

II – CONCLUSIONS ET AVIS

SOMMAIRE

Préambule.....	3
1 – RAPPELS : OBJET, DÉROULEMENT ET BILAN DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE.....	3
1.1 Objet de l'enquête publique.....	3
1.2 Déroulement de l'enquête publique.....	6
1.3 Bilan de l'enquête publique.....	6
2 - APPRÉCIATION DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR SUR LE PROJET.....	7
2.1 La concertation amont, l'opportunité de l'enquête publique, le dossier d'enquête publique et le déroulement de l'enquête, le peu de participation du public.....	7
2.2 L'opportunité du projet, sa localisation et les choix retenus.....	10
2.3 Implantation des éoliennes.....	13
2.4 L'impact du projet sur l'environnement, le milieu humain, et le paysage.....	16
2.4.1 - Impact sur la biodiversité.....	16
2.4.2 - Impact sur milieu humain.....	17
2.4.3 - Qualité de vie des riverains du Pays d'Iroise.....	22
2.4.4 - Impact visuel notamment au regard du grand paysage.....	23
2.5 Impact sur l'immobilier.....	29
2.6 Compensations et ressources financières.....	31
2.7 Propositions alternatives.....	33
2.8 Démantèlement.....	35
2.9 Les risques.....	36
2.10 Comité de suivi - mesures de suivi et actions correctives.....	36
3 – CONCLUSIONS ET AVIS DE LA COMMISSAIRE ENQUÊTRICE SUR LE PROJET DE PARC ÉOLIEN DES DEUX CROIX.....	38

Préambule

Le réchauffement climatique global est un phénomène largement attribué à l'effet de serre dû aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), dans l'atmosphère.

La production d'électricité via des sources d'énergie renouvelables telles que notamment l'énergie éolienne participe, par substitution à la consommation d'énergies fossiles, à la lutte contre le changement climatique.

Le protocole de Kyoto, signé le 11 décembre 1997 par 184 états membres de l'ONU, vise à réduire les émissions de six gaz à effet de serre d'au moins 5 % par rapport au niveau de 1990.

La directive européenne 2001/77/CE en faveur de l'électricité d'origine renouvelable fixait pour chaque pays membre un objectif de proportion d'électricité renouvelable dans la consommation d'énergie finale. Pour la France, cette proportion était de 21 %.

La loi pour la transition énergétique et la croissance verte du 17 août 2015 prévoit de porter la production d'énergie renouvelable à 32 % de la consommation totale d'énergie finale en 2023. L'article 49 instaure une programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). S'agissant de l'éolien terrestre, les objectifs de la PPE adoptée en 2018 sont :

- pour 2023 : 24,1 GW ;
- pour 2028 : 33,2 GW en hypothèse basse
et 34,7 GW en hypothèse haute.

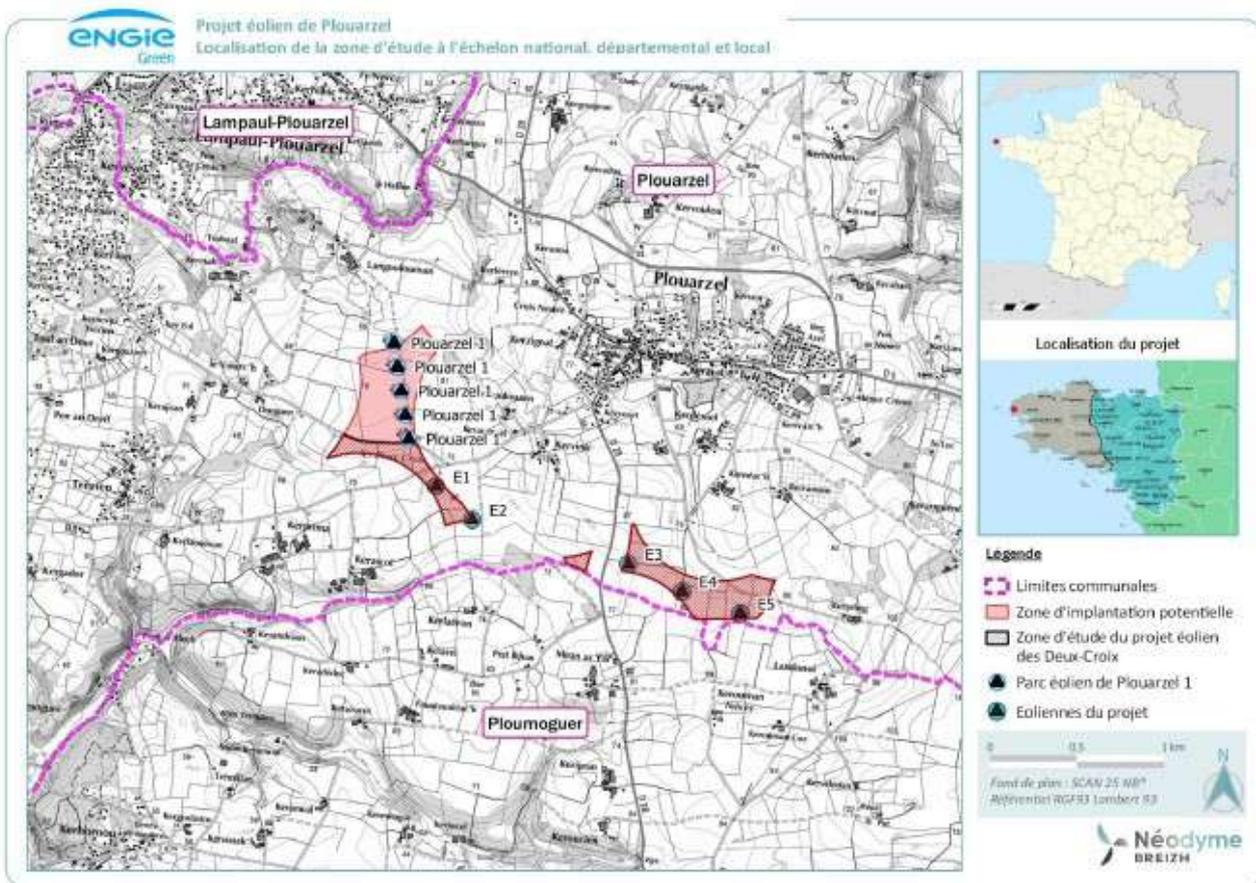
1 – RAPPELS : OBJET, DÉROULEMENT ET BILAN DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE

1.1 Objet de l'enquête publique

A la demande de M. le Préfet du Finistère, il a été procédé à une enquête publique préalable à la délivrance d'une autorisation environnementale pour l'exploitation d'un parc éolien au lieu-dit Les Deux Croix sur le territoire de la commune de Plouarzel, au Nord-Ouest du département du Finistère, en région Bretagne.

Le projet, porté par la société Engie Green prévoit d'une part le renouvellement du parc éolien dit de « Plouarzel 2 », composé de 4 machines mises en service en 2007 et d'autre part une zone d'extension plus à l'Est du parc actuel. La société Engie Green Les Deux Croix assurera le suivi de la construction du parc éolien.

Il est à noter la présence d'un autre parc éolien à proximité immédiate, composé de 5 éoliennes (dit « Plouarzel 1 »), dont le renouvellement a été autorisé en juin 2020 sous régime déclaratif (sans enquête publique). Le démantèlement a eu lieu courant 2022. Le parc a été mis en service en 2023 et inauguré au moment de la présente enquête publique, le 22 septembre 2023.



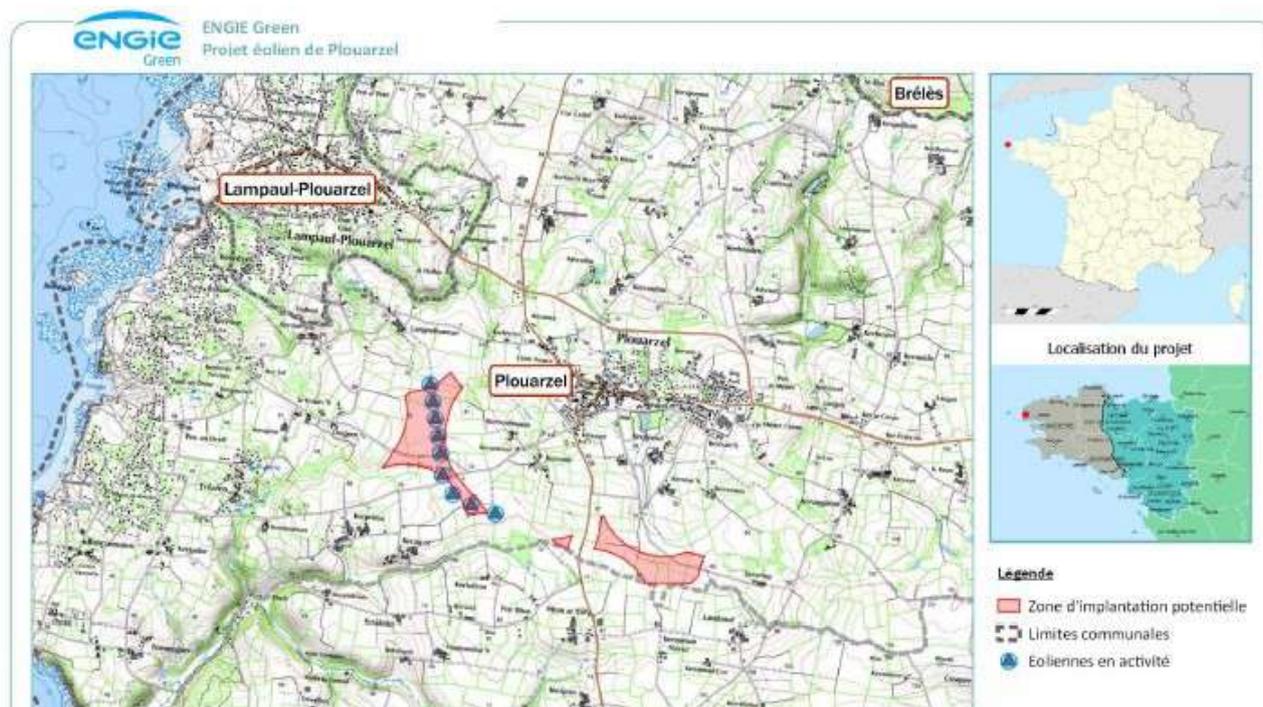
Projet d'implantation

Source : dossier d'évaluation environnementale

Dans le cas présent, il s'agit donc de démanteler le parc éolien de Plouarzel 2 composé de 4 machines pour les remplacer par 5 machines, de type Enercon E-82 d'une hauteur de 100 m en bout de pale (diamètre du rotor 82 m, mât + nacelle 61 m, hauteur moyen 59 m). Leur puissance unitaire sera de 2,35 MW et confèrera au parc une puissance totale installée de 11,75 MW. Un poste de livraison sera également implanté à côté de l'éolienne E2. Les inter-distances entre les éoliennes seront de 300 m en moyenne. Conformément aux prescriptions du Grenelle 2 et à l'arrêté ministériel du 26 août 2011 concernant la législation des ICPE, ce parc éolien prend en compte la distance minimale de recul de 500m par rapport aux zones destinées à l'habitat. Les éoliennes seront implantées à 3 km du littoral.

La production prévisionnelle du projet est évaluée à environ 26 391 MWh par an, soit la consommation résidentielle totale d'environ 12 000 personnes alimentées en électricité (source RTE 2018).

Les éoliennes du projet de renouvellement ne se situent pas au même emplacement qu'actuellement, de nouvelles plateformes seront donc construites. Les anciennes éoliennes seront désinstallées et leurs fondations détruites.



Éoliennes actuellement en activité

Source : dossier d'évaluation environnementale

La demande d'autorisation environnementale, datée du 16 juin 2022 a été adressée à la préfecture, pour instruction au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Par courrier du 19 décembre 2022 le bureau des installations classées et des enquêtes publiques de la préfecture du Finistère a adressé une demande de compléments, suite à l'examen du dossier par les services de la DREAL de Bretagne, portant sur :

- l'évaluation des effets cumulés induits par les opérations de démantèlement des éoliennes existantes et de construction du projet, accompagné du calendrier prévisionnel des travaux ;
- la réévaluation des garanties financières compte-tenu des modifications apportées à l'arrêté du 26 août 2011 ;
- le descriptif des dispositions permettant de respecter les contraintes techniques liées aux servitudes du réseau de transport d'énergie électrique, notamment concernant l'éolienne E2, à proximité d'une ligne souterraine ;
- l'évaluation du niveau sonore résiduel dans les configurations de fonctionnement suivantes :
 - . parcs de Plouarzel 1 et Plouarzel 2, actuel, à l'arrêt ;
 - . parcs Plouarzel 1 en fonctionnement et parc Plouarzel 2, actuel, à l'arrêt.

Le pétitionnaire a adressé ses réponses datées du 18 mars 2023 et le dossier définitif a pris en compte ces modifications.

C'est ce projet complété qui a été examiné dans la présente enquête publique.

A noter que la demande des services de l'État et la réponse apportée par ENGIE Green ont été réclamés par le commissaire enquêteur pour faciliter l'étude du dossier.

1.2 Déroulement de l'enquête publique

Par décision n° E2300000092/35 du 7 juin 2023, le tribunal administratif de Rennes a désigné Mme Sylvie COULOIGNER, attachée d'administration à la retraite en qualité de commissaire enquêteur.

L'arrêté de M. le préfet du Finistère portant ouverture de l'enquête publique a été pris le 13 juillet 2023. Cet arrêté fixe les dates d'enquête publique et précise que le public pourra :

- consulter le dossier, sur le site internet des services de l'État dans le Finistère : www.finistere.gouv.fr, rubrique : Publication – Publications légales – Enquêtes publiques, en version papier en mairie de Plouarzel aux jours et heures d'ouverture au public ou en version numérisée sur un poste informatique à la préfecture du Finistère, 42, boulevard Duplex 29000 QUIMPER ;

- formuler ses observations, soit dans le registre d'enquête déposé en mairie de Plouarzel, soit par courrier adressé au commissaire enquêteur en mairie, soit à l'adresse électronique suivante : pref-consultation@finistere.gouv.fr

L'enquête publique s'est déroulée du 13 septembre au 16 octobre 2023, dans les conditions de l'arrêté préfectoral susvisé.

Le siège de l'enquête publique était situé à la mairie de Plouarzel.

A compter du 13 septembre 2023 à 9 heures, le dossier d'enquête publique complet et le registre étaient tenus à la disposition du public en mairie de Plouarzel, afin que le public puisse en prendre connaissance.

Le dossier était également accessible au public en version numérisée à partir de l'application Ma Mairie en Poche sur une borne située dans le hall d'accueil de la mairie.

1.3 Bilan de l'enquête publique

Les permanences suivantes ont été assurées :

Date	Matin	Après-midi	Nombre de visites
Mercredi 13 septembre 2023	9h00-12h00		1
Samedi 23 septembre 2023	9h00-12h00		2
Vendredi 29 septembre 2023		14h00-17h00	/
Jeudi 5 octobre 2023	9h00-12h00		/
Lundi 16 octobre 2023		14h30-17h00	12

Au cours de ces permanences, le public est venu s'informer sur le projet, consulter le dossier, se renseigner sur les implantations projetées par rapport à l'existant. Quelques personnes sont simplement venues se renseigner sans déposer d'observations. Chacun pouvait consigner ses observations, soit directement sur le registre d'enquête, par remise d'un courrier ou par courriel adressé sur la boîte courriel indiquée sur l'arrêté d'ouverture d'enquête publique.

Le public a échangé avec le commissaire enquêteur sur les mesures pouvant être envisagées pour réduire les impacts sonores et visuels (mesures de bridage, baisse de l'intensité lumineuse). Les associations ont fait part de leurs préoccupations en raison du développement de l'éolien sur le territoire de la communauté de communes du Pays d'Iroise, face à leur souhait de parvenir à préserver au mieux les paysages emblématiques du secteur, notamment la vallée de l'Aber Ildut,

située à environ 6 km du site d'implantation du parc éolien, dont le projet de classement est en projet au titre de l'article L.341-1 du code de l'environnement.

Le procès-verbal de synthèse a été remis et explicité au porteur de projet lors d'une réunion en mairie de Plouarzel le vendredi 20 octobre 2023, à laquelle participaient Mme Marine GAGNAIRE Cheffe de projet à ENGIE Green et M. le maire de Plouarzel.

Le mémoire en réponse a été le vendredi 27 octobre 2023, sous la forme dématérialisée comme convenu lors des échanges.

Méthodologie employée :

Dans le chapitre 2 de cette partie 2 Conclusions et avis sur la demande d'autorisation de réaliser et d'exploiter le parc éolien des Deux Croix, sur la commune de Plouarzel, il sera procédé à une analyse du projet présenté à l'enquête publique. Ce travail prend en compte l'analyse du dossier, les avis formulés lors de la consultation administrative, la note en réponse du maître d'ouvrage à la demande de compléments du préfet datée du 19/12/2022, les observations recueillies lors de l'enquête publique et le mémoire en réponse aux observations du public et question formulée dans le procès-verbal de synthèse.

Nota : les réponses du maître d'ouvrage ne sont pas systématiquement reprises dans leur intégralité, ni les annexes. Il conviendra de se reporter au mémoire en réponse: annexe 2 du rapport d'enquête publique (33 pages).

Dans le chapitre 3, la commissaire enquêtrice formulera ses conclusions et son avis personnel sur la demande d'autorisation environnementale d'implanter et exploiter le parc éolien des Deux Croix à Plouarzel.

2 - APPRÉCIATION DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR SUR LE PROJET

2.1 La concertation amont, l'opportunité de l'enquête publique, le dossier d'enquête publique et le déroulement de l'enquête, le peu de participation du public

ROLLIN/M1 - COLAS/R2 – CARRE/L1 -OLIMI-LE BIHAN/ L2 – PELLE/L4 – Association Sauvegarde Paysages d'Iroise – MALLET/L3 - LE QUELLEC/Association AP-ILDUT

Lors de l'enquête publique, des personnes ont dit découvrir le projet et ne pas avoir été informées, bien qu'habitant proximité et ont écrit que l'information était restée trop confidentielle.

Réponse d'ENGIE Green :

La société indique avoir déployé, sur ce projet, de nombreuses actions de concertation et d'information à destination des différentes parties prenantes (élus, population, services de l'État...) tout au long du projet et précise que le bilan de la concertation est disponible dans les annexes du dossier de l'étude d'impact. Des actions de proximité ont été mises en œuvre auprès des riverains

(permanences, Wind Day, affichages) et ont permis de répondre à leurs interrogations et à quelques idées reçues sur l'éolien.

Appréciation du commissaire enquêteur :

La municipalité de Plouarzel a depuis longtemps montré son attachement au développement de projets éoliens sur son territoire.

Ainsi, le parc éolien Plouarzel 1, mis en service en 2000, fut l'un des premiers parcs éoliens bretons.

Ce parc vient d'être renouvelé par ENGIE Green. Les 5 éoliennes d'origine ont été démantelées en adoptant des solutions de recyclage conformes au label Transition énergétique durable. Ainsi, le bilan matière du chantier atteint 99,9 % de recyclage grâce au réemploi des turbines, dont quatre sur cinq ont été remises en état pour être réinstallées sur de nouveaux parcs Europe et la cinquième servira aux pièces détachées et deux de ses pales ont servi à fabriquer du mobilier offert à la mairie de Plouarzel, dont deux tables sur lesquelles étaient disposées les différentes pièces du dossier d'enquête publique pour leur consultation.

Lors de l'inauguration du parc Plouarzel 1 *repoweré*, le maire a invité le public à venir consulter le dossier d'enquête publique et rencontrer le commissaire enquêteur, pour le parc éolien des Deux Croix. Des articles sont également parus dans la presse en ce sens.

Les panneaux réglementaires d'enquête publique ont de surcroît été positionnés de manière à bien attirer l'attention sur la zone d'extension située au-delà de la route départementale.

J'estime qu'un gros travail de communication a été entrepris depuis longtemps sur ce projet. La concertation a été menée de manière exemplaire, car étant donné la proximité des deux parcs, elle a concerné dans la majorité des cas, l'ensemble des deux parcs éoliens. En revanche, la communication doit se poursuivre, pour informer les riverains des différentes étapes à franchir (démantèlement, désagréments potentiels lors du chantier, en bref, la population devra trouver un interlocuteur tout au long du chantier).

M. Yves ALLANÇON a fait remarquer que l'enquête publique ne servait à rien car le matériel était déjà stocké.

Réponse d'ENGIE Green :

En effet, au mois de septembre, un article publié dans le Télégramme et repris par Ouest France le 25 septembre indique :

« vendredi, en provenance de Turquie, le Marietje Nora est venu décharger 15 pale d'éoliennes. Dimanche, c'est le cargo Mitepalte, venu de Rostock, qui s'est accosté au quai des EMR, pour décharger cinq nacelles d'éoliennes. Vendredi 29, le cargo Triton Navigator doit également décharger des éléments de tours d'éoliennes. Au total, c'est un ensemble qui permettra de construire cinq éoliennes, destiné au renouvellement du parc éolien n° 2 des deux Croix à Plouarzel ».

Un démenti a été formulé par la société ENGIE Green. « En effet, ce ne sont pas des éoliennes destinées à Plouarzel, mais pour un parc éolien du centre Bretagne. De plus, les éléments

déchargés sont des éoliennes de marque NORDEX. Sur le projet éolien des Deux Croix, la société ENGIE Green souhaite implanter des éoliennes de marque ENERCON ».

Un nouvel article est disponible sur le site Internet du Télégramme ; il redonne le détail des matériaux réceptionnés et leur provenance et précise que le matériel prendra la route de Rostronen, où les éoliennes seront montées dans les mois à venir.

Appréciation de la commissaire enquêtrice :

La publication de telles informations pendant la tenue de l'enquête publique accentue la défiance du public par rapport à la prise en compte de ses observations. Il semble que le démenti et le nouvel article n'aient pas été lus par tout le public. Je trouve cela bien dommage.

Le dossier d'enquête publique :

Lors de l'enquête publique :

Le public a estimé que le dossier était trop long et difficile à lire (MM. Xavier MALLET, Denis WIRSMANN)

Des reproches ont également été exprimés par rapport à l'étude paysagère, estimant que le photomontage n'est pas judicieux et montre notamment des éoliennes derrière des masques de bâti, d'arbres et de végétaux.

Dans son mémoire en réponse, le pétitionnaire :

a indiqué que les nombreuses pièces du dossier répondent aux exigences réglementaires en matière d'autorisation environnementale. Il précise que trois documents à destination du grand public pouvaient être consultés : le résumé non technique de l'étude d'impacts, le résumé non technique de l'étude de dangers et la note de présentation non technique. Tous ces documents reprennent les grandes lignes des études d'impacts et de dangers. Cela permet une lecture du projet pour des personnes non averties.

S'agissant des photomontages, il a précisé qu'il convient de noter que les photomontages sont des outils d'aide à l'analyse paysagère, au même titre que les cartes de visibilité, les croquis, les bloc-diagrammes, les photos... et n'ont pas vocation à illustrer l'ensemble des points de vue, mais bien à aider à interpréter l'intégration du projet dans son environnement. C'est pour cette raison que l'ensemble des lieux de vie (et donc l'ensemble des habitations du secteur d'études) ne sont pas illustrés par photomontage. Selon l'étude de visibilité du projet éolien et les différents enjeux paysagers identifiés par le paysagiste, un ensemble de points de vue représentatifs de ces enjeux a été retenu pour étudier l'impact paysager du projet.

Pour évaluer de manière fine l'impact paysager du projet éolien des Deux Croix, 42 photomontages ont été réalisés à partir de points de vue soigneusement choisis. L'intégralité de ces photomontages peut être consultée dans le carnet de photomontages complétant l'étude d'expertise paysagère joint au dossier (pièce 4.2 du dossier d'enquête publique).

A cet égard, il convient de rappeler que les photomontages, à l'instar de l'ensemble de l'étude d'impact, ont été réalisés conformément aux recommandations techniques du Ministère de la transition écologique issue du « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres » de décembre 2016, mis à jour en octobre 2020.

Les éléments permettent une représentation optimale des perceptions du projet depuis chaque point de vue. Au regard des éléments apportés, la DREAL a jugé le dossier recevable.

Engie Green, s'il entend les arguments du public, tient à rappeler que le bureau d'études COUASNON ayant réalisé les photomontages ainsi que l'étude d'expertise paysagère est composé d'experts dans les domaines du paysage et est reconnu de tous. Il s'agit d'une société indépendante qui réalise son travail en s'appuyant sur les guides d'étude d'impact et son expertise.

Appréciation du commissaire enquêteur :

Globalement, les dossiers d'enquête publique semblent complexes pour le grand public . Comme l'a fait remarquer ENGIE Green, les résumés non techniques qui permettent de bien saisir tous les tenants et aboutissants du projet présenté à l'enquête étaient bien présents dans le dossier et faciles d'accès.

La société Engie Green apporte les éléments utiles à la compréhension de la réalisation de l'étude de l'impact paysager du projet et précise que le ministère en charge de cette politique publique élabore des guides en la matière.

Lors de l'examen du dossier, le commissaire enquêteur vérifie d'emblée l'indépendance du paysagiste ou du bureau d'études et à juste titre, le pétitionnaire a rappelé cette indépendance dans son mémoire en réponse.

En revanche, les services de la DDTM ont indiqué, lors d'échanges de courriels, que le dossier n'avait pas été examiné à ce stade par le paysagiste conseil de l'État, ce qui n'a pas permis de disposer d'éléments d'analyse complémentaires au moment de l'enquête publique.

Concernant le déroulement de l'enquête publique, je n'ai pas de remarques particulières à formuler. Les échanges avec l'ensemble des parties prenantes et le public étaient des plus cordiaux et les moyens mis à disposition par la commune de Plouarzel étaient parfaitement adaptés (salle spacieuse située en rez-de-chaussée).

Le public a également regretté l'absence d'avis de la MRAe.

Effectivement les avis émis par la MRAe constituent une pièce importante et riche en informations et éléments d'analyses sur un projet. Cependant, l'absence d'avis formel joint au dossier présenté au dossier d'enquête publique ne signifie nullement que l'étude n'a pas été réalisée. Je me suis rapprochée des services instructeurs (DREAL, DDTM) pour recueillir les informations nécessaires, à l'examen de ce projet de parc éolien des Deux Croix.

2.2 L'opportunité du projet, sa localisation et les choix retenus

Le public s'est exprimé par rapport à l'opportunité du projet :

Le public s'est exprimé en faveur de l'éolien, même si parfois il y avait quelques réserves quant aux nuisances acoustiques ou lumineuses (développées ci-après) ;

L'impact positif sur l'activité économique et l'emploi a également été mis en avant dans une déposition.

Les 4 avis défavorables émis sont exprimés par rapport aux nuisances ressenties par les riverains les plus proches ou par rapport au grand paysage pour les déposants installés sur les communes voisines (Lanildut en particulier).

Réponse d'Engie Green

Pour rappel, ENGIE Green a déployé, sur ce projet, de nombreuses actions de concertation et d'information à destination des différentes parties prenantes (élus, population, services de l'état...). Le bilan de concertation est disponible dans les annexes du dossier de l'étude d'impact. Ce dossier relate que :

« Le projet éolien « Les Deux Croix » a fait l'objet d'une information régulière tout au long du projet. Celui-ci s'est principalement articulé autour des échanges avec les élus locaux, leur aval et leur soutien ainsi qu'autour des démarches entreprises auprès des habitants.

Cette initiative a permis d'informer et d'associer directement les élus et les habitants à l'avancement des études techniques et au dimensionnement du projet, et ce malgré les difficultés liées au contexte sanitaire.

En effet, les actions de proximité mises en œuvre auprès des riverains (permanences, Wind Day, affichages) ont permis de répondre à leurs interrogations et à quelques idées reçues sur l'éolien.

Ainsi, les habitants ont été informés et ont eu l'occasion de questionner, commenter et proposer des idées au porteur de projet, qui s'est rendu disponible tout au long du développement. Cette période de concertation a également montré une nouvelle fois à quel point le partage d'information est important pour que tous les riverains puissent être au courant des avancées du projet et avoir un même niveau d'information. L'objectif d'information et de transparence, cher à ENGIE Green, a donc été atteint ».

Pour finir, ENGIE Green rappelle que l'éolien n'est plus une solution alternative mais bien une solution concrète et indispensable face à l'enjeu énergétique des prochaines années.

Appréciation de la commissaire enquêtrice :

Comme toutes les sources d'énergie renouvelable, le développement des éoliennes apparaît incontournable aujourd'hui. Elles permettent notamment de :

- produire de l'électricité grâce à une énergie renouvelable : la France a l'ambition de porter à 40 % la part des énergies renouvelables dans sa consommation d'énergie d'ici à 2030 ;
- sécuriser la production d'électricité française : l'éolien contribue à diversifier les sources de production d'électricité et complète la production des centrales nucléaires ;
- favoriser notre indépendance énergétique : l'énergie éolienne ne nécessite aucune importation

de combustible (gaz, fioul ou charbon...) pour assurer la production d'électricité ;

- créer des emplois sur le sol français (emplois directs ou indirects).

Dans un contexte d'augmentation permanente de la consommation mondiale d'énergie finale, de raréfaction des énergies fossiles et de réchauffement climatique, lié à l'augmentation de la concentration des Gaz à Effet de Serre (GES), la France s'est engagée dans une diversification de son mix énergétique.

Ainsi, la Loi sur la transition énergétique pour la croissance verte du 8 novembre 2019 prévoit de :

- Réduire de 40 % les émissions de GES en 2030 par rapport à 1990,
- Diviser par quatre les GES en 2050 par rapport à la référence de 1990
- Diminuer de 30 % la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012,
- Porter à 32 % la part des énergies renouvelables de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40 % de la production d'électricité,
- Diminuer de 50 % le volume des déchets mis en décharge à l'horizon 2050,
- Baisser à 50 % la part du nucléaire dans la production d'électricité à l'horizon 2025.

Afin d'atteindre les objectifs de politique énergétique définis par la Loi, la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie.

Cette PPE prévoit d'atteindre pour l'énergie éolienne terrestre un total de puissance installée à l'horizon 2023 de : option basse : 21 800 MW et option haute : 26 000 MW.

En Bretagne, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale a doublé depuis 2000, passant de 6,3% à 12,7% en 2017. La région Bretagne reste cependant fortement dépendante énergétiquement puisqu'elle importait en 2020 80% de l'énergie consommée.

Au 31 mars 2020, le parc éolien terrestre de la Bretagne atteignait une capacité de 2004 GWh .

Selon le schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), l'objectif de développement de l'énergie éolienne terrestre à l'horizon 2040 en Bretagne est de 8209 GWh.

La production prévisionnelle du projet est évaluée à environ 26 391 MWh par an, soit la consommation résidentielle totale d'environ 12 000 personnes alimentées en électricité (source RTE 2018) et s'inscrit pleinement dans les objectifs fixés au niveau national ou local de développement des énergies renouvelables et en particulier pour l'éolien terrestre.

Le projet est également cohérent avec les dispositions du SRADDET Bretagne adopté en 2021, qui indique à l'article 27.1 les objectifs de multiplication par 7 à l'horizon 2040 de la production d'énergies renouvelables par rapport à 2021 et en particulier pour l'éolien terrestre qui prévoit de porter la production à 5 976 GWh en 2030, et 8 209 GWh en 2040.

Je note également que la communauté de communes du Pays d'Iroise (CCPI) a adopté à l'unanimité le projet de renouvellement et d'extension du parc éolien des Deux Croix, estimant que ce projet est en cohérence avec son plan climat en ce qui concerne le projet de développement de son territoire (avis exprimé en application de l'article L.121-2 du code de

l'urbanisme) et que le conseil municipal de la commune de Plouarzel a émis un avis favorable à l'unanimité au projet lors de sa réunion du 11 septembre 2023.

En outre, j'ai noté que dans son dossier de demande d'autorisation environnementale, ENGIE Green indique que pour la réalisation des chantiers, des sous-traitants locaux sont préférentiellement choisis.

Je considère par conséquent que ce projet respecte pleinement les directives et engagements pris.

2.3 Implantation des éoliennes

L3/LE QUELLEC – R2/ DUCLOZ - L1/OLIIMI-LEBIHAN

Le public s'est exprimé à 3 reprises à propos de l'implantation des éoliennes et de leur proximité vis-à-vis des habitations (500 m) ainsi que de la sensibilité de l'habitat à proximité des éoliennes.

Réponse d'ENGIE Green :

- Proximité des éoliennes vis-à-vis des habitations (500m)

Toutes les éoliennes du projet éolien des Deux Croix sont situées à plus de 500m des habitations.

La loi française qui prévoit depuis 2011 (Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement), pour les éoliennes de plus de 50 mètres de hauteur un éloignement minimal de 500 mètres aux habitations, laissant la possibilité au préfet de relever cette distance sur la base de l'étude d'impact. A l'étranger, les distances d'éloignement entre éoliennes et habitations sont similaires à la réglementation française.

L'organisme EWEA – European Wind Energy Association – a dévoilé en 2013 une étude¹ dans laquelle on trouve une comparaison des normes de distances aux éoliennes pratiquées en Europe. Ainsi, l'Espagne, le Pays de Galles, le Portugal, la Suède ou encore l'Irlande recommandent une distance de 500 mètres, ainsi que plusieurs länder en Allemagne.

¹EWEA. (2013). Wind farms and planning guidelines in Europe: a follow up

Pays	Distance d'éloignement des habitations
Danemark	4 x hauteur totale des éoliennes (<i>et non 1000 m comme évoqué</i>) Soit 600 m pour une éolienne de 150 m
Angleterre	Pas de distance de séparation imposée mais une réglementation acoustique qui impose indirectement un certain éloignement
Allemagne	Définie par chaque état fédéral (länder). Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> • 10 x hauteur totale dans le land de Bavière <ul style="list-style-type: none"> • 1000 m dans le land de Hesse • 500 m dans le land de Brême • 500 m dans le land de Saxony
Pays-Bas	4 x hauteur totale des éoliennes
Portugal	Distance de 250 m généralement utilisée
Espagne	Pas de distance minimale. Recommandation de 500 m
Pays de Galles	Pas de distance minimale. Recommandation de 500 m
Suède	Pas de distance minimale. Recommandation de 500 m
Irlande	Pas de distance minimale. Recommandation de 500 m

Figure 6 : Quelques exemples des distances et préconisations d'éloignement entre éoliennes et habitations en Europe

Dans les autres pays européens, ce sont souvent les réglementations acoustiques qui imposent indirectement un éloignement minimum, gage de tranquillité pour les riverains, comme en Suisse par exemple.

En France, la réglementation fixe à 500 mètres la distance minimum entre une éolienne et une habitation. Cette distance repose sur l'analyse des scénarios de risques au sein de l'étude de dangers, pièce réglementaire du dossier de demande d'autorisation. Le périmètre d'étude le plus étendu prend un rayon d'effet allant jusqu'à 500 mètres : cas du scénario de « *projection de pales ou de fragments de pales* », scénario de plus grande portée. Cette distance est jugée majorante par rapport aux retours d'expérience actuels.

De surcroît, le rapport de l'Académie de Médecine de 2017 précité s'est saisie de l'opportunité de modifier la distance minimale réglementaire d'éloignement de 500 mètres, pour la porter à 1 000 mètres. Elle constate à ce titre en page 17 : « *en tout état de cause, la nuisance sonore des éoliennes de nouvelles générations ne paraît pas suffisante pour justifier un éloignement de 1000 mètres* ».

Au-delà des conséquences que représenterait une nouvelle distance d'éloignement pour le développement de projet éolien sur le territoire français, l'accroissement de la distance d'éloignement de 500 mètres n'est justifiée par aucune donnée empirique objective prenant en compte la réalité du terrain et la réglementation en vigueur :

- Une étude de dangers est réalisée pour tout projet avant la délivrance de son autorisation, permettant d'identifier les potentiels risques associés au nouveau parc et les mesures adéquates pour les prévenir. Cette étude vise à assurer la sécurité des biens et des personnes en adaptant le projet si nécessaire ; le respect de ces exigences conditionne l'obtention d'une autorisation.
- La réglementation acoustique qui s'applique à tous les parcs éoliens terrestres existants fixe des niveaux d'émergence sonore à ne pas dépasser (5 décibels le jour et 3 décibels la nuit). L'application de cette réglementation, permet à l'autorité compétente – le préfet de département

ou de région - de fixer, à l'issue d'une étude acoustique détaillée, une distance minimale par rapport aux premières habitations qui peut être supérieure à 500 mètres.

- Cette réglementation permet également d'assurer une protection des riverains tout au long de l'exploitation de l'installation dans la mesure où le préfet peut, à l'issue d'une plainte aboutissant au constat d'une nuisance avérée, prendre des mesures pour brider l'éolienne ou les éoliennes incriminées, voire exiger l'arrêt du parc.
- La technologie ayant fortement évolué depuis une quinzaine d'année, les éoliennes installées aujourd'hui sont caractérisées par des émissions sonores de plus en plus faibles. Le bruit aérodynamique, provoqué par le passage des pales devant le mât, a également été fortement réduit par l'optimisation des matériaux et du design des pales avec des serrations (bordure des pales en forme de « peigne » par exemple).

Certains hameaux, situés dans l'aire immédiate du projet éolien, présentent en effet une sensibilité forte. C'est pourquoi ENGIE Green a répondu à cet enjeu en proposant la mesure 4 « plantation de haies avec des arbres de haut jet » dans son dossier volet paysager de l'étude d'impact (P312 – étude d'impact du projet éolien des Deux Croix – volet paysager). Il est écrit :

« Une mesure d'accompagnement de mise en place de plantations de haies hautes sera proposée à la mise en service du parc éolien des Deux Croix en fonction des incidences réelles sur les habitations les plus proches et les plus impactées. Elle consiste en la mise en place de haies bocagères constituées d'un mélange d'arbustes, d'abrisseaux ainsi que ponctuellement d'arbres de haut jet. Au moment de la plantation, ces végétaux mesureront moins de 2 mètres de haut. À long terme, les arbres de haut jet pourront atteindre 20 mètres de hauteur. L'objectif de cette haie à terme, est de constituer un masque visuel dense et haut pour les habitations impactées visuellement par le parc. En raison de la forte présence de haies à proximité des habitations cette mesure s'intégrera au paysage existant.

Cette mesure permet de répondre aux incidences fortes et très fortes identifiées dans l'aire d'étude immédiate :

- Les franges de villages, hameaux et habitat isolés : Plouarzel, Kervoulouarn, Kervinic, Kerdéniel, Kernéac'h, Berraouen, Kerarbeg, Landonoi, Kerouman Coz, Kerouman, et Kerlaëron

Le porteur de projet rappelle également qu'un fonds de 35 000 € sera constitué et que des plantations de haies localisées en direction du parc éolien seront proposées par un prestataire extérieur.

Il rappelle également que des visites sur le site seront organisées pour valider l'existence des incidences et si elles sont confirmées, les secteurs de plantations seront déterminés avec un choix d'essences adaptées.

Appréciation du commissaire enquêteur :

S'agissant de la distance des éoliennes vis-à-vis des habitations, elle est effectivement fixée par la législation et la réglementation en vigueur, comme pour toute installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE). Il n'est pas à ce stade prévu de modifier ces distances.

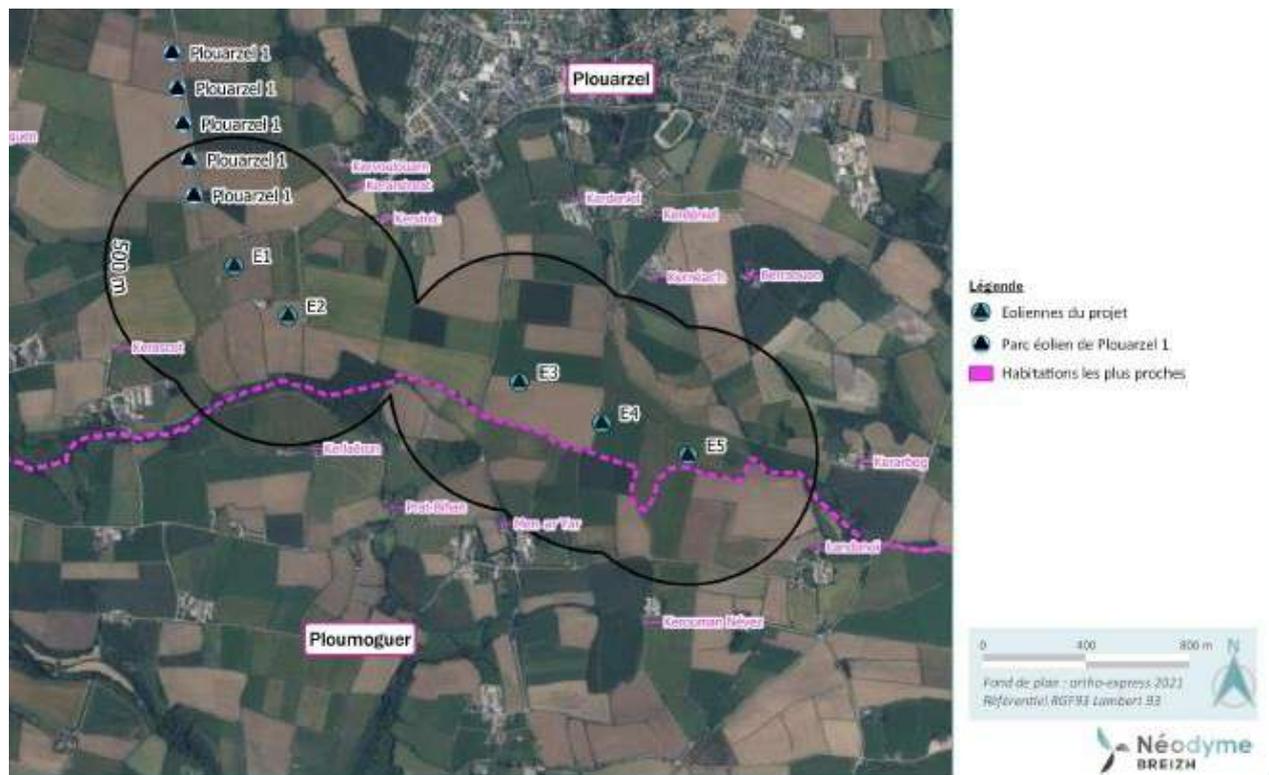
En outre, plusieurs scénarios d'implantation ont été étudiés dans le cadre de ce projet, respectant cette règle d'éloignement de 500 m de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme en vigueur.

Dans ce territoire avec un habitat dispersé, comme le sont généralement les campagnes bretonnes, une sensibilité forte est retenue pour certains hameaux.

Pour ces hameaux, une mesure visant à planter des haies avec des arbres de haut jet a été retenue si la gêne est avérée. Le porteur de projet indique constituer un fonds d'un montant de 35 000 € et s'engage à proposer par le biais d'un prestataire extérieur, pour ces lieux de vie, des plantations de haies localisées en direction du parc éolien.

Il est également indiqué que des visites sur site seront organisées afin de valider l'existence de telles incidences et que si elles sont confirmées, les secteurs de plantations seront déterminés avec un choix d'essences adaptées.

Je valide tout à fait le travail sur site et encourage à associer les habitants des secteurs et hameaux concernés pour participer aux choix des mesures.



Scénario retenu (5 aérogénérateurs) et représentation des habitations les plus proches.

La cartographie ci-dessus démontre que la distance réglementaire de 500 m a été appliquée pour ce projet.

2.4 L'impact du projet sur l'environnement, le milieu humain, et le paysage

2.4.1 - Impact sur la biodiversité

L'expression du public : R3/WIRSMANN – L2/PELLE

Deux observations ont abordé le thème de la biodiversité sur laquelle le balisage lumineux excessif apparaît avoir un impact négatif.

Réponse d'Engie Green :

Le sujet des nuisances du balisage vis-à-vis de l'avifaune et des chiroptères est étudié au sein de l'étude d'impact annexée en PJ n° 4, pages 276 et 282.

De nuit, le balisage lumineux de chaque éolienne est assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 2 000 cd). Ces feux d'obstacles sont installés sur le sommet de la nacelle et doivent assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°).

Ces caractéristiques de balisage lumineux, imposées par la réglementation en vigueur, n'engendrent pas de risques particuliers d'attraction des insectes et des chauves-souris en altitude. En effet, les feux d'intensité moyenne sont discontinus alors que les feux continus de basse intensité sont rouges et de très faible intensité lumineuse.

Par ailleurs, afin de limiter les phénomènes d'attraction de certaines espèces d'oiseaux les nacelles seront éclairées ainsi que les pieds d'éoliennes et le poste de livraison, uniquement lors des interventions afin de ne pas attirer les insectes et éviter les risques de collision pour certaines espèces d'oiseaux.

En dehors de ce balisage fixe, aucun autre éclairage (fixe ou clignotant) ne sera installé sur l'éolienne.

Appréciation de la commissaire enquêtrice :

Le public, a fait le constat d'un comportement différent de l'avifaune depuis le renouvellement du parc éolien de Plouarzel 1. Cependant, les mesures prévues par ENGIE Green , décrites dans l'étude d'impact et rappelées ci-dessus apparaissent présenter toutes les garanties pour protéger les espèces présentes sur le site.

Des mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi sont prévues :

- adaptations du balisage lumineux envisagées, en cours d'examen avec les services de l'aviation civile et militaire, pour réduire les effets du balisage lumineux devraient apporter des réponses pour les oiseaux et les chiroptères. Un suivi mérite d'être mis en place.

- mesures compensatoires à l'impact sur une portion de haie, suivi de la mortalité des chiroptères et de l'avifaune, suivi environnemental spécifique à l'avifaune de plaine et suivi environnemental spécifique aux chiroptères.

J'approuve les mesures proposées par ENGIE Green et je recommande la mise en place d'un suivi.

2.4.2 - Impact sur milieu humain

a) Nuisances acoustiques

Expression du public 7 observations : M2/M. FAUDET-CLCV – M3/M. MALLET L3/M.LE QUELLEC – R3/M.WIRSMANN – R5/M.ALLANCON – R7/ M. DUCLOZ - L1/OLIMI-M. LEBIHAN :

- non respect des niveaux sonores réglementaires et bridage acoustique ;
- étude réalisée en hiver ;
- gêne constatée depuis l'installation des nouvelles éoliennes de Plouarzel 1 avec un bruit de moteur plus perceptible surtout par vent d'Est.

Réponse d'Engie Green

- Non-respect des niveaux sonores réglementaires et bridage acoustique

Rappelons que la distance d'éloignement de 500m aux habitations permet de limiter les éventuelles nuisances sonores liées aux éoliennes.

Néanmoins, la maîtrise des impacts acoustiques est considérée comme un enjeu majeur pour la bonne intégration des parcs éoliens dans leur environnement. La végétation, la topographie, la disposition des éoliennes, le type d'éolienne, la répartition ou encore l'orientation de l'habitat proche du site sont des facteurs qui influencent la perception sonore d'un parc éolien et son impact.

De par le mouvement des pales entraînées par le rotor, les éoliennes brassent l'air ambiant, ce qui génère du bruit. Des mesures réglementaires (section 6 de l'arrêté du 26 août 2011) imposent de respecter des niveaux sonores maximum.

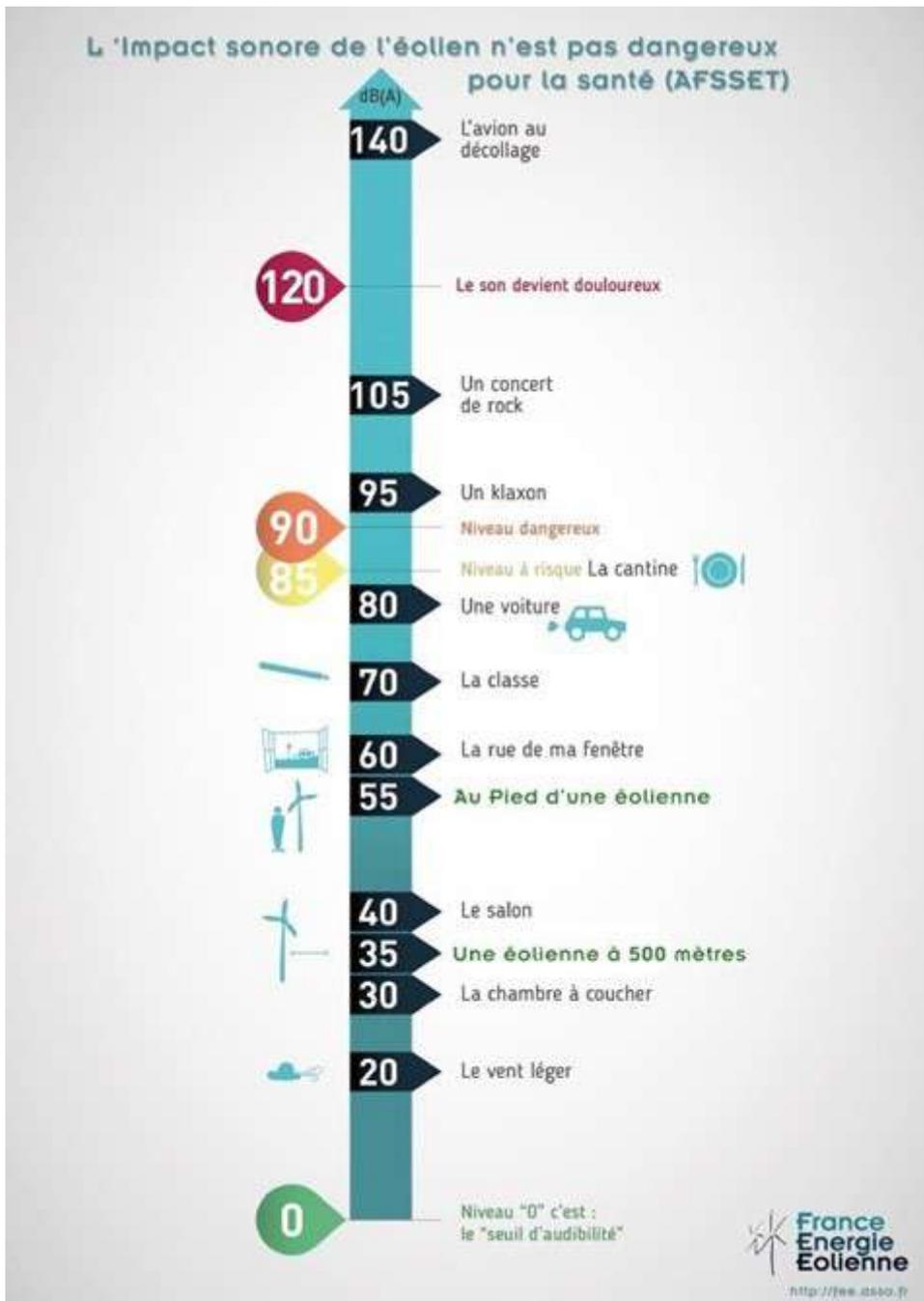
Ainsi, le parc des Deux Croix devra être conforme aux réglementations en vigueur, qui prévoient notamment :

- Un critère d'émergence¹⁴ dans les zones à émergence réglementées (ZER) : le bruit ambiant doit être inférieur à 35 dB(A). S'il est supérieur à 35 dB(A), alors les émergences maximales admises sont de 5 dB(A) le jour (7h-22h) et 3 dB(A) la nuit (22h-7h) ;
- Un critère de tonalité marquée : si le bruit ambiant mesuré chez le riverain présente une tonalité marquée, sa durée ne doit pas excéder 30% de la durée de fonctionnement, de jour et de nuit ;
- Un critère de bruit ambiant maximal à proximité des machines (le périmètre d'étude concerné est défini par la réglementation) : le niveau total maximal ne doit pas dépasser 70 dB(A) de jour et 60 dB(A) la nuit.

Lors de la phase d'étude du projet des Deux Croix, une étude acoustique sur une période de 20 jours a été menée par le bureau d'études Alhyange pour s'assurer du respect de ces normes, et ajuster le projet. Le jour, pour des régimes de vent Nord-Est ou Sud-Ouest, les émergences obtenues par l'étude acoustique sont conformes, donc inférieures au seuil réglementaire, avec des éoliennes en mode de fonctionnement standard. La nuit, en l'absence de mesures d'atténuation, les résultats de l'étude ont révélé des non conformités chez des riverains, suivant les régimes de vent Nord-Est et Sud-Ouest. Pour ces configurations, des plans de fonctionnement réduits optimisés ont été établis afin de respecter la réglementation acoustique.

Par ailleurs, afin de s'assurer de la conformité des émissions sonores à la mise en service du parc, un suivi acoustique sera mis en place dans la première année de la mise en service du parc. Les doléances éventuelles des riverains seront prises en compte et comparées aux données enregistrées lors du suivi post-implantation et le plan de bridage pourra être adapté.

Par ailleurs, la figure suivante donne une vision comparative du niveau acoustique que représentent les seuils d'émissions sonores par rapport à d'autres sources courantes de bruit :



Aussi, l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de environnemental et du travail (ANSES) a réalisé plusieurs travaux d'expertise scientifique sur la thématique des impacts sanitaires potentiels du bruit éolien. Dans un rapport publié en 2017 intitulé Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes, l'ANSES indique :

« Il apparaît que les émissions sonores des éoliennes ne sont pas suffisantes pour générer des conséquences sanitaires directes en ce qui concerne les effets auditifs. S'agissant des expositions extérieures, ces bruits peuvent, selon les circonstances, être à l'origine d'une gêne, parfois exacerbée par des facteurs autres que sonores, influant sur l'acceptation des éoliennes (esthétiques, aménagement du paysage). Divers extra auditifs, quoique difficilement quantifiables ou attribuables de façon univoque à une source de bruit unique, peuvent être associés à ce type d'exposition (stress ou trouble du sommeil, par exemple). A l'intérieur des habitations, fenêtres fermées, on ne recense pas de nuisances – ou leur conséquence sont peu probables au vu des bruits perçus. »

ENGIE Green, en tant que partenaire présent sur l'ensemble des étapes d'un projet éolien, possède les compétences lui permettant de maîtriser les impacts de ses parcs en exploitation. Ainsi dans le domaine de l'impact acoustique, si ENGIE Green s'assure systématiquement de la stricte conformité de ses parcs au regard de la réglementation en vigueur, elle n'hésite pas, comme sur le parc de Plumieux et Saint-Etienne-du-Gué-de-l'Isle, à investir afin d'améliorer les qualités acoustiques de ses éoliennes installées. Concrètement, ENGIE Green a équipé les éoliennes de ce parc de « serrations », innovation inspirée de la nature. Les serrations, par biomimétisme, reproduisent la spécificité des ailes d'un hibou qui se terminent en forme de dents de scie. Ce rapace nocturne, qui chasse principalement à l'ouïe, cherche en effet à avoir un vol le plus silencieux possible pour ne pas perturber sa propre écoute. Les pales des 8 éoliennes du site ont été équipées de ces dispositifs entre 2014 et 2015 avec un vrai succès à la clef.

Appréciation de la commissaire enquêtrice :

Le public s'est prononcé à plusieurs reprises sur les nuisances sonores subies depuis le renouvellement du parc Plouarzel 1 et a exprimé des craintes pour l'avenir, avec l'installation des nouvelles éoliennes.

Les mesures de l'état sonore initial et l'étude d'impact acoustique du projet éolien des Deux Croix ont été confiées à ALHYANGE Acoustique.

Le calcul prévisionnel du bruit particulier généré par les éoliennes est effectué à l'aide de la maquette acoustique 3D du site et de son environnement proche avec le logiciel PREDICTOR V.11 (logiciel de prévision du bruit en espace extérieur). Afin d'optimiser les calculs prévisionnels en fonction des secteurs de vents dominants sur le site, et qui influent sur la propagation du bruit des éoliennes, la méthode de calcul HARMONOISE a été utilisée, elle permet la prise en compte de facteurs climatiques comme le secteur de vent dans le calcul de la propagation du bruit.

Les mesures ont été réalisées du 27 février au 17 mars 2020 sur 15 points de mesures, par vents de secteur Ouest. Les emplacements ont été choisis autour des éoliennes (Zone à Emergence Réglementée ZER), en raison de leur impact potentiel par le projet. Pour chaque lieu-dit, retenu, une habitation représentative de l'ensemble a été choisie dans la mesure où le propriétaire acceptait la pose d'un appareil de mesure sur sa propriété.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale précise :

- "les résultats prévisionnels au voisinage, en tenant compte de l'application de plans de

fonctionnement pour la période nocturne, sont conformes d'un point de vue acoustique ; il est indiqué que des plans de fonctionnement différents pourront être ajustés à la mise en service du parc éolien, en fonction des possibilités techniques disponibles sur les éoliennes, ou de l'évolution du niveau de bruit résiduel ;

- le niveau sonore calculé sur le périmètre de la zone d'étude est inférieur aux seuils maximums réglementaires 70 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne et qu'ils sont conforme à la réglementation ;

- aucune tonalité marquée n'a été détectée.

Je retiens néanmoins l'attachement de la société ENGIE Green à rechercher des solutions adaptées au contexte local, comme elle a pu le faire notamment sur le site du parc de Plumieux et Saint-Etienne-du-Gué-de-l'Isle et qu'en tout état de cause, afin de s'assurer de la conformité des émissions sonores à la mise en service du parc, un suivi acoustique sera mis en place dans la première année de la mise en service du parc et que les doléances éventuelles des riverains seront prises en compte et comparées aux données enregistrées lors du suivi post-implantation et que le plan de bridage pourra être adapté.

b) Nuisances et pollution visuelle

Expression du public : R1/Mme PELLE – R3/M. WIRSMANN – R5/M. ALLANCON – L1 OLIMI-M.; LE BIHAN – L2/Mme PELLE – L3/M. LE QUELLEC – L4/Association Sauvegarde Paysages d'Iroise – M. MALLET

Les arguments développés sont les suivants :

- Nuisances visuelles liées au futur parc Deux Croix
- Nuisance visuelle à cause de la puissance du balisage du renouvellement du parc de Plouarzel 1 (Sujet traité thème 5)

Réponse d'Engie Green

• Nuisances visuelles liées au futur parc Deux Croix

Le sujet des nuisances visuelles du balisage vis-à-vis des riverains est étudié au sein de l'étude d'impact (PJ n°4) en p.355.

Il sera rappelé qu'en raison de leur hauteur, les éoliennes peuvent représenter des obstacles, notamment pour l'activité aérienne. C'est pourquoi la réglementation exige un dispositif de balisage, conformément aux articles L. 6351-6 et L. 6352-1 du code des transports, des articles R. 243-1 et R. 244-1 du code de l'aviation civile et à l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne.

Nous tenons à rappeler que le balisage des éoliennes la nuit respectera cette réglementation :

- un balisage synchronisé de toutes les éoliennes,
- feux positionnés au-dessus de la nacelle,
- le balisage nocturne est constitué de feux moyenne d'intensité de type B : feux rouges à éclats dont l'intensité moyenne à 0° de site est de 2 000 cd.

En effet, le respect des normes de sécurité aérienne impose l'utilisation d'un balisage lumineux dans le but de garantir la sécurité du transport aérien et des exercices militaires. Le balisage aéronautique, imposé réglementairement, à base de feux à éclats est choisi car il présente moins d'impact visuel que la solution de peindre en rouge le bout des pales

Ces flashes lumineux sont actifs la nuit lorsque la majorité des habitants dorment.

Le balisage de couleur rouge la nuit est moins source d'impact que le balisage blanc. L'évolution de la réglementation en faveur du choix de la lumière rouge pour le balisage de nuit est sans conteste une mesure réductrice. En effet, la sensibilité de l'œil humain à la lumière rouge est moins importante qu'à la lumière blanche, et ce à fortiori la nuit où l'éblouissement est le plus important.

Concernant le parc des Deux Croix, des mesures seront prises pour limiter cette gêne :

- La synchronisation des feux entre les éoliennes ;
- La synchronisation des feux avec le parc en exploitation de Plouarzel 1 ;
- La mise en place d'un flash de type lampe à LED dont la durée de flash est plus courte contrairement au flash de type "xénon stroboscopique". A titre d'exemple, le jour, le flash à type "lampe à led" émet durant 100 millisecondes contrairement au xénon qui émet durant 750 millisecondes.

De plus, des solutions techniques sont actuellement à l'étude pour réduire cette gêne (angles d'orientation nouveaux types de feux, règles de synchronisation, balisage périphérique, feux réglables en fonction de la visibilité). Une expérimentation est actuellement menée à Chauché, en Vendée avec des signaux lumineux orientés vers le ciel. Une autre, à Source-de-Loire, en Ardèche, expérimente des signaux lumineux allumés uniquement lors du passage d'un aéronef. La généralisation de ces mesures de réduction de l'impact lumineux est engagée depuis fin 2021, à la suite de tests menés par l'aviation civile et militaire, et devrait également profiter à l'ensemble des sites de Plouarzel.

Appréciation de la commissaire enquêtrice : Le sujet des nuisances visuelles a été souvent mis en avant à l'occasion de cette enquête publique. Il convient pourtant de préciser que des éoliennes sont installées de longue date sur le site.

Je retiens que le porteur de projet a des pistes de travail notamment avec les services en charge de l'aviation civile et militaire pour rechercher des solutions techniques (angles d'orientation, nouveaux types de feux, règles de synchronisation, balisage périphérique, feux réglables en fonction de la luminosité ou encore signaux lumineux allumés uniquement lors du passage d'un aéronef).

Et je note que d'ores et déjà des actions d'information sont envisagées à l'attention des riverains, en lien avec la municipalité de Plouarzel. Il n'y a pas lieu de douter de la sincérité des engagements pris par le porteur de projet pour réduire les impacts lumineux dès lors que les mesures seront validées par les services concernés.

2.4.3 - Qualité de vie des riverains du Pays d'Iroise

L3/LE QUELLEC – L2/PELLE – L4/ Association Sauvegarde Paysages d'Iroise - MALLET

Le public s'est exprimé à 3 reprises sur ce thème, l'argument développé est le suivant :

la multiplication des parcs éoliens constitue un frein certain au tourisme

Réponse d'Engie Green

L'impact du projet sur le tourisme a été abordé p.336 de l'étude d'impact (PJ n°4) :

« En phase de chantier, seules les machines nécessaires au bon déroulement de mise en place des infrastructures du projet éolien seront à considérer : les incidences seront temporaires, et impérativement diurnes. L'incidence est notée faible.

De nos jours, les parcs éoliens peuvent être le vecteur de nouvelles formes de tourisme : le tourisme vert, le tourisme scientifique, l'écotourisme, et d'autres. Les parcs éoliens peuvent devenir un attrait touristique auprès de population sensibilisées aux énergies renouvelables (françaises, mais aussi d'Europe du Nord, plus sensibilisées à la problématique des énergies vertes).

Des animations se sont développées sur certains sites éoliens, y compris avec les publics scolaires. C'est le cas de commune de Combourg, qui a mis en place un circuit de randonnée et de vélo à partir de son site éolien, pour permettre la découverte de la Bretagne Romantique.

D'autres exemples sont également présentés, démontrant que la présence d'éoliennes peut attirer un public (Ally en Haute-Loire avec une continuité entre éoliennes et moulins à vent)....

Appréciation du commissaire enquêteur :

Même si j'entends les arguments présentés par ENGIE Green en matière d'impact sur le tourisme de certains secteurs, **je ne partage pas l'idée** que la mise en service du parc éolien des Deux Croix à Plouarzel puisse avoir un impact positif sur le développement touristique du Pays d'Iroise, plutôt reconnu pour ses paysages emblématiques. A mon sens, le public considérera tout au plus qu'il s'agit d'éléments techniques, nécessaires à la production d'électricité, présents dans le paysage.

2.4.4 - Impact visuel notamment au regard du grand paysage

4 observations sur ce thème ont été déposées par le public. M3/M. MALLET – R6/M. BOURREAU – L4/Association Sauvegarde Paysages d'Iroise – M. MALLET – L5/Association pour la Protection de l'Aber Ildut AP-ILDUT

Les arguments sont :

- sentiment d'encerclement avec la multiplication des parcs ;

- la CCPI enterre des câbles aériens et favorise l'implantation d'éoliennes de 100m et plus, où est la logique ?
- crainte d'une visibilité du parc des Deux Croix depuis le paysage de l'Aber Ildut ;
- manque les éoliennes du parc de Porspoder dans les photomontages du dossier.

Réponse d'ENGIE Green

Sentiment d'encerclement avec multiplications des parcs :

Dans l'annexe concernant le volet paysager (Partie 4, P. 48), il est notifié que :

« La ZIP s'inscrit dans un secteur où le motif éolien est déjà présent. En effet ce projet de renouvellement et d'extension s'inscrit dans la continuité du parc récemment accordé (renouvellement) de Plouarzel 1. Cependant le contexte éolien général, présent au sein de l'aire d'étude est limité.

L'aire d'étude compte aujourd'hui uniquement 7 parcs construits (incluant Plouarzel 1 et 2) et un parc instruit (celui de Porspoder). Globalement, les implantations retenues pour ces parcs éoliens sont des alignements d'une ligne plus ou moins régulière et un parc (celui de Ploumoguier) présente une implantation en bouquet. »

La conclusion générale (toutes aires confondues) concernant les effet cumulés avec un autre parc éolien explique que :

« Un paysage au caractère éolien visible, avec 6 parcs existants recensés. Implantés principalement à l'est du projet, les parcs éoliens respectent des interdistances suffisantes avec le projet pour limiter les risques d'effets cumulés. De plus le projet s'inscrit dans la continuité du parc de Plouarzel 1. Le renouvellement du parc de Plouarzel 2 réduit les phénomènes de mitage et d'étalement sur l'horizon.

»

De ce fait, le projet des Deux Croix a été réfléchi pour s'insérer au mieux dans un contexte éolien déjà présent et répond aux attentes de la séquence Éviter, Réduire, Compenser.

La CCPI enterre des câbles aériens et favorise l'implantation d'éoliennes de 100 m et plus. Où est la logique ?

Le PCAET de la CCPI a permis de faire un état des lieux et une synthèse pour répondre aux objectifs français en matière de climat, d'air et d'énergie territorial.

Au sein de ce rapport, il est rappelé que :

« concernant l'éolien, le territoire est déjà doté de plusieurs parcs, et le potentiel de création de nouveaux parcs est limité, d'autant plus que des enjeux forts d'acceptabilité se posent. Toutefois, le potentiel en repowering peut être élevé, avec des parcs vieillissants et quelques projets pourraient voir le jour. Le repowering des parcs anciens pourrait permettre d'augmenter considérablement la production d'énergie éolienne sans créer de nouveaux parcs ».

De plus, la CCPI expose à l'intérieur de ce document une volonté d'augmenter la puissance de l'éolien sur son territoire de 42 % d'ici 2030.

Le tableau ci-après indique les objectifs fixés par le PCAET pour la production en énergies renouvelables.

Bilan des objectifs chiffrés d'augmentation de la production en énergies renouvelables :

Production en énergie du territoire en GWh/an	Production 2015	Cible 2030	Cible 2050
Hydroélectricité	0	5	10
Solaire Photovoltaïque (bâtiments)	3	20	50
Solaire Photovoltaïque (au sol)	0	10	40
Eolien	49	70	90
Bois énergie (chaufferies bois)	83	90	90
Bois énergie (exportation)	0	0	0
Biogaz	9	45	75
Solaire Thermique	0	10	30
Géothermie	0	5	10
Total	144	255	395
Taux d'autonomie énergétique en %	17,4	41,7	95,2
Objectifs nationaux d'autonomie énergétique		32%	

Pour finir, le PCAET conclut dans ces axes stratégiques à cela :

« au final, les 3 ateliers tenus début 2019 ont permis d'identifier 8 axes stratégiques clés. Chaque axe stratégique s'accompagne de plusieurs axes opérationnels précisant les champs d'actions. A chaque axe opérationnel correspondent plusieurs actions précises, budgétées et dotées d'indicateurs de suivi. Ces 8 axes stratégiques et 24 axes opérationnels témoignent de la volonté de la communauté de communes à répondre de manière ambitieuse et complète aux défis posés par le changement climatique.

(...)

4 – Soutenir le développement des énergies renouvelables

1 – transversal ;

2 – développer l'énergie solaire ;

3 – favoriser et accompagner le développement de la méthanisation ;

4 – développer la filière bois énergie ;

5 – développer l'énergie éolienne.

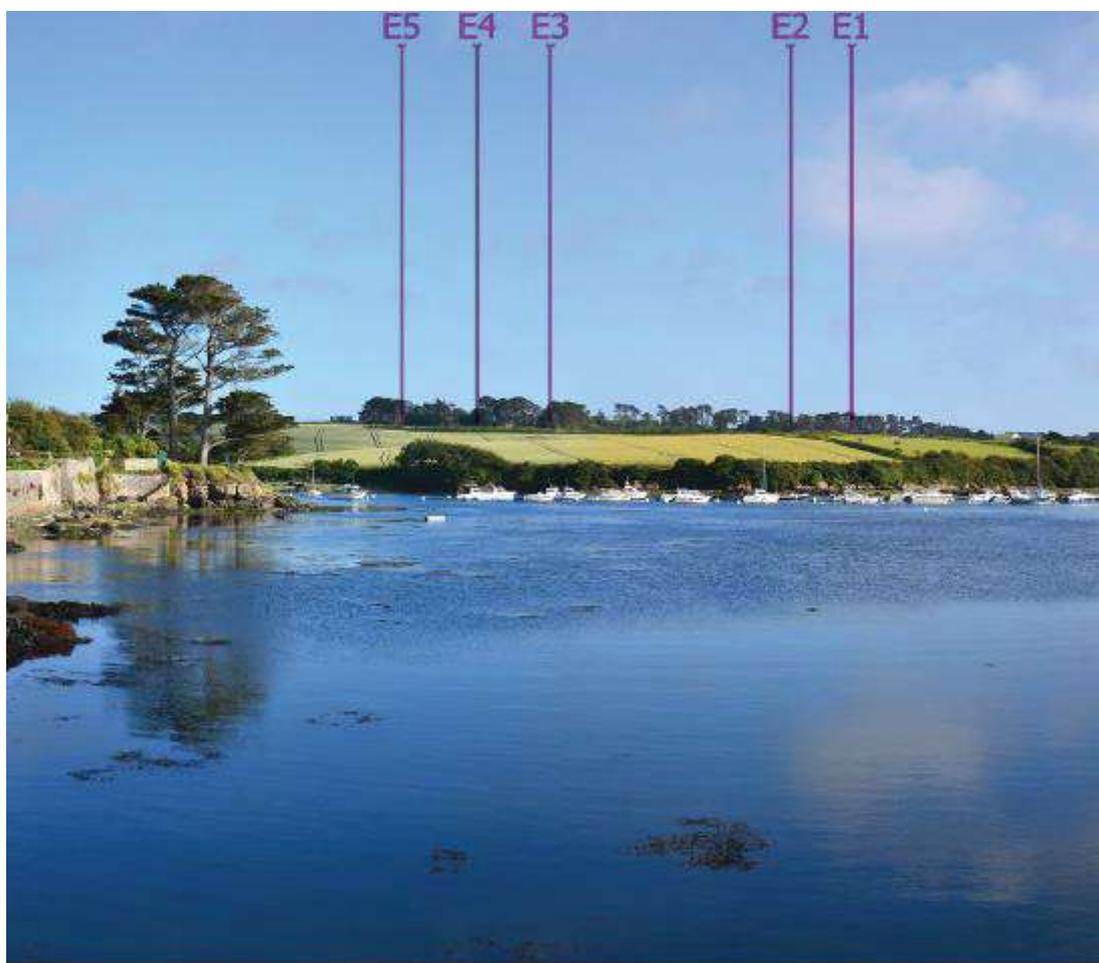
Le projet éolien des Deux Croix s'inscrit donc dans une volonté forte de la CCPI de répondre aux objectifs nationaux en matière d'énergie. Comme décrit dans le rapport, il n'y a plus beaucoup de potentiel éolien sur les communes. Ce projet alliant une zone de renouvellement et une zone d'extension permet ainsi de répondre aux objectifs de la communauté de communes du Pays d'Iroise.

Pour finir, la demande des élus pour une bonne insertion paysagère a été de ne pas dépasser une hauteur de 100 m en bout de pale. ENGIE Green a répondu favorablement à cette demande en choisissant des machines permettant de respecter cette hauteur.

Crainte d'une visibilité du parc des Deux Croix depuis le paysage de l'Aber Ildut

ENGIE Green estime que les éléments de réponse figurent déjà dans le dossier qui a été présenté au public, dans l'annexe 4 « étude paysagère ».

Il est également indiqué dans le mémoire en réponse que la carte des sensibilités paysagères classe la sensibilité de l'Aber Ildut de très faible à faible. Deux photomontages ont été pris depuis les points 16 et 19 pour illustrer les propos.



Extrait de l'étude paysagère : photomontage depuis la frange sud de Lanildut, page 223 de l'étude paysagère.



Photomontage depuis l'entrée du bourg de Brélès

Source : étude paysagère

L'analyse de ces deux photomontages permet de conclure sur un impact paysager nul depuis la frange Sud de Lanildut (au cœur de l'Aber Ildut) et un impact nul à très faible depuis l'entrée de bourg de Brélès (en hauteur par rapport à l'Aber Ildut).

Il convient, également, de rappeler les mesures de la séquence Éviter, Réduire et Compenser mise en œuvre dans le cadre du projet des Deux Croix et son impact visuel :

- Mesures en amont du choix du projet

Mesure M1 : choix du site d'implantation

La première mesure d'évitement concerne le choix du site d'implantation.

Le rapport entre l'échelle des éoliennes et celle d'éléments de petite taille peut rendre difficile l'insertion visuelle des projets éoliens. Le paysage de plateau agricole déjà pourvu du motif éolien est propice à l'accueil de nouveaux parcs en raison des nombreux masques visuels présents autour du territoire d'implantation (ondulations du relief en raison des nombreuses vallées, boisements, haies bocagères...) réduisant la prégnance du projet ou le masquant depuis la plupart des points de vue.

En effet, le projet s'inscrit dans un paysage déjà marqué par les parcs de Plouarzel 1 (parc existant de l'aire immédiate) et de Plouarzel 2 (en renouvellement). Ainsi, le projet s'inscrit dans un secteur déjà empreint du motif éolien et évite le mitage du territoire par l'introduction d'un nouveau projet.

Mesure M2 : choix de la géométrie de l'implantation

Au vu de la forme de la ZIP et des contraintes techniques, foncières et environnementales, 4 variantes d'implantation ont été proposées.

La prise en compte de l'existant est un élément déterminant pour définir un projet qualitatif. Le travail de recherche des variantes du projet de parc éolien des Deux Croix a visé à :

- conserver des interdistances régulières entre les éoliennes et en cohérence avec le parc existant de Plourzel1 ;
- optimiser le recul vis-à-vis des habitations proches et la lisibilité du projet depuis ces derniers (> 500m) ;
- optimiser le recul vis-à-vis des axes routiers ;
- favoriser une implantation lisible et équilibrée pour limiter les points d'appels visuels perturbateurs.

Parmi les mesures de réduction et d'évitement prises en compte en amont du projet, le choix d'une variante avec un nombre d'éoliennes réduit (5 éoliennes au lieu de 6 pour la variante n° 4) et implantées en harmonie avec le parc éolien déjà présente, participe à la diminution de l'emprise visuelle du parc éolien et à son occupation sur l'horizon et limite les risques de chevauchements visuels multiples. Tout cela concourt à atténuer la prégnance visuelle du projet.

Une fois ce travail de réflexion engagé et les premières mesures prises pour réduire l'impact du projet une série de 42 photomontages, représentatifs des enjeux paysagers du site a été réalisée et a permis une analyse des impacts, dans des conditions de représentation similaires à celles du champ de vision humain, du projet final.

Des mesures spécifiques au projet sont proposées afin de répondre aux enjeux de communication et de sensibilité.

Mesure M3 : mise en place d'un panneau d'information ;

Mesure 4 : Plantation de haies avec des arbres de haut jet (mesure décrite en détail dans le thème 2.2)

Il manque les éoliennes du parc de Porspoder dans les photomontages du dossier :

A noter que le projet de parc éolien de Porspoder a bien été pris en compte dans l'étude paysage au titre des effets cumulés à prendre dans l'aire d'étude éloignée (voir la carte ci-dessus // partie Sentiment d'encerclement avec multiplication des parcs). Le projet de parc de Porspoder est éloigné de 7,5 km du parc éolien des Deux Croix ; aucun impact cumulé significatif n'est enregistré comme

mentionné dans le paragraphe relatif à ces impacts à l'échelle de l'aire éloignée (page 191). Le photomontage 2 (pages 175 et suivantes) appuie cette affirmation.

Aussi, l'étude des impacts paysagers du projet des Deux Croix ne peut être qualifiée d'insuffisante.

Appréciation de la commissaire enquêtrice :

Le public qui s'est exprimé sur ces thématiques a voulu attirer l'attention sur le poids que représente le cumul des parcs éoliens du secteur dans sa globalité et non pas en mettant le focus uniquement sur le projet présenté à l'enquête publique.

En outre, la préoccupation des associations, notamment de l'association AP Ildut concerne le projet de classement de l'Aber Ildut et de ses façades maritimes au titre de l'article L.341-1 et suivants du Code de l'environnement, avec une crainte que le renouvellement et l'extension du parc des Deux Croix n'impacte de manière défavorable ce projet.

Après avoir échangé avec les associations, je me suis rendue à plusieurs reprises sur le terrain pour me faire une idée de l'impact sur le paysage à partir de Lanildut. Notamment, dans la descente qui mène au port, les éoliennes du parc de Plouarzel 1 sont effectivement visibles dans le lointain. Il est vrai que mes sorties visaient à rechercher les éoliennes, mon avis n'est donc pas tout à fait objectif puisque j'étais concentrée sur cette observation. Est-il cependant possible d'affirmer que la présence d'éoliennes dans le paysage éloigné mette en péril le projet de classement ? Je me suis rapprochée des experts (SDAP, inspecteur des sites de la DREAL) pour recueillir leur avis et leur sentiment sur l'impact du projet et, s'agissant d'un renouvellement, selon les informations qui m'ont été communiquées, l'impact n'est pas aussi fort que s'il s'agissait d'une implantation nouvelle. Le classement de l'Aber, en est au stade d'un projet figurant sur une liste ministérielle, les études n'ont pas démarré, les périmètres ne sont pas encore arrêtés. En tout état de cause, le dossier sera à nouveau examiné par les services au moment du passage devant la Commission Départementale de la Nature, des Sites et des Paysages.

Je pense que le projet de parc, avec l'option retenue à 5 machines qui s'éloignent du littoral, ne devrait pas avoir un impact trop prégnant sur le grand paysage, mais la perception d'éléments dans le paysage demeure une notion très subjective et je comprends les inquiétudes.

2.5 Impact sur l'immobilier

Une remarque (L3/M. LE QUELLEC), a été exprimée par le public, avec la crainte d'une dépréciation d'au moins 20 % sur un bien immobilier.

Réponse d'ENGIE Green

La présence d'un parc éolien ne modifie pas les caractéristiques objectives d'une habitation comme son état, sa taille, sa situation, ses équipements. Ce sont principalement ces caractéristiques qui font la valeur d'un bien.

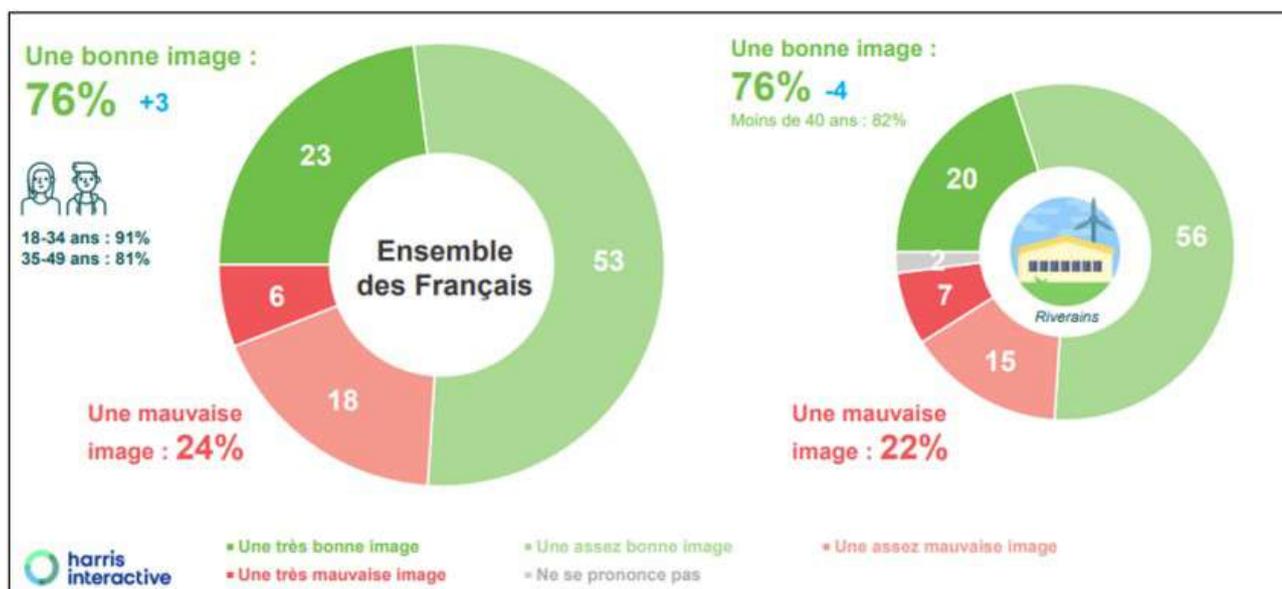
Seuls des critères subjectifs de perception de l'éolien peuvent éventuellement influencer l'impression de l'environnement d'une habitation. La Cour de cassation, dans une décision rendue

le 17 septembre 2020 (Cour de cassation, civile, Chambre civile 3, 17 septembre 2020, 19-16.937, Inédit), a refusé l'indemnisation de plusieurs riverains d'un parc éolien qui réclamaient des indemnités pour préjudice causé à l'environnement par une prétendue pollution du paysage avec une prétendue perte de la valeur vénale de leurs biens immobiliers (non démontrée). Pour la Cour de cassation, ces considérations sont subjectives et « il n'existe pas de droit acquis à la permanence de la vue qu'un propriétaire peut avoir de son fonds... ». Elle a ainsi rejeté les demandes d'indemnisation des riverains.

Engie Green cite dans son mémoire en réponse annexée à la partie I du présent rapport d'enquête publique des exemples comme Saint-Georges-sur-Arnon dans l'Indre, Leury dans l'Aisne, Crusade dans l'Aude, pour lesquels le développement de l'éolien a eu un impact positif.

Le mémoire en réponse rappelle également, que l'éolien demeure particulièrement bien perçu par la population française et qu'une majorité d'habitants ont une image positive de l'implantation d'un parc éolien dans leur commune (76 % favorables – enquête Harris pour la FEE – Janvier 2021).

Enquête d'opinion sur l'éolien (source : « l'énergie éolienne, comment les français et les riverains de parcs éoliens la perçoivent-ils ? », Harris interactive, 2021)



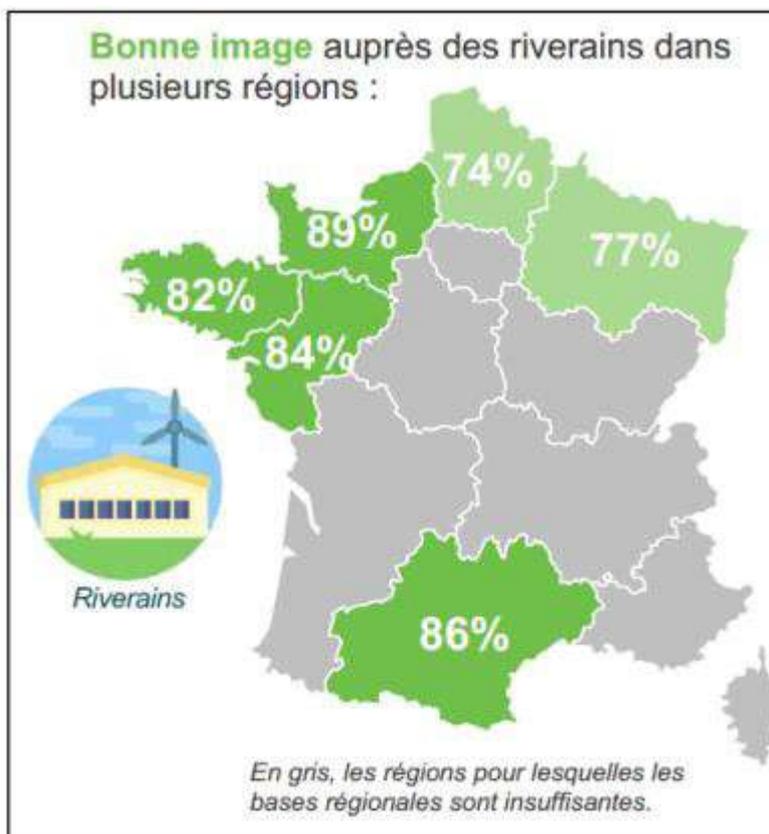


Image générale de l'éolien auprès des riverains de parcs éoliens dans plusieurs régions (source : « l'énergie éolienne, comment les français et les riverains de parcs éoliens la perçoivent-ils ? », Harris interactive, 2018).

ENGIE Green souligne enfin qu'une enquête a été réalisée à ce sujet par l'Agence de la transition écologique (ADEME) qui a pu conclure à un impact de l'éolien « nul » ou « très faible » sur le prix de l'immobilier. (Analyse de l'évolution du prix de l'immobilier à proximité des parcs éoliens, Ademe, mai 2022).

Appréciation de la commissaire enquêtrice :

Ce thème est régulièrement abordé lors des enquêtes publiques, il reflète sans doute une forme de rejet de recevoir ce type d'installations dans son environnement proche. L'étude de l'ADEME évoquée par le porteur de projet (2022) indique que la corrélation entre la présence d'un parc éolien et la valeur immobilière demeure difficile à percevoir. L'ADEME est certes un établissement public dont la vocation est la transition écologique, mais il n'y a pas d'étude émanant du secteur privé (réseau de notaires...) affichant le contraire.

J'estime que la dynamique générale de la commune de Plouarzel, comme celle de tout le

secteur du Pays d'Iroise ne permet pas d'affirmer que la présence de parcs éolien rejaillit de manière défavorable sur le développement des zones d'habitat.

2.6 Compensations et ressources financières

2 observations

Les arguments développés sont les suivants :

1. les ressources attribuées par les promoteurs aux budgets sont déduites des dotations des budgets des communes alloués par la DGF (JO du Sénat du 01/07/2021 page 4080). Gain pour la commune pas évident
2. M. William ARKWIGHT, directeur général d'Engie Green a fait état de la possibilité de mettre des offres de tarifs pour les riverains. Dégrèvement de l'impôt foncier des riverains pour la commune et dégrèvement sur le prix de l'électricité pour les riverains par Engie Green seraient juste une compensation face aux nuisances occasionnées

Réponse d'Engie Green

- Ressources attribuées :

La première observation se base sur le texte publié au Journal Officiel (JO) du Sénat :

« Situation financière des communes ayant installé des parcs éoliens 19907. – 7 janvier 2021. – Mme Nicole Bonnefoy rappelle à M. le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la relance, chargé des comptes publics les termes de sa question no 18383 posée le 22/10/2020 sous le titre : "Situation financière des communes ayant installé des parcs éoliens", qui n'a pas obtenu de réponse à ce jour.

[Réponse du gouvernement] :Le Gouvernement a pris l'engagement de maintenir le niveau de la dotation globale de fonctionnement (DGF) et de l'ensemble des concours financiers de l'État aux collectivités locales entre 2017 et 2022. Cet engagement a, de nouveau, été tenu cette année puisque, pour la quatrième année consécutive, le montant de la DGF est stable en 2021. L'analyse de la répartition des montants entre les communes et les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre, mise en ligne au début du mois d'avril, montre une grande stabilité par rapport à 2020. En effet, plus de 80 % des communes connaissent une variation de DGF en 2021 représentant entre - 1 % et 1 % de leurs recettes de fonctionnement. Environ 17 % des communes ont une variation de DGF inférieure, à la hausse ou à la baisse, à 300 € en 2021. Le potentiel financier est l'un des indicateurs utilisés, parmi d'autres, pour procéder à la répartition de certaines composantes de la DGF. Il traduit la capacité d'une commune à mobiliser les ressources, notamment fiscales, présentes sur leur territoire. Il est dès lors logique qu'une hausse de l'imposition forfaitaire de réseau (IFER) perçue sur le territoire d'une commune, du fait de l'installation d'une éolienne, soit prise en compte dans le calcul de son potentiel financier. Au demeurant, la part de l'IFER éolien dans le panier de recettes fiscales des communes utilisé pour le calcul de leur potentiel financier est relativement limitée. »

La réponse du gouvernement ne mentionne pas que l'augmentation de l'IFER vient en déduction de la DGF. La réponse explique simplement que la DGF peut être adaptée pour les communes concernées.

Par ailleurs, dans l'étude d'impact du projet éolien (Pièce jointe n°4 - Étude d'impact sur l'environnement P.334), il est mentionné :

« Un mécanisme de taxes locales permet d'assurer à chaque commune, Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI), des apports et des moyens de financement.

La commune de Plouarzel, concernée par le projet, percevra les ressources financières issues de la taxe foncière. La communauté de communes « Pays d'Iroise », le département du Finistère, la région Bretagne bénéficieront de :

- *La Contribution Economique Territoriale (CET), qui est composée de la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE) et la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE);*
- *L'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER), qui s'applique à tous les modes de production d'électricité et qui est fonction de la puissance installée.*

La commune de Plouarzel reçoit également une partie de l'IFER à hauteur de 20% ; la Communauté des Communes à hauteur de 50% et le département à hauteur de 30%.

Un tableau est fourni dans le mémoire en réponse, il apporte une estimation non-engageante basée selon le retour d'expérience d'ENGIE Green et suivant la réglementation fiscale actuelle.

Ces mesures s'appuieront notamment sur un mécanisme novateur de partage de la valeur créée par les énergies renouvelables pour mieux faire profiter les habitants des communes des projets d'énergies renouvelables (art. 93). Ce dispositif sera précisé par décret, non publié encore. Lors de la réunion de la commission mixte paritaire, la sénatrice Sophie Primas, rapporteure pour le Sénat, a souligné que le partage de la valeur se fera « entre les porteurs de projet, d'une part, et les communes ou EPCI d'implantation, d'autre part, ainsi que grâce à des mesures en faveur de la biodiversité. Au moins 85 % du montant versé par les porteurs de projet ira aux communes et aux EPCI ».

Tout projet d'énergie renouvelable soutenu dans le cadre des appels d'offres sera soumis à une « contribution au partage territorial de la valeur » (art. 93) ; laquelle permettra de financer les projets des communes et de leurs groupements en faveur de la transition énergétique, « tels que la rénovation énergétique, l'efficacité énergétique, la mobilité la moins consommatrice et la moins polluante ou des mesures en faveur des ménages afin de lutter contre la précarité énergétique ».

Appréciation de la commissaire enquêtrice :

Les taxes et leur répartition sont définies par la Loi de Finances et les différents taux sont votés au sein des collectivités (communautés de communes ou communes).

S'agissant de l'application de la Loi d'accélération de la production des énergies renouvelables, du 10 mars 2023, il m'apparaît impossible d'anticiper sur les termes des futurs décrets d'application.

Dans une période de difficultés budgétaires avérées, j'estime que ces recettes fiscales supplémentaires sont une aubaine pour la collectivité et constituent un levier pour le développement économique pendant la durée d'exploitation du parc envisagé.

2.7 Propositions alternatives

R6/M. BOURREAU

Dans une déposition, reçue pendant l'enquête publique. L'attention est attirée sur le fait que le pays d'Iroise est déjà mité par plusieurs dizaines d'éoliennes. La personne pose la question suivante : ne serait-il pas judicieux d'aller vers des parcs solaires moins impactants pour le paysage ?

Réponse d'Engie Green

RTE, qui élabore au titre de sa mission de service public, les bilans prévisionnels ainsi que les bilans électriques annuels et de sûreté du réseau électrique, alerte sur la nécessité, pour *respecter les objectifs climatiques de la France et lutter efficacement contre le réchauffement climatique, de développer l'éolien, terrestre ou maritime, et le solaire :*

« atteindre la neutralité carbone en 2050 est impossible sans un développement significatif des énergies renouvelables » et souligne que *« Même un parc nucléaire constitué de réacteurs prolongés et d'un nombre important de nouveaux réacteurs ne peut suffire à assurer l'alimentation d'une consommation de 645 TWh d'ici 30 ans, et a fortiori d'une consommation de 750 TWh. L'étude conclut, sans aucune ambiguïté, au caractère indispensable d'un développement soutenu des énergies renouvelables électriques en France pour respecter ses engagements climatiques.*

Pour y arriver, il est nécessaire de les développer partout où c'est possible : solaire, éolien terrestre ou maritime, sans oublier l'hydraulique dont le potentiel de croissance doit être utilisé là où cela est encore possible dans le respect des normes environnementales.

(...) Respecter les objectifs climatiques passe aussi nécessairement par un développement de l'éolien, qui constitue aujourd'hui une technologie mature aux coûts de production faibles, susceptible de produire des volumes d'électricité importants. S'il sera possible de « doser » entre l'éolien terrestre et l'éolien en mer en fonction des opportunités économiques et des problématiques d'acceptabilité, un parc minimal d'une quarantaine de gigawatts d'éolien terrestre, ainsi que la construction d'un parc d'éoliennes en mer de l'ordre de 25 GW, apparaissent nécessaires. »².

Plus récemment, RTE a rappelé l'impératif de développement immédiat de l'éolien terrestre : *« pour atteindre une production annuelle d'électricité bas-carbone de de l'ordre de 650 TWh par an en 2035 et poursuivre l'augmentation du productible au-delà, les décisions doivent être prises dès aujourd'hui, mais elles produiront leur effet dans le temps de manière différée :*

- d'ici 2030, l'accroissement des renouvelables passera essentiellement par l'éolien terrestre et le solaire ;

- entre 2030 ET 2035, l'éolien en mer peut prendre le relais de l'augmentation sous réserve que la France parvienne à attribuer massivement des parcs entre aujourd'hui et 2025 ;

² assets.rte-france.com/prod/public/2021-12/Futurs-Energetiques-2050-principaux-resultats.pdf - Futures énergétiques 2050 – Principaux résultats, p. 26 et 27

- au-delà de 2035, le renouvellement du parc nucléaire par des EPR 2 peut permettre de poursuivre la croissance de la production d'électricité bas-carbone, en supplément des renouvelables et en intégrant la perspective de fermeture de certains réacteurs nucléaires de deuxième génération durant la décennie 2040 (sous l'hypothèse d'une fin d'exploitation des réacteurs de deuxième génération à l'échéance de leur sixième visite décennale), voir avant selon les décisions de l'Autorité nucléaire ou en fonction du contexte économique.

Cette opportunité est rendue possible par la situation de la France qui possède le deuxième gisement éolien après la Grande-Bretagne.

Par conséquent, l'éolien terrestre est absolument indispensable pour faire face aux défis de la transition énergétique, comme le photovoltaïque au sol. Dans les années à venir, RTE explique clairement que nous n'avons pas d'alternative au fait de choisir l'une ou l'autre des énergies renouvelables. Il faut s'appuyer sur chaque solution existante et les développer massivement et plus rapidement.

Appréciation de la commissaire enquêtrice :

La production et la consommation d'énergie fossile sont responsables de près de 80 % des émissions mondiales de dioxyde de carbone (CO₂), et de près des deux tiers des émissions de gaz à effet de serre. Il est indispensable donc d'agir en faveur du climat. Les énergies renouvelables exploitent les éléments naturels, le vent, la biomasse, le soleil, la chaleur de la terre, les marées et les courants marins, naturellement régénérés, inépuisables et décarbonés. L'énergie produite à partir de ces ressources renouvelables est de l'électricité (énergie éolienne, solaire photovoltaïque, hydroélectrique, marémotrice...) ou de la chaleur (solaire thermique, géothermie...) ou encore les deux (méthanisation et combustion de la biomasse notamment).

Il ne s'agit pas ici, à l'occasion du renouvellement du parc de Plouarzel 2, d'opposer des modes de production, mais de répondre aux enjeux en faveur du climat et **il m'apparaît tout à fait légitime de s'appuyer sur le projet présenté par ENGIE Green pour répondre en partie aux besoins du territoire pour la production d'une énergie électrique fortement décarbonée, utilisant une source d'énergie renouvelable.**

2.8 Démantèlement

Il n'y a pas eu de question à propos du démantèlement durant l'enquête publique. Le dossier de demande d'autorisation environnementale avait été complété avant l'ouverture de l'enquête publique pour répondre à la demande du service des installations classées de la préfecture du Finistère, qui était la suivante : « évaluation des effets cumulés induits par les opérations de démantèlement des éoliennes existantes et de construction du projet, accompagné du calendrier prévisionnel des travaux ».

Le mémoire en réponse d'ENGIE Green daté du 18 mars 2023, adressé à la préfecture du Finistère, précise :

« la phase chantier relative au renouvellement du parc éolien les Deux Croix se fera en deux temps :

- une première phase consistera au démantèlement des 4 éoliennes ;
- une seconde phase consistera au montage des 6 nouvelles éoliennes du projet de renouvellement.

Le fait de démarrer par la phase démantèlement permettra de valoriser les déchets provenant notamment des éoliennes démontées, privilégiant l'économie circulaire...

La phase globale du chantier a été pensée de façon coordonnée permettant de prendre en compte les enjeux naturalistes présent sur le site et en minimisant la durée du chantier. Toutes les emprises chantier et les implantations ont été calées finement sur le terrain pour minimiser les impacts sur la faune et la flore.

Le déroulement du chantier incluant le démantèlement et la construction d'un parc éolien est une succession d'étapes importantes. Elles se suivent dans un ordre déterminé de concert entre le maître d'ouvrage et les opérateurs du chantier, comme précisé dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Phases relatives au chantier de renouvellement du parc éolien Les Deux Croix (Source: Engie Green)

Chantier de renouvellement du parc éolien Les Deux Croix			
Phase 1 : démontage	1	Installation du chantier	Les travaux de décapage de la terre végétale et de destruction des haies et talus devront strictement éviter la période allant de début mars à mi-juillet. De plus, afin de limiter le dérangement de la faune nocturne, aucun travail de nuit ne sera réalisé.
	2	Découplage de tout ou partie du parc éolien	
	3	Démontage des éoliennes	
	4	Démantèlement des fondations	
	5	Démantèlement du raccordement électrique	
	6	Aménagement des plateformes	
Phase 2 : travaux préparatoires	7	Excavations supplémentaires si nécessaires	
	8	Fondations	
	9	Tranchées de raccordement	
	10	Installation du poste de livraison	
	11	Raccordement inter-éoliennes jusqu'au poste de livraison	
Phase 3 : montage	12	Montage des éoliennes	
	13	Nettoyage du chantier	
	14	Mise en service et test	

Le parc éolien les Deux Croix sera renouvelé au terme d'une durée maximale de 16 mois de chantier.

En outre, s'agissant du démantèlement du parc en projet, les conditions sont définies dans le dossier de demande d'autorisation environnementale et l'avis de la mairie de Plouarzel concernant les conditions de remise en état du site au terme de l'exploitation du parc éolien des Deux Croix relevant du régime des Installations classées, daté du 30 mars 2020 est joint au dossier d'enquête publique.

Appréciation de la commissaire enquêtrice :

Les conditions du démantèlement du parc existant (4 éoliennes) et du futur parc (5 éoliennes), sont **précisées dans le dossier soumis à enquête publique et n'appellent pas d'observation particulière**. Dont acte.

2.9 Les risques

L'étude de danger jointe au projet nous démontre que les principaux risques redoutés sont les effondrements, les ruptures de pales, les chutes de pales et d'éléments d'éoliennes, ainsi que les incendies.

L'état des connaissances actuelles, le niveau de maîtrise du maître d'ouvrage, l'éloignement par rapport aux habitations et l'absence d'établissement sensible dans le secteur devraient garantir un risque aussi bas que possible.

2.10 Comité de suivi - mesures de suivi et actions correctives

Question de la commissaire enquêtrice :

Des mesures correctives sont-elles déjà prévues (concernant les nuisances sonores et le balisage du parc éolien de Plouarzel 1) ?

Réponse d'ENGIE Green :

Le parc éolien de Plouarzel 1 réalise actuellement la campagne acoustique de réception du parc nouvellement installé. Le bridage en place à ce jour est tiré de l'étude préalable. Celui-ci, suite à la réception acoustique du parc, sera revu, si nécessaire, afin de respecter la réglementation en vigueur concernant l'acoustique et adapté selon les doléances de la population locale.

Concernant le balisage, ce sujet est également en cours de traitement. Deux actions sont mises en place en parallèle :

- une négociation avec le service « des phares et balises » qui sont à l'origine des demandes de balisage.
- Une discussion avec le constructeur des éoliennes (ENERCON) afin de baisser la luminosité tout en respectant la réglementation.

Comme expliqué au thème 2.4, des solutions techniques sont actuellement à l'étude pour réduire cette gêne (angles d'orientation nouveaux types de feux, règles de synchronisation, balisage périphérique, feux réglables en fonction de la visibilité). La suite des tests menés par l'aviation civile et militaire devrait également pouvoir profiter au parc éolien de Plouarzel 1.

La société ENGIE Green est très attentive à la bonne relation avec le territoire d'accueil de ses parcs éoliens que ce soit en phase de développement ou en phase d'exploitation.

De ce fait, plusieurs actions d'information peuvent être mises en place post-implantation. Selon le désir de la Mairie de Plouarzel, nous pourrions leur proposer d'assister à un conseil municipal une fois par an (par exemple), ou d'envoyer à intervalle régulier des mails afin de relater les faits d'exploitation et permettre à la mairie de remonter d'éventuelles plaintes ou remarques des riverains.

Par ailleurs et pour rappel, le numéro de téléphone de la personne référente de l'exploitation du parc de Plouarzel 1 est disponible en Mairie de Plouarzel. Les habitants sont d'ailleurs invités à nous faire remonter leur plainte ou remarque afin que nous puissions régler (si cela est possible) les désagréments du parc.

Appréciation de la commissaire-enquêtrice : je souligne l'engagement du porteur de projet et de la mairie de Plouarzel à informer la population de l'avancée du projet, à rester à l'écoute des riverains et à rechercher des solutions visant à réduire les éventuels désagréments avérés.

3 – CONCLUSIONS ET AVIS DE LA COMMISSAIRE ENQUÊTRICE SUR LE PROJET DE PARC ÉOLIEN DES DEUX CROIX

Je soussignée Sylvie Couloigner, commissaire enquêtrice désignée par le tribunal administratif de Rennes, pour conduire l'enquête publique relative à la demande d'autorisation environnementale déposée par la société ENGIE Green, en vue du renouvellement et de l'extension du parc éolien des Deux Croix à PLOUARZEL, qui s'est déroulée du 13 septembre 2023 au 16 octobre 2023,

Après avoir :

- pris connaissance du dossier d'enquête publique mis à la disposition du public ;
- tenu mes 5 permanences dans les conditions prévues par l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2023 et reçu 12 visites ;
- examiné l'ensemble des 15 contributions qui regroupaient 51 observations formulées par le public sur le projet présenté ;
- remis et exposé le procès-verbal de synthèse des observations du public, assorti d'une question au porteur de projet ;
- pris connaissance du mémoire en réponse à ces observations et question de ma part ;
- et entendu le maire de la commune de Plouarzel ;

Estime :

- que le public a été correctement informé de la tenue de cette enquête publique et qu'elle s'est déroulée dans de bonnes conditions ;
- que les documents mis à sa disposition pendant 34 jours consécutifs à la mairie de Plouarzel et sur le site Internet de la préfecture permettaient de prendre connaissance du projet (avec une réserve sur certaines parties des photomontages pour ce qui concerne la consultation sur Internet) ;

Compte-tenu des éléments d'analyse développés ci-avant, au chapitre 2, j'expose les conclusions suivantes :

Le projet de parc éolien des Deux Croix englobe le renouvellement du parc éolien dit Plouarzel 2 et une zone d'extension.

Ce projet a fait l'objet des mesures de publicité au-delà des règles imposées par la réglementation.

La concertation a été très significative, pour ce projet démarré en 2019. Elle a été d'autant plus importante, qu'elle a également concerné en partie le renouvellement du parc éolien Plouarzel 1.

On note dans le bilan de la concertation : un travail avec la mairie de Plouarzel avec une présentation des études dès 2019 en conseil municipal, des articles dans la presse locale, une concertation citoyenne avec la tenue de deux permanences d'information en mairie, une journée portes ouvertes du parc éolien à l'attention des écoles et du grand public pour le *Global Wind Day*, le 15 juin 2021, des campagnes d'affichage fréquentes tout au long du projet et la mise à disposition de plaquettes à la mairie de Plouarzel.

Globalement, en dépit d'une concertation conséquente sur le projet et d'une bonne information sur la tenue de l'enquête publique, peu de personnes se sont déplacées.

Je note que le conseil communautaire de la CCPI a émis un avis favorable à l'unanimité au projet, ainsi que la commune de Plouarzel. En revanche, les assemblées délibérantes des autres communes concernées par le projet n'ont pas fait parvenir d'avis dans les délais impartis.

Même si les contributions à l'enquête publique sont assez faibles, il m'apparaît que l'information a été réalisée à un très bon niveau pour ce projet.

La société ENGIE Green France SAS, filiale à 100 % du groupe ENGIE développe le projet éolien des Deux Croix. Afin de permettre l'identification et le développement du projet, une structure pétitionnaire de la demande, a été créée il s'agit de la SAS ENGIE GREEN Les Deux Croix. Un contrat sera conclu entre ENGIE Green et la société ENGIE Green les Deux Croix pour assurer le suivi de la construction du parc éolien des Deux Croix. Les capacités financières de ENGIE Green Les Deux Croix sont directement liées à celles d'ENGIE Green France SAS et donc au groupe ENGIE.

Les compétences techniques et financières m'apparaissent réunies pour mener à bien ce projet, pour l'exploiter et pour la phase de démantèlement .

S'agissant du dossier présenté :

Le dossier est très complet, assorti de résumés non techniques plus accessibles pour le grand public et les 6 documents qui le composent sont bien structurés pour aller rechercher les compléments d'information le cas échéant.

Le choix de l'implantation des éoliennes est bien explicité et l'étude des variantes permet de comprendre les éléments qui ont présidé au choix retenu.

Sur l'opportunité de la mise en œuvre du projet, je considère que ce projet participe à la production d'une énergie renouvelable à un moment où la demande en électricité ne cesse de croître.

Les mesures prévues contribuent à atteindre les objectifs nationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre, ainsi que ceux fixés par le SRADDET et s'inscrivent dans les objectifs annoncés par la communauté de communes du Pays d'Iroise qui prévoit de diversifier les sources d'énergie renouvelable de son territoire au travers de son plan climat énergie territoriale..

Ainsi, la mise en œuvre de ce projet, visant une production évaluée à environ 26 391 MWh par an, soit la consommation résidentielle totale d'environ 12 000 personnes alimentées en électricité (source RTE 2018) est tout à fait en accord avec les politiques publiques de développement des énergies renouvelables et permettrait d'éviter 11 348 tonnes/an d'émission de CO2.

Ce projet répond tout à fait aux besoins du territoire et aux objectifs fixés.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale (étude d'impact, mesures envisagées et étude de dangers) n'a pas fait l'objet de remarques particulières de la part des services consultés ni de la part de l'Autorité environnementale, ce qui laisse penser que les effets du renouvellement du parc éolien des Deux Croix apparaissent maîtrisés.

J'estime que l'option retenue pour la réalisation du parc éolien des Deux Croix à 5 machines est celle qui impacte le moins l'environnement. Je précise que le projet n'est pas situé en zone humide, ni zone Natura 2000 et qu'aucun réservoir de biodiversité n'est recensé au sein de la zone d'implantation potentielle.

Je précise également que la hauteur de 100 m en bout de pale retenue pour le projet est celle qui a été imposée par la collectivité.

Toutefois, compte-tenu de la proximité du bourg et de la situation du projet en zone agricole avec un habitat dispersé, bien que la distance de 500 m soit appliquée, quelques hameaux risquent d'être impactés plus fortement par la présence des éoliennes. Les mesures de réduction consistent à planter des haies avec des arbres de haut jet ou des haies champêtres.

Pour des raisons évidentes d'acceptabilité, j'invite le porteur de projet à associer les riverains à participer aux visites sur site organisées pour déterminer quelles espèces seront choisies.

S'agissant d'une possible incidence sur le projet de classement de l'Aber Ildut au titre de l'article L.341-1 et suivants du Code de l'environnement, pour lequel je salue l'action entreprise depuis de nombreuses années par l'AP ILDUT, j'ai pris l'attache des experts et services en charge de cette politique publique et, à ce stade, le périmètre n'est pas défini ; il pourrait se caler sur les lignes de crête entourant l'Aber.

Je ne dispose donc pas d'élément tangible indiquant un impact négatif sur ce projet de classement, éloigné d'environ 6 km du projet examiné en enquête publique.

J'estime que dans une période où le sujet de la gestion des deniers publics est particulièrement tendue, ***l'apport financier généré par le parc éolien est une aubaine pour les finances locales.***

Je valide les mesures de compensation prises pour ***Éviter, Réduire Compenser*** les impacts du projet (mesure compensatoire à l'impact sur portion de haie, suivi de la mortalité des chiroptères et de l'avifaune et suivi environnemental spécifique tant à l'avifaune de plaine qu'aux chiroptères), avec des budgets conséquents alloués.

Et je considère que pour l'ensemble des points qui ont été soulevés en matière de nuisances, le porteur ***ne se limite pas à proposer des dispositifs standardisés.***

En conséquence, j'émet un **avis favorable** à la demande d'autorisation environnementale de renouvellement et d'extension d'un parc éolien comprenant 5 aérogénérateurs et un poste de livraison sur la commune de PLOUARZEL, en remplacement du parc éolien Plouarzel 2. L'augmentation de la puissance attendue contribuera au développement des énergies renouvelables sur le territoire ;

et je notifie :

- une recommandation visant à la mise en place effective d'un comité de suivi pour les nuisances acoustiques et lumineuses signalées pendant l'enquête publique ;
- ainsi qu'une recommandation en vue d'associer les riverains impactés par le projet aux choix des mesures visant à planter des haies et arbres de haut jet.

Fait à Ploudalmézeau, le 16 novembre 2023



Sylvie COULOIGNER
Commissaire enquêtrice