

PARTIE 2 : CONCLUSIONS MOTIVÉES ET AVIS

Préfecture des Côtes d'Armor

ENQUÊTE PUBLIQUE RELATIVE À

LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
AU TITRE DES INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA
PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

PRÉSENTÉE PAR

LA SOCIÉTÉ IEL ENR 108

EN VUE DU

PROJET DE PARC ÉOLIEN DE VEZEC

SUR LA COMMUNE DE PLOUGRAS

ENQUÊTE N°E-25-0201/35

27 OCTOBRE 2025 – 26 NOVEMBRE 2025

Remis à Plougras, le 23 décembre 2025

Patrice ROUAT, commissaire enquêteur,

Ce document a été signé
numériquement par :

Patrice Rouat,
commissaire enquêteur

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de
Vezec sur la commune de Plougras

Sommaire

1. RAPPEL DU PROJET OBJET DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE.....	3
1.1. ÉLÉMENTS DE CONTEXTE.....	3
1.1. OBJET DU PROJET.....	4
1.2. LE PROJET ET SES ENJEUX.....	4
1.2.1. Le projet.....	4
1.2.2. Les enjeux.....	5
2. LE DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE.....	7
3. LES ENSEIGNEMENTS DE L'ENQUÊTE.....	8
3.1. BILAN DE L'INFORMATION ET DE LA PARTICIPATION DU PUBLIC.....	8
3.2. APPRÉCIATION DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR SUR LE PROJET.....	9
3.2.1. Biodiversité et continuités écologiques.....	9
3.2.2. Paysage et effets cumulés.....	21
3.2.3. Questions Relatives au Raccordement Électrique.....	25
3.2.4. Cadre de vie et sécurité.....	31
3.2.5. Retombées économiques et sociales.....	39
3.2.6. Enjeux climatiques et énergétiques.....	42
3.2.7. Contraintes aéronautiques.....	54
3.2.8. Compatibilité réglementaire et territoriale.....	57
4. AVIS ET CONCLUSIONS MOTIVÉES DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR.....	60

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

1. RAPPEL DU PROJET OBJET DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE

1.1. ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

La demande d'autorisation environnementale (DAE) a été présentée par la société IEL ENR 108 SAS, dont le siège social est au 41 Boulevard Carnot à Saint-Brieuc. La demande a été initialement déposée le 28 septembre 2023, puis complétée le 13 janvier 2025.

Le projet vise l'implantation et l'exploitation d'un parc éolien comprenant deux aérogénérateurs (éoliennes E1 et E2) et un poste de livraison.

La version finale du projet, qui est celle soumise à l'enquête, prévoit une hauteur totale maximale de 135 mètres pour les aérogénérateurs et une puissance maximale unitaire de 2,35 MW. La puissance totale maximale installée sur le parc est de 4,7 MW.

L'implantation se situe au lieu-dit "8 Goariva", sur la commune de Plougras dans le département des Côtes-d'Armor (22). Le parc est localisé à l'est du territoire communal, en continuité du parc éolien existant de Goariva et du projet de Roc'h Glaz.

Le projet, étant donné que le mât des aérogénérateurs a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres, relève du régime d'autorisation prévu par la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) au titre de la rubrique n°2980-1.

Le dossier d'autorisation a fait l'objet d'un avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) de Bretagne le 13 mars 2025.

L'enquête publique, prescrite par un arrêté préfectoral du 25 septembre 2025, s'est déroulée sur une durée de 31 jours, du lundi 27 octobre 2025 à 9h00 au mercredi 26 novembre 2025 à 17h00 inclus, en mairie de Plougras.

Le Préfet des Côtes-d'Armor est l'autorité compétente pour délivrer ou refuser l'Autorisation Environnementale.

J'ai été désigné en qualité de commissaire enquêteur par décision du Tribunal Administratif de Rennes du 25 août 2025.

Il est à noter que le Préfet a souhaité organiser l'enquête publique pour ce projet simultanément avec celle du projet voisin de Roc'h Glaz Energies,

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

comprenant 5 aérogénérateurs sur la même commune, et a sollicité la désignation du même commissaire enquêteur pour les deux dossiers.

1.1. OBJET DU PROJET

L'objet de l'enquête est :

Demande d'autorisation environnementale au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras.

Cette enquête publique est soumise notamment au code de l'environnement et en particulier:

- aux articles L. 181-1 et suivants et R. 181-1 et suivants, encadrant la procédure d'autorisation environnementale (AE) ;
- aux articles L. 511-1 et suivants et R. 511-1 et suivants, relatifs aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Le projet, visant la création et l'exploitation d'un parc éolien terrestre, relève de la rubrique n°2980 de la nomenclature ICPE (installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent) ;
- à l'article L. 515-44, qui fixe la distance minimale d'éloignement des habitations à 500 mètres ;
- aux articles L. 122-1 et suivants et R. 122-1 et suivants, relatifs à l'évaluation environnementale et imposant la réalisation d'une étude d'impact ;
- aux articles L. 123-1 et suivants et R. 123-1 et suivants, régissant la procédure d'enquête publique applicable aux projets soumis à autorisation environnementale. ;
- aux articles L. 414-4 et suivants et R. 414-19 et suivants, relatifs à l'évaluation des incidences Natura 2000 ;
- aux articles L. 210-1 et suivants et R. 211-1 et suivants, concernant la préservation de l'eau et des milieux aquatiques.

1.2. LE PROJET ET SES ENJEUX

1.2.1. Le projet

Le projet éolien de Vezec, situé à Plougras (Côtes-d'Armor), a été réduit de trois à deux éoliennes à l'issue des échanges avec les services de l'État afin de limiter les impacts environnementaux (variante 5).

Il prévoit :

- 2 éoliennes (E1 et E2) de 2,35 MW chacune, soit 4,7 MW au total ;

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

- une production annuelle estimée à 11-13 GWh, correspondant aux besoins d'environ 2 200 foyers ;
- une hauteur maximale de 135 m en bout de pale ;
- un poste de livraison associé.

L'implantation se situe à l'est de la commune, en continuité directe du parc existant de Goariva et en cohérence avec le projet voisin de Roc'h Glaz, dans un secteur déjà fortement équipé en éoliennes.

1.2.2. Les enjeux

Biodiversité et continuités écologiques

Le projet se situe dans un territoire agricole et bocager à forte sensibilité écologique, abritant plusieurs espèces protégées ou menacées, dont l'Autour des palombes et le Grand rhinolophe. La présence de l'Étang de Beffou, important site de nidification et de migration, renforce ces enjeux. Les haies et lisières, essentielles pour l'avifaune bocagère et les chauves-souris, ainsi que pour les amphibiens, reptiles et petits mammifères, sont particulièrement sensibles. La suppression d'environ 350 mètres de haies et de surfaces agricoles, au sein d'un corridor écologique régional reliant notamment des sites Natura 2000, pose un enjeu majeur de continuités écologiques, aggravé par les effets cumulés des parcs éoliens voisins.

Le site compte environ 19,6 hectares de zones humides, essentielles à la régulation hydrologique, à la qualité des eaux et à la biodiversité. Leur préservation constitue un enjeu réglementaire fort au regard du SDAGE Loire-Bretagne et des SAGE de la Baie de Lannion et de l'Aulne. Les habitats hygrophiles, parfois rares en Bretagne et accueillant des espèces végétales patrimoniales quasi menacées, présentent un intérêt écologique élevé.

Le territoire accueille également de nombreuses espèces d'oiseaux et de chauves-souris protégées, dont certaines en mauvais état de conservation à l'échelle régionale. La proximité de l'Étang de Beffou accentue la sensibilité du secteur pour les déplacements, la reproduction et les migrations. Les principaux risques concernent les collisions, le barotraumatisme et l'effet barrière susceptible d'altérer les trajectoires de vol et la connectivité écologique, risques renforcés par la présence d'autres parcs éoliens proches.

Paysage et effets cumulés

Le projet s'inscrit dans un paysage bocager vallonné du Plateau du Trégor, dont la topographie et les haies limitent partiellement les perceptions visuelles. Les enjeux portent sur l'intégration paysagère du projet, la qualité des vues pour les riverains et l'intervisibilité avec les parcs éoliens existants et projetés, notamment Goariva et Roc'h Glaz. Le contexte de forte concentration éolienne

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

génère un enjeu d'effets cumulés sur la lisibilité du paysage et la perception du territoire, malgré une sensibilité paysagère globalement qualifiée de faible à modérée.

Patrimoine

Le territoire présente une richesse patrimoniale comprenant des monuments historiques classés ou inscrits, des sites protégés et des paysages reconnus, notamment à proximité du Parc naturel régional d'Armorique. À courte et moyenne distance, plusieurs monuments et sites remarquables sont susceptibles d'être concernés. L'enjeu principal réside dans la covisibilité potentielle des éoliennes avec ces éléments patrimoniaux et dans la préservation de leurs perceptions paysagères.

Cadre de vie et sécurité

Les éoliennes respectent les distances réglementaires aux habitations, avec un éloignement minimal de 540 mètres, mais des enjeux subsistent en matière de nuisances potentielles, notamment le bruit, les ombres portées et le balisage lumineux, dans un contexte rural calme déjà marqué par la présence du parc de Goariva. Les effets cumulés avec les projets voisins peuvent accentuer ces perceptions. La sécurité des personnes constitue également un enjeu, compte tenu des risques accidentels identifiés et des nuisances temporaires liées aux phases de chantier et aux conditions d'exploitation.

Contraintes aéronautiques

Le site est soumis à des servitudes aéronautiques civiles et militaires destinées à garantir la sécurité de la navigation aérienne. La présence du réseau de vol à très basse altitude et les zones de protection des aérodromes de Landivisiau, Lannion et Brest-Bretagne imposent des contraintes sur la hauteur et l'implantation des éoliennes, influençant directement la conception du projet.

Enjeux climatiques et énergétiques

Le projet s'inscrit dans les objectifs de transition énergétique visant à développer les énergies renouvelables et à réduire les émissions de gaz à effet de serre. L'enjeu porte sur la contribution du projet à la production d'une énergie décarbonée, en cohérence avec les objectifs régionaux, nationaux et européens de lutte contre le changement climatique.

Retombées économiques et sociales

Le projet est susceptible de générer des retombées économiques durables pour les collectivités locales, notamment par la fiscalité et les redevances, et de soutenir l'activité économique durant les phases de construction et d'exploitation. L'enjeu social repose sur l'intégration du projet dans son

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

environnement humain, l'acceptabilité locale et la qualité de la concertation avec les riverains, les élus et les acteurs du territoire.

Compatibilité réglementaire et territoriale

Le projet doit être compatible avec les documents de planification et d'urbanisme, tels que le PLU, le SCoT et le SRADDET, ainsi qu'avec l'ensemble des servitudes d'utilité publique, notamment aéronautiques, militaires, radioélectriques et patrimoniales, afin de garantir sa conformité réglementaire.

2. LE DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE

J'ai été désigné en qualité de commissaire enquêteur par le tribunal administratif de Rennes en date 25 août 2025.

Le préfet des Côtes d'Armor a prescrit l'ouverture de cette enquête publique par arrêté préfectoral du 25 septembre 2025¹.

L'enquête s'est déroulée sur une durée de 31 jours, du 27 octobre 2025 à 9h00 au 26 novembre 2025 à 17h00 inclus.

Pendant cette période, je me suis tenu à la disposition du public pour recevoir les observations et propositions en mairie de Plougras aux dates et heures suivantes :

Lundi 27 octobre 2025	9h - 12h00
Mercredi 05 novembre 2025	14h00 - 17h00
Vendredi 14 novembre 2025	09h00 - 11h30
Mercredi 26 novembre 2025	14h00 - 17h00

Le dossier d'enquête, était consultable en version papier en mairie de Plougras. Il était également disponible sur un site internet dédié (<https://www.registre-dematerialise.fr/6688/>).

Le public a eu plusieurs moyens pour consigner ses observations et propositions :

- Dans le registre à feuillets non mobiles ouvert en mairie de Plougras, siège de l'enquête ;
- Par courrier adressé au commissaire enquêteur en mairie de Plougras ;
- Par courriel à l'adresse enquete-publique-6688@registre-dematerialise.fr;
- Par contribution dématérialisée sur le registre numérique sécurisé ;

1 Voir PJ N°1 du rapport d'enquête

- Par observations écrites ou orales reçues par le commissaire enquêteur lors des permanences.

Seules les observations et propositions exprimées durant la période officielle de l'enquête, soit du 27 octobre 2025 à 9h00 au 26 novembre 2025 à 17h00, ont été recevables.

Aucune observation n'a été reçue hors délai.

Les observations écrites reçues par le commissaire enquêteur, étaient consultables à la mairie de Plougras.

Les observations déposées sur le registre dématérialisé étaient consultables par tous sur ce même registre.

Le 28 novembre 2025, j'ai remis au porteur de projet et commenté, au cours d'un entretien en visioconférence, le procès-verbal de synthèse des observations du public².

Un mémoire en réponse ³ au PV de synthèse m'a été adressé par courriel le 12 décembre 2025.

Afin de me forger une opinion, de rédiger mes conclusions et de donner mon avis sur cette enquête publique, j'ai:

- examiné attentivement le dossier présenté à l'enquête, les avis des personnes publiques, ainsi que les observations du public ;
- examiné attentivement le mémoire en réponse au PV de synthèse.

Les développements qui suivent ont pour objet de présenter mes appréciations (en gras dans le texte ou encadrées) sur le projet, avis éclairé par ma propre lecture de la situation locale et ma visite sur place, mon appréciation sur les différentes thématiques retenues après analyse des observations, lecture du mémoire en réponse du porteur de projet, analyse des avis des différents organismes consultés et analyse complète du dossier soumis à enquête publique.

3. LES ENSEIGNEMENTS DE L'ENQUÊTE

3.1. BILAN DE L'INFORMATION ET DE LA PARTICIPATION DU PUBLIC

L'affichage de l'avis d'enquête publique a été réalisé à la mairie de Plougras, ainsi qu'aux mairies des communes concernées, prévues par l'arrêté préfectoral (Loguivy-Plougras, Lohuec, Guerlesquin, Botsorhel, Plourac'h, La Chapelle-Neuve, Calanhel, Bolazec, et Scrignac), situées dans un rayon de 6 km autour du projet ⁴.

2 PJ N° 2 du Rapport d'Enquête

3 PJ N° 3 du Rapport d'Enquête

4 Voir Rapport d'enquête, annexe 2

Les publications légales ont été faites règlementairement⁵.

Au cours de ces permanences, une seule personne s'est présentée (1).

Une observation (1) a été enregistrée sur le registre d'enquête.

Par ailleurs, le nombre de visiteurs ⁶ du registre dématérialisé a été de 2024.
Le nombre de téléchargement des documents (1473) sur le site a été également important.

Appréciation du commissaire enquêteur :

L'information légale, l'affichage de l'avis d'enquête sur toutes les mairies concernées et à proximité des sites concernés, la publication sur le site internet du registre dématérialisé, ainsi que les quatre permanences que j'ai tenues en mairie de Plougras ont permis au public :

- d'être informé de la tenue de l'enquête publique ;
- d'être reçu et renseigné sur le projet dans de bonnes conditions ;
- de formuler ses observations sur le projet, soit à l'oral devant le commissaire enquêteur, soit par écrit sur le registre prévu à cet effet, par courrier, par courriel, ou directement sur le registre dématérialisé.

Globalement, même si le nombre de visites en présentiel est resté extrêmement modeste, le nombre de visiteurs du registre dématérialisé, et le nombre de téléchargement de documents, démontrent un bon niveau d'informations du public.

3.2. APPRÉCIATION DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR SUR LE PROJET

3.2.1. Biodiversité et continuités écologiques

Les enjeux pour la biodiversité sont élevés du fait de la présence d'espèces protégées et menacées, dont l'Autour des palombes, à enjeu très fort, et le Grand rhinolophe, classé en danger à l'échelle régionale, ainsi que d'une diversité importante de chauves-souris d'intérêt communautaire et jugées vulnérables.

Cette sensibilité est renforcée par la proximité de l'Étang de Beffou et par la présence proche d'environ 20 hectares de zones humides, conférant au site un intérêt écologique élevé.

⁵ Voir Rapport d'enquête, annexe 1

⁶ Un visiteur est un internaute et une visite est une page qu'il regarde. Un visiteur peut donc venir plusieurs fois sur le site du registre et regarder des pages différentes. Le nombre de visiteur n'augmentera pas mais le nombre de visite augmentera. Un visiteur génère donc plusieurs visites et non l'inverse.

Afin de réduire les impacts, le projet a été réduit de trois à deux éoliennes (Variante 5). L'implantation a été définie de manière à éviter les zones humides, que la variante permet d'éviter totalement selon le porteur de projet, tout en limitant la destruction des haies à 100 mètres contre 350 mètres initialement.

Le projet entraîne la destruction de 0,17 ha de prairies et de 0,19 ha de cultures, tandis que l'impact résiduel sur la flore est jugé nul ou négligeable.

Les principaux enjeux faunistiques concernent la mortalité par collision ou barotraumatisme et le dérangement. Le risque est jugé fort en phase travaux pour certaines espèces entre le 1er mars et le 31 août, ce qui justifie un phasage des travaux en dehors des périodes sensibles.

Un bridage agricole spécifique est prévu, avec arrêt des machines pendant les travaux agricoles et les deux jours suivants, afin de réduire le risque pour les rapaces.

Pour les chiroptères, le risque de mortalité est modéré à fort. La Variante 5 garantit une garde au sol minimale de 35 mètres, conforme aux recommandations de la Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères (SFEPM).

Un plan de bridage renforcé, fondé sur une étude d'activité menée en altitude sur le mât de Roc'h Glaz, est appliqué de mars à octobre en fonction de la température et de la vitesse du vent, avec un objectif de couverture supérieur à 95 % de l'activité à hauteur de risque.

L'analyse des effets cumulés avec les parcs de Goariva et de Roc'h Glaz montre que, malgré un risque potentiel d'effet de barrière, la conception en lignes parallèles et la distance de 420 mètres entre les éoliennes permettent de maintenir des couloirs de vol, sans augmentation significative de cet effet à l'échelle du territoire.

Après application des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement, incluant la plantation de 390 mètres de haies, les impacts résiduels sur la biodiversité sont jugés faibles à négligeables et non significatifs.

Le porteur de projet considère qu'aucune dérogation au titre des espèces protégées n'est nécessaire.

La prise en compte des zones humides a guidé l'évolution du projet, les inventaires ayant été validés par le SAGE Baie de Lannion le 26 septembre 2024, et des mesures de précaution strictes sont prévues à proximité des plateformes.

Observations du public :

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Le requérant relève que l'entreprise, locale et spécialisée dans les énergies renouvelables, dispose des compétences techniques et financières nécessaires et respecte l'ensemble des obligations réglementaires.

Avis de la MRAe du 13 mars 2025:

La MRAe considère que le projet s'inscrit dans un territoire écologiquement sensible, nécessitant une vigilance renforcée, et estime que l'analyse de l'état initial écologique est partielle et lacunaire, ce qui fragilise l'évaluation des enjeux. Les impacts sur la faune volante sont jugés sous-estimés, en particulier pour des espèces sensibles ou menacées telles que le Grand rhinolophe, classé en danger, et le Busard Saint-Martin, insuffisamment pris en compte dans l'analyse.

La proximité des éoliennes E1 et E2 avec les haies, limitée à environ 36 mètres, est très inférieure aux recommandations européennes de 200 mètres, ce qui accroît significativement le risque de collision pour les chauves-souris et altère les continuités bocagères.

L'impact sur les rapaces, notamment l'Autour des palombes, est également sous-évalué du fait de l'absence d'analyse des trajectoires de vol, empêchant une appréciation correcte du risque de collision et de dérangement.

Malgré la réduction du projet à deux éoliennes, celui-ci entraîne la destruction de 100 mètres de haies et la perte de 0,36 hectare de prairies, générant une fragmentation des habitats et une dégradation des continuités écologiques locales.

Les mesures compensatoires, limitées à la plantation de 390 mètres de haies, sont jugées insuffisantes pour restaurer la fonctionnalité écologique perdue ; la MRAe recommande de renforcer qualitativement la compensation et de prévoir un suivi écologique sur dix ans.

Les effets cumulés avec les parcs éoliens voisins (Goariva, Roc'h Glaz, Brohet, Park nevez an Dresnay) sont insuffisamment analysés, ce qui empêche une évaluation correcte des impacts à l'échelle territoriale et affaiblit la continuité du réseau bocager.

Enfin, le programme de suivi environnemental est jugé trop imprécis, en l'absence de modalités opérationnelles, de fréquences définies et de seuils d'intervention. La MRAe recommande la mise en place d'un suivi post-implantation complet, intégrant notamment la mortalité des oiseaux et des chauves-souris.

Avis des Personnes Publiques Associées :

Avis de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) :

La DDTM souligne que le projet s'inscrit dans un secteur régional à très forte connectivité écologique, identifié par le SRCE Bretagne comme riche en réservoirs de biodiversité et en continuités écologiques.

Le territoire est entouré d'un nombre élevé de zonages environnementaux (APB, ENS, ZNIEFF, réserves naturelles, PNR et sites Natura 2000), traduisant des enjeux

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

écologiques élevés, bien qu'aucun de ces périmètres ne recouvre directement l'aire immédiate du projet.

Les inventaires ont permis de recenser 88 espèces d'oiseaux, dont 17 patrimoniales, présentes en hivernage, migration et reproduction.

La DDTM considère que les enjeux avifaunistiques ont été sous-évalués, en raison notamment d'une méthodologie qui minore artificiellement la patrimonialité de certaines espèces.

Elle demande une cartographie synthétique des enjeux par période, habitat et niveau de risque, ainsi qu'une analyse cohérente avec les parcs voisins, des divergences notables ayant été relevées, notamment pour le busard Saint-Martin.

Les risques identifiés concernent principalement le dérangement, la perte d'habitats fonctionnels et un effet de barrière cumulé pour les rapaces.

Le site présente une forte diversité chiroptérologique, avec 17 espèces protégées recensées, dont 8 quasi menacées en Bretagne et 1 espèce en danger (Grand rhinolophe).

Les haies, boisements et zones humides constituent des axes majeurs de déplacement et d'alimentation.

La DDTM juge la méthodologie incomplète, en raison de l'absence d'écoutes en altitude, pourtant indispensables au regard des enjeux identifiés et déjà mises en œuvre sur le projet voisin de Roc'h Glas.

Elle demande une cartographie lisible des zones de vol à enjeu, intégrant des zones tampons autour des milieux favorables, et une meilleure prise en compte des haies multistrates à fort enjeu.

La destruction initialement prévue de 350 mètres de haies est jugée susceptible d'entraîner un impact fort sur les chiroptères et la faune volante, pouvant relever d'une atteinte à des habitats d'espèces protégées.

Les mesures compensatoires proposées (création de 390 mètres de haies) sont jugées insuffisantes, leur efficacité écologique n'étant envisageable qu'à long terme (20 à 30 ans).

En phase d'exploitation, les risques de collision et l'effet de barrière sont considérés comme insuffisamment caractérisés, notamment en raison :

- de la faible garde au sol de certaines éoliennes,
- de la densité du réseau bocager,
- et de la présence cumulée des parcs existants et projetés, pouvant porter l'ensemble à 16 éoliennes.

La DDTM estime que l'argument d'un impact limité du fait du faible nombre d'éoliennes du projet n'est pas recevable sans une analyse globale des effets cumulés à l'échelle du secteur.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

La DDTM considère que le projet concerne un secteur à enjeux écologiques élevés et que, malgré des impacts de chantier globalement limités, les impacts résiduels sur certaines espèces d'oiseaux et de chiroptères demeurent insuffisamment démontrés comme non significatifs.

Elle demande :

- la complémentation des inventaires, notamment en altitude pour les chiroptères,
- une analyse approfondie des effets cumulés,
- une révision de la séquence Éviter-Réduire-Compenser, en privilégiant l'évitement.

À défaut, une demande de dérogation au titre des espèces protégées devra accompagner la procédure d'autorisation environnementale.

Avis de l'inspection des installations classées : 31 mai 2024

L'inspection identifie le volet biodiversité comme l'enjeu majeur du projet, celui-ci s'inscrivant dans un secteur de très haute valeur écologique, fortement connecté et entouré de nombreux espaces protégés, ce qui renforce la sensibilité aux impacts directs, indirects et cumulés.

L'étude d'impact est jugée incomplète, plusieurs impacts écologiques étant insuffisamment analysés, ce qui justifie des demandes de compléments et la possibilité de prescriptions supplémentaires.

Aucun ouvrage permanent n'est implanté dans les zones humides recensées, mais un aménagement temporaire en limite de zone humide présente un risque de pollution en phase chantier.

L'inspection relève l'absence d'intégration des inventaires zones humides validés par le SAGE Baie de Lannion, la mise en évidence de zones humides non inventoriées par des études récentes et l'absence de sondages pédologiques sur certains secteurs sensibles.

Toute destruction de zone humide, inventoriée ou non, étant interdite sur le périmètre du SAGE, il est exigé d'actualiser l'inventaire, de réaliser des sondages pédologiques, de soumettre les résultats à la CLE et de préciser les modalités réglementaires de franchissement d'un cours d'eau par le câble de raccordement.

Malgré un effort d'inventaire, l'absence de cartographie précise et la sous-évaluation des enjeux par espèce conduisent l'inspection à demander une révision complète des niveaux d'enjeu, en cohérence avec les études des parcs voisins.

Les effets cumulés et les risques de dérangement et d'effet barrière pour l'avifaune sont jugés sous-estimés.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

L'absence d'écoutes en hauteur est jugée rédhibitoire, la cartographie des enjeux étant considérée comme illisible et inadaptée à la sensibilité réelle des espèces. La destruction de 350 mètres de haies en phase travaux entraîne une perte d'habitats significative, insuffisamment compensée.

En phase d'exploitation, les mesures de réduction, notamment le bridage, sont jugées inadaptées, en raison d'une garde au sol insuffisante pour une éolienne et d'un risque de collision insuffisamment analysé.

L'inspection souligne une sous-estimation des effets cumulés avec les parcs voisins, susceptibles de générer une fragmentation des habitats, une altération des continuités écologiques et un effet barrière pour certaines espèces, en particulier la faune volante.

Les impacts résiduels ne sont pas démontrés comme non significatifs. L'inspection exige une reprise du dossier selon la séquence Éviter-Réduire-Compenser, en privilégiant l'évitement par une nouvelle implantation.

À défaut, une demande de dérogation pour atteinte aux espèces protégées devra être intégrée à la procédure d'autorisation environnementale.

Réponse du maître d'ouvrage : Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe ⁷

Biodiversité et Continuités Écologiques

La suppression de l'éolienne E3 permet de sauvegarder 250 mètres de haies, limitant l'impact à 100 mètres de haies détruites pour un ratio de compensation de 3,9 pour 1 (soit 390 mètres plantés).

Les installations ont été conçues pour éviter tout impact direct ou drainage indirect sur les zones humides.

Le projet respecte une hauteur sommitale de 135 mètres pour répondre aux contraintes militaires du réseau de vol à très basse altitude (RTBA) LF-R 57.

Une garde au sol de 35 mètres et un plan de bridage couvrant plus de 95 % de l'activité détectée en hauteur sont prévus pour protéger les chauves-souris.

Les études montrent une migration diffuse et une capacité d'adaptation de l'Alouette lulu aux infrastructures.

Un dispositif innovant de bridage agricole sera mis en œuvre pour arrêter les machines durant les travaux de fauche ou de moisson afin de protéger les rapaces.

Avis des Personnes Publiques Associées :

Avis de l'inspection des installations classées : 16 juillet 2025

L'inspection relève que le projet est implanté dans un secteur régional à très forte connectivité écologique, identifié par le SRCE Bretagne comme riche en réservoirs de biodiversité et continuités écologiques, confirmé par la présence de nombreux zonages environnementaux dans l'aire d'étude élargie (APB, ENS, ZNIEFF, réserves naturelles, PNR, sites Natura 2000).

⁷ Pièce N°22 du dossier soumis à l'enquête publique

Les inventaires ont recensé 88 espèces d'oiseaux, dont 17 patrimoniales, certaines présentant des enjeux forts, notamment l'Autour des palombes et le Pouillot fitis en période de reproduction, ainsi que le Busard Saint-Martin et l'Alouette lulu en migration et hivernage.

L'inspection considère que l'analyse des enjeux doit intégrer l'ensemble des phases biologiques (nidification, migration, hivernage) et être cohérente avec les parcs voisins, les divergences d'évaluation devant être solidement justifiées.

Les risques identifiés concernent le dérangement, la réduction des habitats fonctionnels et un effet de barrière cumulatif pour les rapaces à l'échelle du secteur.

Le site présente une diversité chiroptérologique élevée, avec 17 espèces protégées recensées, dont 8 quasi menacées et 1 espèce en danger (Grand rhinolophe).

Les haies, boisements et zones humides constituent des axes majeurs de déplacement et d'alimentation.

L'inspection souligne positivement le renforcement de la méthodologie, avec des écoutes en hauteur mutualisées avec le parc de Roc'h Glaz, couvrant l'ensemble des saisons biologiques et permettant une meilleure caractérisation des risques.

Le projet initial prévoyait la destruction de 350 m de haies, générant un impact fort sur la faune volante.

La variante 5, avec la suppression de l'éolienne E3, permet de préserver environ 250 m de haies, de supprimer une machine à garde au sol insuffisante, et de porter la garde au sol des éoliennes restantes à 35 m, réduisant le risque de collision.

Toutefois, l'inspection note que les éoliennes demeurent proches de milieux à enjeux élevés, avec des distances entre pales et canopée restant limitées.

Les expertises pédologiques ont identifié environ 19,6 ha de zones humides sur le secteur.

Les sondages complémentaires réalisés en 2024 confirment l'absence de zones humides sur les emprises définitives du projet révisé.

La suppression de l'éolienne E3 permet d'éviter tout impact direct ou indirect sur ces milieux.

Le pétitionnaire conclut à des impacts résiduels faibles et non significatifs sur la faune volante, grâce aux mesures d'évitement, à la réduction du projet et à un plan de bridage chiroptérologique fondé sur l'activité en hauteur.

L'inspection souligne néanmoins que l'emprise cumulée des parcs de Goariva, Roc'h Glaz et Vézec, représentant environ 150 hectares, est susceptible

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vézec sur la commune de Plougras

d'entraîner une perte fonctionnelle d'habitats et justifie un encadrement renforcé.

L'inspection considère que la séquence Éviter-Réduire-Compenser doit être strictement encadrée par des prescriptions préfectorales, incluant un suivi environnemental post-implantation renforcé sur trois ans, afin de vérifier les impacts réels sur l'avifaune et les chiroptères et d'adapter les mesures si nécessaire.

Aucune dérogation espèces protégées n'est requise à ce stade, sous réserve des résultats de ce suivi et des conclusions de l'enquête publique.

Questions du commissaire enquêteur :

Q10 : Pouvez-vous préciser les critères chiffrés qui pourraient révéler un impact significatif sur cette espèce (la Noctule commune) ou d'autres espèces de chiroptères ?

Q11 : Quelles modalités opérationnelles complémentaires à la couverture de 95 % seront appliquées dès l'exploitation pour maximiser la réduction du risque pour la Noctule commune, conformément aux recommandations de l'Autorité environnementale et à la sensibilité de cette espèce dans le secteur ?

Q12 : Afin d'assurer l'absence d'effets indirects à long terme (drainage, modification des écoulements, altération des fonctions écologiques), un protocole de suivi des zones humides proches est-il prévu ?

Q13 : Existe-t'il un mécanisme d'activation, permettant au Préfet d'imposer immédiatement un renforcement du bridage — y compris des arrêts temporaires — si les suivis révèlent une mortalité significative ou un dépassement des seuils acoustiques, sans attendre la fin des trois années de suivi ?

Q14 : Comment la transparence des résultats sera-t-elle assurée ? Ces rapports annuels seront-ils rendus publics et accessibles aux parties prenantes (collectivités, services de l'État, associations naturalistes) ?

Q15 : Les données actualisées permettent-elles désormais de lever les divergences entre les études de Vezec et de Roc'h Glaz ? Si ce n'est pas le cas, une harmonisation des niveaux d'enjeux est-elle prévue pour garantir une analyse scientifiquement robuste des effets cumulés, notamment en ce qui concerne l'effet barrière ?

Q16 : Quelles garanties permettent d'assurer que le site retenu bénéficiera effectivement aux mêmes espèces que celles potentiellement affectées par le parc, et que les haies répondront fonctionnellement aux besoins écologiques de ces espèces ?

Réponse du maître d'ouvrage :

Q10-Q11 :

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Le plan de bridage chiroptérologique du parc éolien de Vézec couvre plus de 95% de l'activité chiroptérologique globale détectée en hauteur sur la zone d'implantation potentielle (ZIP).

Le plan de bridage défini pour le projet de Vézec est particulièrement robuste, structuré par saison et par mois, avec des seuils de température et de vitesse de vent adaptés à l'activité chiroptérologique locale.

Ce plan couvre en effet plus de 95% de l'activité des chiroptères sur l'ensemble de la période mars-octobre au sein de la zone d'implantation potentielle.

Sur les parcs exploités par IEL, la mise en place d'un bridage avec un tel taux de couverture, on constate une mortalité très faible à nulle pour l'ensemble des espèces de chauves-souris.

Le protocole national de suivi environnemental (MTES, 2018) mentionné dans l'étude d'impact établit le cadre général : Si le suivi met en évidence un impact significatif sur les chiroptères ou sur les oiseaux alors des mesures correctives de réduction doivent être mises en place et un nouveau suivi doit être réalisé l'année suivante pour s'assurer de leur efficacité (étude d'impact page 406).

Le protocole national ne fixe pas de critère numérique universel car la significativité dépend du contexte local, des espèces concernées et de leurs statuts de conservation, aussi l'évaluation de l'impact significatif reposera sur plusieurs éléments :

- le nombre éventuel de cadavres de chiroptères retrouvés sous les éoliennes lors des suivis de mortalité ;
- la mortalité réelle estimée après application des correctifs d'efficacité de recherche et de persistance des cadavres selon le protocole national ;
- l'identification des espèces impactées et leur statut de conservation (espèces rares, menacées, ou à faible effectif local) ;
- la comparaison avec les niveaux d'impact anticipés dans l'étude d'impact qui qualifie les impacts résiduels de faibles pour les espèces sensibles comme les Noctules et Pipistrelles après application du bridage.

Le suivi d'activité en continu à hauteur de nacelle prévu par l'étude d'impact (p 407) permettra de vérifier l'activité résiduelle et d'ajuster si nécessaire les paramètres de bridage.

Si une mortalité significative était constatée, les paramètres de bridage (conditions météorologiques minimales) seraient immédiatement renforcés dans un processus itératif d'amélioration continue.

Le bureau d'études écologue indépendant chargé du suivi analysera les données selon les méthodes reconnues et proposera des mesures correctives adaptées en concertation avec l'inspection des installations classées, conformément au protocole national qui laisse cette appréciation à l'expertise technique au cas par cas.

Q12 :

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vézec sur la commune de Plougras

Il n'est pas prévu de protocole de suivi hydrologique spécifique des zones humides en phase d'exploitation. En effet, la stratégie du projet repose sur l'évitement strict de tout impact direct ou indirect, rendant un tel suivi sans objet.

L'évitement des 19,6 ha de milieux humides est total pour les éoliennes, les plateformes et les chemins d'accès. Concernant les risques indirects (drainage, modification des écoulements), la conception technique du projet garantit l'absence d'impact :

- Absence de drainage : Le raccordement inter-éolien suit les chemins existants, évitant la création de drains artificiels dans les zones naturelles ;
- Hydraulique de surface : Les plateformes sont conçues à niveau constant avec le sol naturel pour ne pas modifier les écoulements hydrauliques superficiels vers les zones humides adjacentes.

Les matériaux des plateformes sont perméables et permettent de laisser l'eau s'infiltrer dans le sol. La surveillance se concentrera donc sur la phase chantier (balisage des zones à protéger, kits anti-pollution, gestion des eaux de ruissellement) pour garantir qu'aucune altération ne survienne lors des travaux

Q13 :

Oui, plusieurs mécanismes réglementaires permettent au Préfet d'imposer immédiatement un renforcement du bridage sans attendre la fin des suivis triennaux.

L'inspection des installations classées dispose des pouvoirs de police administrative pour imposer des prescriptions complémentaires à tout moment de l'exploitation.

La procédure détaillée est présentée ci-dessous.

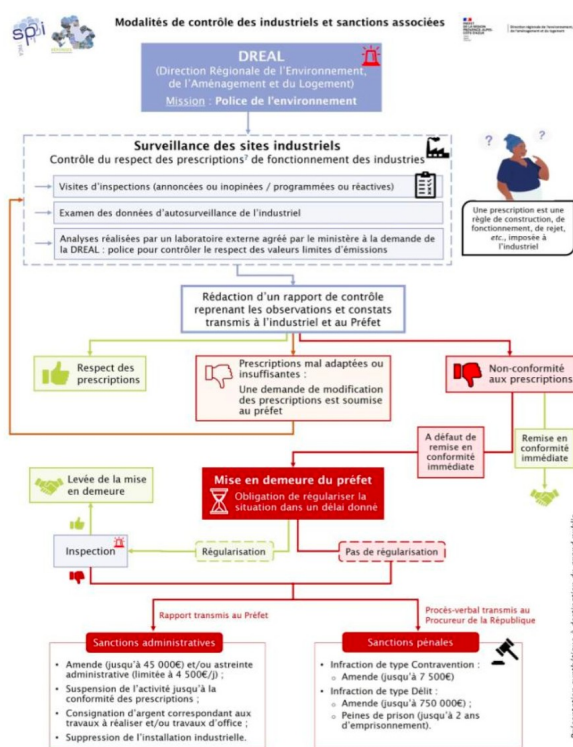


Figure 11 : Infographie - Fonctionnement de l'inspection ICPE

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Q14 :

Les rapports de suivi contiendront les résultats complets du suivi et l'analyse des données, Ces rapports sont transmis à l'inspection des installations classées conformément à l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié.

Depuis l'arrêté du 22 juin 2020, les données de biodiversité recueillies font l'objet d'un dépôt dématérialisé sur la plateforme nationale de dépôt légal de données de biodiversité.



Figure 12 : Plateforme de dépôt des données de biodiversité - DEPOBIO

Les associations naturalistes auront donc accès à ces données brutes de biodiversité et pourront obtenir les rapports de suivis environnementaux sur demande auprès des services de la DREAL.

Concernant la transparence vis-à-vis des collectivités, une information régulière des élus sera assurée par IEL ENR 108 tout au long de l'exploitation du parc éolien de Vézec.

Q15 :

La DREAL a sollicité un complément d'information sur ce point dans son avis du 31 mai 2024.

IEL ENR 108 y a répondu dans la pièce complémentaire n°1 (p. 51 et suivantes), et le dossier a ensuite été jugé complet, permettant son passage à l'enquête publique.

Ainsi, l'analyse des incidences sur la biodiversité a été considérée comme suffisante par les services de la DREAL, sans quoi l'enquête publique n'aurait pas pu être engagée.

Rappelons que l'attribution d'un niveau d'enjeu à une espèce repose avant tout sur les observations de terrain : fréquence de passage, comportements (nidification, alimentation, transit) et localisation précise.

Ainsi, même sur des sites proches, les contextes écologiques peuvent varier et conduire à des évaluations différentes.

Les différences constatées entre les projets de Vézec et de Roc'h Glaz s'expliquent principalement par des méthodes d'analyse distinctes et par le fait que les études ont été réalisées par deux bureaux d'études différents, à des périodes légèrement décalées (AEPE Ginko : août 2021-août 2022 ; Calidris : janvier 2022-janvier 2023).

Malgré ces différences, le nombre d'espèces de chiroptères à enjeu modéré ou fort reste très proche, avec 9 espèces pour Vézec et 10 espèces pour Roc'h Glaz.

Q16 :

La position des haies compensatoires a été proposée par le bureau d'étude AEPE Ginko en lien avec IEL ENR 108.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vézec sur la commune de Plougras

Les garanties que le site retenu bénéficiera effectivement aux mêmes espèces que celles potentiellement affectées par le parc reposent sur trois éléments principaux. Premièrement, les essences plantées seront locales et reproduiront les haies bocagères bretonnes existantes.



Figure 13 : Localisation des haies compensatoires

Comme précisé dans l'étude d'impact page 405, les essences de la strate arborée comprendront Chêne pédonculé, Hêtre, Châtaignier, Merisier et Bouleau verruqueux, tandis que la strate arbustive sera composée de Noisetier, Charme, Aubépine, Ajonc d'Europe, Houx, Épine noire, Chèvrefeuille des bois et Sureau noir. Ces essences correspondent exactement aux espèces observées dans les haies de l'aire d'étude immédiate.

Deuxièmement, la structure des haies sur talus reproduit les haies traditionnelles bretonnes.

Comme indiqué dans le mémoire en réponse à la MRAe, il s'agit d'habitats particulièrement favorables à la biodiversité et cette structure permet de reconstituer les habitats nécessaires aux espèces identifiées sur site (chauves-souris, Bouvreuil pivoine, Mésange nonnette, Écureuil roux, Muscardin, Escargot de Quimper, Lucane cerf-volant).

Troisièmement, la localisation choisie garantit une continuité écologique puisque les trois linéaires sont situés entre 750 et 2 200 mètres des haies impactées, restant donc dans le même bassin écologique.

Appréciation du commissaire enquêteur :

L'étude d'impact a fait l'objet de compléments successifs, notamment à la suite des avis de la MRAe et de l'inspection des installations classées. Ces compléments ont permis :

- de renforcer la connaissance des enjeux chiroptérologiques par des écoutes en hauteur couvrant l'ensemble des saisons biologiques,
- d'actualiser l'inventaire des zones humides en lien avec le SAGE Baie de Lannion,
- de réviser l'implantation du projet afin de réduire significativement les impacts directs.

En particulier, la suppression de l'éolienne E3, a permis une réduction significative des impacts directs, notamment sur les haies et les zones humides.

L'évitement total des zones humides, confirmé par les inventaires validés par le SAGE Baie de Lannion, constitue à mes yeux un point positif majeur du dossier.

S'agissant de la faune volante, et notamment des chiroptères, je considère que les mesures proposées sont globalement proportionnées aux enjeux identifiés.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

La mise en place d'une garde au sol de 35 mètres, combinée à un plan de bridage couvrant plus de 95 % de l'activité détectée en hauteur, me paraît conforme aux recommandations nationales et de nature à réduire efficacement le risque de mortalité.

Je note également que le dispositif prévoit un suivi permettant d'adapter les mesures en exploitation, ce qui me semble essentiel dans un contexte écologique sensible.

Pour l'avifaune, la réduction du nombre d'éoliennes, le phasage des travaux et le dispositif de bridage agricole traduisent, selon moi, une volonté réelle de limitation des impacts, en particulier pour les rapaces.

Les effets cumulés avec les parcs voisins appellent une vigilance particulière, mais ils relèvent davantage, à ce stade, d'un enjeu de suivi et d'encadrement que d'un impact avéré.

La compensation des haies est quantitativement et qualitativement satisfaisante, avec le choix d'essences locales de même nature que celles impactées par le projet, sous réserve d'un entretien et d'un suivi garantissant leur pérennité.

Au regard de l'ensemble des éléments du dossier, des avis recueillis et des réponses apportées par le maître d'ouvrage, j'estime que le projet prend en compte de manière sérieuse les enjeux de biodiversité et présente des impacts résiduels globalement maîtrisés, dans un contexte territorial reconnu comme écologiquement sensible.

3.2.2. Paysage et effets cumulés

Le projet s'implante sur les contreforts orientaux du massif des Monts d'Arrée, à la limite du Plateau du Trégor et du Bassin de Châteaulin.

Le relief est marqué, avec des altitudes comprises entre 235 et 299 mètres NGF au sein de la zone d'implantation potentielle (ZIP).

Le paysage est de type agricole et bocager, caractérisé par un réseau dense de 35 000 mètres de haies sur l'aire d'étude immédiate et la proximité de massifs forestiers majeurs, comme la forêt départementale de Beffou.

L'étude paysagère, s'appuyant sur un inventaire de 76 photomontages, évalue la sensibilité globale comme faible à modérée pour les raisons suivantes :

- La combinaison du relief vallonné et de la densité végétale (bocage et boisements) limite considérablement la portée des vues et la prégnance des machines depuis les zones habitées et les axes routiers ;

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

- Une dizaine de hameaux entourent la ZIP à une distance minimale de 540 mètres. L'analyse montre que peu d'habitations disposent de vues directes et ouvertes en raison des masques végétaux et bâtis ;
- Bien que l'aire rapprochée compte une vingtaine de monuments historiques et deux sites inscrits (dont les Monts d'Arrée à 1,9 km), les impacts sont jugés nuls à faibles en raison de l'absence de covisibilité effective ou de l'enchâssement du patrimoine dans des écrins de verdure.

Le projet s'inscrit dans un secteur de forte densification éolienne, portant le total potentiel à 15 aérogénérateurs sur la zone (8 existants à Goariva, 5 projetés à Roc'h Glaz et 2 pour Vezec).

L'étude a utilisé trois indices (occupation d'horizon, densité, et espace de respiration) pour huit bourgs environnants. Il en ressort que pour des communes comme Bolazec ou Plourac'h, l'espace de respiration reste nettement supérieur au seuil d'alerte.

Pour les bourgs où les seuils théoriques sont atteints (Guerlesquin, Plougras, Lohuec), les photomontages à 360° démontrent l'absence de saturation réelle, les éoliennes étant le plus souvent masquées par le relief ou le bâti du centre-bourg.

La variante 5 retenue (2 éoliennes) permet de conforter deux lignes parallèles cohérentes avec les parcs voisins, évitant ainsi le sentiment de "mitage" ou de désordre visuel sur l'horizon.

Afin d'optimiser l'intégration paysagère et de favoriser l'acceptabilité locale, le pétitionnaire s'est engagé sur les mesures suivantes :

- Le passage de 3 à 2 éoliennes réduit la prégnance visuelle horizontale et les risques de superposition ;
- Le poste de livraison sera de volume simple et peint en vert (RAL 6003 ou 6005) pour une insertion neutre. L'ensemble du raccordement inter-éolien sera enterré ;
- Un budget de 40 000 euros est dédié à la plantation de 2 000 mètres linéaires de haies au bénéfice des riverains des hameaux les plus impactés, afin de créer des écrans visuels personnalisés ;
- Un fonds de 50 000 euros est prévu pour financer des actions de restauration ou de mise en valeur du patrimoine local sur la commune de Plougras.

Avis de la MRAe :

La MRAe souligne que la juxtaposition des parcs peut entraîner une densité visuelle marquée, mais que l'alignement recherché avec les lignes de force des parcs voisins vise à limiter l'effet de mitage.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Par ailleurs, elle recommande de compléter les simulations paysagères par des vues hivernales (sans feuillage), car l'utilisation de photos avec végétation feuillue pourrait masquer l'impact réel en période hivernale.

Si la DGAC et l'autorité militaire imposent le balisage pour des raisons de sécurité aérienne, la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) a explicitement recommandé la synchronisation entre les différents parcs dans le but de réduire les nuisances lumineuses pour les riverains.

Avis des Personnes Publiques Associées :

Avis de la DDTM :

La DDTM estime que ce nouveau projet présente une bonne insertion paysagère, car la suppression de l'éolienne n°3 améliore nettement la lisibilité de l'ensemble et réduit les effets d'accumulation.

Selon elle, les compléments apportés par le porteur de projet démontrent désormais l'absence de saturation visuelle entraînée par le projet. L'étude complémentaire menée sur huit bourgs montre que, si certains seuils d'alerte théoriques sont atteints (notamment à Guerlesquin, Lohuec ou Plougras), cela n'est pas uniquement imputable au parc de Vezec et ne génère pas de phénomène d'écrasement paysager.

Avis de l'inspection des installations classées :

L'inspection des installations classées avait initialement considéré que l'impact visuel était sous-estimé, pointant des irrégularités de hauteurs et des superpositions (notamment sur le photomontage n°28). Ces critiques ont conduit au retrait de l'éolienne E3 pour assurer une meilleure cohérence avec les lignes des parcs Goariva et Roc'h Glaz.

Avis de la DRAC :

Le service régional de l'archéologie indique que le projet n'est pas susceptible de porter atteinte au patrimoine archéologique, n'ajoutant donc pas de contrainte patrimoniale supplémentaire à l'enjeu paysager.

Réponse du maître d'ouvrage :

L'évolution majeure du dossier a consisté à passer d'une configuration de trois à deux éoliennes (Variante 5) pour répondre aux demandes des services de l'État (DREAL et DDTM).

La suppression de l'éolienne E3 permet de conforter une organisation spatiale en deux lignes parallèles formées par le parc existant de Goariva et le projet de Roc'h Glaz. L'éolienne E1 prolonge ainsi la ligne située au nord, tandis que l'éolienne E2 s'inscrit dans le prolongement de la ligne sud.

Cette configuration garantit une meilleure lisibilité paysagère depuis les points de vue environnants, en évitant les superpositions visuelles confuses entre les différentes machines du pôle éolien local.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Une étude théorique et de terrain a été menée sur huit bourgs situés dans un rayon de 10 km (Bolazec, Guerlesquin, Lannéanou, Plounérin, Loguivy-Plougras, Lohuec, Plougras et Plourac'h).

L'analyse utilise les indices d'occupation d'horizon (seuil d'alerte à 120°), de densité (seuil à 0,1) et d'espace de respiration (seuil à 160°).

Si l'analyse théorique (cartographique) suggère que certains bourgs comme Guerlesquin, Lannéanou ou Plougras atteignent des seuils d'alerte, les vérifications sur le terrain et les photomontages à 360° démontrent une absence d'encerclement réel. Dans la plupart de ces centres-bourgs, les éoliennes sont totalement ou partiellement masquées par le bâti et la végétation dense.

Avec seulement deux machines, le projet de Vezec n'augmente l'angle d'occupation d'horizon que de 1,7° à 4,2° selon les bourgs, s'insérant dans des secteurs déjà marqués par l'éolien sans réduire les espaces de respiration existants.

L'impact visuel a été spécifiquement analysé depuis les hameaux les plus proches (Penn Ar Wenn, Sud Le Brohet, Ouest Ar C'homanant, Kerambeleg et Haute Vigne). Le rapport d'échelle entre les éoliennes de Vezec et celles des parcs voisins est jugé respecté. Les machines ne sont pas considérées comme hors d'échelle par rapport aux éléments naturels du paysage, tels que les boisements ou les poteaux électriques.

Le dossier conclut à l'absence de phénomène d'écrasement paysager depuis ces lieux de vie.

L'analyse des effets cumulés intègre le parc existant de Goariva et les projets autorisés ou avancés comme Roc'h Glaz et Parc Ar Hoat. En revanche, les projets du Brohet et de Park nevez an Dresnay ont été exclus car ils ne répondaient pas aux critères réglementaires de maturité au moment du dépôt du dossier.

Pour répondre aux recommandations de l'Autorité Environnementale, 22 photomontages complémentaires ont été réalisés en période défeuillée. Ils confirment que la disparition partielle du feuillage ne modifie pas significativement les conclusions de l'étude initiale, le relief et les écrans bâtis restant prédominants.

Pour atténuer les perceptions visuelles résiduelles, le pétitionnaire s'est engagé sur une mesure de plantation de haies bocagères. Initialement prévue sur un rayon de 1 km, cette mesure a été étendue à un périmètre de 2 km autour des éoliennes pour répondre aux observations de la MRAe.

Un budget de 40 000 € est alloué pour implanter environ 2 000 mètres linéaires de haies chez les riverains volontaires, avec un suivi de croissance sur cinq ans.

Appréciation du commissaire enquêteur :

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Le projet s'inscrit dans un paysage déjà fortement marqué par le relief et la végétation, ce qui limite naturellement la portée des vues sur les éoliennes. Le contexte bocager dense et la présence de massifs forestiers importants, notamment la forêt de Beffou, jouent de plus un rôle d'écran efficace depuis les zones habitées et les axes de circulation.

J'estime que l'étude paysagère est globalement solide et suffisamment étayée, tant par le nombre de photomontages que par l'analyse menée sur les bourgs environnants.

Les vérifications de terrain et les vues à 360° me semblent démontrer de manière convaincante l'absence de phénomène de saturation ou d'écrasement paysager, y compris pour les communes où les seuils théoriques d'alerte sont atteints. Ces dépassements apparaissent davantage liés à un contexte éolien déjà existant qu'au seul projet de Vézec.

La réduction du projet à deux éoliennes constitue, selon moi, une évolution déterminante pour l'insertion paysagère. Cette configuration permet une organisation lisible et cohérente avec les parcs voisins de Goariva et de Roc'h Glaz, en deux lignes parallèles clairement identifiables, évitant ainsi tout effet de mitage ou de désordre visuel sur l'horizon.

S'agissant des effets cumulés, je considère que ceux-ci ont été analysés de façon sérieuse à l'échelle du territoire. Le fait que le projet n'augmente que très marginalement l'occupation d'horizon depuis les bourgs étudiés me conduit à penser que son apport visuel reste limité et proportionné.

Je note également de manière positive les engagements pris par le pétitionnaire, notamment la plantation de haies bocagères chez les riverains volontaires et la création d'un fonds dédié à la valorisation du patrimoine communal. Ces mesures me semblent de nature à atténuer les perceptions négatives et à inscrire le projet dans une démarche d'intégration territoriale.

Enfin, les compléments apportés en période hivernale, à la demande de la MRAe, confirment selon moi la robustesse des conclusions initiales, le relief et les écrans bâtis demeurant les facteurs prédominants de l'insertion paysagère.

En conclusion, il me semble que, dans sa version actuelle à deux éoliennes, le projet présente une insertion paysagère globalement satisfaisante, et que ses effets cumulés, bien que réels dans un territoire déjà bien équipé, restent maîtrisés et compatibles avec les caractéristiques du paysage local.

3.2.3. Questions Relatives au Raccordement Électrique

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Le réseau interne a pour fonction de relier les deux aérogénérateurs au poste de livraison électrique.

Les câbles, d'une tension de 20 kV, seront entièrement enterrés à une profondeur minimale de 100 cm à 110 cm. Le linéaire total de câblage pour l'ensemble du parc est estimé à environ 775 mètres.

Le tracé suivra prioritairement les chemins d'accès aux éoliennes ou les accotements existants afin de limiter l'impact sur la végétation, notamment les haies.

La profondeur d'enfouissement permet le maintien des activités agricoles au-dessus des câbles après les travaux.

Le poste de livraison constitue le point de convergence de l'électricité produite avant son injection dans le réseau public.

Il sera implanté sur la parcelle D 290 au lieu-dit Clozoyo Huella sur la commune de Plougras. Ses dimensions sont d'environ 9,4 mètres de longueur pour 2,6 mètres de largeur, avec une hauteur hors tout de 3,20 mètres.

Pour favoriser son insertion dans l'environnement rural, le poste sera peint en vert (coloris RAL 6003 ou 6005).

Il abritera les armoires de contrôle, les cellules de protection électrique et les dispositifs de comptage.

Le transport de l'électricité vers le réseau de distribution national relève de la compétence des gestionnaires publics.

La société ENEDIS est le maître d'ouvrage exclusif des travaux de raccordement externe. Le tracé définitif sera arrêté après l'autorisation du projet, lors de l'établissement de la proposition technique et financière.

Le scénario privilégié prévoit un raccordement au poste source de Guerlesquin, situé à environ 7 à 10 km du projet. Une alternative par piquage sur une ligne 20 kV existante est également envisageable selon les contraintes du réseau local.

Le poste source de Guerlesquin dispose des capacités réservées nécessaires au titre du schéma régional de raccordement des énergies renouvelables (S3REnR).

Le projet nécessite par ailleurs l'enfouissement d'une ligne aérienne haute tension ENEDIS existante sur une longueur de 200 mètres au voisinage de l'éolienne E2 pour éviter tout risque lié au survol des pales.

Les installations électriques respecteront les normes NFC 15-100, 13-100 et 13-200 et feront l'objet d'un contrôle annuel par un organisme agréé. Le système SCADA permettra une surveillance 24h/24 et un découplage automatique du réseau en cas de perturbation.

Avis des Personnes Publiques Associées :

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Avis de l'Inspection des installations classées :

Le rapport précise qu'il est prévu que le parc se raccorde au poste source de Guerlesquin.

Le projet comprend l'installation d'un poste de livraison électrique, maintenu dans la configuration finale à deux éoliennes.

L'étude d'impact initiale indiquait que le raccordement électrique ne présentait aucune implantation dans les zones humides connues.

Dans le projet initial, un cours d'eau était recensé sur le tracé du câble de liaison de l'éolienne E3. La révision du projet (variante 5) a entraîné le retrait de cette éolienne, permettant ainsi de supprimer tout impact direct ou indirect lié au câblage de cette unité sur l'environnement aquatique.

Avis de la DDTM :

La DDTM note que les réseaux électriques du parc sont situés en dehors des zones humides inventoriées par le bureau d'études et de l'inventaire communal validé par le SAGE.

Le dossier complémentaire confirme le maintien d'un point de livraison unique pour le parc réduit à deux éoliennes.

Avis de la DRAC :

Le service régional de l'archéologie de la DRAC a examiné le dossier et considère que le projet, incluant ses infrastructures de raccordement compte tenu de leur localisation, n'est pas susceptible de porter atteinte au patrimoine archéologique.

Réponse du maître d'ouvrage :

Le pétitionnaire rappelle que, conformément au Code de l'énergie, la maîtrise d'ouvrage du raccordement au réseau public de distribution relève de la compétence exclusive des gestionnaires de réseaux, en l'occurrence ENEDIS. Le tracé définitif ne pourra être arrêté qu'après l'obtention de l'autorisation environnementale, lors de l'élaboration de la Proposition Technique et Financière (PTF).

Le mémoire en réponse à la MRAe identifie deux options principales pour l'évacuation de l'électricité produite :

- Raccordement au poste source de Guerlesquin : ce poste est situé à environ 7 km du projet. Le tracé envisagé emprunterait le domaine public routier (RD42 et voies communales).

-Raccordement par piquage : une injection directe sur le réseau de distribution local est également envisagée comme alternative.

L'analyse du raccordement vers Guerlesquin met en évidence deux zones de sensibilité écologique :

- Parc Naturel Régional (PNR) d'Armorique : le tracé traverserait le parc sur environ 4,4 km. Le pétitionnaire précise que les câbles seront entièrement

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

enterrés sous les bernes ou en milieu urbain, sans modification permanente du paysage.

- ZNIEFF de type 1 (le Guic) : le raccordement longerait cette zone sur 30 mètres. Les travaux seraient strictement limités à l'emprise routière (tranchée sous chaussée ou bas-côté), garantissant l'absence d'impact sur les milieux aquatiques ou sur des espèces telles que la Loutre d'Europe.

Le passage d'une configuration de trois à deux éoliennes modifie le réseau de câblage interne :

- La variante 5 supprime l'éolienne E3 ainsi que le linéaire de câblage qui devait la desservir ;
- Le tracé initial vers E3 devait franchir un ruisseau temporaire. La technique du fonçage pneumatique (passage sous le lit du ruisseau) avait été étudiée, mais cette opération est désormais caduque suite à la suppression de cette machine ;
- Les câbles internes seront enterrés le long des chemins d'accès existants, évitant ainsi les zones humides fonctionnelles et permettant le maintien des activités agricoles en surface.

Le pétitionnaire envisage une coordination avec le projet voisin de Roc'h Glaz pour les travaux de raccordement, ce qui permettrait de limiter la durée totale des perturbations sur la voirie.

Questions du commissaire enquêteur :

Q1 : Le tracé du raccordement final a-t-il, durant l'instruction du dossier et la conduite de l'enquête publique, été défini par ENEDIS ? Si non, comment peut-on affirmer que les incidences potentielles resteront très limitées, avant que cette évaluation finale ne soit réalisée ?

Q2 : Quelles hypothèses devront être prises en compte par ENEDIS pour anticiper les incidences potentielles du raccordement ? Le budget affecté au raccordement intègre-t-il correctement les hypothèses les plus contraignantes ?

Réponse du maître d'ouvrage :

Q1 :

Premièrement, il convient de rappeler que, conformément à l'article L. 121-4 du Code de l'énergie, seuls les gestionnaires de réseaux publics (ENEDIS et RTE) sont légalement chargés du raccordement et de l'accès aux réseaux publics de transport et de distribution. Le tracé définitif n'a pas été défini par ENEDIS durant l'instruction du dossier et la conduite de l'enquête publique, ce dernier ne pouvant être connu précisément qu'après obtention de l'autorisation du parc éolien, lors de l'élaboration de la Proposition Technique et Financière (PTF).

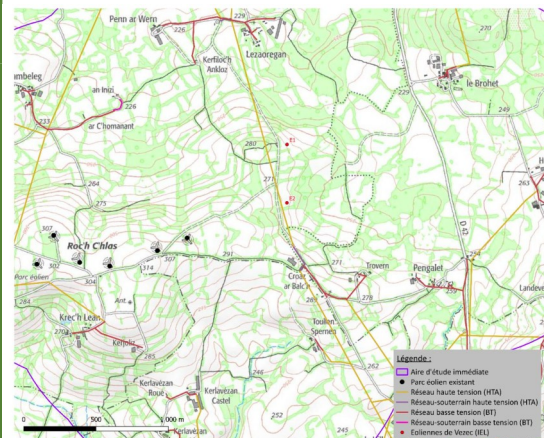
Cependant, préalablement à ce choix final du tracé, IEL ENR 108 a identifié les options de tracé les plus probables ainsi que les enjeux environnementaux de ces hypothèses de raccordement.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

En identifiant les différentes options de raccordement, grâce à la consultation du S3REN (Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables), les impacts potentiel du raccordement ont été évalués selon le scénario le plus défavorable. Les hypothèses de raccordement par piquage ont également été évaluées. En effet, de nombreuses liaisons électriques 20 000 volts maillent déjà le territoire à proximité du parc éolien en projet.



Généralement, le raccordement effectif est moins impactant que celui prévu par l'étude d'impact, comme ce fut le cas pour le parc éolien de Plestan dans les Côtes d'Armor (projet éolien autorisé en 2019 et mis en service en 2021). L'étude d'impact du parc éolien des Landes (Plestan) indiquait en effet deux solutions de raccordement, l'une au poste source de Bourseul, et l'autre au Poste source de Sévignac. Suite à l'étude du

dossier par ENEDIS, post autorisation, le choix de raccordement s'est finalement porté sur une solution par piquage, à 3km du poste de livraison, permettant de réduire fortement les impacts anticipés.

Dans tous les cas, le raccordement choisi in fine par ENEDIS sera réalisé en accotement des routes existantes, sur des espaces déjà anthropisés. Les travaux se limitent à la tranchée sous chaussée ou bas-côté, sans intervention dans les habitats naturels.

Aucune modification permanente du paysage n'est prévue, les câbles étant totalement enterrés. La terre végétale sera préalablement décapée puis remise en place après intervention.

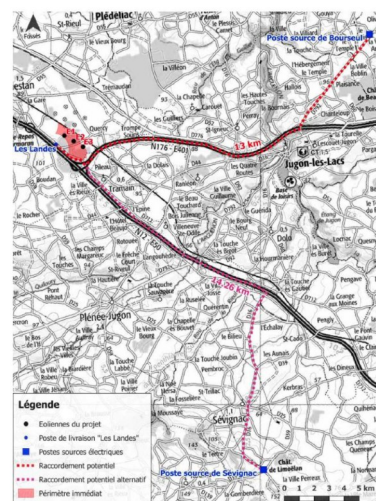


Figure 2 : Scénario de raccordement - Etude d'impact du parc éolien des Landes – Plestan

Solution de raccordement - Résultats des études
5.1. Tracé prévisionnel de la solution de raccordement



Scénario mis en œuvre suite à la Proposition Technique et Financière d'Enedis

La durée des travaux sera limitée dans le temps pour chaque secteur concerné. Ainsi, à ce stade, il apparaît raisonnable de considérer que le raccordement au poste source du projet éolien est susceptible d'avoir une incidence très faible sur la biodiversité.

Il appartiendra à ENEDIS, en tant que maître d'ouvrage du raccordement, de déterminer précisément les impacts environnementaux potentiels du tracé définitif et de définir

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation nécessaires, en application des obligations qui lui incombent en vertu du code de l'environnement.

Q2 :

Les travaux de raccordement seront intégralement financés par IEL ENR 108, conformément au cadre réglementaire. Le montant exact sera défini par ENEDIS dans la Proposition Technique et Financière.

A ce jour, le budget prévisionnel prend en compte l'hypothèse la plus contraignante, c'est-à-dire le raccordement jusqu'au poste source de Guerlesquin. L'estimation financière retenue correspond aux pratiques habituelles du Groupe IEL, qui exploite une cinquantaine d'éoliennes depuis 2007 et dispose d'une expérience reconnue en matière d'évaluation des coûts de raccordement au poste source et par piquage, permettant d'anticiper correctement les coûts.

Appréciation du commissaire enquêteur :

S'agissant du raccordement interne, je considère que les choix techniques, consistant à enterrer le réseau et à privilégier pour le tracé les chemins et accotements existants, permettent de limiter efficacement les impacts sur les milieux naturels, les haies et les usages agricoles, d'autant plus que la profondeur d'enfouissement retenue autorise la poursuite des activités agricoles après travaux.

La réduction du projet à deux éoliennes a par ailleurs permis de supprimer tout franchissement de cours d'eau et tout risque d'impact sur les zones humides, ce que je considère comme un point très positif.

J'estime que les dispositions retenues pour le raccordement interne et la configuration finale du projet garantissent une insertion techniquement maîtrisée et respectueuse des milieux, avec des impacts environnementaux limités et correctement pris en compte.

S'agissant du raccordement externe, je note que la maîtrise d'ouvrage relève légalement d'ENEDIS et que le tracé définitif ne peut, par nature, être arrêté à ce stade de la procédure. Il me semble toutefois que le maître d'ouvrage a identifié les scénarios les plus probables et évalué les incidences potentielles selon des hypothèses volontairement prudentes, notamment celle d'un raccordement jusqu'au poste source de Guerlesquin.

Je note également que les secteurs sensibles identifiés sur ce tracé potentiel (PNR d'Armorique, ZNIEFF du Guic) seraient uniquement longés ou traversés en domaine routier existant, avec des câbles entièrement enterrés, ce qui limiterait fortement, selon moi, les impacts environnementaux potentiels du raccordement.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Le fait que l'hypothèse la plus contraignante ait été intégrée dès à présent dans l'évaluation financière me paraît de nature à sécuriser la faisabilité du projet.

Au regard des éléments du dossier et des avis recueillis, j'estime que le raccordement électrique du projet est correctement maîtrisé et qu'il ne constitue pas un enjeu environnemental majeur, les incidences identifiées apparaissant limitées, proportionnées et acceptables.

3.2.4. Cadre de vie et sécurité

L'état sonore initial, réalisé par le bureau d'études Alhyange à l'automne 2024, est jugé représentatif d'un paysage sonore en zone rurale calme. Les mesures de bruit résiduel ont intégré l'influence du parc éolien de Goariva, déjà en exploitation à l'ouest du projet.

L'étude a spécifiquement calculé l'impact acoustique cumulé avec le projet voisin de Roc'h Glaz :

- Les résultats prévisionnels en période diurne respectent les seuils avec des éoliennes en mode standard. Pour la période nocturne, plus sensible, des dépassements théoriques ont été identifiés au point récepteur H (Croaz Ar Balc'h) ;
- Pour garantir le respect des émergences (+3 dB(A) la nuit) et du seuil de bruit ambiant de 35 dB(A), le pétitionnaire s'engage à appliquer des plans de fonctionnement optimisés (bridages ou arrêts temporaires selon la vitesse et la direction du vent) ;
- Une campagne de mesures de réception sera réalisée dans les 12 mois suivant la mise en service afin d'ajuster ces plans si nécessaire.

En tenant compte de l'ensoleillement réel moyen du secteur (37 %), l'exposition maximale est estimée à 9 heures et 23 minutes par an pour le hameau de Pengalet. Bien que ce niveau soit inférieur aux seuils de tolérance admis, l'exploitant prévoit de programmer l'arrêt des machines en cas de gêne avérée.

Obligatoire pour la sécurité aérienne, le balisage aéronautique sera composé de flashes blancs le jour et rouges la nuit. Afin de limiter la nuisance visuelle, des lampes de type LED (éclats plus courts) seront utilisées et les feux seront synchronisés avec ceux du parc de Goariva pour éviter un effet de clignotement anarchique.

L'étude de dangers a analysé les risques accidentels dans un périmètre de 500 mètres autour des machines, zone dans laquelle aucune habitation n'est présente, la plus proche étant à 540 mètres.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Cinq risques majeurs ont été caractérisés : l'effondrement de l'éolienne, la chute d'éléments, la chute de glace, la projection de morceaux de glace et la projection de fragments de pales.

Au vu des probabilités très faibles et des fonctions de sécurité mises en place (détecteurs de survitesse, de vibrations, de glace, mise à la terre contre la foudre), l'ensemble de ces risques est qualifié d'acceptable par les services compétents.

L'accès aux structures sera maintenu fermé à clef et une signalétique appropriée (pictogrammes de danger) sera installée sur les chemins d'accès.

Pour réduire l'impact du trafic et du bruit, le chantier sera limité à la période diurne (8h-20h), les moteurs devront être coupés lors des arrêts prolongés, et les pistes pourront être arrosées en cas de poussières excessives. Un état des lieux contradictoire des routes sera effectué avant et après travaux pour assurer la réfection des éventuelles dégradations.

Bien que le passage à la TNT réduise les risques, le pétitionnaire s'engage à rétablir la qualité de réception (par exemple via la pose d'antennes satellite) en cas de perturbation imputable au parc.

Observations du public :

Le requérant souligne que le porteur de projet a anticipé d'éventuelles perturbations pour les riverains et qu'une enveloppe est prévue pour financer des mesures d'accompagnement environnementales et patrimoniales.

Avis de la MRAe :

L'AE, estime que la juxtaposition des installations entraînera une densité visuelle marquée. Selon elle, l'étude d'impact doit mieux intégrer ce ressenti lié à l'effet cumulatif inhérent à la multiplication des parcs dans ce secteur.

Avis des Personnes Publiques Associées :

Avis de l'inspection des installations classées :

L'étude paysagère montre que les perceptions visuelles sont limitées par le relief et la couverture végétale. Elles sont qualifiées de modérées à proximité, mais deviennent faibles ou nulles dans les secteurs encaissés comme la forêt de Beffou ou la vallée du Guic.

L'inspection conclut à l'absence de co-visibilité directe avec les monuments et sites protégés, car ces derniers bénéficient souvent d'écrans naturels ou sont situés au cœur des bourgs.

L'inspection souligne que la variante finale (E1 et E2) assure une meilleure cohérence avec les parcs voisins de Goariva et Roc'h Glas en supprimant les superpositions visuelles.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

L'impact résiduel sur les perceptions paysagères depuis l'habitat riverain est ainsi jugé faible.

L'inspection précise que l'impact du balisage lumineux est réduit par la synchronisation des balisages et l'utilisation de flashes de type LED.

L'inspection note par ailleurs que l'impact sur la réception de la télévision sera rendu négligeable par l'engagement du porteur de projet à installer des kits de réception satellite si nécessaire.

De même, l'impact sur le réseau routier en phase de chantier est jugé faible.

Avis de la DDTM :

Dans son avis du 10 novembre 2023, la DDTM jugeait que le dossier ne permettait pas d'évaluer correctement le risque de saturation visuelle depuis les bourgs et les lieux de vie.

Elle relevait un effet d'accumulation marqué et une illisibilité de la composition due à des hauteurs de pales inégales et des superpositions de mâts (notamment sur le photomontage PM 28).

Suite à la suppression de l'éolienne E3 dans le dossier complémentaire de janvier 2025, la DDTM estime que les effets de lisibilité et d'accumulation sont nettement améliorés. Elle conclut désormais à une bonne insertion paysagère et à l'absence de saturation visuelle entraînée par le projet.

Avis de la DGAC et de la DSAe :

Bien que leurs avis portent sur la sécurité, ils imposent un balisage diurne et nocturne sur chaque éolienne. Ce balisage nocturne (éclats rouges) constitue un impact visuel permanent.

Réponse du maître d'ouvrage :

La préservation du repos nocturne et du calme diurne constitue un enjeu majeur du projet.

Une nouvelle étude acoustique complète a été réalisée à l'automne 2024 par le bureau d'études Alhyange afin de répondre aux préoccupations sur les secteurs Ouest, Sud-Ouest et Sud. Des points de mesure supplémentaires (Krec'h Lean, Kerlavézan Castel) ont été intégrés pour affiner la caractérisation du paysage sonore.

Si les résultats sont conformes en période diurne, un dépassement des seuils réglementaires a été identifié en période nocturne pour certaines vitesses de vent (5 et 6 m/s).

En conséquence, le pétitionnaire s'engage à appliquer des plans de fonctionnement optimisés (bridages) pour les deux modèles d'éoliennes envisagés afin de garantir le respect des émergences réglementaires.

Une campagne de mesures acoustiques de vérification sera obligatoirement réalisée dans les 12 mois suivant la mise en service.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Un dispositif de suivi et de traitement des plaintes sera également instauré pour réagir en cas de nuisance avérée.

Le projet a été modifié pour réduire l'impact sur le paysage et le quotidien des habitants.

Le passage de trois à deux éoliennes a été décidé pour améliorer la lisibilité paysagère et respecter une distance minimale de 540 mètres par rapport à l'habitation la plus proche.

L'analyse des effets cumulés avec les parcs voisins (Goariva et Roc'h Glaz) montre un impact limité, avec un maximum de 10h01 par an pour le hameau de Pengalet. Le pétitionnaire s'engage à arrêter les machines durant les périodes d'exposition en cas de gêne, avec un délai de mise en œuvre du bridage d'un mois maximum après confirmation de la réclamation.

La mesure de plantation de haies bocagères a été étendue à un périmètre de 2 km autour des éoliennes (contre 1 km initialement) pour masquer ou filtrer les vues depuis les habitations.

Un budget de 40 000 € est alloué pour environ 2 000 mètres linéaires de plantations.

Les éoliennes sont limitées à une altitude sommitale de 401 mètres NGF pour respecter les servitudes militaires liées au réseau de vol à très basse altitude (RTBA) et à l'aérodrome de Landivisiau.

Pour réduire la pollution lumineuse nocturne tout en assurant la sécurité aéronautique, le pétitionnaire s'engage à synchroniser le balisage de Vezec avec celui des parcs voisins.

Durant la phase de chantier, le trafic sera maîtrisé (environ 350 rotations de toupies béton pour le projet global).

Un état des lieux contradictoire des routes sera réalisé avant et après les travaux, le pétitionnaire s'engageant formellement à remettre en état les voies qui seraient détériorées par le chantier.

Des mesures préventives strictes (kits anti-pollution, zones de stockage étanches) sont prévues durant la phase travaux pour protéger les sols et les milieux aquatiques.

Questions du commissaire enquêteur :

Q17 : L'analyse des ombres portées a-t-elle été actualisée et validée pour la configuration définitive à deux éoliennes (Variante 5), en intégrant les effets cumulés éventuels avec le parc voisin de Roc'h Glaz ?

Q18 : Quelles démarches concrètes IEL ENR 108 a-t-elle engagées ou prévoit-elle avec les exploitants des parcs voisins (Goariva et Roc'h Glaz) afin d'assurer une synchronisation du balisage permettant de minimiser les nuisances lumineuses cumulées, au-delà de la simple exigence réglementaire d'horloge UTC ?

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Q19 : Quel est le dispositif de suivi prévu pour l'ensemble des nuisances potentielles (sonores, visuelles, ombrage, perturbations TV), et quels sont les délais d'intervention garantis pour chaque type de perturbation signalée ?

Q20 : Les dispositifs de recueil des réclamations concernant les différentes nuisances sont-ils distincts ?

Q21 : Des analyses complémentaires ont-elles été réalisées — ou sont-elles prévues avant la mise en exploitation — pour mesurer préventivement l'intensité des champs électromagnétiques du câblage souterrain dans les zones d'élevage, et pour déterminer si des mesures de blindage spécifiques doivent être envisagées afin de protéger les cheptels ? Des exploitations sont-elles susceptibles de mettre des animaux au champ à proximité des éoliennes ?

Q22 : Quelles sont les vitesses de rotation maximales des éoliennes, et à partir de quelles vitesses de vent le bridage débute-t-il ? Ce bridage est-il total (arrêt complet) ou partiel (réduction de régime) selon les conditions étudiées ?

Q23 : Concernant la campagne de mesures acoustiques prévue dans les 12 mois suivant la mise en service, quelles en seront les modalités précises (périodes mesurées, instrumentation, sites de mesure, conditions météorologiques prises en compte, critères d'analyse), afin d'assurer une évaluation rigoureuse de la conformité acoustique ?

Q24 : Quelle est la procédure administrative, ainsi que le délai effectif d'intervention, garantissant que les ajustements du plan de fonctionnement (bridage) ou les arrêts de machines seront imposés si l'étude acoustique de réception révèlent des dépassements persistants des seuils réglementaires — en particulier au niveau du hameau de Croaz Ar Balc'h où des dépassements ont été anticipés ?

Quelle autorité est chargée d'imposer ces modifications (DREAL, Préfet, autre) ?

Réponse du maître d'ouvrage :

Q17 :

Oui, l'analyse des ombres portées a été actualisée pour la configuration finale à deux éoliennes, comme le montre la carte ci-dessous, et intègre les effets cumulés avec les parcs de Goariva et Roc'h Glaz (voir p388 de l'étude d'impact).

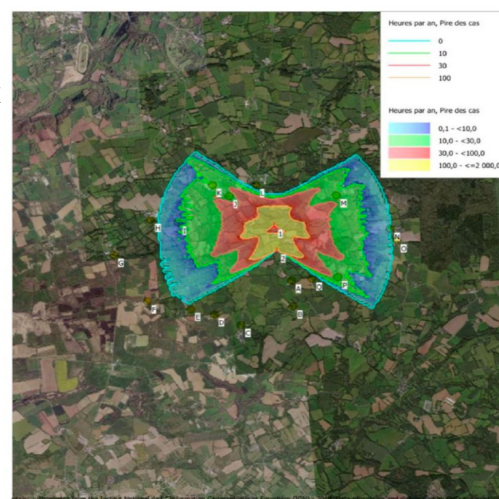


Figure 14 : Analyse des ombres portées dans le cadre du projet éolien de Vezec

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Q18 :

Les feux de balisage seront synchronisés entre les nouvelles éoliennes et avec le parc existant de Goariva grâce à un pilotage programmé. La réglementation prévoit d'ores et déjà que les séquences d'allumages des parcs éoliens soient synchronisées sur le temps universel.

De plus, IEL ENR 108 s'engage à se concerter avec les exploitants des parcs de Goariva et Roc'h Glaz, avant la mise en service, afin de garantir une bonne synchronisation entre les différentes éoliennes.

Q19 et Q20 :

Le principe est celui d'un point de contact unique permettant aux riverains de signaler les éventuelles gênes quelle qu'en soit la nature.

Cette approche simplifie la démarche pour les riverains. Les coordonnées du responsable d'IEL en charge du suivi de ce parc seront consultable en mairie de Plougras.

Concernant l'acoustique, rappelons que l'article 28 de l'arrêté du 10 décembre 2021 impose une vérification dans les 12 mois suivant la mise en service industrielle.

En cas de dépassement constaté ou suite à des gênes, IEL ENR 108 s'engage à mettre en œuvre des mesures correctives pouvant aller jusqu'à un renforcement du plan de bridage.

Concernant l'environnement paysager, la Mesure P-R5 : Plantation de haies au niveau des hameaux riverains les plus impactés (p418 de l'étude d'impact), qui permettra la mise en place de près de 2km de haies, un protocole de suivi sur 3 années (N+1 ; N+3 ; N+5) sera mis en place et comprendra un contrôle biennuel du taux de reprise, de la croissance et de l'efficacité des écrans végétaux, avec remplacement des plants défectueux si nécessaire.

L'efficacité de ces plantations à masquer ou filtrer les vues sera évaluée et documentée.

Pour les ombres portées, et en cas de gêne avérée, IEL ENR 108 s'engage à arrêter les aérogénérateurs durant les périodes d'exposition.

Enfin, pour les perturbations TV, l'étude d'impact page 416 prévoit qu'en cas de gêne avérée, IEL ENR 108 financera une solution de réception satisfaisante pour les habitants concernés conformément à l'article 98 de la loi n° 2015- 136 du 9 février 2015.

Q21 :

L'étude d'impact page 337 indique que dans le cas des parcs éoliens, les champs électromagnétiques sont principalement liés au poste de livraison et aux câbles électriques souterrains.

Les câbles à champ radial, communément utilisés dans les parcs éoliens, émettent des champs électromagnétiques très faibles à négligeables dès que l'on s'en éloigne légèrement.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Aucune mesure de blindage spécifique supplémentaire n'est prévue, la réglementation ne l'imposant pas et les émissions étant considérées comme négligeables.

L'article 6 de l'arrêté du 26 août 2011 fixe des valeurs limites d'exposition aux champs électromagnétiques pour protéger la santé humaine, garantissant que les habitations ne sont pas exposées à un champ magnétique supérieur à 100 microteslas à 50-60 Hz.

Ces seuils, largement respectés par les installations éoliennes utilisant des tensions inférieures à 20 000 V, protègent à fortiori le bétail.

En effet, la conception technique du raccordement assure une protection intrinsèque : les câbles 20 000 V sont enterrés à une profondeur d'au moins 1 mètre et sont équipés d'un écran métallique relié à la terre. Cette configuration annule le champ électrique en surface et réduit le champ magnétique à des niveaux infimes, sans risque pour le bétail qui pourrait pâturer au-dessus des câbles enterrés.

Plusieurs constructeurs d'éoliennes ont réalisé des mesures d'émissions de champ magnétique sur différents types d'éoliennes de dernière génération. À l'extérieur des éoliennes, à proximité de la base de la tour, la densité de flux magnétique mesuré ne dépasse généralement pas 5 microteslas pour tous les types d'éoliennes.

Le niveau de champ magnétique induit au niveau des éoliennes, et a fortiori au niveau des parcelles agricoles, respectera donc très largement la limite réglementaire de 100 microteslas.



Figure 15 : extrait d'une vidéo. Parc éolien de Saint-Thégonnec

Concluons que de très nombreux parcs éoliens sont implantés sur des terres d'élevage et concernés par la proximité avec des troupeaux.

Le Groupe IEL exploite plusieurs parcs éoliens situés à proximité de plusieurs élevages et entretient de bonnes relations avec les éleveurs. Ici vous trouverez des extraits d'une vidéo d'un parc éolien (Saint-Thégonnec-29) situé dans des herbages, en présence de génisses. Il s'avère que le parc

éolien en fonctionnement ne perturbe pas ces animaux.

Sur la commune de Kergrist Moëlou, nous avons sollicité M. Stephan, dont ses bâtiments bovins sont situés à quelques centaines de mètres d'un parc éolien existant. Les animaux de cette exploitation pâturent dans les prairies situées sous les éoliennes. Ce dernier nous a indiqué que son élevage n'a subi aucun impact à la mise en service du parc éolien.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Appréciation du commissaire enquêteur :

S'agissant du bruit, j'estime que la nouvelle étude acoustique réalisée en 2024 permet une caractérisation satisfaisante du paysage sonore local.

Le fait que des dépassements théoriques aient été identifiés en période nocturne, en particulier au niveau du hameau de Croaz Ar Balc'h, a conduit le pétitionnaire à prévoir des plans de fonctionnement optimisés.

J'estime que cet engagement, complété par une campagne de mesures obligatoires après mise en service et par un dispositif de traitement des plaintes, constitue une réponse adaptée pour garantir le respect des seuils réglementaires et la préservation du repos nocturne.

Concernant les ombres portées, j'estime que l'analyse actualisée pour la configuration définitive à deux éoliennes, intégrant les effets cumulés avec les parcs voisins, est satisfaisante. Les durées maximales d'exposition annoncées restent inférieures aux seuils admis et l'engagement d'arrêter les machines en cas de gêne avérée me paraît constituer une garantie supplémentaire pour les riverains.

En matière de paysage nocturne, je note que le balisage aéronautique, bien que réglementairement obligatoire, a fait l'objet de mesures d'atténuation pertinentes, en synchronisant les feux avec les parcs voisins et en utilisant des dispositifs LED à éclats courts.

Les ajustements concernant le balisage aéronautique me semblent de nature à limiter les nuisances lumineuses cumulées.

L'absence d'habitation dans le périmètre de 500 mètres, la très faible probabilité des scénarios accidentels étudiés et les dispositifs de sécurité intégrés conduisent à qualifier ces risques d'acceptables. Les mesures prévues en phase chantier, notamment en matière de circulation, de bruit et de protection des voies publiques, me paraissent également proportionnées.

Sur le plan de la sécurité, je considère que l'étude de dangers est complète et correctement argumentée.

Enfin, il me semble que les réponses apportées concernant les champs électromagnétiques sont rassurantes. Les niveaux annoncés, très inférieurs aux seuils réglementaires, ainsi que les retours d'expérience sur des parcs existants en contexte d'élevage, ne laissent pas apparaître de risque particulier pour les cheptels ou les exploitations agricoles voisines.

En conclusion, j'estime que, dans sa configuration actuelle à deux éoliennes, le projet présente des impacts sur le cadre de vie globalement maîtrisés, avec des dispositifs de suivi et d'intervention qui permettent d'apporter des réponses

concrètes en cas de nuisance avérée, tout en garantissant un niveau de sécurité satisfaisant pour les riverains.

3.2.5. Retombées économiques et sociales

L'exploitation du parc générera des bénéfices financiers durables pour les acteurs publics locaux.

Selon les hypothèses de puissance retenues (entre 4 MW et 4,7 MW), les retombées fiscales totales sont estimées entre 52 147 € et 56 958 € par an.

Une part prépondérante de ces taxes, soit 73 %, est destinée au bloc communal, répartie entre la commune de Plougras et la communauté de communes de Lannion Trégor Communauté.

Ces montants intègrent la Contribution Économique Territoriale (CET), l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER), la Cotisation foncière des entreprises (CFE) et la Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties (TFB).

En complément, la commune de Plougras percevra une redevance annuelle de 2€ par mètre linéaire pour la mise à disposition et l'entretien des chemins d'accès.

Le pétitionnaire souligne que le projet constitue un levier d'activité pour le tissu économique régional :

- Pour les phases de génie civil, de voirie et de réseaux divers (VRD), la société s'engage à privilégier des entreprises locales, citant en exemple des collaborations passées avec des acteurs de Lamballe, Chatelaudren ou La Gacilly ;
- Le projet favorisera la création et le maintien d'emplois directs et indirects dans les secteurs du développement, de la construction et de la maintenance industrielle ;
- Les exploitants agricoles concernés par l'emprise des installations percevront des indemnités financières compensant la perte de surface cultivable ainsi que les éventuels dégâts aux cultures durant les travaux.

Le dossier met en avant une démarche de transparence visant à favoriser l'intégration du projet.

- Une campagne de porte-à-porte menée en juillet 2023 auprès de 32 habitations riveraines a révélé que 86 % des avis exprimés étaient positifs ou neutres, contre 14 % d'avis négatifs ;

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

- IEL propose d'ouvrir le capital du projet aux habitants via des plateformes spécialisées (type Gweneg ou Lendopolis), permettant aux citoyens de mobiliser leur épargne et de bénéficier directement de la rentabilité du parc ;
- Pour rassurer les riverains, un protocole de prise en charge des éventuelles perturbations de réception télévisuelle ou de gêne liée aux ombres portées ou au bruit est formellement acté.

Des budgets spécifiques sont alloués pour financer des projets d'intérêt général à Plougras :

- Une enveloppe de 50 000 € est dédiée à des actions de restauration ou de mise en valeur du patrimoine local, dont les projets seront définis en concertation avec les élus et les associations ;
- Un budget de 40 000 € est prévu pour la plantation de 2 000 mètres linéaires de haies chez les riverains souhaitant renforcer leurs écrans visuels.

Afin de ne pas faire peser de charge future sur la collectivité, le projet assure sa propre réversibilité.

- Avant la mise en service, le pétitionnaire doit constituer une garantie de 167 500 € pour couvrir les frais de démantèlement total ;
- En vertu de l'article L. 553-3 du Code de l'environnement, la société mère (SAS IEL) est responsable des créances environnementales et de la remise en état agronomique complète des sols en fin d'exploitation.

Observations du public :

Le requérant rappelle que l'étude d'impact évoque la mise en place d'un financement participatif destiné aux habitants et à la collectivité, dont les modalités doivent être précisées lors des permanences en mairie. Il estime positif que les habitants, concernés tout au long du cycle de vie du parc éolien, puissent être associés aux différentes étapes du projet, favorisant l'implication locale.

Avis des Personnes Publiques Associées :

Avis de l'Inspection des installations classées :

L'inspection estime que le projet devrait générer des retombées économiques directes estimées à plus de 84 000 € par an.

Un budget spécifique de 75 000 € est dédié par le pétitionnaire à des mesures d'accompagnement environnemental pour la commune de Plougras.

Avis de la DDTM :

La DDTM confirme que le projet s'inscrit dans une zone identifiée comme prioritaire pour le développement des énergies renouvelables.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Le service note l'existence de mesures d'accompagnement, notamment la possibilité de planter 2 000 mètres linéaires de haies chez les riverains pour améliorer leur cadre de vie et réduire la perception visuelle des machines.

Questions du commissaire enquêteur :

Q27 : Pouvez-vous apporter des détails concrets afin d'accompagner le public désirant souscrire au financement participatif ?

Réponse du maître d'ouvrage :

Q27 :

IEL ENR 108 s'est engagé à proposer un financement du projet aux riverains du projet éolien.

Ainsi les habitants pourront déposer leur épargne au sein d'un dépôt à terme auprès d'une plateforme participative (exemples : Lendosphere, Lendopolis, Gweneg), épargne qui sera affectée au projet éolien.

L'épargne est tracée et destinée exclusivement au financement du parc éolien en projet.

La plateforme participative joue le rôle d'intermédiaire bancaire entre les investisseurs locaux et la société projet (IEL ENR 108) détenue par le Groupe IEL.

Une réunion publique ou une campagne d'information spécifique sera organisée au moment du lancement de la collecte (après l'obtention des autorisations et avant la mise en service) pour expliquer les taux, les risques et les modalités de souscription.

L'investissement sera ouvert en priorité aux habitants de Plougras et des communes limitrophes pendant une période d'exclusivité, avant d'être ouvert au département ou à la région.

À titre d'exemple, un pourcentage du parc éolien des Landes (Plestan) appartenant au Groupe IEL a été financé par l'épargne locale à l'aide de la plateforme participative Lendopolis.

En 62 jours, plus de 138 000€ ont été investis par 87 personnes. Autre exemple en éolien avec l'extension du parc de Lamballe (2 éoliennes soit 4,7MW) : plus de 125 prêteurs ont permis d'atteindre la somme de 200 000 euros soit en moyenne plus de 1500 euros/prêteur.

Lamballe. Un financement participatif pour deux éoliennes

Le projet éolien Lamballe II (Côtes-d'Armor) verra l'installation de deux éoliennes supplémentaires aux Noës, à Saint-Aaron. Les citoyens sont sollicités pour une collecte, du 1er octobre à début janvier.

● Ouest-France
Ouest-France
Publié le 27/09/2018 à 11h55

Journal numérique

LIRE PLUS TARD

PARTAGER

Newsletter
Lamballe
Chaque matin, recevez
toute l'information de
Lamballe et de ses



Les élus en compagnie de Ronan Moalic (à droite) de la société IEL. | OUEST-FRANCE

Figure 19 : Ouest France - Edition du 27/09/2018

Appréciation du commissaire enquêteur :

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

J'estime que les recettes fiscales attendues constituent une ressource pérenne non négligeable pour les collectivités concernées.

Le fait que près des trois quarts de ces retombées bénéficient directement au bloc communal me paraît contribuer positivement à l'acceptabilité du projet, d'autant plus que ces recettes ne génèrent aucune charge future pour la collectivité.

Au regard des éléments du dossier, j'estime que le projet de Vézec présente des retombées économiques et sociales réelles et identifiables à l'échelle locale, en particulier pour la commune de Plougras et la communauté de communes de Lannion Trégor Communauté.

Il me semble également que le projet est de nature à soutenir le tissu économique local, notamment durant les phases de travaux et de maintenance, par le recours annoncé à des entreprises régionales et par les indemnisations prévues pour les exploitants agricoles concernés.

La possibilité offerte aux habitants de s'impliquer financièrement dans le projet, selon des modalités clairement expliquées, me semble constituer un levier intéressant d'appropriation locale et de retombées directes pour les citoyens volontaires.

Je considère comme positif l'effort de transparence et de dialogue engagé par le porteur de projet, en particulier la démarche de rencontre des riverains et la proposition de financement participatif.

Je note enfin de manière favorable les budgets spécifiquement dédiés à des actions d'intérêt général sur la commune, qu'il s'agisse de la mise en valeur du patrimoine local ou de la plantation de haies bocagères chez les riverains.

En conclusion, il me semble que les retombées économiques et sociales du projet de Vézec sont globalement positives, et de nature à bénéficier durablement au territoire, tout en étant assorties de garanties suffisantes quant à la réversibilité et à l'absence de charge pour la collectivité en fin d'exploitation.

3.2.6. Enjeux climatiques et énergétiques

Le projet éolien de Vezec prévoit l'implantation de deux aérogénérateurs pour une puissance totale maximale de 4,7 MW.

La production annuelle attendue est estimée entre 11 et 12 millions de kilowattheures (kWh), ce qui permettrait d'alimenter en électricité environ 2 200 foyers, soit 3 330 à 3 400 habitants, chauffage compris.

À l'échelle locale, cette unité couvrira environ 2,2 % de la consommation électrique moyenne des ménages de Lannion Trégor Communauté.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Ce projet s'inscrit en cohérence avec les politiques publiques de transition énergétique :

- Au niveau européen et national, il participe à l'objectif de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) visant à porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation finale en 2030 ;
- Au niveau régional, il répond à l'objectif du SRADDET Bretagne de multiplier par sept la production d'énergie renouvelable à l'horizon 2040 afin de réduire la dépendance énergétique d'une région qui importe plus de 80 % de l'énergie qu'elle consomme.

L'enjeu central du parc réside dans la substitution des énergies fossiles par une ressource décarbonée, permettant d'éviter le rejet dans l'atmosphère d'environ 6 050 tonnes de CO₂ par an, soit un total de 151 250 tonnes de CO₂ sur une durée d'exploitation de 25 ans.

L'impact environnemental est évalué sur l'intégralité du cycle de vie des machines selon les données de l'ADEME :

- L'impact de l'électricité produite est calculé à 12,72 g CO₂eq/kWh ;
- Ce bilan intègre la fabrication (11,34 g), la construction (0,68 g), l'exploitation et la maintenance (1,87 g), le fret (0,87 g) et le démantèlement futur (0,67 g) ;
- Grâce à ce faible taux d'émission, le pétitionnaire précise que le parc mettra environ sept mois de production pour compenser l'énergie consommée durant tout son cycle de vie,.

Le projet présente un caractère temporaire et réversible, dont les conditions techniques et financières sont strictement encadrées par les arrêtés ministériels du 26 août 2011 et du 10 décembre 2021.

À la cessation de l'activité, l'exploitant est tenu de procéder aux opérations suivantes :

- Le démantèlement complet des éoliennes et des postes de livraison ainsi que des câbles dans un rayon de 10 mètres ;
- L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle ;
- La remise en état agronomique des terrains par le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur 40 cm, suivi d'un remplacement par des terres de caractéristiques comparables pour permettre un retour à l'usage agricole.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Pour les dossiers complets déposés après le 1er janvier 2024, au minimum 95 % de la masse totale des aérogénérateurs (tout ou partie des fondations incluses) doit être réutilisable ou recyclable. Concernant les rotors, ce taux doit atteindre 55 % pour les machines mises en service après le 1er janvier 2025.

La mise en service industrielle est subordonnée à la constitution de garanties financières destinées à couvrir les frais de démantèlement en cas de défaillance de l'exploitant.

Pour ce projet de 4,7 MW, le montant initial provisionné est évalué à 167 500€. Ce montant est réactualisé par l'exploitant tous les cinq ans.

Avis de la MRAe :

L'Autorité Environnementale identifie la contribution à la limitation du changement climatique comme l'un des enjeux principaux du projet.

Elle confirme que les impacts sur le climat et la qualité de l'air sont très positifs grâce à la production d'une énergie décarbonée qui évite l'émission d'environ 9 130 tonnes de CO2 par an.

L'Autorité Environnementale estime toutefois que l'étude d'impact doit être impérativement mise à jour pour intégrer l'évolution du projet, à savoir le passage d'une configuration de trois à deux éoliennes.

Elle souligne également que l'analyse des effets cumulés avec les parcs voisins doit être approfondie.

Avis des Personnes Publiques Associées :

Avis de l'inspection des installations classées :

L'inspection des installations classées considère que les impacts du projet sur la qualité de l'air et sur le climat sont très positifs.

Dans sa configuration finale réduite à deux aérogénérateurs (Variante 5), l'électricité produite par le parc de Vezec permettra d'éviter le rejet d'environ 5 400 à 6 050 tonnes de CO2 par an dans l'atmosphère.

Le projet s'inscrit rigoureusement dans le cadre des objectifs nationaux et européens de développement des énergies renouvelables, répondant notamment aux ambitions de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) pour l'échéance 2028.

Pour la variante à deux éoliennes (E1 et E2), d'une puissance totale installée de 4,7 MW, les éléments de production et de couverture de la population sont les suivants :

- La production annuelle nette est désormais estimée dans une fourchette comprise entre 11 et 13 millions de kWh (GWh).
- Cette production permettra de couvrir les besoins en électricité, chauffage compris, d'environ 2 200 foyers, soit environ 3 330 à 3 400 habitants.

À l'échelle locale, cette unité de production couvrira environ 2,2 % de la consommation électrique moyenne des ménages de Lannion Trégor Communauté.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

L'inspection estime que le projet contribue positivement à la diversification et à la sécurisation des approvisionnements en énergie de la France, tout en favorisant une approche décentralisée de la production électrique.

L'analyse confirme que le parc dans sa version finale demeure parfaitement compatible avec les documents de planification régionale et locale, à savoir le SRADDET de Bretagne et le SCoT Trégor.

Avis de la DDTM :

La DDTM souligne que le projet s'inscrit dans une Zone d'Accélération Prioritaire. Cette mention atteste de l'adéquation de l'emplacement choisi avec les zones stratégiques définies pour le déploiement des énergies renouvelables sur le territoire.

L'administration relève que le parc de Vezec se situe en prolongement immédiat du parc existant de Menez Goariva (8 éoliennes) et du projet de Roc'h Glas (5 éoliennes).

Pour la DDTM, cet ensemble forme un groupe cohérent de 16 machines à terme, s'inscrivant dans une logique de pôle de production éolienne localisé.

Réponse du maître d'ouvrage :

Le projet, dans sa version définitive, après suppression de l'éolienne E3 et reconfiguration des E1 et E2, présente les caractéristiques de production suivantes :

- Le parc atteindra une puissance totale maximale de 4,7 MW ;
- L'énergie nette produite est estimée entre 11 et 13 GWh par an ;
- Cette production permettra d'alimenter en électricité environ 2 200 foyers, chauffage compris, ce qui correspond à un peu plus de 3 330 habitants.

L'analyse de l'impact sur le climat démontre un bénéfice environnemental significatif :

- L'exploitation du parc permettra d'éviter le rejet d'environ 5 400 tonnes de CO2 équivalent par an ;
- Selon l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) certifiée par TÜV Rheinland pour les modèles Enercon E82, l'empreinte carbone est estimée à 7,6 g CO2eq/kWh. À titre de comparaison, le mix électrique français émettait en moyenne 21,7 g CO2eq/kWh en 2024, tandis que les centrales thermiques au gaz émettent environ 389 g CO2eq/kWh ;
- 82 % des émissions de gaz à effet de serre sont générées par les phases de fabrication, de transport et d'installation, contre 17 % pour l'exploitation et 1 % pour le démantèlement.

Le projet affiche une haute performance en termes d'autonomie énergétique :

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

- Le temps de retour énergétique est estimé à environ 8 mois, ce qui signifie qu'en moins d'un an, les éoliennes auront produit autant d'énergie qu'il en a fallu pour l'ensemble de leur cycle de vie.

Sur une durée d'exploitation de 25 ans, l'installation générera 47 fois plus d'électricité qu'elle n'en aura consommé pour sa propre réalisation et maintenance.

Questions du commissaire enquêteur :

Q3: Quels taux de recyclage sont retenus pour :

- les composants lourds (acier du mât, béton des fondations) ;
- les matériaux non conventionnels (composites des pales) ;
- les nacelles ?

Q4 : Comment le pétitionnaire garantit-il la faisabilité technique et environnementale de ces opérations à l'horizon du démantèlement (≈25 ans)? Quelles filières industrielles permettront, à cet horizon, d'assurer un recyclage matériel effectif des composites au-delà de la valorisation thermique, et des autres matériaux, afin de garantir le respect des seuils réglementaires?

Q5: Ces engagements permettent-ils de confirmer l'hypothèse d'une faible empreinte environnementale sur l'ensemble du cycle de vie?

Q6: Le dispositif de traçabilité prévu inclut-il l'intervention d'un organisme tiers indépendant afin de garantir l'exhaustivité et la fiabilité des données?

Q7 : Quelles solutions logistiques (concassage, transport, plateformes dédiées) et quelles capacités industrielles locales sont identifiées pour assurer le recyclage du béton et de l'acier issus de l'excavation des deux fondations ? Existe-t-il un risque de saturation des filières régionales de traitement qui pourrait compromettre l'atteinte du taux de 95 % de recyclage ?

Q8 : Afin de s'assurer que les garanties financières couvrent effectivement les opérations nécessaires pour atteindre les taux de valorisation réglementaires, quel est le détail de l'estimation des coûts retenus pour :

- l'excavation et la gestion des fondations en béton armé ;
- le traitement, la valorisation ou le recyclage des pales en composites et des mats?
- le traitement, la valorisation ou le recyclage des nacelles ?

Q9 : Ces résultats tiennent-ils compte de la configuration finale du projet (Variante 5), réduite à deux éoliennes. L'ACV a-t-elle été entièrement recalculée pour refléter avec précision les impacts réels des phases de construction et de démantèlement dans cette configuration finale, compte tenu des volumes de matériaux moindres, du nombre réduit de transports et de la longueur de câbles inter-éoliennes plus faible?

Q25 : quel est le prix d'achat du Kwh par EDF ? Quel est en comparaison le coût du Kwh des autres énergies conventionnelles ou renouvelables?

Q26 : Pouvez-vous préciser quels seront vos critères de choix entre ces modèles ? D'autres modèles sont-ils envisagés ?

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Réponse du maître d'ouvrage :

Q3 :

Le démantèlement du parc éolien de Vézec sera réalisé conformément à l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021, qui fixe des objectifs réglementaires stricts de recyclage et de valorisation.

Ces objectifs garantissent qu'au minimum 95% de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, devront être réutilisés ou recyclés, et que 55% de la masse des rotors devra être réutilisée ou recyclée. Concernant les composants en acier du mât, le taux de recyclage retenu est de 95% de récupération avec 5% de mise en décharge.

L'acier représente une masse importante de la tour (environ 747 tonnes pour une E82) et la nacelle (environ 138 tonnes). Cet acier sera valorisé via les filières de récupération métallurgique existantes qui permettent une refonte et une réutilisation du matériau.

Pour le béton des fondations, le taux de recyclage retenu est également de 95% de récupération avec 5% de mise en décharge.

Le béton constitue une masse importante dans les fondations (environ 1 200 tonnes pour une E82). Le démantèlement prévoit l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, les fondations excavées étant remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place.

Le béton issu des fondations sera concassé et envoyé dans les filières de retraitement adaptées pour être réutilisé comme granulats dans la construction de chaussées ou de remblais.

Concernant le composite des pales, plusieurs options sont envisageables. Les pales sont constituées de fibre de verre (environ 10 tonnes par pale). Plusieurs solutions existent pour réutiliser ces matériaux qui peuvent être valorisés de façon thermique ou broyés pour servir à alimenter les cimenteries, ou être recyclés pour la fabrication de mobilier urbain ou de murs antibruit.

De nouvelles applications peuvent être créées car ces mêmes matériaux sont utilisés pour la fabrication de carrosseries de voitures, de planches à voiles, de pièces pour l'aéronautique ou encore pour les coques de bateaux.



Figure 4 : Infographie sur la valorisation des pales d'éoliennes - Source Wind Europe



Figure 3 : Pale d'éolienne transformée en abri à vélo

Credits : Siemens Gamesa

Par ailleurs, des projets de recherche et développement sont en cours afin d'améliorer la recyclabilité de ces matériaux.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vézec sur la commune de Plougras

Plusieurs constructeurs tels que Vestas et Siemens Gamesa ont trouvé une solution permettant de séparer la résine des fibres, innovation qui permettra de rendre recyclable la totalité des pales.

Pour les nacelles, puisqu'elles sont composées principalement d'acier et de fonte, elles suivent un taux de recyclage supérieur à 95%.

La nacelle d'une E82 pèse environ 138 tonnes et contient également du cuivre (environ 1 600 kg d'équipements électriques) ainsi que de l'aluminium dans les câbles. La nacelle d'une V100 représente quant à elle environ 78 tonnes.

Les équipements électriques et électroniques contenus dans la nacelle seront traités selon les filières spécifiques aux DEEE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques) et envoyés en déchèterie professionnelle pour un traitement adapté.

En complément de ces éléments, d'autres composants suivent également des taux de recyclage élevés : le plomb à 95% de récupération, le PVC et plastiques avec mise en dépôt des parties pouvant être démontées et incinération du reste, les autres plastiques et le caoutchouc avec 100% d'incinération des déchets avec récupération de chaleur.

Ces taux de recyclage permettront, à horizon 2050, au projet éolien de Vézec de respecter les objectifs réglementaires de 95% de valorisation de la masse totale et de 55% de réutilisation ou recyclage de la masse des rotors imposés par l'arrêté du 10 décembre 2021.

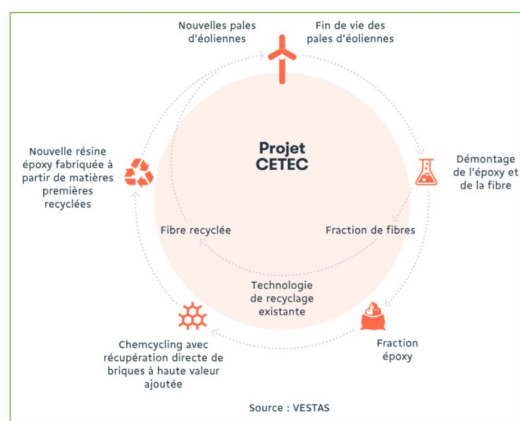


Figure 5 : Illustration du projet CETEC - Recyclage des pales d'éoliennes

Q4 :

Les garanties financières constituent une assurance que les opérations seront réalisées même en cas de défaillance de l'exploitant, ces fonds étant réactualisés tous les cinq ans selon l'indice TP01.

Le parc éolien français a désormais plus de vingt ans, et un certain nombre d'éoliennes ont déjà été entièrement démantelées, avec des opérations bien documentées démontrant la maîtrise technique de la filière.

Celle-ci existe donc déjà en France : les industriels savent démonter, trier et valoriser les matériaux des machines en fin de vie.

Pour les matériaux conventionnels (acier, béton, métaux non ferreux), les filières de

Plestan. Démontage de trois éoliennes bientôt remplacées

Les trois éoliennes du site de Bel-Air sont désormais démontées, à Plestan (Côtes-d'Armor). Encore opérationnelles, elles partiront pour l'Ukraine et la Turquie, où elles auront une nouvelle vie.

Ouest-France
Publié le 18/04/2022 à 19h00

Journal numérique

LIRE PLUS TARD

PARTAGER

Newsletter
Lamballe

Chaque matin, recevez
toute l'information de
Lamballe et de ses
environs avec Ouest-
France



La nacelle à plus de 100 m du sol a permis aux techniciens d'accrocher les filtres qui ont tenu les pales et le rotor, lors de la descente. | OUEST-FRANCE

Figure 6 : Article de presse sur le démantèlement du parc éolien de Bel Air, en Bretagne – Ouest France

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

recyclage sont matures depuis des décennies et leur pérennité à l'horizon 2050 est assurée.

Concernant les matériaux composites des pales, plusieurs facteurs garantissent la disponibilité de solutions performantes au moment du démantèlement :

- la croissance du parc français, qui atteindra 33,2 à 34,7 GW en 2028, génère des volumes justifiant le développement de filières industrielles ;
- les premières machines installées dans les années 2000 arrivent en fin de vie et alimentent déjà ces filières ;
- enfin, le cadre réglementaire européen et national renforce progressivement les exigences de recyclage, stimulant l'innovation et les investissements.

Les constructeurs intègrent désormais la recyclabilité dès la conception, et l'expérience des pays pionniers (Allemagne, Danemark) fournit des modèles opérationnels déjà partiellement transposés en France.

Ainsi, le respect des seuils réglementaires repose sur la maturité des filières existantes pour les matériaux conventionnels, sur l'essor rapide des solutions dédiées aux composites, sur un cadre réglementaire exigeant, sur des garanties financières régulièrement mises à jour, ainsi que sur l'expérience opérationnelle d'IEL ENR 108 et la dynamique d'innovation portée par la filière éolienne.

Q5 :

Comme indiqué dans l'étude d'impact, page 282, une analyse du cycle de vie des éoliennes a été réalisée. Il s'agit d'une méthode qui permet d'évaluer, de façon globale, tous les impacts environnementaux liés à l'éolienne du début à la fin de sa vie. Concrètement, ont été examinés :

- La fabrication : extraction des matières premières, production des composants (pales, mât, nacelle, fondations), transport vers le site.
- La phase de construction : installation, travaux de génie civil, engins de chantier.
- L'exploitation : production d'électricité, opérations de maintenance, pièces remplacées.
- La fin de vie : démontage, valorisation ou recyclage des matériaux, gestion des déchets.

L'objectif est de mesurer l'impact réel des éoliennes sur le climat, les ressources, la pollution, et de comparer ces impacts à d'autres modes de production d'énergie.

Une ACV donne donc une vision complète, objective et chiffrée de la performance environnementale du projet éolien.

Les résultats de cette analyse démontrent que l'empreinte carbone du projet de Vézec s'établit à environ 12,7g CO₂eq/kWh.

Cette valeur place l'éolien terrestre parmi les sources d'énergie les moins carbonées, largement inférieur au mix électrique français qui a atteint un minimum historique de 87g CO₂eq/kWh en 2024 et très éloigné des énergies fossiles qui émettent entre 469 et 1 001g CO₂eq/kWh.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vézec sur la commune de Plougras

Le temps de retour énergétique des éoliennes telles que celles qui seront implantées sur le site de Vézec est de 8 mois.

Chaque éolienne génère environ 40 fois plus d'électricité qu'elle n'en consomme sur l'ensemble de son cycle de vie.

Le bilan carbone du parc démontre qu'en 7 mois seulement, les émissions de CO2 issues de la fabrication, l'installation, l'exploitation, la maintenance, le démantèlement et le fret sont compensées par la production d'électricité décarbonée.

L'empreinte environnementale du projet de Vézec reste très faible comparée aux autres sources d'énergie. Pour produire 11 000 MWh par an pendant 25 ans, le pétrole émettrait 231 000 tonnes de CO2, le gaz naturel 128 975 tonnes, contre seulement 3 519 tonnes pour le parc éolien de Vézec.

Enfin, et cela a son importance dans le contexte actuel, la production éolienne n'est pas soumise aux aléas géopolitiques. Ainsi, l'analyse du cycle de vie des éoliennes de Vézec permet de confirmer la faible empreinte environnementale de ce parc éolien.

Q6 :

La réglementation impose effectivement une traçabilité exhaustive des flux de matériaux lors du démantèlement.

L'article 29 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021 prévoit dans son paragraphe III qu'une fois les opérations de démantèlement et de remise en état achevées, l'exploitant fait attester, conformément à l'article R. 515-106 du code de l'environnement, que les opérations visées ont été réalisées conformément aux prescriptions applicables.

Cette attestation est établie par une entreprise répondant aux conditions fixées par les textes d'application de l'article L. 512-6-1 du code de l'environnement. Il s'agit donc d'un organisme tiers indépendant certifié dans le domaine des sites et sols pollués, ou disposant de compétences équivalentes en matière de prestations de services dans ce domaine.

Cet organisme certificateur indépendant vérifie que les opérations de démantèlement ont respecté les prescriptions réglementaires, ce qui inclut nécessairement la vérification de la traçabilité des flux de matériaux (poids, devenir, mode de valorisation) et le respect des objectifs de recyclage et réutilisation.

Le dispositif prévu pour le parc éolien de Vézec respectera cette obligation d'intervention d'un organisme tiers indépendant pour garantir l'exhaustivité et la fiabilité de la traçabilité des matériaux lors du démantèlement.

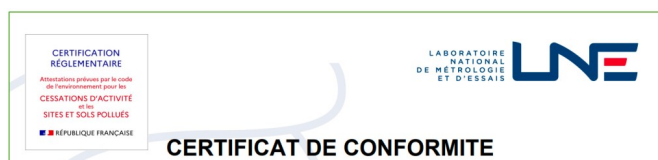


Figure 7 : Extrait d'un certificat de conformité pour une entreprise délivrant l'ATTES EOLIEN

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vézec sur la commune de Plougras

Q7 :

Comme précisé en réponse aux questions 3 et 4, le béton issu des fondations sera concassé et envoyé dans les filières de retraitement adaptées pour être réutilisé comme granulats pour la construction de chaussées ou de remblais.

Précisons ici que la consommation annuelle de béton pour la filière éolienne ne représente en France que 0,5 % de la production nationale de béton.

L'acier des structures de fondations (quelques centaines de tonnes) sera recyclé à hauteur de 95%, la ferraille étant collectée en bennes et transportée vers les filières métallurgiques de récupération.

Les centres de traitement seront choisis par l'exploitant en fonction de leur conformité réglementaire et de leur proximité du site. Comme indiqué en réponse Q4, aucun risque de saturation des filières régionales n'est identifié.

Les volumes concernés restent limités. Le secteur du BTP dispose d'une infrastructure de traitement dimensionnée pour absorber ces flux, les plateformes de recyclage de matériaux inertes et les centres de traitement métallurgiques étant répartis sur le territoire breton.

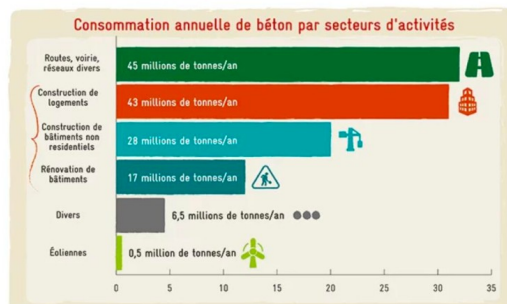
Les plateformes de recyclage de matériaux inertes bretonnes traitent actuellement des volumes très supérieurs à ceux que générera le démantèlement du parc de Vézec. Des entreprises spécialisées maillent le territoire Breton, comme :

- Guyot Environnement
- Les recycleurs Breton
- Beurel Environnement

- Celtival La structuration progressive du secteur du recyclage éolien garantit la disponibilité de capacités de traitement adaptées pour le démantèlement du parc de Vézec à horizon 2050.

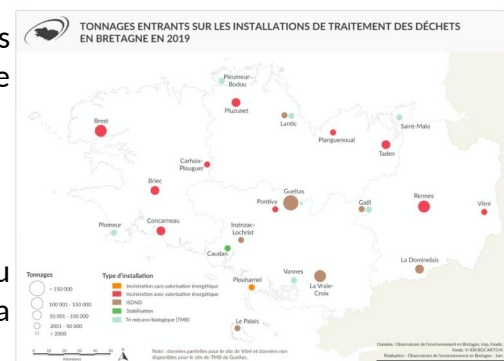


Le secteur du bâtiment consomme
180 FOIS PLUS de béton
que la filière éolienne



Sources : PROSPECTIVE - Marché actuel et offre de la filière minière de construction et évaluation à échéance de 2050 ; Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la mer et Ministère de l'Économie et des Finances, 2018

DECEPH/ENR/ENR/018



Q8 :

Les garanties financières ne reposent pas sur un détail des coûts par opération mais sur un coût unitaire forfaitaire réglementaire. Comme précisé dans l'étude d'impact page 426, la formule de calcul est fixée par l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 11 juillet 2023 : $C_u = 75\,000 + 25\,000 \times (P-2)$ où C_u est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une unité, à la remise en état des terrains, à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés, et la puissance unitaire en MW.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vézec sur la commune de Plougras

Ce montant forfaitaire réglementaire intègre globalement l'ensemble des opérations de démantèlement sans ventilation détaillée par poste. Il sera réactualisé à la mise en service du parc selon l'indice TP01 et le taux de TVA, puis tous les cinq ans par application de la formule $M_n = M \times (\text{Index}_n / \text{Index}_0) \times [(1+TVA) / (1+TVA_0)]$ mentionnée dans l'étude d'impact.

Ce mécanisme d'actualisation garantit que le montant suit l'évolution des coûts réels du secteur du BTP sur la durée de vie du parc.

Toutefois, un démantèlement génère non seulement des coûts, mais également des retombées économiques significatives liées à la valorisation des matériaux issus de l'installation.

Les métaux tels que l'acier et le cuivre, tout comme le béton recyclé, disposent de filières bien établies et constituent des ressources valorisables dont la revente contribue à compenser une partie des dépenses engagées.

Ainsi, la combinaison des garanties financières et des recettes issues du recyclage assure la viabilité économique et opérationnelle des opérations de fin de vie.

Pour exemple, citons les démantèlements réussis de plusieurs parcs éoliens dans en Bretagne :

- Plouyé en 2018 (29 - Kallista Energy)
- Plestan en 2023 (22 - EDF Renouvelables et Volta)
- Lanfains en 2021 (22 - Kallista Energy)

Q9 :

Tableau 93 : Bilan carbone du parc éolien de Vezec (hypothèse basse)

Production par an (MWh)	11 000
Production sur 25 ans (MWh)	11 000 * 25 = 275 000
Emission CO2 par kWh (gCO2/kWh)	12,72
Emission CO2 par an (tonnes)	11 000 * 12,72 / 1 000 = 140
Emission CO2 sur 25 ans (tonnes)	275 000 * 12,72 / 1 000 = 3 498
Emission CO2 évitées par kWh (gCO2/kWh)	550
Emission CO2 évitées par an (tonnes)	11 000 * 550 / 1 000 = 6 050
Emission CO2 évitées sur 25 ans (tonnes)	275 000 * 550 / 1 000 = 151 050
Temps pour compenser le CO2 émis (mois)	3 498 / 6 050 * 12 = 6,9

Figure 10 : Extrait de l'étude d'impact du projet de Vézec, p 282

Q25 :

Le prix d'achat de l'électricité pour les nouveaux parcs éoliens est défini par un tarif de référence (Complément de Rémunération) qui se situe aujourd'hui généralement autour de 70 €/MWh (ou 7 c€/kWh) pour l'éolien terrestre récent.

ÉNERGIES. Les éoliennes de Plestan s'en vont tourner en Turquie et en Ukraine

3 éoliennes de Bel-Air ont été remplacées par des nouvelles afin de doubler la production d'énergie du parc. Les anciennes éoliennes produiront de l'énergie à l'étranger.

Les anciennes éoliennes de marque Nordex (N107) de 2,3 MW, installées en 2006, à Bel-Air, seront démontées et remplacées par trois machines plus performantes qui permettront de doubler la production d'énergie du parc plestannais.

Les 3 anciennes éoliennes ont été soigneusement démontées, triées et conditionnées à produire de l'énergie renouvelable hors de nos frontières, précise le groupe Volta, producteur français indépendant d'énergie renouvelable en charge du chantier.

En Ukraine des cet hiver

Les éoliennes seront installées en Turquie d'ici fin 2023, pour atteindre des usages de pointe. « La troisième a pris le chemin de l'Ukraine. Elle est actuellement en cours d'installation à Tchernihiv dans l'Ouest de l'Ukraine, où elle contribuera à assurer l'approvisionnement électrique des cités. »

« Bien entretenues et parfaitement fonctionnelles, les éoliennes ne bénéficieront pas des gains de productivité et des performances

des machines récentes, note Damien Le Huillier, responsable du développement indien pour le groupe Volta. Il a été décidé de renouveler ce parc, en optant pour des éoliennes de dernière génération, pour produire plus sur le même site. »

Les trois éoliennes Nordex ont été démontées au printemps 2022. Les anciennes fondations, les mâts et les plateformes ont été remis en état, comme prévu par la réglementation. L'acier de renfortage a été remplacé et le béton remplacé sous forme de grandes fondations. Les équipements ont été recouverts de



De nouvelles machines démontées ont remplacé les anciennes, éolennes, qui vont produire de l'électricité en Ukraine, dès cet hiver 2023. VOLTA

terme végétal et retrouvent un usage agricole.

165 mètres de haut

Ce sont des éoliennes de marque Vestas (V162) de 3,6 MW, dotées de pales de 63 mètres qui s'ajoutent désormais au paysage local à 165 mètres de haut.

Volta prévoit 15 % de puissance supplémentaire. L'énergie produite sera doublée et le groupe français l'exploite à 23 c€/kWh par an, soit l'équivalent de la consommation de 4 000 logements de 100 personnes.

Un renouvellement des trois éoliennes devrait donc permettre

d'augmenter l'apport de 4 000 personnes supplémentaires en électricité.

Volta

C'est en 2009, Volta est un développeur et producteur d'énergie renouvelable. L'histoire de la société se situe autour de trois axes : un pôle photovoltaïque métropolitain localisé sur des programmes de longueurs agricoles et de zones industrielles, un pôle éolien et international (Bulgarie, La Réunion, Malaisie, Indonésie et Sri Lanka) et un pôle éolien en mer (piloté notamment sur les situations de type "floating"), le placement d'infrastructures électriques pour appuyer son développement, éliminer les impacts, et réduire le coût de l'électricité.

« Nous avons soutenu le renouvellement du parc, dont l'énergie décarbonée supplémentaire sera bienvenue pour le client. Les finances publiques et contribuera à défrayer des coûts liés aux dépenses d'électricité », se félicite Claude Allier.

■ Hélène HERAULT

Figure 8 : Le Petit Bleu du 9 février 2023

Oui, les résultats tiennent compte de la configuration finale à deux éoliennes. Le projet éolien de Vézec, dans sa version actualisée à 2 éoliennes, atteindra une puissance totale maximale de 4,7 MW. Cette production est estimée à 11 GWh/an (hypothèse basse).

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

À titre de comparaison, les coûts de production des différentes filières renouvelables en France s'établissent comme suit.

Notons qu'il faut différencier le coût de production et le prix de vente d'électricité, le delta résultant de la prise en considération des coûts de financement du projet et de la marge attendue par le producteur.

La Commission de Régulation de l'Énergie a évalué le coût de production du parc nucléaire existant à 60,3 €/MWh pour la période 2026-2028. Ces coûts concernent le parc nucléaire historique d'EDF et intègrent l'ensemble des charges d'exploitation, d'investissement, et de démantèlement. Pour les centrales à gaz à cycle combiné (CCGT), les coûts de production sont nettement plus élevés et très variables. L'ADEME évalue le coût moyen de production d'un site CCGT aux alentours de 172 €/MWh dans une étude de 2024.

En conclusion, l'éolien s'affirme comme une énergie performante qui contribue à la baisse du prix de l'électricité.

Les éoliennes terrestres sont la source de production d'électricité verte la plus compétitive.

Coût de production de l'électricité verte en France en euros par mégawattheure (hors éolien en mer et nucléaire en 2022 - 1 MWh = 1 000 kWh)



*Selon les puissances installées ou la hauteur des chutes d'eau pour l'hydroélectrique. L'Ademe calcule le coût final de l'énergie en prenant en compte les coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance hors réseaux associés (de gaz, d'électricité, de chaleur).

Source : ADEME - ÉVOLUTION DES COÛTS DES ÉNERGIES RENOUVELABLES 2024.

Infographie : Ouest-France.

Figure 18 : Coût des énergies renouvelables - Source ADEME 2024

Q26 :

Le choix du modèle définitif (Enercon E82 et Vestas V100) sera arrêté avant la construction. Une consultation des entreprises sera réalisée pour ces deux modèles, et le choix sera réalisé à l'issue de cette consultation sur des critères tels que la disponibilité des machines, les conditions contractuelles et le prix proposé.

Appréciation du commissaire enquêteur :

J'estime que, même ramené à deux éoliennes pour une puissance totale de 4,7 MW, le projet conserve une contribution significative à l'échelle locale. La production annuelle annoncée, de l'ordre de 11 à 12 GWh, permet de couvrir une part non négligeable de la consommation électrique des ménages de Lannion Trégor Communauté.

Il me semble également important de souligner que le bilan carbone du projet est particulièrement favorable. Les analyses de cycle de vie présentées montrent que l'électricité produite par le parc éolien de Vézec figure parmi les plus faiblement émettrices de gaz à effet de serre, très largement en deçà du mix électrique national et, a fortiori, des énergies fossiles.

Le temps de retour énergétique, inférieur à un an, confirme selon moi la performance environnementale de cette installation.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vézec sur la commune de Plougras

Je considère que les engagements relatifs au démantèlement et au recyclage des matériaux apportent des garanties solides quant au caractère réversible du projet. Les taux de valorisation annoncés, conformes aux exigences réglementaires renforcées, ainsi que l'existence de filières industrielles identifiées pour l'acier, le béton et, de plus en plus, les composites, me paraissent crédibles à l'horizon de la fin d'exploitation. La constitution de garanties financières, régulièrement actualisées, constitue de plus un élément essentiel de sécurisation du projet.

Au regard des éléments du dossier et des avis recueillis, j'estime que le projet de Vézec présente un intérêt réel et clairement identifié en matière de transition énergétique et de lutte contre le changement climatique. Il apporte une contribution climatique et énergétique positive, proportionnée et cohérente avec les objectifs publics de transition énergétique, tout en présentant une empreinte environnementale globale maîtrisée sur l'ensemble de son cycle de vie.

3.2.7. Contraintes aéronautiques

Le site d'implantation se trouve dans un secteur particulièrement sensible pour les forces armées, étant localisé sous un tronçon du réseau de vol à très basse altitude (RTBA) dénommé LF-R 57.

Ce réseau est destiné à protéger les aéronefs militaires évoluant à très grande vitesse et par toutes conditions météorologiques. De plus, le projet s'inscrit dans le volume de protection associé aux procédures de vol aux instruments de l'aérodrome de Landivisiau.

En conséquence, l'Armée a émis une contrainte rédhibitoire limitant l'altitude sommitale des aérogénérateurs à 401 mètres NGF.

Le projet relève également des zones d'influence de l'aviation civile, impactant les procédures aux instruments des aérodromes de Lannion et de Brest-Bretagne.

La Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) a fixé, pour sa part, une altitude maximale admissible de 431 mètres NGF en bout de pale.

Le projet, devant respecter la limite la plus restrictive, s'est donc conformé au plafond de 401 mètres NGF imposé par les autorités militaires.

La prise en compte de ces plafonds aériens a directement influencé l'évolution du projet, menant au choix de la Variante 5. La suppression de l'éolienne E3, initialement prévue dans les premières variantes, a été décidée car sa position géographique était la plus impactée par les servitudes de l'Armée.

Ce choix permet d'équiper les éoliennes E1 et E2 de gabarits plus performants tout en garantissant une garde au sol de 35 mètres, respectant ainsi les

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vézec sur la commune de Plougras

préconisations de sécurité pour la faune volante tout en restant sous les plafonds réglementaires.

Afin d'assurer la visibilité permanente des installations pour les pilotes, le projet intègre un dispositif de balisage lumineux d'obstacle conforme à la réglementation en vigueur. Ce système comprendra :

- Un balisage de jour composé de feux à éclats blancs de moyenne intensité ;
- Un balisage de nuit constitué de feux à éclats rouges de moyenne intensité ;
- Une synchronisation des feux entre les éoliennes et avec les parcs voisins pour éviter tout clignotement anarchique dans le paysage.

Avis des Personnes Publiques Associées :

Avis de l'Aviation Civile (DGAC) :

Le Service national d'Ingénierie aéroportuaire (SNIA-Ouest), agissant pour la Direction générale de l'aviation civile, a rendu un avis favorable concernant l'implantation du parc.

Le projet se situe en dehors des zones de servitudes aéronautiques et radioélectriques relevant de la DGAC. Il a été établi qu'il ne génère aucune gêne pour les procédures de circulation aérienne de l'aérodrome de Lannion.

L'implantation respecte les distances minimales d'éloignement requises vis-à-vis des radars et des aides à la navigation.

La sécurité de la navigation repose sur un balisage rigoureux des structures, dont la responsabilité incombe au demandeur. Chaque éolienne doit être équipée d'un balisage diurne et nocturne conforme aux prescriptions réglementaires en vigueur. Le porteur de projet doit communiquer les données techniques exactes de chaque machine (coordonnées WGS84, altitude NGF et hauteur hors tout) à la circulation aérienne militaire et à la direction de la sécurité de l'aviation civile à Brest.

Avis des Autorités Militaires (DSAE) :

La Direction de la Sécurité Aéronautique d'État (DSAE) a confirmé, après consultation des forces armées, que le projet n'est pas de nature à remettre en cause leurs missions.

Bien que le projet demande une vigilance particulière en raison de la proximité de radars militaires, la gêne occasionnée a été jugée acceptable par les services compétents.

L'autorisation militaire est strictement liée à la configuration présentée ; toute modification ultérieure (hauteur ou emplacement) devra faire l'objet d'une nouvelle demande.

Avis de Météo-France :

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Concernant les radars météorologiques, Météo-France a indiqué dans son avis du 28 octobre 2022 que le projet se situe à 64,60 km du radar le plus proche. En conséquence, aucune contrainte réglementaire ne pèse sur le projet de ce point de vue, et l'avis spécifique de ce service n'était pas requis.

Avis de l'inspection des installations classées :

Ce balisage utilisera des flashes de type LED pour répondre aux normes de sécurité tout en maîtrisant l'impact visuel.

Afin de limiter les nuisances pour les riverains, les mesures de réduction prévoient une synchronisation des balisages.

Réponse du maître d'ouvrage :

Le site d'implantation est soumis à une servitude aéronautique de l'Armée limitant l'altitude sommitale des structures à 401 mètres NGF (niveau général de la France).

L'altitude du terrain au droit des éoliennes s'élevant à environ 266 mètres NGF, la hauteur maximale autorisée pour les éoliennes (en bout de pale) est fixée à 135 mètres afin de ne pas dépasser le plafond réglementaire.

Cette limite est instaurée pour assurer une marge de franchissement minimale de 300 mètres au-dessus des obstacles pour les aéronefs.

Les contraintes aéronautiques ont directement influencé le choix de supprimer l'éolienne E3 au profit d'un parc à deux machines (E1 et E2).

La position de l'éolienne E3 était la plus fortement impactée par les plafonds aériens de l'Armée.

En ne conservant que E1 et E2, le pétitionnaire peut envisager des gabarits d'éoliennes avec une hauteur de moyeu plus importante (85 mètres), ce qui permet de réhausser la garde au sol (bas de pale) à 35 mètres tout en respectant la limite sommitale globale de 401 mètres NGF.

Pour assurer la sécurité de la navigation aérienne, IEL ENR 108 s'est engagé à synchroniser le balisage lumineux du parc de Vezec avec celui des parcs voisins (Goariva et Roc'h Glaz), conformément à la réglementation qui impose une synchronisation sur le temps universel pour réduire la confusion visuelle nocturne.

Appréciation du commissaire enquêteur :

Le respect du plafond le plus restrictif imposé par les autorités militaires, ainsi que les avis favorables de la DGAC et de la DSAe, permettent de conclure à la compatibilité du projet avec les exigences de sécurité aérienne, sous réserve du maintien du balisage réglementaire prévu.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

S'agissant des servitudes radioélectriques, si le projet se situe en dehors des zones d'intérêt de l'aviation civile, le ministère des Armées note toutefois une gêne acceptable pour les radars militaires situés à proximité.

Je considère que les engagements pris en matière de balisage lumineux, notamment l'utilisation de dispositifs LED et la synchronisation avec les parcs voisins, constituent une réponse appropriée pour concilier les impératifs de sécurité aérienne et la limitation des nuisances visuelles nocturnes pour les riverains.

En conclusion, il me semble que les contraintes aéronautiques ont été correctement intégrées et ont conduit à une évolution du projet cohérente et sécurisée, compatible avec les exigences des autorités civiles et militaires.

3.2.8. Compatibilité réglementaire et territoriale

Les deux aérogénérateurs et le poste de livraison sont intégralement situés en zone agricole (A) de la commune de Plougras.

Le règlement du PLU autorise explicitement dans ces secteurs les installations de production d'énergie renouvelable ainsi que leurs équipements techniques.

Le projet respecte scrupuleusement la distance minimale de 500 mètres par rapport aux habitations et aux zones destinées à l'habitat définies dans les documents d'urbanisme.

L'habitation la plus proche, située au lieu-dit Croaz Ar Balc'h, se trouve à une distance de 540 mètres de l'éolienne E2.

Selon le porteur de projet, celui-ci s'inscrit en cohérence avec les orientations du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), notamment l'objectif de réaliser la transition énergétique du territoire en valorisant les ressources naturelles locales.

De plus, celui-ci démontre la contribution du parc à l'atteinte de l'objectif régional du SRADDET Bretagne de multiplier par sept la production d'énergie renouvelable d'ici 2040, tel que défini dans l'objectif 27.1 du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires.

L'implantation prévoit l'enfouissement sur 200 mètres d'une ligne haute tension ENEDIS située dans la zone de survol de l'éolienne E2 ;

Le projet évite strictement tout captage d'eau potable, périmètre de protection AEP ou canalisation de transport de gaz haute pression.

Le projet ne se situe dans l'emprise d'aucun périmètre de protection immédiat de monument historique. Le monument classé le plus proche, l'Allée couverte de Kernescop, est situé à 2 km et ne présente pas de covisibilité directe préjudiciable en raison des écrans végétaux.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

L'analyse d'impact conclut à une absence de perception notable depuis les sites emblématiques tels que la forêt de Huelgoat ou le centre-bourg de Guerlesquin du fait de la topographie et du caractère boisé du secteur.

Avis de la MRAe :

L'AE relève que le projet s'inscrit en cohérence avec les objectifs nationaux et européens de développement des énergies renouvelables, notamment ceux fixés par la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) à l'échéance 2028. Elle note que la production nette annuelle (estimée initialement à 17,5 millions de kWh) couvrirait 5 % de la consommation d'électricité des ménages de la communauté de communes Lannion Trégor Communauté.

Avis des Personnes Publiques Associées :

Avis de l'inspection des installations classées :

Le projet respecte scrupuleusement la règle d'éloignement minimale de 500 mètres entre les éoliennes et les constructions à usage d'habitation, conformément à l'article L. 515-44 du code de l'environnement.

L'inspection précise que l'éolienne la plus proche, à savoir la machine E2, se situe à une distance de 540 mètres du hameau de Croaz ar Balc'h.

L'analyse de l'inspection conclut à la pleine compatibilité du projet avec les règles d'urbanisme locales.

Le projet est intégralement situé en zone agricole (Zone A) de la commune de Plougras, secteur où le règlement autorise explicitement l'implantation d'installations de production d'énergie renouvelable.

Bien que Lannion-Trégor Communauté élabore actuellement un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), le projet reste compatible avec le document d'urbanisme actuellement en vigueur.

L'inspection souligne que le projet de Vezec s'insère de manière cohérente dans les schémas de planification à plus large échelle :

- Il est jugé compatible avec le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de Bretagne ainsi qu'avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Trégor.

- Le projet respecte également les prescriptions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne et du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Baie de Lannion.

Enfin, l'inspection note que le projet ne rencontre pas d'opposition réglementaire de la part de Météo-France, le parc étant situé à 64,60 km du radar météorologique le plus proche.

Avis de la DRAC :

Le projet n'est pas susceptible de porter atteinte au patrimoine archéologique.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Aucune fouille préventive n'a été demandée, le pétitionnaire ayant simplement l'obligation d'informer les services de l'État en cas de découverte fortuite lors des travaux.

Réponse du maître d'ouvrage :

Les installations sont intégralement situées en Zone A (Agricole) du PLU de la commune de Plougras.

Le règlement de la zone A admet explicitement les installations de production d'énergie renouvelable ainsi que les équipements nécessaires à leur exploitation.

Le projet est donc considéré comme conforme aux règles d'urbanisme de la commune.

Le pétitionnaire soutient que les impacts résiduels étant qualifiés de faibles à négligeables, le projet ne nécessite pas de demande de dérogation espèces protégées au titre des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement.

La suppression de l'éolienne E3 (Variante 5) permet d'éviter tout aménagement sur les cours d'eau ou ruisseaux temporaires, rendant inutile une procédure au titre de la "Loi sur l'eau" pour cette partie.

Le bureau de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE Baie de Lannion a validé par délibération en septembre 2024 les inventaires des zones humides présentés pour le projet.

Le tracé potentiel du raccordement électrique traverserait le Parc Naturel Régional (PNR) d'Armorique sur 4,4 km. Il est précisé que les câbles seront totalement enterrés en bordure de route, conformément à la charte du Parc et au code de l'environnement.

Le raccordement emprunterait une route existante traversant l'extrémité de la ZNIEFF de type 1 le Guic sur 30 mètres, sans intervention directe dans les habitats naturels.

Le cadre réglementaire (Code de l'énergie) définit ENEDIS comme le maître d'ouvrage exclusif des travaux de raccordement au réseau public.

Appréciation du commissaire enquêteur :

J'estime que le projet est conforme aux règles d'urbanisme en vigueur, les installations étant intégralement situées en zone agricole du PLU de la commune de Plougras, où les équipements de production d'énergies renouvelables sont explicitement autorisés.

Je note également que la distance réglementaire minimale de 500 mètres vis-à-vis des habitations est respectée avec une marge supplémentaire, ce qui me paraît satisfaisant au regard des exigences de sécurité et de protection du cadre de vie.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

Je considère que le projet s'inscrit de manière cohérente dans les documents de planification supra-communaux.

Sa compatibilité avec le SCoT Trégor et le SRADDET Bretagne, ainsi que sa localisation dans une zone identifiée comme prioritaire pour le développement des énergies renouvelables, me semblent renforcer sa légitimité territoriale.

Il me paraît également important de souligner que le parc est implanté en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable, ce qui constitue, à mon sens, une garantie supplémentaire.

Par ailleurs, je ne peux que souscrire aux analyses des spécialistes qui considèrent que le projet répond de façon pertinente aux orientations des politiques énergétiques nationales, régionales et locales, en contribuant à la diversification et à la sécurisation des approvisionnements énergétiques dans un contexte marqué par une forte dépendance aux importations et des incertitudes géopolitiques durables.

En conclusion, j'estime que le projet de Vézec, dans sa configuration actuelle, présente une compatibilité satisfaisante avec les cadres réglementaires et de planification applicables.

4. AVIS ET CONCLUSIONS MOTIVÉES DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

En résumé de ce qui précède,

- L'enquête publique a été réalisée conformément à la réglementation ;
- Globalement, même si le nombre de visites en présentiel est resté extrêmement modeste, le nombre de visiteurs du registre dématérialisé, et le nombre de téléchargement de documents, démontrent un bon niveau d'informations du public.
- La suppression de l'éolienne E3, a permis une réduction significative des impacts directs, notamment sur les haies et les zones humides.
- S'agissant de la faune volante, et notamment des chiroptères, je considère que les mesures proposées sont globalement proportionnées aux enjeux identifiés.
- Je note également que le dispositif prévoit un suivi permettant d'adapter les mesures en exploitation, ce qui me semble essentiel dans un contexte écologique sensible.
- Pour l'avifaune, la réduction du nombre d'éoliennes, le phasage des travaux et le dispositif de bridage agricole traduisent, selon moi, une volonté réelle de limitation des impacts, en particulier pour les rapaces.
- Les effets cumulés avec les parcs voisins appellent une vigilance particulière, mais ils relèvent davantage, à ce stade, d'un enjeu de suivi et d'encadrement que d'un impact avéré.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vézec sur la commune de Plougras

- La compensation des haies est quantitativement et qualitativement satisfaisante, avec le choix d'essences locales de même nature que celles impactées par le projet, sous réserve d'un entretien et d'un suivi garantissant leur pérennité.
- Au regard de l'ensemble des éléments du dossier, des avis recueillis et des réponses apportées par le maître d'ouvrage, j'estime que le projet prend en compte de manière sérieuse les enjeux de biodiversité et présente des impacts résiduels globalement maîtrisés, dans un contexte territorial reconnu comme écologiquement sensible.
- J'estime que l'étude paysagère est globalement solide et suffisamment étayée, tant par le nombre de photomontages que par l'analyse menée sur les bourgs environnants.
- La réduction du projet à deux éoliennes constitue, selon moi, une évolution déterminante pour l'insertion paysagère. Cette configuration permet une organisation lisible et cohérente avec les parcs voisins de Goariva et de Roc'h Glaz, en deux lignes parallèles clairement identifiables, évitant ainsi tout effet de mitage ou de désordre visuel sur l'horizon.
- Je note également de manière positive les engagements pris par le pétitionnaire, notamment la plantation de haies bocagères chez les riverains volontaires et la création d'un fonds dédié à la valorisation du patrimoine communal. Ces mesures me semblent de nature à atténuer les perceptions négatives et à inscrire le projet dans une démarche d'intégration territoriale.
- Il me semble que, dans sa version actuelle à deux éoliennes, le projet présente une insertion paysagère globalement satisfaisante, et que ses effets cumulés, bien que réels dans un territoire déjà bien équipé, restent maîtrisés et compatibles avec les caractéristiques du paysage local.
- J'estime que les dispositions retenues pour le raccordement interne et la configuration finale du projet garantissent une insertion techniquement maîtrisée et respectueuse des milieux, avec des impacts environnementaux limités et correctement pris en compte.
- Le fait que l'hypothèse la plus contraignante ait été intégrée dès à présent dans l'évaluation financière me paraît de nature à sécuriser la faisabilité du projet.
- Au regard des éléments du dossier et des avis recueillis, j'estime que le raccordement électrique du projet est correctement maîtrisé et qu'il ne constitue pas un enjeu environnemental majeur, les incidences identifiées apparaissant limitées, proportionnées et acceptables.
- J'estime que cet engagement (plan de fonctionnement optimisé), complété par une campagne de mesures obligatoires après mise en service et par un dispositif de traitement des plaintes, constitue une

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras

réponse adaptée pour garantir le respect des seuils réglementaires et la préservation du repos nocturne.

- Concernant les ombres portées, j'estime que l'analyse actualisée pour la configuration définitive à deux éoliennes, intégrant les effets cumulés avec les parcs voisins, est satisfaisante. Les durées maximales d'exposition annoncées restent inférieures aux seuils admis et l'engagement d'arrêter les machines en cas de gêne avérée me paraît constituer une garantie supplémentaire pour les riverains.
- Les ajustements concernant le balisage aéronautique me semblent de nature à limiter les nuisances lumineuses cumulées.
- Sur le plan de la sécurité, je considère que l'étude de dangers est complète et correctement argumentée.
- Il me semble que les réponses apportées concernant les champs électromagnétiques sont rassurantes.
- J'estime que, dans sa configuration actuelle à deux éoliennes, le projet présente des impacts sur le cadre de vie globalement maîtrisés, avec des dispositifs de suivi et d'intervention qui permettent d'apporter des réponses concrètes en cas de nuisance avérée, tout en garantissant un niveau de sécurité satisfaisant pour les riverains.
- Au regard des éléments du dossier, j'estime que le projet de Vézec présente des retombées économiques et sociales réelles et identifiables à l'échelle locale, en particulier pour la commune de Plougras et la communauté de communes de Lannion Trégor Communauté.
- Il me semble également que le projet est de nature à soutenir le tissu économique local, notamment durant les phases de travaux et de maintenance, par le recours annoncé à des entreprises régionales et par les indemnisations prévues pour les exploitants agricoles concernés.
- Je considère comme positif l'effort de transparence et de dialogue engagé par le porteur de projet, en particulier la démarche de rencontre des riverains et la proposition de financement participatif.
- Je note enfin de manière favorable les budgets spécifiquement dédiés à des actions d'intérêt général sur la commune, qu'il s'agisse de la mise en valeur du patrimoine local ou de la plantation de haies bocagères chez les riverains.
- Il me semble que les retombées économiques et sociales du projet de Vézec sont globalement positives, et de nature à bénéficier durablement au territoire, tout en étant assorties de garanties suffisantes quant à la réversibilité et à l'absence de charge pour la collectivité en fin d'exploitation.
- J'estime que, même ramené à deux éoliennes pour une puissance totale de 4,7 MW, le projet conserve une contribution significative à l'échelle locale. La production annuelle annoncée, de l'ordre de 11 à 12 GWh,

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vézec sur la commune de Plougras

permet de couvrir une part non négligeable de la consommation électrique des ménages de Lannion Trégor Communauté.

- Le temps de retour énergétique, inférieur à un an, confirme selon moi la performance environnementale de cette installation.
- Au regard des éléments du dossier et des avis recueillis, j'estime que le projet de Vézec présente un intérêt réel et clairement identifié en matière de transition énergétique et de lutte contre le changement climatique.
- Il me semble donc que, malgré la réduction du nombre d'éoliennes, le projet de Vézec conserve une contribution climatique et énergétique positive, proportionnée et cohérente avec les objectifs publics de transition énergétique, tout en présentant une empreinte environnementale globale maîtrisée sur l'ensemble de son cycle de vie.
- Le respect du plafond le plus restrictif imposé par les autorités militaires, ainsi que les avis favorables de la DGAC et de la DSAe, permettent de conclure à la compatibilité du projet avec les exigences de sécurité aérienne, sous réserve du maintien du balisage réglementaire prévu.
- Il me semble que les contraintes aéronautiques ont été correctement intégrées et ont conduit à une évolution du projet cohérente et sécurisée, compatible avec les exigences des autorités civiles et militaires.
- J'estime que le projet est conforme aux règles d'urbanisme en vigueur.
- Je note également que la distance réglementaire minimale de 500 mètres vis-à-vis des habitations est respectée avec une marge supplémentaire.
- Je considère que le projet s'inscrit de manière cohérente dans les documents de planification supra-communaux.
- J'estime que le projet de Vézec, dans sa configuration actuelle, présente une compatibilité satisfaisante avec les cadres réglementaires et de planification applicables.

Au terme de l'enquête publique, je constate que la procédure a été conduite conformément à la réglementation et que le public a bénéficié d'un niveau d'information satisfaisant.

L'évolution du projet, et en particulier la suppression de l'éolienne E3 a permis de réduire significativement les impacts sur les milieux naturels, la biodiversité et le paysage. Dans sa configuration actuelle à deux éoliennes, le projet prend en compte de manière sérieuse les enjeux écologiques, paysagers et de cadre de vie, avec des impacts résiduels globalement maîtrisés et assortis de dispositifs de suivi et d'adaptation en exploitation.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vézec sur la commune de Plougras

Je considère par ailleurs que les retombées économiques et sociales sont réelles à l'échelle locale, que le projet est techniquement et réglementairement conforme, et qu'il conserve une contribution énergétique et climatique significative, cohérente avec les objectifs de transition énergétique.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, j'estime que le projet de Vézec, dans sa configuration actuelle, présente un équilibre satisfaisant entre production d'énergie renouvelable, protection de l'environnement et intégration territoriale.

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vézec sur la commune de Plougras

L'avis du commissaire enquêteur

Tirant le bilan de l'ensemble de ces appréciations,

j'émet un avis

FAVORABLE

à la

**Demande d'autorisation environnementale
sollicitée par**

**la Société IEL ENR 108
en vue du projet de**

parc éolien de Vezec

sur la commune de Plougras

Fait à Plougastel-Daoulas, le mardi 23 décembre 2025
Patrice ROUAT, commissaire enquêteur

Conclusions motivées et Avis

Enquête Publique N°E250201/35

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IEL ENR 108 en vue du projet de parc éolien de Vezec sur la commune de Plougras