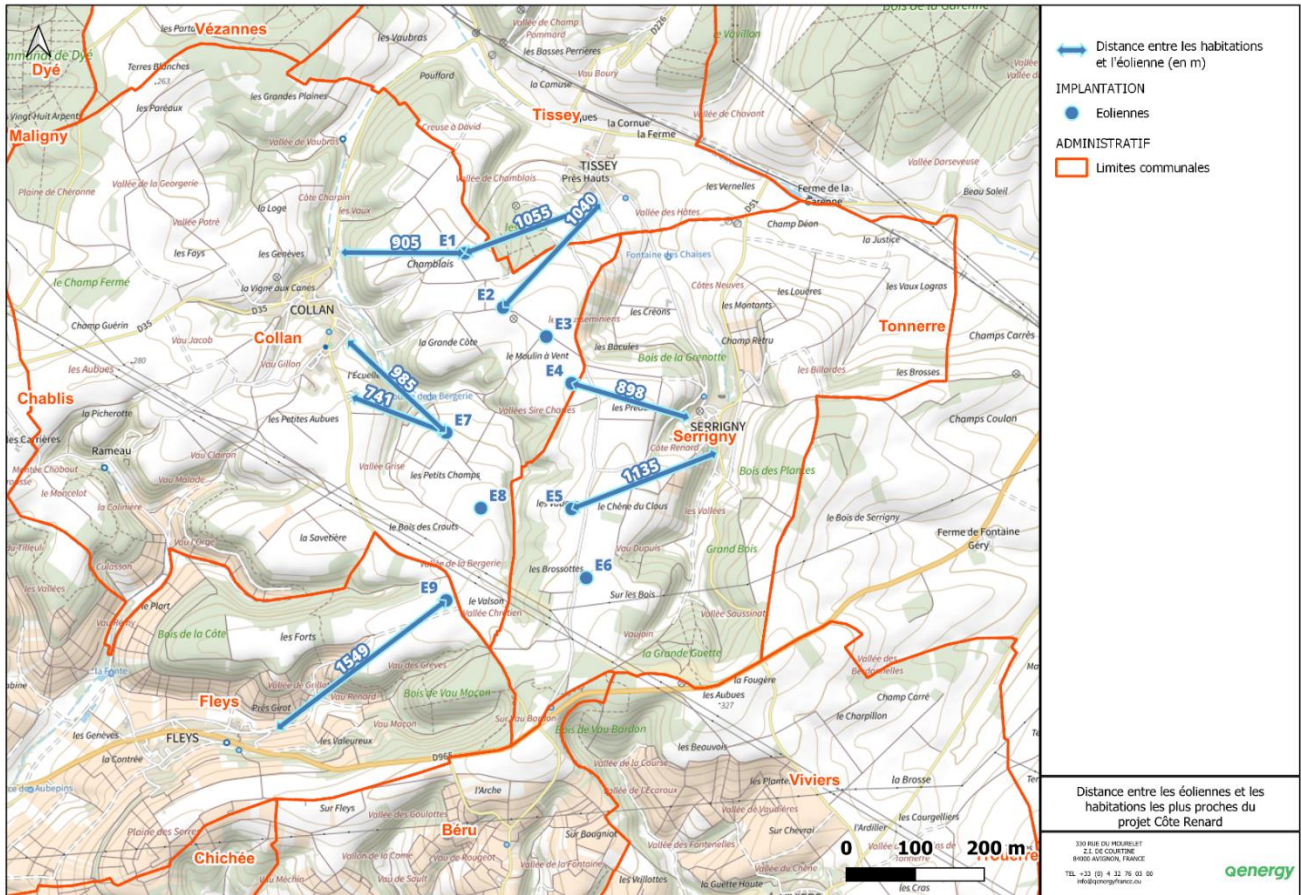
C.E.P.E. COTE RENARD SAS

CENTRALE EOLIENNE DE PRODUCTION D'ENERGIE COTE RENARD

330 rue du Mourelet, Z.I de Courtine, 84000 AVIGNON

Afin de limiter les impacts des projets éoliens sur l'environnement humain (visuels, acoustiques ou stroboscopiques par exemple) la réglementation en vigueur impose une distance **minimale de 500m** aux habitations.

Ainsi, toutes les éoliennes du projet de Côte Renard respectent cette réglementation et vont même bien au-delà :



Nous rappelons que le dossier de demande d'autorisation présente des variantes d'implantation en partie 4.3 du volume 2 – Etude d'impact environnemental et que la variante retenue est celle de moindre impact pour l'environnement général et donc pour l'environnement humain. Ceci compte tenu des diverses contraintes réglementaires et techniques présentes sur la zone d'implantation potentielle.

C'est donc également le cas de l'éolienne E7, éolienne située à 741m d'une habitation isolée (mais à 985m du bourg) dont l'implantation finale a été choisie compte tenue de contraintes topographiques, agricoles (pratiques et prélèvements de surfaces utiles) foncières ou encore d'effet de sillage (perturbation entre les éoliennes).

Nous rappelons également que l'habitation en question est située sur la commune de Collan, qui bénéficiera de la mesure E17 « bourse aux arbres » (Volume 2 EIE) qui permettra de limiter les impacts visuels par la création de masques végétaux.

Page 4 partie 2.1 du Procès-verbal de synthèse : « *Le projet est trop près des communes de Collan et de Tissey.* »

Des contributions s'interrogent sur la proximité des éoliennes vis-à-vis des habitations et en particulier sur la proximité des éoliennes au nord de la zone d'implantation.

Comme précédemment démontré, l'implantation des éoliennes a fait l'objet d'une étude complète dont la proximité relative aux habitations dépasse largement les préconisations réglementaires. Ainsi, les éoliennes situées au nord de la zone d'implantation sont toutes éloignées a minima de presque **900 m des bourgs/habitations**.

I. Démantèlement et remise en état du site

Responsabilité de la remise en état du site dans son ensemble

Page 7 partie 2.7 du Procès-Verbal de Synthèse « *Qui va payer la facture de remise en état de la voirie après le passage des camions ?* ».

La responsabilité de la remise en état du site, jusqu'aux accès, incombe au maître d'ouvrage. Des passages d'huissier, planifiés avant et après chantier, permettront de constater d'éventuels dégâts sur les infrastructures communales.

Généralités sur le démantèlement

Page 7 partie 2.5 du Procès-Verbal de Synthèse : « *l'avenir de ces éoliennes et les conséquences qu'elles pourraient avoir sur notre village ne sont pas clairs* ».

Certaines observations portent sur les craintes liées au démantèlement des éoliennes, notamment le fait de laisser du béton dans les sols.

Tout d'abord, et comme indiqué dans notre dossier de demande, les éoliennes sont intégrées à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). À ce titre, les opérations de démantèlement et de remise en état des sites sont strictement encadrées. Cela comprend également l'ensemble du processus de recyclage des installations.

Le cadre réglementaire du démantèlement est précisé au Volume 1 –Description de la demande– page 86 : « *Les opérations de démantèlement et de remise en état du site sont encadrées par la réglementation : à ce jour les articles L. 515- 105 et suivants du code de l'environnement et par l'arrêté de prescription générale du*

26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 et l'arrêté du 10 décembre 2021»

Il est par ailleurs important de rappeler que l'exploitant du parc devra se conformer à la réglementation en vigueur à la date de démantèlement du parc éolien.

La réglementation en vigueur est également détaillée au Volume 2 – Etude d'Impact Environnementale, plus précisément à la page 239, où sont explicitées les modalités de démantèlement des fondations :

« L'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement fixe les conditions techniques de remise en état dans son article 29 :

(..)

L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ; »

Comme mentionné dans la partie 3. A. du présent mémoire, qui décrit l'impact potentiel du parc sur la pollution des sols, le béton a la particularité d'être inerte, ce qui signifie qu'il ne provoque pas de réaction chimique avec son environnement après utilisation, et donc qu'il n'est pas susceptible de dégrader la qualité des terres.

De plus, au sein de chaque promesse de bail signée entre les propriétaires terriens et la CEPE Côte Renard « un avis du propriétaire sur les conditions de démantèlement, de remise en état du site en fin d'exploitation du parc éolien » est annexé et signé par le propriétaire. Cet avis détaille et reprend les dispositions des articles R. 515-101, R. 515-106, et D. 181-15-2-I.11.

Ces « avis de démantèlement » sont présentés dans le Volume 1 – Description de la demande – 8 Démantèlement et remise en état du site – p.85 et suivantes.

Responsabilité du démantèlement

Plusieurs observations abordent la question de la responsabilité du démantèlement.

La responsabilité du démantèlement est précisée aux articles R.515-106 à R.515-108 du code de l'environnement. Ces obligations ont été renforcées récemment par l'arrêté ministériel de prescriptions générales du 26 août 2011 dans l'Arrêté Ministériel de Prescriptions Générales (AMPG) tel que modifié par l'arrêté du 22 juin 2020. Ainsi, le démantèlement des éoliennes fait l'objet d'une réglementation récente et des plus exigeantes parmi les installations classées pour la protection de l'environnement.

Pour résumé, le démantèlement est garanti selon les dispositions suivantes :

- Tout d'abord, le démantèlement est à la charge de l'exploitant du parc ;
- En cas de défaillance de l'exploitant, celui-ci est à la charge de la maison mère (en vertu de l'article L. 512-7 du code de l'environnement) ;

- En cas de défaillance de la maison mère, alors il sera fait appel aux garanties financières obligatoires constituées au moment de la mise en service du parc conformément au code de l'environnement. Un parc éolien ne peut pas être mis en service sans avoir notifié au Préfet de leur bonne constitution.

L'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement est à respecter quel que soit l'exploitant du parc. La Loi ASAP du 7 décembre 2020 permet au Préfet de fixer un « *délai contraignant* » de réhabilitation du site après mise à l'arrêt définitif du site ICPE – (Art. L. 512-22 C. Env). L'objectif du délai contraignant est de lutter contre d'éventuels retards de réhabilitation des sites industriels. En conséquence, le cadre juridique applicable aux éoliennes permet de garantir qu'elles seront bien démantelées en fin de vie du parc.

Montant des garanties financières

Page 7 partie 2.5 du Procès-verbal de Synthèse : « *La garantie financière est très insuffisante.* »

De nombreuses contributions jugent insuffisant le montant des garanties financières.

L'arrêté modifié du 26 août 2011 dit l'Arrêté Ministériel de Prescriptions Générales (AMPG) prévoit des garanties financières par éolienne sur la base de 75 000 € par éolienne de 2 MW et 25 000 € par MW supplémentaire, indexé au 1^{er} janvier 2011 et réactualisé tous les 5 ans par application de la formule mentionnée.

Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant seront fixés par l'arrêté d'autorisation du parc éolien. La CEPE COTE RENARD s'engage à respecter les conditions de garanties financières et de démantèlement du parc éolien conformément à la réglementation applicable.

Ici la garantie financière doit atteindre le montant de 1 035 000 euros pour les 9 éoliennes du projet (Volume 1 – Description de la demande – page 234). Par ailleurs, cette somme est forfaitairement fixée au niveau national pour tout type d'éoliennes ; la CEPE COTE RENARD n'exerce aucune influence sur ce montant.

Recyclage et valorisation

Le recyclage et la valorisation des matériaux issus du démantèlement sont régis par l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement tel que modifié par l'arrêté ministériel du 22 juin 2020.

Celui-ci dispose que :

« Au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés.

(...) C) Après le 1er janvier 2025, 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable. » La volonté de recyclage des installations au moment du démantèlement est mentionnée dans le dossier (p.36-37 du Volume 2). Par ailleurs, les éléments (béton, métaux) issus du recyclage peuvent être valorisés et revendus sur le marché sur les cours des matières premières au moment du démantèlement. Cette valorisation offre une ressource financière supplémentaire permettant de financer tout ou partie du démantèlement. Il est par ailleurs à noter que le fabricant de pales d'éoliennes LM Wind Power a récemment communiqué une nouvelle innovation technologique permettant d'intégrer une plus grande

part de PET (matériau plastique aisément recyclable) ainsi que R-PET (PET recyclé) permettant d'introduire des matériaux recyclés dans le processus de fabrication de la pale¹⁸. En conséquence, le recyclage et la valorisation des pales est bien garantie. »

Analyse du cycle de vie d'une éolienne

Certaines observations interrogent le porteur de projet quant à l'intérêt écologique du projet de Côte Renard.

Une Analyse de Cycle de Vie réalisée pour l'ADEME en 2017 a permis de fournir des données précises sur les impacts environnementaux de la production éolienne avec les spécificités du parc français installé sur terre et prévu en mer. Les différentes étapes du cycle de vie d'une installation éolienne sont incluses dans les frontières du système :

- Fabrication des composants du système
- Installation du système éolien
- Utilisation
- Maintenance
- Désinstallation, traitement en fin de vie

Les résultats calculés pour l'ensemble des parcs éoliens terrestres français, sur les phases de fabrication et d'usage / production d'énergie confirment les faibles émissions de CO2 des éoliennes terrestres, avec un taux d'émission d'environ 14 à 18 g de CO2 par kWh, contre environ 350 g pour une centrale à gaz et 1 000 g pour une centrale à charbon¹⁹.

Par ailleurs, il est essentiel de comparer cet impact à la réduction des CO2 que permet cette installation. Compte tenu des grandes proportions d'électricité produites à partir d'énergie fossile, le « kWh éolien produit en France ou ailleurs sur le sol européen, vient donc en pratique se substituer dans la très grande majorité des cas à un kWh qui aurait été tiré d'énergies fossiles quelque part en Europe²⁰ ».

Selon la méthode de calcul, les hypothèses prises et les dates de parution des études, les chiffres diffèrent ; mais toutes confirment que l'éolien permet d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, y compris dans le cas français caractérisé par une forte proportion d'électricité nucléaire, elle-même faiblement carbonée. En effet, le Ministère de la Transition Énergétique a précisé dernièrement que chaque kWh d'éolien permet d'éviter 430g de CO2 en France et en Europe²¹. Le projet éolien Côte Renard permettant la production estimative de 92,3 GWh par an, multipliée par 430g de CO2 évité par kWh ; l'estimation est d'environ 40 000 tonnes de CO2 évité par an. Ce chiffre est présenté au Volume 5 – Note de Présentation Non Technique – page 13.

Ainsi, un parc éolien a un taux de retour énergétique très bas²². L'ADEME²³ partage les estimations suivantes : « Les calculs sur le parc français montrent que l'énergie nécessaire à la construction, l'exploitation et le démantèlement d'une éolienne est compensée par sa production d'électricité en 12 mois pour l'éolien terrestre

¹⁸ *Energies de la Mer, Avril 2021, LM Wind Power recycle les bouteilles plastiques pour faire des pales*

¹⁹ *Vrai/Faux sur l'éolien terrestre, Ministère de la Transition Énergétique, mai 2021*

²⁰ *Etude des impacts environnementaux de l'éolien français, ADEME, 2015*

²¹ *Vrai/Faux sur l'éolien terrestre, Ministère de la Transition Énergétique, mai 2021*

²² *Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation N, GIEC, 2011*

²³ *ADEME, L'énergie éolienne terrestre et en mer, Mars 2022*

et 14 mois pour l'éolien en mer ; durée à mettre en perspective de la durée de vie moyenne des parcs de 20 ans à terre et 25 ans en mer »

J. Expertise acoustique

Page 6 partie 2.4 du Procès-Verbal de synthèse : « A moins d'un kilomètre d'une maison, le bruit généré par ces structures serait une source de perturbation constante pour les résidents, pouvant affecter leur santé et leur confort quotidien. »

De nombreuses contributions craignent une nuisance voire une « pollution » acoustique.

Emissions sonores et réglementation

Rappelons tout d'abord la réglementation en la matière. Dans le cadre d'un projet éolien, projet pouvant générer des nuisances sonores en phase de fonctionnement, une étude acoustique est réalisée. L'expertise acoustique complète est reportée au **volume 4**. Une version très résumée est également reportée au **Volume 5**.

Le parc éolien à l'étude est soumis à la réglementation relative aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Le texte réglementaire, à savoir l'arrêté du 26 août 2011, est présenté en Annexe 1 de l'étude acoustique (**Volume 4**).

L'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021, précise que les éoliennes sont soumises à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement dont les exigences en termes d'émissions sonores sont très strictes.

Cette réglementation s'appuie sur trois critères :

- Un critère de limite de bruit ambiant qui impose un niveau de bruit maximal en limite de périmètre de mesure du bruit de l'installation à 70 dB(A) le jour, et 60 dB(A) la nuit ;
- Un critère d'émergence qui impose au parc éolien de ne pas générer un niveau de bruit supérieur à 5 décibels (dB) en période diurne (7h – 22h) et à 3 dB en période nocturne (22h – 7h), par rapport au niveau de bruit qui existait avant l'implantation. Ce critère s'applique seulement si le bruit ambiant (incluant le bruit des éoliennes) est supérieur à 35 dB(A) ;
- Un critère de tonalité marquée qui vise à s'assurer qu'aucune fréquence du spectre sonore des éoliennes ne soit significativement plus élevée que les autres.

L'article 26 de cet arrêté du 26 août 2011 prévoit ainsi que « l'installation est construite et exploitée de façon telle que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage. »

Il définit des « valeurs admissibles » que les éoliennes en fonctionnement doivent respecter en périodes diurne et nocturne, issues du Code de la santé publique, et en particulier des dispositions des articles R. 1336-5 et suivants. Celles-ci ont pour objectif de préserver « la tranquillité du voisinage » et « la santé de l'homme » (art. R1336-5 du Code de la santé publique).

En cas de non-respect de ces exigences règlementaires, **des sanctions administratives et pénales** sont susceptibles d'être prises. C'est donc une véritable obligation de résultat qui se trouve mise à la charge de l'exploitant du parc éolien qui est tenu de se conformer à la réglementation acoustique.

Pour le projet de Côte Renard une campagne acoustique a été réalisée pour mesurer l'environnement sonore des habitations sans les éoliennes afin de modéliser le plus finement possible leur impact acoustique futur. Le type d'éoliennes qui va être installé n'étant pas encore connu, nous avons choisi pour l'étude d'impact acoustique un modèle de machine le plus bruyant, en adoptant délibérément une approche maximisante. Dans tous les cas étudiés, les modes de bridages acoustiques des éoliennes sont largement suffisants pour permettre le respect de la réglementation acoustique en vigueur (voir volume 4).

Une campagne acoustique réglementaire sera réalisée dans l'année suivante de la mise en service du parc pour en vérifier la conformité acoustique.

Choix des points de mesure

Page 6 partie 2.4 du Procès-verbal de synthèse : « *Pour des raisons de bon sens, il aurait été judicieux de prendre les mesures (de bruit résiduel), vers l'Eglise pour la partie Sud et à la Mairie pour la partie Nord. Mais également, chez les habitants les plus exposés.* »

Des contributions remettent en question le choix de certains points de mesure du bruit résiduel notamment l'absence de point de mesure dans la partie haute de Collan.

Dans l'étude acoustique du projet de Côte Renard le point de mesure B se trouve à proximité d'une rue de village utilisée principalement par les riverains pour se déplacer dans la commune de Collan. Il ne se trouve pas à proximité d'une source de bruit particulière (une école, une terrasse de bar/restaurant ou un autre commerce). Les mesures réalisées au point B n'ont pas été impactées par des bruits caractéristiques de centre de village.

Ainsi, l'analyse des mesures au point B montre des niveaux sonores bas caractérisant un milieu calme que l'on peut donc s'attendre à retrouver aux habitations H1 et H2 (habitations les plus proches des éoliennes) : moins de 28 dB(A) pour des vitesses de vent inférieure à 8 m/s.

Enfin, nous rappelons qu'une campagne de conformité acoustique est réglementairement obligatoire et devra être réalisée dans l'année suivant la mise en service du parc pour valider le respect de la réglementation acoustique des éoliennes en fonction.

3.SUR LES RISQUES LIES A L'EOLIEN

A. Pollution des sols

Page 5 partie 2.2 du Procès-Verbal de synthèse : « *Les sols seront pollués par le béton et les fuites d'huiles* ».

Certaines personnes ont fait part de leurs inquiétudes concernant la pollution des sols en phase chantier et exploitation.

Pour mémoire et comme indiqué dans le dossier de demande, lors des phases de travaux de **construction** et de **démantèlement**, des mesures spécifiques sont mises en œuvre pour éviter les pollutions accidentelles du milieu physique. Celles-ci sont détaillées dans l'étude d'impact :

- aux chapitres 9.2.2 « Phase chantier : mesures pour le milieu physique » et 9.2.4 « Phase chantier : mesures pour la gestion des déchets » ;
- ainsi qu'aux chapitres 9.1.1 « Mesures équivalentes à la phase construction » et « Phase démantèlement : mesures pour la gestion des déchets ».

Des mesures sont également prises pendant toute la période de **fonctionnement** du parc éolien pour gérer les pollutions accidentelles qui pourraient survenir. Les mesures sont présentées aux chapitres 9.3.2 « Phase exploitation : mesures pour le milieu physique » et 9.3.4 « Phase exploitation : mesures pour la gestion des déchets ».

En phase d'exploitation tout d'abord, il convient de signaler qu'aucun pesticide ni aucun amendement ne sera utilisé pour l'entretien des plateformes, évitant toute contamination des sols et des eaux souterraines par ces substances. Il subsiste cependant un très faible risque de déversement des liquides contenus dans les éoliennes une fois installées et leurs systèmes de rétentions. Pour y remédier, des mesures sont proposées également dans le Volume 2 ou étude d'impact environnementale, permettant d'escompter des incidences résiduelles négligeables. Quant au béton constituant les fondations, il s'agit d'un matériau dit « inerte » qui n'est pas susceptible de polluer l'environnement²⁴.

On rappelle enfin, concernant le démantèlement, que l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle est exigée par la réglementation (Volume 1, voir partie 4.1.5. dite Conditions de remise en état du site après exploitation). Le béton des fondations est donc extrait à l'issue de la phase de démantèlement.

A la suite de l'application de ces mesures de prévention et d'évitement, l'impact résiduel (cf. partie 6.4 « Synthèses des impacts ») :

- Est jugé **très faible** sur les sols et sous-sols en phase de chantier (idem démantèlement) ;
- Est jugé **faible** sur les eaux superficielles et souterraines en phase chantier (idem démantèlement) ;
- Est jugé **très faible** sur les sols et sous-sols en phase d'exploitation ;
- Est jugé **très faible à faible** sur les eaux superficielles et souterraines en phase d'exploitation.

Cette crainte de pollution du milieu physique n'est donc pas fondée.

B. Usage du béton

Les éoliennes avec les progrès technologiques sont plus puissantes et plus hautes, néanmoins il n'y a pas de corrélation directe entre la puissance électrique d'une éolienne et le volume de béton des fondations.

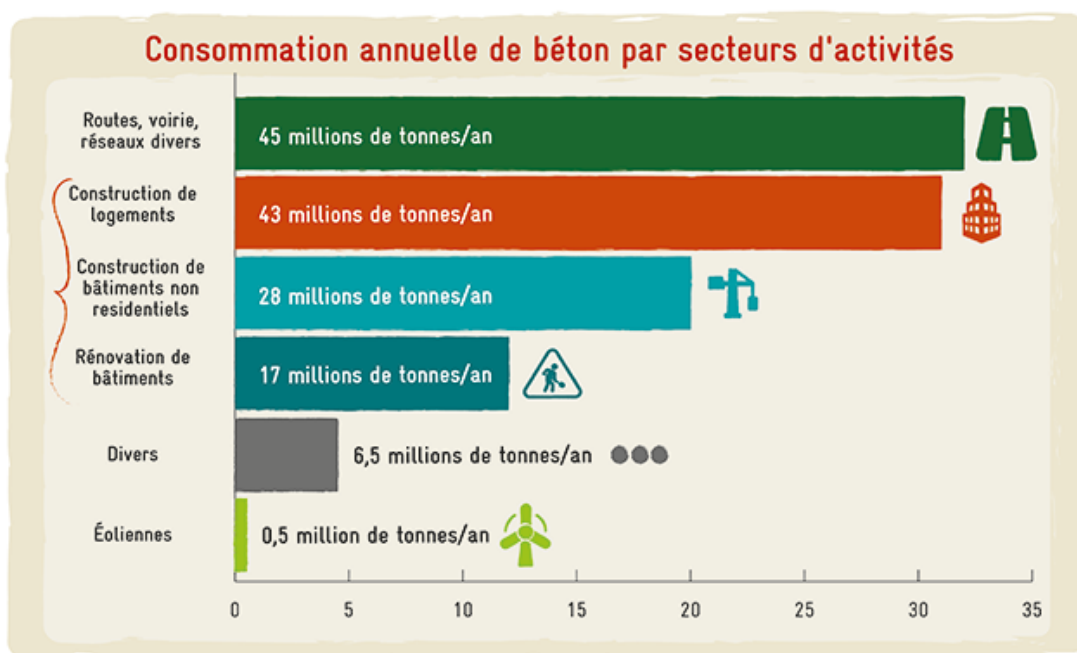
Actuellement la plupart des éoliennes sur le territoire français ont une puissance de 2MW. Leur fondation accueille une masse de béton d'environ 600 tonnes. Pour les éoliennes de nouvelles générations de 3MW, la masse de béton est environ de l'ordre de 800 tonnes.

²⁴ Les déchets inertes tels que le béton après utilisation sont ceux qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique. Ils ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine. (Source : Directive 1999/31/CE du conseil du 26 avril 1999 – JOCE du 16 juillet 1999.)

Selon l'Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction (UNICEM), la production nationale annuelle de béton prêt à l'emploi est comprise entre 35 et 40 millions de mètres cubes.

Le projet de Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) de janvier 2020 prévoyant un rythme moyen d'environ 1 800 MW d'éolien installé chaque année dans les dix années à venir, cette consommation annuelle de béton atteindrait alors environ 250 000 m³ par an, soit seulement 0,7 % de la production nationale de béton.

 **Le secteur du bâtiment consomme
180 FOIS PLUS de béton
que la filière éolienne**



Sources : PROSPECTIVE - Marché actuel et offre de la filière minière de construction et évaluation à échéance de 2030 ; Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer et Ministère de l'économie et des finances ; 2016

DECRYPTERLENERGIE.ORG

C. Impact du projet éolien sur le microclimat

Page 5 partie 2.2 du Procès-verbal de synthèse : « Une modification du régime des vents est à craindre. »
Voir aussi page 5 partie 2.3 du PV de synthèse : « Il existe un risque de maintien des orages, en particulier de la grêle ».

Plusieurs contributions s'inquiètent d'une modification du microclimat à cause de la présence d'un parc éolien.

Les éoliennes sont susceptibles d'avoir un impact très faible et extrêmement localisé sur les flux de vent autour de ces dernières.

Ces faibles perturbations **ne peuvent absolument pas influencer** les constitutions des masses d'air (températures, niveau d'humidité, densité etc...) et donc leur convection ou leur condensation. Les éoliennes **ne peuvent influencer aucun phénomène météorologique** quel qu'il soit.

Pour information, et d'après Météo France, la grêle se forme généralement entre 11 500 ft et 35 000 ft (soit 3 505m à 10 668m) donc **beaucoup trop haut** pour que les éoliennes aient un impact sur leur formation ou leur maintien.

D. Prise en compte du risque incendie

Page 5 partie 2.3 du Procès-Verbal de synthèse : « *Dans quelle mesure, la caserne des pompiers sera-t-elle capable d'éteindre un incendie (en cas de foudre par exemple) au niveau du moyeu d'une éolienne à 80m du sol ?* »

Plusieurs contributions s'inquiètent de la possibilité d'éteindre un incendie notamment à hauteur de moyeu.

Concernant ce risque, notamment provenant de l'extérieur du parc éolien, le futur parc éolien respectera l'arrêté-type ICPE 2980 dans son ensemble notamment les dispositions particulières liées au risque d'incendie ainsi que les moyens de réponse associés.

À cet effet, en accord avec le service départemental d'incendie et de secours (SDIS), les pistes d'accès permettant aux véhicules de secours d'intervenir seront entretenues. Par ailleurs, chaque éolienne est équipée en moyens de détection incendie (capteur de fumée relié à l'automate de pilotage notamment...) ainsi qu'en moyens de réaction avec la présence de 2 extincteurs en pied d'éolienne ainsi qu'en nacelle.

L'ensemble des personnes intervenant est formé à la manipulation des extincteurs ainsi qu'à la réponse à apporter en cas de situation d'urgence. Cette organisation est définie au travers de l'ensemble des documents de prévention.

Par ailleurs, le SDIS est systématiquement informé de l'ouverture de chantier ainsi que du passage en phase Production des parcs durant lequel il leur est proposé de visiter le parc et de participer à un futur exercice de mise en situation réelle.

Ces éléments sont détaillés dans le cadre de la mesure E4 « sécurité incendie » p 376 du Volume 2 – Etude d'Impact sur l'Environnement.

De plus et pour un inventaire exhaustif de l'accidentologie, on dénombre sur la période 1er janvier 2000 - 31 janvier 2023, pour 2 260 turbines installées au 31 décembre 2022²⁵ :

- 35 incendies, dont 5 liés à des actes de vandalisme
- 59 ruptures, chutes de pale ou chutes de fragment de pale
- 5 effondrements

Pour rappel, cette accidentologie ne met en lumière aucun impact sur un riverain de parc éolien.

Les éoliennes respecteront la norme IEC 61 400-24 (Juin 2010) ou EN 62 305-3 (décembre 2006). Comme indiqué dans l'étude de Danger (EDD volume 3 : « *le respect des normes rend le risque d'effet direct de la foudre*

²⁵ Source : SDES d'après Enedis, RTE, EDF-SEI et CRE

négligeable (risque électrique, risque d'incendie, etc.). En effet, le système de mise à la terre permet d'évacuer l'intégralité du courant de foudre ».

4. PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT

A. Impact sur l'avifaune en général

Mortalité de l'avifaune migratrice (grue notamment)

Page 5 partie 2.2 du Procès-verbal de synthèse : « *Les impacts sur le milieu naturel seront importants pour la biodiversité, pour le passage des oiseaux migrants, notamment la grue cendrée, et pour la faune.* »

Des contributions s'inquiètent de la prise en compte de l'avifaune migratrice, notamment la grue cendrée.

Au regard des inventaires écologiques, le site ne semble pas être fortement fréquenté par la Grue cendrée et a peu été contactée au sein du secteur étudié.

En effet, durant les épisodes migratoires, l'espèce n'a été contactée qu'au cours de la période pré-nuptiale. Avec un total de 26 individus dénombrés, les effectifs sont peu notables par rapport aux populations qui transitent dans l'Yonne à cette période de l'année. Au niveau local, la présence de cours d'eau (Yonne, Armançon, Serein) oriente probablement le flux migratoire. Les individus ont tous été recensés à très haute altitude sans présenter de comportements à risques.

Durant l'hiver quelques populations ont aussi été dénombrées (123 individus). Le site constitue une zone de transit pour ces populations à cette période. Durant l'année d'inventaire une vague de froid s'était établie en région se traduisant par un déplacement des populations hivernantes de la Grue cendrée en Grand Est vers la Bourgogne Franche-Comté et notamment l'Yonne. Le site ne constitue pas une zone de halte pour la Grue cendrée en région.

A titre de comparaison, la ZIP ne se trouve pas à proximité de sites principaux de suivi de la migration (sites d'hivernage, de stationnement ou de gagnages) comme par exemple le lac de Der-Chantecoq en Haute-Marne où entre 200 000 et 350 000 Grues en stationnement peuvent y être recensées.

Le site se situe dans des espaces plus vallonnés avec les coteaux de Chablis à proximité immédiate. De plus, l'espèce vole essentiellement à très haute altitude au cours de sa migration (plaines du Tonnerrois plus propices à la migration de l'espèce). Les vols en groupe permettent également aux populations d'appréhender les parcs éoliens. Par ailleurs, la Grue cendrée est très peu victime de cas de mortalité à l'échelle européenne (24 cas dont aucun recensé en France). Ceci s'explique par des vols réalisés à très haute altitude en général ainsi qu'un évitement régulier des parcs éoliens. Les groupes migratoires réalisent régulièrement un contournement à l'approche des parcs éoliens. **Un risque négligeable de collision est jugé pour l'espèce.**

Mortalité des rapaces

Page 5 du Procès-Verbal de synthèse : « *Le busard Saint-Martin disparaîtra.* »

Une contribution met en cause le projet dans la disparition du Busard Saint Martin.

Au regard des enjeux relatifs aux busards, le secteur d'étude semblait être relativement intéressant pour ces populations. Dans ce contexte, une étude spécifique complémentaire a été menée au cours de l'année 2021 (six passages réalisés entre le 26 avril et le 08 juillet) en plus des sorties complètes initiales. L'étude des busards a permis de mettre en évidence deux territoires de reproduction au sein du périmètre d'étude : un territoire de reproduction certaine du Busard cendré au sein des parcelles cultivées au centre de la zone d'implantation potentielle ; un territoire de reproduction probable du Busard Saint-Martin situé dans la partie nord de l'aire d'étude rapprochée.

L'enjeu est qualifié de modéré pour le Busard Saint-Martin. Cependant, l'impact brut est qualifié de faible pour le risque de collision pour l'avifaune dont le Busard Saint-Martin (page 242 de l'expertise écologique).

L'ensemble des cultures céréalières constitue des zones potentielles d'alimentation pour les busards. Les parties boisées ainsi que les vignes ne sont, en revanche, pas favorables pour ces espèces. Dans la logique de la séquence ERC, une mesure de réduction spécifique aux Busards a été intégrée au dossier « *REDUC n°8 : Arrêt des éoliennes suite aux travaux agricoles* » (page 238 de l'expertise écologique). **Le tableau présentant l'évaluation des effets résiduels après mesures mentionne un « risque non significatif d'atteinte à l'état de conservation des populations régionales et nationales » et un impact résiduel après mesure « négligeable » pour l'avifaune dont le Busard Saint-Martin.**

A noter que l'autorité environnementale n'a ensuite fait aucune remarque ou demande particulière concernant la complétude du dossier sur l'espèce du Busard Saint-Martin lors de son avis émis en novembre 2022.

B. Impacts du projet sur les populations de chiroptères

Page 5 partie 2.2 du Procès-Verbal de synthèse : « *De nombreu[s]es chauve-souris vont mourir.* »

Une contribution met en cause le projet dans la mortalité des chiroptères.

Toutes les données liées aux chiroptères sont présentées au Volume 4 – Expertise naturaliste – pages 119 à 182. Les sous-chapitres « Pre-diagnostic chiroptérologique » et « Résultats des expertises de terrain » ont permis de recenser toutes les espèces de chiroptères présentes sur le site d'étude. Une synthèse des enjeux pour chaque espèce a été réalisée à partir de la page 178 où chaque statut de protection et patrimonialité ont été compilés par le bureau d'étude expert ENVOL ENVIRONNEMENT.

À partir de ces données et des expertises terrain réalisées sur le site de Côte Renard, une spatialisation des zones à enjeux a donc pu être réalisée (Volume 4 – Expertise naturaliste – pages 180). L'impact potentiel des éoliennes du parc éolien Côte Renard est ensuite qualifié par le bureau d'étude naturaliste ENVOL ENVIRONNEMENT, au regard de l'activité de ces différentes espèces et de leurs exigences écologiques (Volume 4 – Expertise naturaliste – pages 217 à 219).

Pour rappel, les niveaux de sensibilité à la collision avec les éoliennes pour chaque espèce de chiroptères détectés (ou potentiels) sur le site, l'évaluation de la vulnérabilité des chiroptères et la quantification des impacts sont présentés au Volume 4 – Expertise naturaliste – pages 181 à 182. Au regard de ces études approfondies, des mesures appartenant à la séquence ERC ont été dimensionnées spécifiquement pour le site de Côte Renard en faveur de l'ensemble des populations de chiroptères au Volume 4 – Expertise naturaliste – pages 237 à 249 dont par exemple l'éloignement des zones de sensibilité chiroptérologique, la limitation d'éclairage automatique des postes d'accès aux éoliennes, ou encore le bridage préventif des éoliennes.

L'impact résiduel après la mise en place des mesures est jugé comme négligeable pour le risque de collision et de barotraumatisme pour les populations de chiroptères. Il y a donc un risque non-significatif d'atteinte à l'état de conservation des populations régionales et nationales (page 242 de l'expertise naturaliste).

C. Paysage et patrimoine

Avis défavorable de la DRAC

Page 5 partie 2.2 du Procès-Verbal de synthèse : « *Avis très défavorable de la DRAC* »

Pendant l'instruction des dossiers en préfecture, l'ensemble des services sont **consultés et rendent un avis qui peut être favorable ou défavorable**. Il appartient au préfet de prendre un arrêté sur la base de la synthèse des avis des services, des éléments fournis par le pétitionnaire ainsi que du rapport du commissaire enquêteur.

La DRAC Bourgogne Franche-Comté a été ainsi consultée en **2017 et en 2018**. Les différentes réponses de la DRAC ont notamment porté sur (Page 121 de l'étude d'impact et Annexe 2 de l'étude d'impact) :

- La nécessité de prendre en compte le patrimoine, les espaces protégés et les visibilitées dans un rayon de 15/20 km ;
- La liste des éléments en patrimoine nécessitant une attention particulière ;
- La demande de prise en compte des effets cumulés avec les projets éoliens limitrophes ;
- La nécessité de déclarer toute découverte archéologique fortuite auprès de la Mairie de la commune et de la DREAL (Mesure « C17 – Déclarer toute découverte archéologique fortuite » page 270 de l'étude d'impact) ; le projet ne donnant pas lieu à prescription de diagnostic archéologique préalablement à sa réalisation.

Comme rédigé en page 136 de l'étude d'impact :

« *Selon la Direction Régionale des Affaires Culturelles, des zones à potentiel archéologique modéré à fort sont situées en partie nord et en bordure sud-est du site, mais **le projet n'implique pas de prescription de diagnostic archéologique*** ».

Enfin, l'avis très détaillé de la DRAC présent au volume 1 ne fait aucunement mention d'un « *avis très défavorable* ».

Qualité des photomontages

Certaines contributions remettent en question la méthodologie globale des photomontages.

Pour rappel, un photomontage doit permettre à un observateur de se faire une opinion, aussi précise que possible, de la perception visuelle d'un futur parc éolien dans son environnement. Pour que cette opinion ne soit pas faussée, il est impératif que les photomontages soient réalisés, présentés et observés selon une méthode fondée, précise et rigoureuse en tenant compte des caractéristiques suivantes :

- Des points de vue déterminés par un expert paysagiste, ici ENCIS Environnement, découlant des secteurs à enjeux et/ou à sensibilités paysagers et patrimoniaux identifiés dans le cadre de l'Etat initial paysager ;
- Des prises de vue bien calibrées sur le terrain (avec une position GPS exacte, une hauteur de prise de vue constante, selon des angles définis et dans des conditions météorologiques adéquates) ;
- Du matériel adapté (appareil photo, trépied, GPS) ;
- Des méthodologies de calage des photographies brutes sur des logiciels bien spécifiques ;
- Un travail de modélisation du projet basé sur des modèles d'éoliennes bien précis et des logiciels de retouche.

Chaque vue présentée dans le carnet de photomontages comprend :

- Un panorama d'état initial - vue coupée à 100°, permettant d'avoir une vision claire du paysage où s'insérera le projet éolien ;
- Une simulation du projet - vue coupée à 100° pour une observation réaliste du projet éolien dans son environnement ;
- Une simulation du projet - vue coupée à 50° (approchant la vision réaliste humaine).

L'expertise paysagère du projet du Côte Renard présente ainsi 58 photomontages qui suivent rigoureusement les éléments méthodologiques cités ci-dessus. Durant l'instruction, des photomontages supplémentaires avaient été demandés de la part des services instructeurs ; les aspects méthodologiques n'ont cependant pas fait l'objet de remarques particulières. Les photomontages supplémentaires ont été réalisés rendant l'analyse des impacts paysagers du projet bien adaptée et suffisante.

En conséquence, les simulations présentées dans le dossier s'appuient sur une méthodologie reconnue, permettant d'apprécier justement et suffisamment les impacts potentiels du projet depuis des points vue rigoureusement choisis rendant l'analyse des impacts paysagers et patrimoniaux du projet adaptée et suffisante.

Choix et représentativité des points de vue et des photomontages

Page 7 partie 2.6 du Procès-verbal de synthèse : « *La photo est prise derrière l'église de Fleys. C'est une tromperie.* »

Plusieurs contributions remettent en cause les emplacements choisis pour les prises de vue. (phom 33 église de Fleys, depuis le monument aux morts)

C.E.P.E. COTE RENARD SAS
CENTRALE EOLIENNE DE PRODUCTION D'ENERGIE COTE RENARD
330 rue du Mourelet, Z.I de Courtine, 84000 AVIGNON

Le but des photomontages de l'expertise paysagère est de dégager un ensemble de points de vue représentatifs des qualités paysagères du territoire. Parmi ces points, on trouve des zones à enjeux (villages proches, certains éléments du patrimoine remarquable, paysage remarquable etc...) mais aussi et surtout des secteurs correspondant aux lieux de vie quotidiens des riverains (entrée et sortie des villages, routes, etc.). Afin de rendre compte au mieux des perceptions du projet et du nouveau paysage créé, les photomontages ont été réalisés en **priviliégiant les points de vue donnant, a priori, à voir le projet**. Mais rappelons toutefois que ce n'est pas le but premier du carnet de photomontages.

Au centre des villages, le bâti limite souvent les vues vers le parc éolien. C'est pourquoi les points de vue sont souvent choisis à l'entrée ou en sortie de bourg (par exemple sur une route d'accès) sur des points donnant à voir le projet.

La liste de points de vue n'est pas exhaustive mais rend compte de l'impact du projet éolien sur le paysage incluant : le contexte patrimonial, la perception du paysage sur le territoire, la distance au projet, les différents rapports d'échelle, le contexte éolien aux alentours. L'évaluation des effets visuels d'un parc éolien et de ses éventuelles variantes implique un choix pertinent de points de vue à partir desquels réaliser le travail de composition.

Le projet éolien Côte Renard est illustré, non par un catalogue d'images, mais plutôt par un choix justifié d'illustrations depuis des points de vue représentatifs des qualités et des sensibilités paysagères et patrimoniales du territoire. Ce sont ainsi **58 photomontages** qui sont présentés dans le dossier (Volume 4 – Expertises spécifiques – Carnet de Photomontages), et qui permettent de couvrir et appréhender l'ensemble des enjeux paysagers identifiés dans l'état initial paysager, jusqu'à 24 km du projet. Les prises de vue sont majoritairement réalisées par beau temps afin que les simulations présentent l'impact visuel maximum. Par convention, les éoliennes sont toujours présentées face à l'observateur et non selon la direction des vents dominants, maximisant ainsi leur présence visuelle.

Concernant le choix des points de vue, certains peuvent être choisis parce qu'ils ne présentent justement pas de vue directe sur le parc éolien. Dans ce cas, ils servent alors à argumenter, par exemple, une absence de vue depuis un site patrimonial présentant des enjeux importants vis-à-vis de l'éolien. C'est le cas du **photomontage n°15, depuis l'église Saint Pierre de Chablis**.

Certains points de vue présentent des vues ouvertes et dégagées sur le parc mais d'autres sont également choisis pour reproduire la vue du parc que l'on aura au quotidien. C'est pour cette raison que certains points sont choisis en centre-bourg ou derrière des bâtis, et non pour masquer la vue du parc éolien comme suggéré dans certaines observations.

Concernant l'église de Collan, présente dans l'aire d'étude immédiate, **deux points** de vue sont concernés directement : **le n°46 (partie sud du projet) et le n°47 (partie nord du projet)**. Pour ces deux vues, l'impact est jugé comme **très faible et l'impact cumulé comme nul** (Pages 199 à 202).

Depuis les abords directs de l'église, le projet n'est pas perceptible en raison des masques liés au bâti et à la végétation. Une visibilité partielle des éoliennes, limitée à la partie haute et filtrée par la végétation, est cependant possible à travers les arbres à feuilles tombées. L'impact du projet depuis l'église de Collan est très faible, voire nul. Aucun effet cumulé avec des parcs existants ou en projet n'est identifié.

La vue depuis l'église de Fleys est représentée sur le point de vue n°33 « Monument aux Morts de Fleys, sur le parvis de l'église (MH) » (pages 144-146 du carnet de photomontage). Le village de Fleys est implanté au milieu d'un coteau viticole exposé à l'ouest (vers le projet). **Le relief et la densité du bâti au niveau du monument aux Morts situé sur le parvis de l'église (MH classé) empêche toute relation visuelle avec le projet**

qui se situe plus à l'est. L'impact du projet depuis ce point de vue est nul. Aucun effet cumulé avec d'autres parcs existants ou en projet n'est identifié.

Ainsi, comme expliqué précédemment, les points de vue choisis doivent représenter la vue réelle lors de moments de vie, comme par exemple, à la sortie de l'église.

Permanence des masques visuels

Page 7 partie 2.6 du Procès-verbal de synthèse : « *Le plus aberrant dans ce rapport est la vue depuis l'église de Collan, où il est écrit que les arbres créent un rideau naturel. Les propriétaires de ces terrains s'engagent-ils à ne pas les abattre ?* ».

Une contribution s'interroge sur la permanence dans le temps des masques ou filtres visuels qui limitent l'impact visuel du projet éolien, notamment la végétation.

Comme expliqué précédemment, les vues choisies pour l'expertise paysagère sont représentatives des qualités et des sensibilités paysagères et patrimoniales du territoire. L'ensemble de ces vues doit représenter la vision que l'on aura au quotidien. Ainsi, certains points de vue présentent des vues ouvertes et dégagées sur le parc, mais d'autres présentent des vues plus fermées en raison de bâti ou de végétation.

Concernant l'abattage potentiel et futur d'arbres faisant office de masques visuels, il est à noter que cette démarche concerne une initiative privée dont le projet ne saurait tenir compte. **Le développeur éolien ne sera ensuite pas responsable de la coupe des arbres au sein des communes concernées par le parc éolien.**

Par ailleurs, sous certaines conditions, une autorisation est nécessaire pour défricher, et ce même pour les personnes privées.

Prise en compte des effets cumulés

Page 4 partie 2.1 du Procès-verbal de synthèse : « *Les paysages du chablisien sont déjà défigurés par des éoliennes trop présentes dans la communauté de commune* ».

Plusieurs contributions s'inquiètent de la non prise en compte des effets cumulés avec les autres parcs éoliens.

Le développement actuel des projets éoliens implique des projets parfois proches les uns des autres c'est pourquoi les effets cumulés et les inter-visibilités avec les parcs existants et les projets connus doivent être étudiés (Page 23 de l'expertise paysagère). Pour rappel, une analyse des effets cumulés du projet avec les projets connus doit être réalisée en conformité avec l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement. Elle prend en compte les projets qui :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus : « les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. » L'inventaire des parcs éoliens pris en compte pour l'étude des effets cumulés est présenté en page 45 de l'expertise paysagère.

Le but de cette analyse des effets cumulés est donc de se projeter dans le futur et de prendre en compte également les projets connus mais non construits.

Pour rappel, le chapitre des effets cumulés est présenté au chapitre 6.3.8 « *Les effets cumulés avec les projets existants ou approuvés* » (pages 227 à 232 de l'expertise paysagère). Le tableau de synthèse des effets cumulés du projet avec les autres projets existants ou approuvés montre un impact cumulatif « *modéré* » pour trois parcs éoliens : le parc éolien de Dyé (en fonctionnement), le parc éolien des Six Communes (en instruction) et le parc éolien de Vézannes (autorisé) sur 24 parcs éoliens pris en compte pour le contexte éolien (maj octobre 2023) ; notamment dû à leur proximité avec le projet de Côte Renard, respectivement à 4,9, 3,1 et 2,7 km du projet.

De même, certains contributeurs s'inquiètent de la multiplication à venir des projets éoliens si le parc Côte Renard venait à être autorisé sur la commune.

Tout d'abord, l'autorisation environnementale qui serait délivrée sur le projet Côte Renard ne présage en rien des futures délivrances d'autorisations environnementales pour d'autres projets.

Si toutefois d'autres projets éoliens venaient à être développés sur le territoire, l'évaluation des effets dits cumulés, avec les projets existants, devront être pris en compte dans les différentes études d'impacts à venir et analysés par les services instructeurs compétents conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Saturation visuelle et encerclement

Page 4 partie 2.1 du Procès-verbal de synthèse : « *Il y aura un phénomène d'encerclement à Collan notamment avec le parc de Dyé, le projet de Vézannes, le projet des six communes, Yrouerre et d'autres parcs à une distance de 15/20km.* »

Des contributions s'inquiètent d'un effet de saturation et d'encerclement depuis les bourgs de Collan, Tissey et Vézannes.

L'encerclement et la saturation visuelle sont des effets visuels qui peuvent se faire ressentir dans des secteurs où le contexte éolien est important. Selon le guide national de l'Etude d'impact, le terme de saturation visuelle appliqué à la part de l'éolien dans un paysage, indique que l'on a atteint « *le degré au-delà duquel la présence de l'éolien dans ce paysage s'impose dans tous les champs de vision* ». Ce degré est spécifique à chaque territoire et il est fonction de ses qualités paysagères et patrimoniales, de sa topographie ainsi que de la densité de son habitat.

Lors de la réponse à l'avis de la MRAe en avril 2023, le recensement des parcs éoliens du contexte éolien a été mis à jour (page 45 de l'expertise paysagère). Les effets cumulés et les photomontages ont été mis à jour en conséquence avec notamment la partie 6.3.6.3 « *Perceptions du projet depuis les lieux de vie proches* », avec des études de saturations visuelles complémentaires :

C.E.P.E. COTE RENARD SAS
CENTRALE EOLIENNE DE PRODUCTION D'ENERGIE COTE RENARD
330 rue du Mourelet, Z.I de Courtine, 84000 AVIGNON

- autour des bourgs de l'aire d'étude immédiate à savoir : Viviers, Vézannes, Béru, Tissey, Collan , Serrigny, Fleys ;
- Et autour des hameaux à savoir : la ferme d'Athée et de Marcault, la ferme de Fontaine Géry, la ferme de Garenne, la ferme des Carrières et le hameau Rameau (Pages 193 à 215 de l'expertise paysagère).

Le contexte éolien du projet éolien de Côte Renard a également été mis à jour **avant le passage en enquête publique en octobre 2023**.

A cette date d'octobre 2023 et dans un rayon de 24km autour du projet de Côte Renard, on comptait alors huit parcs éoliens en exploitation, sept projets autorisés mais non construits, trois projets en instruction et sept projets refusés. L'expertise paysagère a bien évalué les effets cumulés de saturation et d'encerclement du paysage quotidien proche, à l'aide notamment de 53 points de vue dont 36 situés dans l'aire d'étude immédiate (entre 2 et 4 km du projet) (voir liste pages 13-14 du carnet de photomontages).

Ces études aboutissent en effet à la conclusion présentée en page 234 du Volume 4- Expertise paysagère : *« Des effets de cumuls (encerclement, effet barrière) peuvent être constatés depuis certains points de vue comme depuis Collan (encerclement) ou l'ouest de Chablis (effet barrière à l'horizon) »*.

Cependant, sur les 12 bourgs et hameaux proches présentés ci-dessus, un seul présente un impact estimé « fort » (Collan) en raison notamment de sa proximité avec le projet de Côte Renard, cinq présentent un impact « modéré », deux « faible », trois « très faible » et un « nul ».

Ainsi, contrairement à ce qu'affirment certaines observations, le projet Côte Renard ne contribue pas à densifier les horizons de manière excessive localement.

De plus, il est à rappeler que l'instruction de parcs éoliens se fait de manière individuelle. L'implantation d'un parc ne laisse en rien présager des décisions du préfet quant à l'autorisation ou non d'autres parcs en développement sur le territoire.

Par ailleurs, afin de limiter l'impact sur les hameaux les plus concernés par le risque de saturation visuelle, le projet comprend des mesures de réduction et d'accompagnement liées au paysage visant une insertion optimale du projet dans le cadre de vie, à savoir notamment :

- Mesure E3 : Effacement du réseau aérien sur le bourg de Tissey (page 245 de l'expertise paysagère)
- Mesure E5 : Mise en place d'une bourse aux arbres sur la commune de Collan (page 249 de l'expertise paysagère)

Projet de classement UNESCO

Page 6 partie 2.4 du Procès-verbal de synthèse : *« Les impacts sur le milieu humain seront importants : (...) impossibilité d'obtenir le classement UNESCO (...) »*

Quelques contributions s'inquiètent de l'impossibilité pour un monument d'être classé au patrimoine UNESCO à cause d'un parc éolien à proximité.

Le processus d'inscription au patrimoine UNESCO est long et complexe. Chaque année, l'État français propose deux sites « à potentiel » à partir d'une liste dite indicative. Pour figurer dans cette liste, les porteurs de projets doivent passer une audition devant le Comité des biens français en justifiant de la « valeur universelle

exceptionnelle » du site qu'ils défendent. Suite à sa dernière actualisation en octobre 2022, la « liste indicative nationale » française est actuellement forte de 33 projets. Le Gouvernement Français puise dans cette liste pour proposer un maximum de deux noms par an à l'UNESCO, qui décrètera ou rejettera le classement.

C'est le Comité du patrimoine mondial de l'UNESCO qui tranche sur l'inscription ou non des sites proposés par les gouvernements. Ce processus est long et complexe et peut prendre plusieurs années (5 ans voire 10 ans) avant que la demande de classement puisse aboutir.

Dans l'expertise paysagère de Côte Renard, il a bien été étudié le patrimoine UNESCO. Il est dit en page 55 de l'expertise paysagère qu'aucun site classé au patrimoine de l'UNESCO n'a été inventorié dans l'aire d'étude éloignée. A l'heure actuelle, il ne semble pas figurer sur la liste indicative française de monument à proximité du projet éolien Côte Renard. Si projet de classement il y a, celui-ci en est au stade de la remise d'un mémoire en vue de figurer sur cette liste indicative des biens français, indispensable avant de pouvoir ensuite porter la candidature au niveau international avec le concours de l'Etat.

Concernant le vignoble de Chablis spécifiquement, il n'est aujourd'hui pas inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO ni inscrit sur la liste indicative. D'un point de vue réglementaire, aucune restriction ou législation ne permet à ce jour de refuser le projet éolien de Côte Renard sur la base d'une volonté d'inscription d'un bien sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO et d'un futur classement hypothétique.

Pour rappel, un site UNESCO est un ensemble de biens présentant une valeur universelle exceptionnelle justifiant ainsi leur inscription sur une liste établie par le comité du patrimoine mondial de l'organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). En tant que patrimoine mondial, ou patrimoine de l'humanité classé par l'UNESCO ces éléments / sites possèdent une protection particulièrement élevée. **Un parc éolien ne justifie donc en rien la perte de valeur universelle exceptionnelle d'un bien.**

D. Mesures ERC et accompagnement

Page 8 partie 2.10 du Procès-verbal de synthèse : « On est en droit d'attendre dans le cadre d'un tel projet des compensations de la destruction de notre cadre de vie, l'installation de bornes de recharges pour les véhicules électriques, des pistes cyclables, de vraies créations paysagères d'envergure et pas 4 arbres plantés ici et là ! »

Une contribution s'interroge quant au manque de mesures de compensation associées au projet.

Afin de diminuer les impacts identifiés par le projet de Côte Renard, des mesures suivant la séquence ERC (Eviter, Réduire, Compenser) doivent être mise en place. Il s'agit donc de concevoir le projet de moindre impact sur l'environnement en donnant la priorité à l'évitement puis à la réduction ; puis pérenniser les effets de mesures de réduction et de compensation aussi longtemps que les impacts sont présents. Les différentes mesures d'atténuation des impacts écologiques permettront de limiter ou compenser les effets du projet préjudiciables à la faune, la flore, aux milieux naturels et au paysage.

Dans le cadre du projet de Côte Renard, la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction détaillés dans l'étude d'impact permettent de supprimer les impacts résiduels prévisibles sur les espèces ou le paysage. Toutes thématiques confondues, il y a au total (pages 396 à 399 de l'étude d'impact) :

- 14 mesures d'évitement/réduction ont été mises en œuvre durant la conception même du projet (page 362 de l'étude d'impact) ;
- 25 mesures d'évitement/réduction/compensation/accompagnement sont proposées pour la phase de construction du parc éolien ;

- 25 mesures d'évitement/réduction/accompagnement/compensation/suivi sont proposées pour la phase d'exploitation du parc éolien de Côte Renard ;
- 16 mesures d'évitement/réduction pour la phase de démantèlement du projet.

A titre d'exemple, la mesure E16 « Effacement du réseau aérien sur le bourg de Tissey » est proposée car l'impact potentiel identifié est « Impact visuel du parc éolien de Côte Renard sur le bourg de Tissey ». L'objectif de cette mesure d'accompagnement paysagère est de « Limiter les perturbations visuelles liées aux équipements énergétiques sur la commune. » (Page 385 de l'étude d'impact).

Ainsi, la mise en place de nouvelles « mesures compensatoires » visant à conserver globalement la valeur initiale du milieu impacté, apparemment manquantes, ne se justifie pas ici. Une mesure de compensation doit être en relation avec la nature de l'impact identifié. **Suivant cette méthodologie, l'installation de bornes rechargeables ou la création de pistes cyclables ne peuvent donc pas être proposés dans le cadre des mesures ERC pour ce projet.**

Rappelons également que toutes autres mesures prises sans fondement en faveur des communes peuvent être associées à de la concussion, de la corruption, ou du trafic d'influence.

5. PRISE EN COMPTE DE L'HUMAIN

A. Acceptabilité du projet

Les conseils municipaux

Page 6 du Procès-verbal de synthèse : « *Des passe-droits permettent ces implantations, sans l'accord des populations et des élus* ».

Des observations regrettent que l'avis défavorable des conseils municipaux ne mettent pas fin au projet éolien.

Le calendrier d'un projet éolien n'est pas calqué sur celui des élections municipales. La longue durée de vie des projets éoliens les rend tributaires des élections municipales et des changements dans la composition des conseils municipaux, qui interviennent tous les six ans.

Le développement d'un projet éolien excède bien souvent, en termes de durée, celle des mandats municipaux, ce qui peut expliquer des changements dans les délibérations entre l'émergence d'un projet et la fin de l'instruction.

Enfin, il est difficile de tirer des conclusions quant à l'avis général de la population, d'autant que celui-ci est rarement homogène. Le projet ne saurait se faire sans qu'une partie de la population ne demeure favorable ou neutre.

Information et concertation autour du projet

Page 8 partie 2.9 du Procès-Verbal de synthèse : « *Nous n'avons pas été suffisamment informés du projet.* ».

Des observations déplorent le manque d'information et de concertation autour du projet.

Comme mentionné dans le chapitre 4.4 « *Concertation et information autour du projet* » (à partir de la page 210 de l'étude d'impact), une concertation soutenue a eu lieu lors du développement du projet Côte Renard, principalement entre 2017 et 2021. Pas moins de sept ateliers ont eu lieu, ainsi que deux permanences, une visite de parc éolien, des stands d'information et une visite de centre de maintenance, dont la liste non-exhaustive est reprise ici pour rappel :

Date	Type de réunion	Participants
26/09/2017	Atelier de co-construction n°1	22 participants
1/10/2017	Visite du parc éolien de Pays-de-Saint-Seine	15 participants
29/11/2017	Atelier de co-construction n°2	21 participants
4/05 et 5/05/2018	Stand d'information	Ouvert au public
4/06/2018	Visite d'un centre de maintenance	Ouvert au public
17/09 et 15/10/2018	Atelier de co-construction n°4 et 4 bis	12 participants
12/12/2018	Atelier de co-construction n°5	15 participants
17/07/2019	Atelier de co-construction au sémaphore de Tonnerre	15 participants
25/02/2021	Concertation sentiers de randonnée	Ouvert au public
28/06/2021	Permanence d'information	7 participants

Sept lettres d'information ont également été distribuées sur les communes d'implantation du projet Côte Renard entre octobre 2017 et juillet 2022.

Certaines contributions déplorent le manque d'information et de concertation autour du projet. Cette impression vient probablement du fait qu'à partir de la fin d'année 2020, les événements se sont, en effet, faits moins nombreux, cela en raison du dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale en Préfecture. Dès lors, le projet n'était plus susceptible d'évoluer dans son implantation. De même, l'instruction suivait son cours sans que cela n'engendre d'actualités ou de nouveaux éléments à communiquer au grand public. De tels délais ne sont pas inhabituels en développement de projets éolien.

Il est à noter toutefois que le projet déposé a déjà été présenté au public en juin 2021 à Tissey, à l'occasion d'une permanence d'information où le dossier de demande d'autorisation a été mis à disposition du public.

B. Radio et télévision

Page 6 partie 2.4 du Procès-verbal de synthèse : « *Il existe un risque (...) d'interférences avec la télévision.* »

Certaines observations indiquent craindre de potentielles perturbations des réseaux de communication notamment de la télévision.

Comme l'explique l'Agence Nationale des Fréquences (ANF) dans son rapport « *Perturbation de la réception des ondes radioélectriques par les éoliennes* » réalisé en 2002, « *Les perturbations dues aux éoliennes proviennent de leur capacité à réfléchir et diffracter les ondes électromagnétiques. Le rayon réfléchi ou diffracté va se combiner avec le trajet direct allant de l'émetteur vers le récepteur et potentiellement créer une interférence destructive, c'est-à-dire une altération du signal utile. C'est un phénomène assez général qui peut se produire aussi dans le cas de la présence d'un immeuble ou d'un hangar de grande taille, notamment lorsque des métaux sont utilisés dans la construction du bâtiment.* »

Les services les plus susceptibles d'être perturbés par les éoliennes sont ceux utilisant une transmission de signal par modulation d'amplitude. La télévision analogique utilise une transmission par modulation d'amplitude. Cependant, avec le passage à la TNT en France, l'utilisation d'un signal numérique diminue significativement les perturbations que les éoliennes pourraient créer sur la réception de la télévision. En revanche, les services mobiles et la radio FM utilisent la modulation en fréquence, avec une enveloppe constante, la transmission du signal est plus robuste et donc les éoliennes sont peu susceptibles de détériorer le signal transmis.

Plus communément dénommée droit à l'antenne, le parc éolien devant respecter la loi, il devra s'y conformer (art. L. 112-2 du code de la construction et de l'habitation). Lors de la construction du parc éolien, si les citoyens sont amenés à avoir des perturbations sur la réception télévisuelle et que le parc éolien est bien mis en cause, toutes les solutions techniques et financières permettant de corriger le problème seront mises en place, et donc prises en charge financièrement, par le propriétaire du parc éolien (Volume 2, voir la mesure E9, page 379, quant au rétablissement de la réception en cas de brouillage)

Le projet de Côte Renard prévoit la mesure E9 « *Rétablir rapidement la réception de la télévision en cas de brouillage* » (page 379 de l'étude d'impact). **Cette mesure de suppression d'impact permet de rendre le projet conforme à la réglementation.** Pour rappel, voici la description de la mesure :

« *La réglementation impose à l'exploitant de rétablir la qualité initiale de réception de télévision en cas de perturbation due aux éoliennes. Afin d'appliquer rapidement des solutions techniques pour résoudre de tels problèmes, l'exploitant du parc éolien mettra en place un protocole d'intervention dès la mise en service du parc éolien. Ce type de nuisance pourrait facilement être surmonté par différentes solutions existantes : réorientation de l'antenne, installation d'un amplificateur de signaux, modification du mode de réception par la pose d'une antenne satellite.* »

C. Éolien et tourisme

Impact sur le vignoble, sa notoriété, la qualité de sa production

Page 6 partie 2.4 du Procès-Verbal de synthèse : « *Les impacts sur le milieu humain seront importants : sur la protection des zones viticoles (perte de notoriété pour le vignoble, (...)) ; sur le tourisme, notamment par la proximité du projet avec les chemins de randonnées.* »

Plusieurs contributions s'inquiètent de la diminution du tourisme viticole à cause du projet éolien, notamment à cause de sa visibilité.

Les éoliennes apportent une sémantique nouvelle au paysage agricole et viticole du Plateau de Noyers. Elles vont modifier le paysage quotidien des habitants des lieux de vie alentour ainsi que le paysage traversé par les chemins de randonnées et le tourisme en général.

L'impact du projet de Côte Renard a été étudié sur le vignoble chablisien. Plusieurs photomontages aidant à la justification de l'impact sur le chablisien ont été réalisées : points de vue n°13 « Lisière ouest du bourg de Chablis », n°14 « Entrée sud-ouest du bourg de Chablis », n°16 « Coteaux viticoles à l'est de Chablis », n°17 « Route des Vins au sud de Bérus », n°19 « Route des Vins (D965) », n°27 « Coteaux viticoles au sud de Fleys » et n°34 « Sud du hameau de Rameau : sentier des Coteaux de Collan ». Globalement, le projet éolien de Côte Renard aura un impact jugé comme allant de nul à faible sur le vignoble chablisien (pages 13-14 du carnet de photomontages).

D'ailleurs, plusieurs idées en faveur du tourisme avaient été proposées lors **des ateliers de co-construction** comme : l'aménagement d'un sentier de l'énergie qui relie les éoliennes, la valorisation du patrimoine local, le développement du tourisme éolien, l'implantation de table de pique-nique sur des sentiers au niveau du parc, des panneaux explicatifs de la faune et de la flore locales suites aux études réalisées etc...

Ainsi, pour accompagner les habitants du secteur et les touristes, la mesure d'accompagnement E15 « Mise en place de panneaux de présentation du projet » a été proposée (page 382 de l'étude d'impact). L'objectif de cette mesure est d'informer le public sur le parc éolien et les énergies renouvelables en général mais aussi sur la flore et la faune locale observées lors des inventaires de terrain par exemple. Ce type d'initiatives vient accompagner le tourisme local.

Impact sur le tourisme viticole

L'impact sur le tourisme est **traité dans la partie 6.2.2.3** « Impacts de l'exploitation sur l'activité touristique » de l'étude d'impact (Volume 2).

Le tableau de synthèse présentant les impacts résiduels pour chaque thématique en page 328 de l'étude d'impact indique un impact résiduel modéré sur le tourisme, cela en raison principale de la modification de la perception du territoire par les touristes (négative ou positive selon les sensibilités). La mise en place de la Mesure E15 « Mise en place de panneaux de présentation du projet » permettra aux personnes le souhaitant de s'informer sur le parc éolien.

Obtention des labels

Comme mentionné en page 104 de l'étude d'impact :

« Les vignobles de Chablis sont labellisés Vignobles & Découvertes, dans sa partie sud-ouest. Le Chablis est un vin blanc sec renommé, qui représente les deux tiers de la production viticole départementale. Ce vignoble est également mondialement renommé. L'œnotourisme est logiquement très développé sur le territoire et permet de faire la rencontre des exploitants viticoles (caves, châteaux, domaines). Les vignobles peuvent se découvrir en empruntant l'une des nombreuses routes des vins parcourant le territoire ».

Le vignoble de Chablis, dont la qualité est reconnue à travers de nombreuses AOC, occupe les coteaux situés au sud-ouest de la ZIP. L'ensemble des AOC sur les communes d'accueil du projet sont présentés en page 114 de l'étude d'impact.

Le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Chablis » ne mentionne dans aucune de ses exigences, le caractère paysager du territoire, dont l'implantation d'éoliennes²⁶. **Il n'y a donc aucune raison pour que l'émergence du projet de parc éolien de Côte Renard n'affecte en quoi que ce soit la qualité du vin produit par les vignobles chablisiens et ne puisse remettre en cause les labels AOC obtenus.**

D. Santé humaine

Infrasons (ou sons basses fréquences)

Page 6 partie 2.4 du Procès-Verbal de synthèse : *« Les infrasons émis par les éoliennes peuvent entraîner des troubles du sommeil, des maux de tête et d'autres problèmes de santé chez certaines personnes. »*

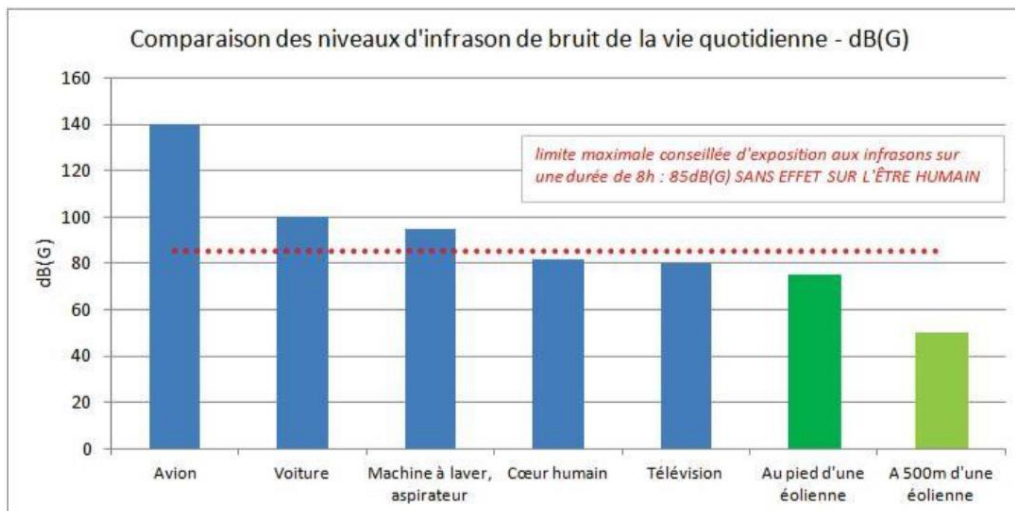
Des contributions alertent quant aux infrasons émis par les éoliennes du projet.

En premier lieu, concernant les infrasons, les éoliennes en émettent bien par le frottement du vent sur les pales sur des fréquences entre 0 Hz et 20 Hz. Il est effectivement avéré que les infrasons peuvent être dangereux à des niveaux très élevés. À partir de 80 dB(G) les infrasons peuvent être perçus par le corps humain par la mise en vibration de certains organes. À partir de 85 dB(G), des études pour la NASA relèvent des premiers effets possibles.

Toutefois les éoliennes émettent des infrasons à des niveaux de l'ordre des infrasons naturels (vent, fluctuation de pression atmosphérique, vagues...) et **restent bien en deçà de ces seuils**²⁷.

²⁶ Arrêté du 11 décembre 2023 homologuant le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée Chablis - JORF n°0295 du 21 décembre 2023 (AGRT2331214A)https://www.inao.gouv.fr/show_texte/7251

²⁷ La faculté de génie électrique de l'université d'Opole en Pologne a mesuré en 2012 le spectre infra sonique d'une éolienne de 2MW dans un parc de 15 éoliennes. Ces mesures en très basse fréquence montrent que le niveau maximum à 130m d'une éolienne environ 75dB(G) maximum à 3Hz et environ 55dB(G) maximum à 20H



Une étude réalisée par un organisme australien²⁸ en 2013 conclut même à **l'absence de différence notable** entre les niveaux d'infrasons mesurés à proximité d'un parc éolien et ceux présents dans des zones éloignées de parc éolien.

De plus, l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) vient appuyer ces conclusions dans son rapport sur l'évaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens publié en 2017. Dans ce rapport « *Evaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens* », l'ANSES constate que « *la causalité avec l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores produits par les éoliennes ne peut pas être établie de manière évidente* » et que « *l'état de santé de la population dépend en partie de son degré d'information et de participation dans la mise en place d'un projet d'aménagement dans son environnement proche* » (page 11). C'est en réalité la désinformation régulière dont fait très souvent l'objet la population locale, plus que le bruit généré par les éoliennes, qui est responsable de la gêne ressentie par les riverains. Il n'existe donc aucun lien de corrélation entre les émissions sonores des éoliennes et de quelconques effets sur la santé.

L'ANSES a par ailleurs confirmé en 2013 que les émissions sonores des éoliennes ne génèrent pas de conséquences sanitaires directes, tant au niveau de l'appareil auditif que des effets liés à l'exposition aux basses fréquences et aux infrasons.

La publication d'études scientifiques par des agences nationales ainsi que l'absence de voisinage immédiat et la nature des installations (éoliennes) rendent le risque sanitaire lié aux basses fréquences nul (**Volume 4, Expertise acoustique pages 6 et 7**).

Ondes électromagnétiques

Page 6 partie 2.4 du Procès-Verbal de synthèse : « *Il existe un risque de pollution magnétique (...).* »

Quelques contributions s'inquiètent des ondes électromagnétiques émises par les éoliennes.

²⁸ South Australian Environment Protection Authority (EPA), rapport de Resonate Acoustics "Infrasound levels near windfarms", Janvier 2013

C.E.P.E. COTE RENARD SAS
CENTRALE EOLIENNE DE PRODUCTION D'ENERGIE COTE RENARD
330 rue du Mourelet, Z.I de Courtine, 84000 AVIGNON

À ce jour, aucune étude n'a permis de mettre en évidence un effet négatif des parcs éoliens sur la santé, ni même sur la production des animaux d'élevage.

Un parc éolien est un ouvrage électrique, comme les lignes électriques basse tension (20 000 Volts) ou les panneaux solaires. Il doit donc respecter les normes et les règlements relatifs aux installations électriques pour garantir la sécurité de toutes les personnes évoluant à proximité.

Très récemment, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) a publié le 16 décembre 2021 son avis et rapport d'expertise collective relatif à « *l'imputabilité à un champ d'éoliennes d'effets rapportés dans deux élevages bovins* ».

Pour mémoire, cet avis de l'ANSES fait suite à une saisine par le Ministère de la Transition écologique et solidaire et le ministère de l'Agriculture et de l'alimentation et porte uniquement sur le dossier visé. Selon la saisine, des troubles dans deux élevages bovins ont été rapportés comme concomitants à la construction en 2012 du parc éolien des Quatre Seigneurs, constitué de huit éoliennes situées sur quatre communes de Loire-Atlantique, à respectivement 800 et 1300 mètres des deux élevages bovins. Sont décrits « *des troubles du comportement des animaux, une diminution de la qualité et de la quantité de lait, des cas de mammites, un problème de vêlage (mort de veau ante partum ou in utero) et/ou des pertes de bétail* ».

Le rapport n'a pas vocation à faire une analyse de l'impact des éoliennes sur les exploitations agricoles de façon générale. De même, ce dernier s'est uniquement basé sur les différents rapports et études déjà réalisées sur place et sur une analyse bibliographique.

L'ANSES considère ici qu'il n'y a pas d'imputabilité des éoliennes sur les exploitations agricoles et juge même hautement improbable le lien de causalité. Les champs électromagnétiques des éoliennes, les courants parasites, les infrasons et les vibrations du sol sont à un niveau estimé habituel et il est constaté une part minoritaire attribuable aux éoliennes.

Concernant spécifiquement les champs électromagnétiques, nous pouvons rappeler que ceux-ci se composent d'un champ magnétique et d'un champ électrique. Ils existent naturellement sur Terre (champ magnétique terrestre, battements cardiaques) mais sont aussi émis par les équipements électriques tout autour de nous (lignes électriques, téléphones portables, réfrigérateurs, téléviseurs etc.).

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

Le générateur (1) (situé au sein de la nacelle) ;

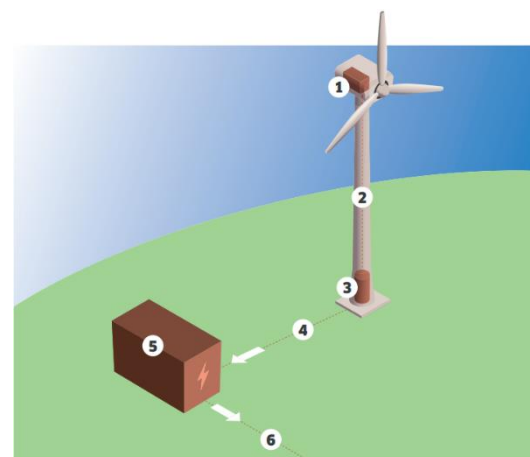
Le câble triphasé isolé (2) 690V (descendant du générateur dans le mât) ;

Le transformateur élévateur (3) 690V/20kV (situé au pied du mât) ;

Les câbles triphasés armés (4) 20kV (isolés et enterrés dans le sol) ;

Le poste de livraison électrique (5) (où tous les câbles du parc éolien se rejoignent) ;

Le câble triphasé géré par ENEDIS (6), armé 20kV enterré (isolé lui aussi, il va du poste de livraison électrique à un poste source qui redistribue le courant électrique de toutes les centrales de production alentours vers les consommateurs).



C.E.P.E. COTE RENARD SAS
CENTRALE EOLIENNE DE PRODUCTION D'ENERGIE COTE RENARD
 330 rue du Mourelet, Z.I de Courtine, 84000 AVIGNON

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

Voici quelques exemples comparatifs des valeurs des champs électromagnétiques présents autour de nous :

Situation observée	Champ magnétique (en μT)	Champ électrique (V/m)
Intensités max. préconisées en France ²⁹	100	5000
Au pied d'une ligne THT 400 kV ³⁰	30	6000
À côté du poste de livraison³¹	20 à 30	Quelques dizaines de V/m
Ligne 20 000 Volts ENEDIS (ligne enterrée) ³²	< 10	Négligeable
Sèche-cheveux (à 30 cm) ²	< 7	80
Au pied d'une éolienne³	4,8	1,4
Trayeuse (pompe à vide) ³³	0,3 à 2,3	0,3 à 2,3
Tank à lait ⁵	0,1 à 2,2	10 (tank à lait ³⁴)
À 500 m d'une éolienne³	0,003	0

À ce jour, aucun impact causé par les champs électromagnétiques basse fréquence sur les animaux d'élevage n'a été mis en évidence.

Nous adoptons toutefois des mesures de précaution concernant nos équipements électriques :

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

Dans de rares cas, les équipements et les ouvrages électriques et électroniques peuvent être à l'origine de courants électriques dits « parasites » ou de « fuite ». Il s'agit de courants électriques qui circulent dans des matériaux conducteurs non prévus à cet effet. Ce phénomène est rare mais bien connu des bâtiments d'élevages agricoles. Il est souvent dû à la présence de grandes structures métalliques (les charpentes, les barrières ou les mangeoires) qui peuvent être insuffisamment mises à la terre, ou encore à des dysfonctionnements de l'installation électrique du bâtiment. Ces courants de « fuite » peuvent être à l'origine de stress ou d'inconfort chez les animaux et provoquer des maladies (mammites par exemple).

²⁹ En basse fréquence, les normes de précaution en France indiquent que l'exposition doit être inférieure à 100 μT pour le champ magnétique et 5000 V/m pour le champ électrique

³⁰ Belgian BioElectroMagnetics Group, s.d. ou : <https://ondes-info.ineris.fr/node/719>

³¹ Mesures de champs électromagnétiques, Parc éolien de LA MOTELLE. EMITECH, 2018

³² Données : www.clefdeschamps.info et INRS

³³ Anses, 2015. Conséquences des champs électromagnétiques d'extrêmement basses fréquences sur la santé animale et les performances zootechniques. (p. 37-38)

³⁴ Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2003

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

- Un éloignement maximum de nos parcs éoliens vis-à-vis des bâtiments d'habitation et d'élevage ;
- Une isolation de qualité des câbles électriques du parc éolien ;
- Une mise à la terre des éoliennes adaptée au site.

Les éoliennes sont également à l'origine d'**infrasons**, tout comme les voitures, les humains ou encore le feuillage des arbres. Il s'agit de vibrations acoustiques de basses fréquences, qui se situent en-dessous des seuils de l'audition humaine (< 16 à 20 Hz) : elles apparaissent dès qu'un objet change brusquement de vitesse ou de direction.

Ils sont accusés de provoquer divers troubles « vibro-acoustiques » (VAD, en anglais, Vibro Acoustic Disease). Une étude de 2004 relie ces troubles à l'exposition aux infrasons et basses fréquences qui, selon ses auteurs, pourrait conduire à l'apparition d'une large diversité d'effets sanitaires (fibroses, atteintes du système immunitaire, effets respiratoires, modification morphologique d'organes...). D'autres études ont décrit un « *syndrome éolien* » ressenti par les riverains, se traduisant par des troubles du sommeil, des maux de tête, des acouphènes, des troubles de l'équilibre ou des saignements de nez.

En 2017, l'ANSES a émis un rapport qui évalue le véritable risque. Elle a surtout constaté une énorme disproportion entre le grand nombre d'articles à ce sujet en comparaison du faible nombre d'études scientifiques, elles-mêmes, contradictoires. La plupart porte sur des souris et des expositions bien plus élevées que celles auxquelles sont exposés des riverains. D'autres comportent des biais statistiques ou ne permettent pas de relier spécifiquement les symptômes aux infrasons. Si l'ANSES reconnaît effectivement de possibles effets physiologiques des infrasons, « *rien de permet de les relier à un effet sanitaire* ».

Un deuxième rapport de l'Académie de médecine publié en 2017 vient corroborer ces conclusions, mettant en cause « *l'effet nocebo* » des éoliennes. Une récente étude néo-zélandaise, menée en double aveugle, a ainsi montré que, seuls, les sujets ayant reçu des informations négatives sur les éoliennes ont rapporté des symptômes, qu'ils aient été ou non soumis à l'exposition aux infrasons. L'Académie de médecine constate ainsi que « *En d'autres termes, la crainte de la nuisance sonore serait plus pathogène que la nuisance elle-même* » et reconnaît toutefois que « *le caractère intermittent et aléatoire des pales, interdisant toute habitation, peut indubitablement perturber l'état psychologique de ceux qui y sont exposés* ».

À noter que de nombreuses autres activités quotidiennes émettent des infrasons, comme lorsque l'on voyage en voitures, les vitres ouvertes, ou que l'on fait du jogging. Les ventilateurs ou même la houle de l'océan et le vent dans les arbres sont aussi émetteurs d'infrasons. Sans que cela n'entraîne a priori de mal de tête.

Enfin, selon l'ADEME, les campagnes de mesures de bruit réalisées récemment par l'ANSES montrent que ces infrasons sont émis à des niveaux trop faibles pour constituer une gêne et encore moins un danger. À titre de comparaison, les infrasons émis par notre organisme (battements cardiaques ou respiration) et transmis à notre oreille interne sont plus intenses que ceux émis par les éoliennes.

E. Éolien et immobilier

Page 6 partie 2.4 du Procès-Verbal de synthèse : « *La valeur des habitations va diminuer. Cette perte est déjà avérée dans tous les sites implantés.* »

De nombreuses contributions craignent une dévalorisation foncière ainsi qu'une baisse démographique, à l'image de la contribution n°57 qui affirme : « *Nous souhaitons éviter que nos campagnes se désertifient* ».

C.E.P.E. COTE RENARD SAS
CENTRALE EOLIENNE DE PRODUCTION D'ENERGIE COTE RENARD
330 rue du Mourelet, Z.I de Courtine, 84000 AVIGNON

En premier lieu, de nombreux exemples français contredisent l'affirmation selon laquelle l'arrivée de parcs éoliens serait responsable d'une chute des prix de l'immobilier.

La valeur d'un bien immobilier est basée à la fois sur des critères objectifs (localisation, transports à proximité, surface habitable, nombre de pièces, isolation, etc.) mais aussi sur des critères subjectifs (beauté du paysage, impression personnelle, attachement sentimental, charme du bâti, etc.). L'implantation d'un parc éolien n'affecte pas les critères de valorisations objectifs d'un bien, il ne joue que sur les critères subjectifs : certains apprécient la vue sur une éolienne, alors que d'autres la considèrent comme dérangeante.

Il est difficile de définir l'origine de la dépréciation de la valeur d'un bien immobilier. De multiples facteurs peuvent y contribuer : projets d'aménagement des communes, nouvelles infrastructures, projets immobiliers, fermeture d'une entreprise, etc.

De nombreux autres exemples démontrent que la généralisation de l'argument tiré de ce que les parcs éoliens auraient un impact négatif sur les prix de l'immobilier ne repose sur aucune donnée tangible :

- Étude publiée dans *la Tribune* réalisée par les offices notariaux une baisse de 7 % des prix du marché immobilier était enregistrée sur le plan national, celle-ci atteignait 50 % pour les maisons de campagne du Gers, de la Dordogne et du Morvan, **secteurs pourtant non pourvus d'éoliennes**.
- L'ex-région Champagne-Ardenne pourtant **dense en termes d'éoliennes** figurait parmi les régions ayant vu **une hausse des prix de l'immobilier**, tout comme l'ex-région Languedoc-Roussillon, ayant également un nombre important d'éoliennes.
- Au niveau de la Côte-d'Or et ce malgré la présence du plus grand parc éolien du département, d'après l'INSEE, le canton de Saint-Seine-l'Abbaye demeurait parmi ceux ayant la plus forte croissance démographique, notamment à Saint-Martin-du-Mont où sont implantées plusieurs éoliennes.

Au regard de ses exemples concrets, il est infondé d'affirmer que l'implantation de parc éolien entraîne de façon inéluctable la baisse du prix de l'immobilier ainsi que la désertification des communes avoisinantes.

De plus, plusieurs études ont été menées sur le sujet et concluent globalement à un impact faible voire inexistant sur les prix de l'immobilier. La plus récente est celle publiée par l'ADEME en mai 2022 intitulée « *Eolien et Immobilier* ».

Les conclusions de l'ADEME sont claires : l'impact de la présence d'un parc éolien sur le prix de l'immobilier est extrêmement marginal (« *l'impact de l'éolien sur l'immobilier est nul pour 90 %, et très faible pour 10 % des maisons vendues sur la période 2015-2020. Les biens situés à proximité des éoliennes restent des actifs liquides* »). Selon l'ADEME « *Le facteur éolien apparaît, dans ce contexte, assez peu significatif* ».

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

Si les craintes concernant la baisse des prix de l'immobilier s'appuient sur **la détérioration supposée et subjective** des paysages, il faut aussi rappeler qu'un parc éolien contribue à l'amélioration du cadre de vie des communes rurales par les recettes fiscales qu'il génère. Les retombées économiques perçues par la commune qui possède un parc éolien lui permettent d'améliorer les équipements communaux et son attractivité.

Enfin, concernant les contributions s'inquiétant d'une baisse de la population elle-même corrélée à une baisse de l'attractivité des communes, une étude réalisée en mai 2010 par l'association Climat Energie Environnement

(programme soutenu par l'ADEME) dans le Nord-Pas-de-Calais a démontré qu'aucune baisse dans les demandes et délivrances de permis de construire n'avait été enregistrée à cause de la visibilité des parcs éoliens. Les 240 communes choisies pour réaliser l'étude étaient situées à proximité de 5 parcs éoliens. De surcroît, une hausse des prix immobiliers a même été constatée d'après les mairies des communes concernées.

Concernant cette même thématique démographique, un sondage réalisé par Harris Interactive pour l'ADEME et le Ministère de la Transition écologique en 2021, intitulé « Les Français et l'énergie éolienne » indique que dans les régions où les parcs sont les plus nombreux, la population est majoritairement pour l'éolien. L'énergie éolienne bénéficie par exemple d'une bonne image auprès de 75% des sondés en régions Grand Est et Hauts-de-France, qui sont celles les plus équipées en aérogénérateurs. Il s'agit d'un autre argument permettant de démontrer qu'il n'y a pas de corrélation entre éolien et baisse de l'attractivité des communes d'implantation, puisque la présence de parcs ne semble pas conduire à une désapprobation de l'éolien.

Au regard de ces études, il paraît **injustifié** d'affirmer que la présence d'un parc éolien, et même de plusieurs parcs éoliens, **serait responsable de la baisse d'attractivité des communes rurales**.

F. Projet de déviation routière

Page 5 partie 2.3 du procès-verbal de synthèse : « *un projet de déviation routière est à l'étude au conseil départemental* ».

Il n'y a pas de projet de déviation ou de modification du tracé de la départementale D965 d'après le Conseil départemental (contacté à nouveau en mars 2024).

6. REPONSE AUX QUESTIONS ET OBSERVATIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE

A. Est-il possible de déplacer ou supprimer deux de ces éoliennes pour réduire l'impact visuel du parc (E1 et E2 ; E3 et E4) ?

Le porteur de projet a étudié rigoureusement la question et en présente les éléments d'analyse suivants :

- Le déplacement d'éoliennes n'est pas envisageable (compte tenu de problématiques techniques et foncières) ;
- La suppression d'une ou deux éoliennes aurait des contreparties positives et négatives mais ne saurait remettre en cause l'intégrité générale du projet ;
- Privilégier la suppression d'éoliennes situées en extrémité de la ligne d'implantation (E1, E2) plutôt que des éoliennes situées au milieu de cette ligne. Ceci dans le but de favoriser l'insertion paysagère générale du projet ;
- Les éoliennes E1 et E2 présentent un impact visuel fort à la fois sur Collan (Eglise, bourg et rue de l'Ecuelle) et un impact visuel fort pour la commune de Tissey (rue de Collan, Grande rue et route de Béro). Ce qui est moins vrai des éoliennes E3 et E4 ;

C.E.P.E. COTE RENARD SAS
CENTRALE EOLIENNE DE PRODUCTION D'ENERGIE COTE RENARD
330 rue du Mourelet, Z.I de Courtine, 84000 AVIGNON

- La suppression de 1 ou 2 éoliennes aurait comme conséquence directe de réduire considérablement les retombées fiscales pour la commune de Collan (IFER calculé en fonction de la puissance installée sur la commune et selon la loi de finances en vigueur).
- D'ici la clôture de l'instruction du projet de Côte Renard, un avis sera rendu par la CDNPS (Commission départementale de la nature, des paysages et des sites)

Conclusion : au regard des éléments présentés ci-avant, le porteur de projet n'exclut pas la possibilité d'apporter des modifications au projet éolien de Côte Renard.

B. Est-il possible de déplacer l'éolienne E7 d'environ 100 à 250 mètres pour l'éloigner du hameau de l'Ecuelle tout en restant à distance éloignée des lisères forestières et de la canopée ?

Afin de répondre à cette question, il est primordial de considérer les éléments suivants :

- Le hameau de l'Ecuelle est situé à presque 1km de l'éolienne E7 (environ 980m pour les constructions existantes). Il y a néanmoins une habitation isolée, route de Béru, qui est située à 730m ;
- L'emplacement de l'éolienne E7, en bordure de parcelle et à proximité d'un accès déjà aménagé fait l'objet d'une mesure d'évitement, la mesure E5 « Prise en compte de la fonctionnalité agricole et des sens d'exploitation des parcelles », qui figure en page 377 du Volume 2. En effet, l'emprise de l'éolienne E7 a été conçue de sorte à s'inscrire parallèlement au sens de culture, ce qui permet de limiter les manœuvres de contournement lors de l'exploitation de la parcelle ;
- Le déplacement vers le sud-est de l'éolienne n'est pas possible au regard de contraintes foncières (survol), topographiques ou d'effets de sillages (perturbations sur l'éolienne E8) ;
- Contrairement à ce qui est indiqué, l'habitation isolée en question présente des masques et filtres visuels en la présence de haies tout autour du jardin. Il est donc fort probable que les vues vers l'éolienne E7 soient partiellement filtrées ;
- L'habitation étant située sur la commune de Collan, elle bénéficiera de la mesure « *bourse aux arbres* » telle que présentée dans le volume 2.

Conclusion : compte tenu de tous ces éléments, il n'est pas possible de déplacer l'éolienne E7 de l'habitation la plus proche. Toutefois, nous porterons une attention particulière à la bonne mise en place de la mesure bourse aux arbres (si le propriétaire en fait la demande) afin de réduire les impacts du projet depuis cette habitation.

C. Quel est l'intérêt d'installer un modèle différent pour l'éolienne E8 ?

Le choix du modèle différent pour l'éolienne E8 (diamètre de rotor 120m) s'explique par des problématiques d'accords fonciers. Si des évolutions venaient à survenir, nous serions susceptibles de demander une modification du gabarit de l'éolienne E8.

D. Les contrats avec les propriétaires ont été majoritairement signés en 2019. Ces contrats sont-ils toujours en vigueur ?

Oui, ces contrats sont toujours en vigueur. Les précontrats signés (Promesses de bail emphytéotiques) portent sur les parcelles cadastrées. Ces promesses sont donc attachées à la ou les parcelles. Ces avant-contrats suivent donc les parcelles concernées en cas de cession, succession, ou vente ainsi que tout autre changement d'exploitant ou de propriétaire.

Ces promesses de bail emphytéotique, en ce qui concerne les parcelles destinées aux éoliennes, sont conçues pour coïncider avec la longue durée du développement éolien.

E. Foire aux plants, la mesure peut-elle être élargie aux autres communes ou hameaux concernés ? Peut-elle inclure la mise en terre ?

La mesure de bourse aux arbres est présentée dans le volume 2 p387.

Le porteur de projet valide l'ouverture de la mesure aux autres communes d'implantation du projet. Toutefois, cette mesure ayant pour objet la réduction de l'impact et sa mise en place s'effectuant après la mise en service du parc éolien, toute demande de plant devra être justifiée par des impacts réels et validée par le développeur.

Le porteur de projet s'engage également à procéder à la plantation des arbres pour les résidents qui en feraient la demande explicite, selon les modalités qui auront été mises en place.