



## PARC ÉOLIEN D'HILVERN – REPONSE AU RELEVÉ DES INSUFFISANCES

COMMUNES DE GUERLEDAN ET SAINT-CARADEC (22)

FÉVRIER 2023



## Table des matières

1	PREAMBULE.....	4
2	REPONSES AU RELEVÉ DES INSUFFISANCES.....	5
3	ANNEXE : RELEVÉ DES INSUFFISANCES.....	15

## 1 PREAMBULE

En date du 23 août 2021, la société SAS Parc éolien d'Hilvern a déposé au sein des services de l'inspection des installations classées une demande d'autorisation environnementale relative à un projet d'implantation d'un parc de 2 éoliennes sur le territoire des communes de Guerlédan et de Saint-Caradec. Ce dossier a fait l'objet d'une demande de compléments en date du 23 février 2022.

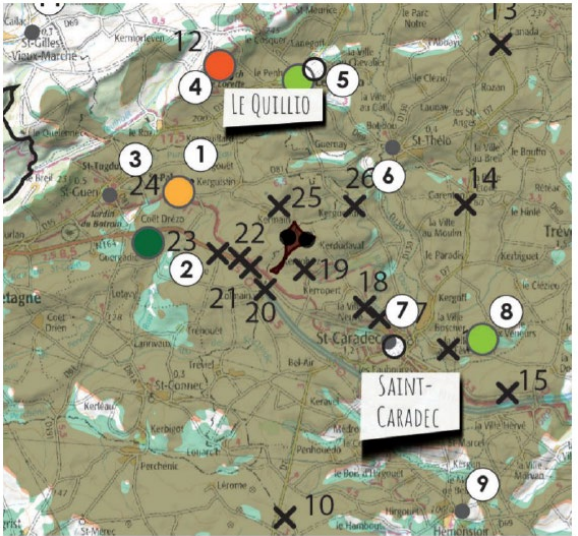
Compte tenu des différentes contributions des services de l'Unité Départementale des Côtes d'Armor et de la Direction Régionale de l'Environnement et du Logement à l'instruction du dossier, et afin de pleinement répondre à la demande de compléments, le pétitionnaire a fait le choix de modifier son projet, notamment le gabarit des éoliennes projetées. En effet, afin de conserver une garde au sol acceptable pour les populations de chiroptères, le rotor des éoliennes a été réduit de 131m à 117m garantissant une hauteur sous pale de 33m contre 19m initialement.

Cette modification du gabarit des éoliennes permettra une réduction des impacts du projet, tant d'un point de vue écologique que paysager, justifiant ainsi pleinement l'application de la séquence ERC.

L'ensemble des pièces du dossier a été revu sur la base du gabarit modifié et des nouveaux éléments apportés pour répondre à la demande de compléments. Pour en faciliter la lecture, les réponses point par point à la demande de compléments sont regroupées dans le tableau qui suit.

## 2 REPONSES AU RELEVÉ DES INSUFFISANCES

Thème	Sous-thème	Compléments demandés compte tenu du caractère incomplet ou irrégulier du dossier	Prise en compte des remarques, référence du paragraphe et page du dossier mise à jour
<b>Avis réglementaires</b>			
Aviation civile	-	La Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) a émis une demande de compléments en date du 06 octobre 2021 et du 18 février 2022. La DGAC estime que le dossier éolien est incomplet.	Le pétitionnaire a fourni les compléments demandés au Service National d'Ingénierie Aéroportuaire Ouest de la DGAC en date du 04 janvier 2022. La DGAC a ensuite rendu un avis favorable au présent projet en date du 14 décembre 2022.
<b>Étude d'impact</b>			
Urbanisme	-	L'étude d'impact a analysé la conformité du projet éolien avec le PLUI du territoire de l'ex-CIDERAL. Or, celui-ci n'est plus en vigueur. Analyser la conformité du projet éolien avec le document d'urbanisme en vigueur, le PLUI-H de Loudéac Communauté Bretagne Centre	Comme indiqué par le service instructeur, le projet éolien d'Hilvern est désormais soumis aux règles d'urbanisme du PLUI-H de Loudéac Communauté Bretagne Centre. Les aménagements du projet sont situés en zone A, sur laquelle sont notamment admis l'implantation d'éoliennes et des installations et équipements nécessaires à leur exploitation sous réserve de leurs réglementations spécifiques. Le projet éolien est donc conforme au document d'urbanisme en vigueur à savoir le PLUI-H de Loudéac Communauté Bretagne Centre.  L'analyse est présentée en pages 149 et 150 de l'étude d'impact.
Paysage	Contexte éolien	Ajouter les parcs éoliens suivants :  - Le parc éolien de Carmoise-Tréhouët sur les communes de Guerlédan et Saint-Connec, avis de la MRAe en date du 16 novembre 2020. Voir le lien suivant : <a href="https://geobretagne.fr/pub/ae/avis/8231_avis_ae.pdf">https://geobretagne.fr/pub/ae/avis/8231_avis_ae.pdf</a> - Le parc éolien Vallée du Larhon situé sur les communes de Saint Barnabé et de Loudéac a été autorisé à exploiter 2 éoliennes. Voir le lien suivant : <a href="https://www.cotes-darmor.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-transition-energetique/Installations-classees-industrielles/Arretes-prefectoraux-portant-autorisation-enregistrement-derogation-complementaires-cessation-mesures-d-urgence-etc/Arretes-prefectoraux-ICPE-2021/ARRETES-PREFECTORAUX-ICPE-2021">https://www.cotes-darmor.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-transition-energetique/Installations-classees-industrielles/Arretes-prefectoraux-portant-autorisation-enregistrement-derogation-complementaires-cessation-mesures-d-urgence-etc/Arretes-prefectoraux-ICPE-2021/ARRETES-PREFECTORAUX-ICPE-2021</a>	Les parcs éoliens de Carmoise-Tréhouët et de la Vallée du Larhon ont bien été ajoutés à l'étude d'impact comme en témoigne le tableau en page 38 de l'étude d'impact ou encore la carte en page 40. L'analyse des impacts paysagers prend désormais bien en compte ces deux parcs supplémentaires (étude de saturation visuelle et photomontages).

<p><b>Paysage</b></p>	<p>Les photomontages</p>	<p>On constate sur cette carte que les photomontages (présentés par les croix) sont réalisés à proximité du projet. Cependant, les photomontages réalisés n'englobent pas l'ensemble des monuments historiques impactés par le projet (représenté par un cercle). On note également une absence de photomontages pour les bourgs de Saint-Connec et de Quillio.</p>  <p>Dans le but de présenter fidèlement l'impact du projet au public, il est impératif de réaliser des photomontages <b>de manière homogène sur tous les monuments historiques, les bourgs, les hameaux et les sites touristiques qui peuvent être impactés par le projet.</b></p> <p>Les photomontages doivent permettre d'avoir une vision la plus proche possible de la réalité depuis différents points du territoire. Le choix des points de vue est primordial et doit tenir compte des enjeux relevés dans l'analyse paysagère initiale</p> <p>Pour rappel, il convient de réaliser des photomontages sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les lieux de vie (centres-bourgs, places et lieux publics, entrées ou sorties de villages, habitations des franges de village tournées vers le projet...)</li> <li>• des lieux auxquels la population locale est attachée et qui ont pu être évoqués dans les réunions de concertation (définition du paysage selon la convention européenne « ...partie de territoire telle que perçue par les populations... »).</li> <li>• les sites paysagers identifiés préalablement (parcs, belvédères, sites classés ou inscrits, paysages emblématiques, ...). Il est utile également de sélectionner les points de vue répertoriés dans les atlas du paysage pour ceux qui ont identifié des points de vue significatifs.</li> <li>• les sites concernant le patrimoine architectural (monuments historiques, autres patrimoine bâti non classé...)</li> <li>• les axes de déplacements</li> <li>• les sentiers touristiques</li> <li>• les cimetières militaires et lieux de mémoire</li> </ul> <p>L'impact visuel d'un parc éolien étant principalement fonction de sa hauteur et de son éloignement, le nombre et la localisation des photomontages doivent être adaptés aux différentes aires d'études.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans l'aire d'étude immédiate ou entre 0 à 3 km autour du projet, il est attendu au minimum des photomontages depuis tous les villages, hameaux et habitations isolées, depuis les principales voies de communication et tous les lieux patrimoniaux ou paysagers singuliers.</li> <li>• Dans l'aire d'étude rapprochée ou jusqu'à 6 à 10 km, des points de vue seront à réaliser depuis les lieux de vie lorsqu'une partie du parc peut être visible (il n'est pas nécessaire de faire de photomontage depuis un centre de village en fond de</li> </ul>	<p>L'ensemble des remarques relatives aux photomontages a été pris en compte par le pétitionnaire et le bureau d'étude paysager Résonance. Tous les monuments historiques, bourgs (Saint-Connec et Quillio notamment), hameaux et sites touristiques pouvant être impactés par le projet d'Hilvern ont fait l'objet d'un photomontage.</p> <p>La carte de présentation des photomontages vis-à-vis des sensibilités paysagères et patrimoniales située en page 273 de l'étude d'impact a été mise à jour en conséquence. Onze photomontages supplémentaires viennent enrichir le carnet initial.</p>
-----------------------	--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>vallée sans aucune vue possible sur le parc par exemple, s'il est démontré que les éoliennes ne sont pas visibles - carte de ZIV et/ou coupe de terrain), depuis les points hauts des principales voies de circulation y-compris les chemins de randonnée, depuis les sites patrimoniaux recensés, depuis certains points de vue identifiés sur les cartes routières et sur les atlas de paysage et depuis tous les lieux singuliers (cimetières militaires et monuments commémoratifs, lieux ayant un intérêt touristique,...)</p>	
<b>Paysage</b>	Les monuments historiques et sites protégés	<p>L'étude d'impact transmise mentionne que l'impact brut est nul à modéré sur les monuments historiques et sites protégés. Les sites patrimoniaux suivants sont les plus impactés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapelle Saint-Tugdual ou Saint-Pabu : incidence modérée à forte ;</li> <li>• Cromlech de Lorette : incidence modérée.</li> </ul> <p>Aucune mesure de réduction ou de compensation n'est proposée. Proposer des mesures ERC concrètes pour chaque impact.</p>	<p>L'étude d'impact mentionne bien que l'impact brut est nul à modéré sur les monuments historiques et sites protégés. A noter qu'une incidence modérée est évaluée pour la chapelle Saint-Tugdual ou Saint-Pabu et non une incidence modérée à forte qui est une erreur de retranscription de l'évaluation du photomontage dans le tableau de synthèse final.</p> <p>Le pétitionnaire propose la mise en place de mesures de réduction pour ces deux monuments.</p> <p>Pour la chapelle Saint-Tugdual ou Saint-Pabu, la mesure de réduction consiste en la plantation d'une haie arbustive le long du chemin d'accès, sur le côté exposé au projet. Ainsi, le projet sera masqué depuis la chapelle et sur son chemin d'accès, et une mise en scène du monument sera préservée depuis le sud. L'incidence résiduelle est évaluée à très faible.</p> <p>La mesure en faveur du Cromlech de Lorette consiste en un renforcement de la végétation déjà présente aux abords du site. Il est proposé de planter des espèces arborées sur le côté de la maison qui se trouve au sud du Cromlech, et de planter une strate arbustive sous des arbres déjà existants, de sorte à éviter que le regard passe au travers des troncs dépouillés de feuillage. L'incidence résiduelle est qualifiée de faible.</p> <p>Ces mesures sont présentées en pages 316 de l'étude d'impact ou en pages 273 de l'étude paysagère.</p>
<b>Paysage</b>	Le tourisme	<p>Par rapport au tourisme, l'étude d'impact estime que l'impact du projet est fort sur une portion du GR 341 et du GRP Au Pays des Toileux qui passe au Sud du hameau de Kerglémance (sections ouvertes) et notamment sur le long du passage de la N164. Afin de compenser l'impact paysager du projet éolien, l'étude propose de mettre en place de deux panneaux pédagogiques dont un installé sur les abords de la N164.</p> <p>Proposer des mesures ERC concrètes pour chaque impact.</p>	<p>L'impact sur une portion du GR 341 est qualifié de fort (vue 26) car en visibilité sur le projet. On ne saurait en conclure un impact fort généralisé sur le tourisme à proximité du projet. Les photomontages mettent d'ailleurs en évidence la présence de lignes électriques à proximité immédiate du tracé du GR 341 altérant la qualité touristique et paysagère de ces vues.</p> <p>En plus des mesures soumises initialement, le pétitionnaire propose la mise en place d'une mesure de réduction à grande échelle afin d'atténuer les vues du projet à proximité du GR 341 et du GRP Au Pays des Toileux.</p> <p>La plupart du temps, les GR partagent leur itinéraire avec la voie verte dont les abords sont plantés de part et d'autre par une couverture végétale dense. Sur certains tronçons proches du projet, cette couverture peut momentanément être plus perméable, voire absente. Il est donc proposé de garantir sa continuité sur le côté exposé au projet, en plantant ou en renforçant au besoin la végétation déjà existante. Le tronçon concerné s'étend du lieu-dit Carloize jusqu'au Guip, ainsi qu'une petite portion</p>

			<p>entre les hameaux de Kergolvez et de Kerléau. Sur cette dernière portion, la plantation permettra également de réduire la perception du projet aux abords de ces hameaux et de limiter le faible effet de saturation visuel qui a été repéré pour ces lieux-dits.</p> <p>Cette mesure conséquente (de part son étendue et son coût) est présentée en pages 317 et 318 de l'étude d'impact ou en pages 274 et 275 de l'étude paysagère.</p> <p>Enfin le pétitionnaire souhaite préciser que les mesures pédagogiques proposées relèvent de « l'accompagnement » et non de « la compensation » comme l'indique le service instructeur. En effet, au regard des enjeux du paysage dont le parc éolien a tenu compte au travers des mesures d'évitement et de réduction des impacts proposées, il n'est en réalité pas possible de parler de compensation au sens strict du terme. En effet, l'éolien est une transformation du paysage, qui s'inscrit dans sa dynamique historique. L'idée "d'accompagnement" plutôt que de "compensation" manifeste la conscience du porteur de projet qu'il a d'intervenir dans une dimension d'aménagement et de transformation du territoire.</p>
<b>Paysage</b>	Risque de saturation visuelle pour les bourgs	<p>Réaliser une étude fine de la saturation et de l'encerclement des lieux de vie pour les villages situés dans un rayon de 10 km autour du projet de parc et notamment les bourgs de Saint-Connec, Saint- Guern, Le Quillio, Saint-Théo, Saint-Caradec.</p> <p>Cette étude de saturation comprendra des diagrammes de saturations visuelles ainsi que des coupes altimétriques permettant d'apprécier les effets de surplomb sur les villages les plus proches du projet. Des photomontages à 360° et/ou des panoramiques représentatifs seront produits si un risque de saturation est identifié.</p> <p>Pour rappel, si des effets de mitage sur le paysage, d'écrasement du relief, de surplomb, ou d'encerclement sur les villages aux alentours sont identifiés alors des mesures ERC doivent être proposées pour chaque impact.</p>	<p>L'analyse spécifique de la saturation visuelle a été reprise (pages 92 à 102 de l'étude paysagère) selon les remarques du service instructeur. Des coupes altimétriques ont été réalisés pour les bourgs de Saint-Connec, Saint- Guern, Le Quillio, Saint-Théo, Saint-Caradec.</p> <p>L'étude conclue que le projet d'Hilvern n'apporte pas de changement radical à la situation actuelle. Les seuils d'alerte ne sont pas dépassés avec l'implantation des deux nouvelles éoliennes hormis à l'échelle des hameaux proches.</p> <p>En effet, on note un impact significatif du projet uniquement sur les hameaux de Kerléau et de Kergolvez, dont les espaces de respiration, initialement largement au-delà des valeurs souhaitables, sont diminués en dessous de 160°. Ainsi, pour ces lieux-dits, le risque de saturation visuelle passe d'inexistant à faible.</p> <p>Par conséquent, une attention toute particulière a été portée sur l'analyse de la saturation de ces deux hameaux avec la production notamment de photomontages à 360° (pages 96 à 102 de l'étude paysagère). Ils confirment une réduction significative de l'espace de respiration à Kergolvez, bien que les éoliennes ne soient globalement pas prédominantes dans le paysage, ce qui nuance la sensation de saturation. À Kerléau, le photomontage montre en revanche que l'intervention du projet dans les indices de saturation n'est pas significative, même si les éoliennes du projet surplombent le hameau.</p> <p>Pour limiter ces effets, il est proposé une mesure de plantation d'écrans végétaux aux abords de ces 2 lieux-dits et des autres hameaux à proximité.</p> <p>Cette mesure est présentée en pages 269 à 272 de l'étude paysagère.</p>



<p><b>Paysage</b></p>	<p>Risque de saturation visuelle pour les bourgs et les hameaux</p>	<p>Rendre les tableaux de synthèse plus lisible (éviter d'écrire en gris clair) ; Proposer des mesures ERC concrètes pour chaque impact et notamment pour le paysage immédiat en concertation avec les riverains et les maires.</p>	<p>Les tableaux de synthèse ont été rendus plus lisibles.</p> <p>S'agissant du risque de saturation visuelle pour les bourgs et les hameaux, il convient de rappeler que l'étude conclue que l'ajout du projet éolien dans le paysage ne présente pas de réelles incidences visuelles et que pour la plupart des bourgs et des hameaux les indices n'évoluent que très peu après insertion du projet.</p> <p>Toutefois, il convient de rappeler que le pétitionnaire prévoit la mise en place de la mesure d'accompagnement suivante : Afin de faciliter l'inscription des éoliennes du projet dans les paysages du quotidien, une mesure de plantations de masques végétaux est proposée pour accompagner les hameaux et habitations isolées. Sans chercher à dissimuler le projet, la mise en place de végétation – sous forme de haies arbustives, d'alignements, ou encore d'arbres isolés ou en bouquets - peut permettre de composer des premiers plans et des motifs paysagers en mesure de contrebalancer la prégnance visuelle des éoliennes, liée à leurs dimensions et à leur proximité, et de constituer des écrans plus ou moins transparents aux abords des espaces du quotidien (notamment les jardins). Le choix d'une palette végétale adaptée au contexte local permettra d'assurer une cohérence à la fois environnementale et paysagère, en retrouvant les essences présentes dans le bocage.</p> <p>Les hameaux identifiés ci-après, tous situés à environ kilomètre d'une éolienne du projet, seront pour la plupart exposés au projet, selon l'orientation des bâtiments et de leurs façades, et en fonction du contexte végétal. Un linéaire global sera proposé aux habitants des hameaux concernés, sous la forme d'une « bourse aux arbres » d'une enveloppe budgétaire de 10 000 euros : les mesures pourront ainsi être prévues, au cas par cas, sur la base d'échanges avec les riverains et propriétaires fonciers. Les zooms ci-droite ciblent les lieux où les plantations peuvent être mises en place afin de proposer des jeux de cache sur le projet.</p> <p>Si l'enveloppe n'est pas entièrement dépensée par les propriétaires des hameaux situés à 1 km, le reste du budget sera mis à disposition des habitants des hameaux environnants ou à disposition des agriculteurs souhaitant conforter et compléter les haies bocagères au cœur de leur parcelle.</p> <p>Cette mesure est présentée en pages 269 à 272 de l'étude paysagère.</p> <p>Cette action contribuera également à valoriser le patrimoine génétique régional, en proposant par exemple des essences fruitières locales anciennes. La fourniture de ces végétaux souhaite favoriser les productions locales, leurs compétences et par conséquent la démarche d'approvisionnement en circuit-court. Ainsi, une pépinière à proximité du site du projet sera recherchée en priorité</p>
-----------------------	---------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Habitats naturels et notamment les zones humides</b></p>	-	<p>L'étude d'impact ne précise pas suffisamment et ne justifie pas les dates et périodes de réalisation des prospections de la flore, habitats et zones humides. Ce point doit être amélioré jusqu'à conclure à la suffisance de l'étude d'impact. Le nombre de sondages pédologiques réalisés au niveau de l'implantation des futures éoliennes et des aménagements doit être précisé et la carte 42 page 123 doit être reproduite avec l'implantation des éoliennes, les chemins d'accès et le câblage.</p>	<p>Les dates et périodes de réalisation des prospections pour la flore, habitats et zones humides sont détaillées au sein du tableau 120 en page 422 de l'étude d'impact.</p> <p>Au total, 72 sondages pédologiques ont été réalisés dont 18 se situent au niveau de l'implantation des futures éoliennes et des aménagements (ou à proximité immédiate).</p> <p>La carte présentée en page 327 de l'étude d'impact présente l'implantation des éoliennes, les chemins d'accès et le réseau interéolien au droit des zones humides inventoriées.</p>
<p><b>Habitats naturels et notamment les zones humides</b></p>	-	<p>L'impact sur les zones humides ne peut être considéré comme très faible page 324 et les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser l'impact concernant la destruction d'une superficie de 90 m<sup>2</sup> de la zone humide ne peut s'arrêter à une description au chapitre 4 de l'étude écologique en annexe. C'est l'étude d'impact qui doit les détailler (suffisamment pour qu'elles puissent être reprises sous la forme d'une prescription à l'arrêté préfectoral) et les justifier au regard de la réglementation applicable (suffisamment pour qu'elles puissent faire l'objet d'une éventuelle consultation du service compétent, SAGE Blavet ici).</p> <p>L'étude d'impact doit développer les mesures de compensation concernant les zones humides, notamment expliquer comment elles ont été définies (méthode de concertation avec le SAGE) (voir obtenir un accord écrit ou un courrier du SAGE attestant que cette mesure compensatoire a été définie en partenariat).</p> <p>Les mesures d'évitement et de réduction doivent être placées (et détaillées) dans les chapitres correspondants. Il faut quantifier et qualifier précisément les mesures compensatoires au regard de la zone humide impactée.</p>	<p>Il convient de préciser que la zone humide concernée correspond à un chemin d'accès agricole existant qui est régulièrement emprunté par les engins agricoles. Ainsi, du fait de sa situation en marge de l'accès existant (zone d'ores et déjà perturbée), cette zone humide présente des fonctionnalités faibles.</p> <p>De plus, dans les phases amonts du projet, plusieurs solutions d'implantation ont été étudiées impliquant entre deux et cinq éoliennes. La variante retenue est de loin la moins impactante puisque l'ensemble des aménagements s'implantent en dehors des zones humides identifiées, hormis les quelques mètres d'accès existants en question. La recherche de l'évitement a donc été la mesure prioritaire portée par le pétitionnaire au détriment de la production électrique étant donné la limitation du nombre de machines.</p> <p>La mesure d'évitement est présentée en page 344 de l'étude d'impact.</p> <p>Ainsi, après avoir recherché l'évitement, le pétitionnaire s'est attaché à proposer une mesure de réduction vis-à-vis de l'impact potentiel sur la zone humide. Le protocole de cette mesure est détaillé en page 345 de l'étude d'impact et en page 103 de l'étude faune-flore. L'étude conclue, après application de cette mesure à un impact résiduel non significatif. Au regard de cette qualification, il n'apparaît pas nécessaire de mettre en place une mesure de compensation ou toute autre mesure supplémentaire.</p>
<p><b>Habitats naturels et notamment les zones humides</b></p>	-	<p>Il en est de même concernant l'impact sur les haies, qui certes si la coupure de 5 m dans une haie jeune, apparaît très faible, Il faut quantifier et qualifier précisément la mesure compensatoire au-delà de dire qu'elle existera et sera d'une longueur de 80 ml.</p> <p>Les mesures de réduction à mettre en œuvre en phase chantier doivent être précisées et définies dans le temps et dans l'espace. Une cartographie doit permettre de les localiser.</p> <p>Par exemple : aires spécifiques dédiées au stockage de matériaux, à l'entretien ou nettoyage des engins de travaux ; surveillance des engins de chantier, de la gestion des déchets, du contrôle de l'érosion et gestion des matières en suspension (MES) et protection de la qualité de l'eau et des zones humides en dehors de la zone humide directement impactée.</p>	<p>La recherche de l'évitement lors des phases de définition du projet, notamment pour ce qui concerne les haies, permet d'éviter l'essentiel des coupures d'axes boisés. Seule subsiste la coupure de 5 ml pratiquée dans la jeune haie pour permettre l'accès à l'éolienne E2. Bien que l'impact vis-à-vis de cette haie apparaît très faible, dans un objectif de prise en compte des enjeux naturalistes à l'échelle du projet, le pétitionnaire s'engage à réaliser la plantation d'environ 80 ml de haies, à plus de 200 m des éoliennes. Cette mesure compensatoire est définie en page 349 de l'étude d'impact ou en page 107 de l'étude faune-flore. Elle s'implantera sur la parcelle ZH49 sise de la commune de Saint-Caradec. Cette mesure est localisée sur la carte en page 348 de l'étude d'impact ou en page 105.</p> <p>Cette plantation permettra de renforcer localement les connexions entre une haie transversale et un petit bosquet constituant un habitat pour les chauves-souris et l'avifaune (passereaux notamment).</p>

			<p>S'agissant des mesures de réduction à mettre en œuvre en phase chantier citées par le service instructeur, elles sont présentées au sein de l'étude d'impact aux pages 261, 264, 265, 315, 367, 371, 373, 383, 386 et 390. Le pétitionnaire tient à préciser que ces mesures seront pilotées et validées par un écologue qui sera également en charge du suivi du chantier. Le pétitionnaire n'est par conséquent pas en mesure de fournir les détails demandés à ce jour par le service instructeur.</p> <p>Toutefois, l'arrêté préfectoral pourra rappeler au sein de ses articles les mesures spécifiques liées à la phase travaux suivantes :</p> <p><u>Article X – Protection des enjeux écologiques existants (exemple de rédaction)</u></p> <p>Un balisage écologique en phase travaux est à opérer en cas de risque avéré (en fonction du calendrier de réalisation et des voies d'accès choisies par les entreprises en charge du chantier). Pour cela, l'exploitant réalise une cartographie adaptée des sites sensibles au moment du lancement du chantier accompagnée des recommandations nécessaires à en garantir la préservation et communique ces éléments aux entreprises chargées des travaux et s'assure que les installations de chantier (base vie, stockages, accès,...) ne sont pas susceptibles de compromettre la biodiversité locale. Lors de la phase de chantier, les boisements, haies, talus, accotements enherbés et prairies sont préservés, hors des emprises définies par le dossier et nécessaires à la réalisation du projet, des nuisances inhérentes aux travaux (dégradation de talus, stockage de matériaux, bruit...). Enfin, les milieux sont restaurés dans leur état écologique initial après chantier.</p> <p><u>Article X - Protection des sols et des eaux souterraines (exemple de rédaction)</u></p> <p>L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour ne pas détériorer la qualité des eaux souterraines et pour ne pas engendrer de pollution en surface dans la zone de chantier.</p> <p>Un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle sur l'ensemble du projet est élaboré par l'exploitant en concertation avec la maîtrise d'œuvre et l'équipe travaux. Ce plan permet de sensibiliser l'ensemble des intervenants sur les risques de pollutions accidentelles et les conduites à tenir, le cas échéant, pendant l'exécution des travaux. Il spécifie, notamment, les personnes et organismes à contacter en cas de déversements accidentels ainsi que les différents moyens d'action à mettre en œuvre lors de tels accidents (fiches de données de sécurité des produits utilisés, dispositifs d'urgence à mettre en œuvre, dispositifs de dépollution disponibles sur le chantier). L'exploitant doit fournir ce plan d'intervention et sensibiliser tout le personnel susceptible d'intervenir sur le chantier sur le cas de pollution accidentelle. Aucun stockage de réservoirs d'huiles ou de carburant sur la zone de chantier et sur la piste de travail n'est autorisé. Le stockage des produits susceptibles de polluer, matériaux, matériels, déchets, etc. est organisé sur le seul site de la base vie. L'ensemble des intervenants en est informé. Les produits sont acheminés autant que nécessaire au fur et à mesure des besoins. L'aménagement du terrain et l'installation du chantier respectent les consignes de sécurité et de protection de l'environnement édictées par l'exploitant. Aucun entretien des machines n'est autorisé sur le site. Les opérations de vidange ou de remplissage des réservoirs des engins sont interdites dans les zones hydrologiques sensibles notamment à proximité des ruisseaux et des périmètres de captage. Afin de s'assurer qu'aucun déversement de produit polluant susceptible de migrer dans le sous-sol, et donc la nappe, ne se produise, l'exploitant s'assure que les engins utilisés sur le chantier sont contrôlés régulièrement pour détecter toute fuite de liquide. Il convient de veiller à ne pas favoriser l'infiltration d'eau susceptible d'être polluée au niveau de la zone de travaux. En cas de pollution, les eaux polluées sont pompées et stockées dans des réservoirs mis à disposition sur le site et à proximité immédiate du site des travaux. Ces réservoirs, s'ils sont utilisés, sont placés sur rétention. En cas de déversement accidentel de produit susceptible de polluer les eaux souterraines,</p>
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>sans délais, la zone concernée par l'incident est traitée par un produit absorbant. Les terres souillées sont ensuite décaissées sur une épaisseur suffisante pour atteindre la couche saine puis entreposées sur une zone totalement imperméabilisée. Elles sont recouvertes par une membrane étanche afin d'éviter un éventuel ruissellement en cas de pluie. Après caractérisation de leur qualité, elles sont évacuées vers un centre de traitement ou de stockage adapté.</p>
<p><b>Habitats naturels et notamment les zones humides</b></p>	-	<p>Détailler de façon précise la qualification de la zone humide restaurée au regard de la qualification de la zone humide impactée</p> <p>Détailler de façon suffisamment précise les mesures compensatoires pour qu'elles puissent être reprises sous la forme d'une prescription à l'arrêté préfectoral : où (accords fonciers...), quand, prévoir des mesures de suivi de cette compensation.</p>	<p>Les compléments relatifs aux impacts potentiels sur la zone humide ont été apportés précédemment.</p> <p>S'agissant des mesures compensatoires, le pétitionnaire propose les textes suivants qui pourront servir de base à la rédaction de l'arrêté préfectoral :</p> <p><u>Mesure environnementale de récréation d'un linéaire de haie :</u> Afin de compenser la destruction de 5ml de haies, le porteur de projet compensera par la plantation de 80 ml de haie. A noter que les essences mises en place devront s'inspirer des essences inventoriées au sein de l'aire d'étude et que ces mesures ne devront pas recréer de l'enjeu à proximité des éoliennes et devront donc se situer en dehors des zones immédiates des éoliennes. Avant de couper la haie qui se trouve au niveau de l'accès à l'éolienne E2, un écologue s'assurera que la haie ne sert pas d'habitat de reproduction pour une espèce protégée.</p> <p>L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des Installations Classées, les documents attestant du suivi des mesures spécifiques définies au présent article.</p> <p><u>Mesure paysagère de plantation de masques végétaux en faveur des riverains :</u> Des aménagements paysagers (plantation de haies, d'arbres de haut jets...) sont réalisés par l'exploitant, de manière concertée avec les habitants des hameaux situés dans un périmètre d'un kilomètre autour du projet et présentant une ouverture visuelle importante sur le parc éolien. L'ensemble des frais induits par les études et les réalisations paysagères sont pris en charge par l'exploitant.</p>
<p><b>Les chiroptères</b></p>	<p>Impacts et séquence ERC</p>	<p>En tout premier lieu, il convient de noter que les caractéristiques du projet éolien sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une faible garde au sol : 19 m et un diamètre de rotor important : 131 m.</li> </ul> <p>Afin de réduire les risques de mortalité sur les chiroptères et l'avifaune, l'inspection des installations classées est vigilante sur la hauteur de garde au sol et le diamètre du rotor.</p> <p>A noter qu'un projet éolien qui présente des caractéristiques similaires, le projet éolien de PAZ'EOLE sur la commune de Sainte-Pazanne, a fait l'objet d'un arrêté de rejet à cause de la faible hauteur de la garde au sol, à savoir 19m.</p> <p>Suite à cet arrêté de rejet, le pétitionnaire a déposé un projet avec une garde au sol plus grande, 33 mètres. Pour conclure, l'absence de risque pour les chiroptères et l'avifaune par rapport aux caractéristiques de l'éolienne doit être dûment justifiée.</p> <p>Étudier les impacts générés sur les chiroptères et l'avifaune par la garde au sol et le diamètre du rotor.</p> <p>Définir le plan de bridage chiroptères en prenant en compte la garde au sol de l'éolienne. L'inventaire acoustique en hauteur doit permettre d'apprécier l'impact de ce paramètre sur l'activité des chauves-souris proches du sol.</p>	<p>A la suite des recommandations émises par le service instructeur, le pétitionnaire a décidé de revoir le gabarit des éoliennes du présent projet afin d'augmenter la hauteur de garde au sol. En effet, afin de conserver une garde au sol acceptable pour les populations de chiroptères, le rotor des éoliennes a été réduit de 131m à 117m garantissant une hauteur sous pale de 33m contre 19m initialement.</p> <p>La séquence ERC initiée par le porteur du projet en recherchant l'éloignement des haies / lisières en période de définition du projet ainsi qu'en limitant le nombre d'éoliennes est complétée par la mise en place de ce changement de gabarit.</p> <p>Cette diminution de rotor constitue une mesure de réduction forte en faveur des chauves-souris mais également en faveur de l'avifaune. L'évaluation des impacts sur les populations de chiroptères et sur l'avifaune a été mise à jour suite à cette modification.</p> <p>Le plan de bridage chiroptère a été redéfini en prenant en compte la nouvelle garde au sol ainsi qu'en se basant sur les inventaires réalisés sur mât de mesure et au sol durant un cycle complet. L'étude des inventaires des chiroptères en altitude est disponible en annexe de l'étude faune-flore.</p>

Les chiroptères	Impacts et séquence ERC	<p>Les tableaux 27 et 28 situés à la page 132 de l'étude d'impact sont identiques.</p> <p>Présenter les résultats de l'activité chiroptère avec une distribution mois/mois/ et sur les heures de la nuit / espèce. Ce point est primordial pour définir et justifier de l'objectif à atteindre en termes de réduction d'impact par les paramètres du bridage.</p> <p>Présenter l'effort d'inventaire en nombre d'heures d'enregistrement pour chaque période du cycle biologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la période printanière (migration, transit vers les gîtes de mise-bas) ;</li> <li>• La période estivale (mise-bas et élevage des jeunes) ;</li> <li>• La période automnale.</li> </ul> <p>Fournir un tableau de correspondance entre les mois et les décades.</p>	<p>La correction du doublon a été apportée aux tableaux en page 131 et 132 de l'étude d'impact complétée.</p> <p>Les résultats de l'activité chiroptère avec la distribution demandée sont présentées au sein du graphe en page 135 de l'étude d'impact.</p> <p>L'effort d'inventaire en nombre d'heures d'enregistrement pour chaque période du cycle biologique est précisé dans le tableau en page 128 de l'étude d'impact. Il convient de préciser que l'effort d'inventaire présenté dans ce tableau correspond aux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 sessions de points d'écoute en poste fixe de 10 min entre avril et octobre 2018;</li> <li>- et 2 sessions de parcours en juillet et octobre ;</li> </ul> <p>A cela s'ajoute les sessions d'écoutes en continu sur mât en canopée (avril à octobre 2018) ainsi que sur mât de mesure (mars à décembre 2019) totalisant à elle seule 4 855 heures d'enregistrement (sur tous les cycles).</p> <p>La correspondance entre les mois et les décades a été ajoutée au graphe situé en page 135 de l'étude d'impact.</p>
Les chiroptères	Impacts et séquence ERC	<p>Après l'application des mesures de réductions (bridage des éoliennes), l'impact résiduel sur les chiroptères reste faible à modéré. <b>Il est nécessaire de revoir les mesures de réduction afin de justifier la non nécessité de demander une dérogation espèces protégées.</b></p>	<p>L'augmentation de la garde au sol et la redéfinition d'un plan de bridage plus conséquent et efficace constituent les mesures de réductions supplémentaires apportées par le porteur de projet. La mise en place de ces mesures permet de conclure à un impact résiduel faible pour le risque de mortalité des chauves-souris. Il ne semble donc pas nécessaire sur la base de ces éléments de demander de dérogation au titre des espèces protégées. La justification est notamment apportée aux pages 349 à 351 de l'étude d'impact.</p>
Les chiroptères	Impacts et séquence ERC	<p>Le plan de bridage doit être renforcé au regard du bas de pale faible, défini et justifié sur la base des résultats issus de la distribution en % « mois/ heures de la nuit / espèce » jusqu'à définir l'objectif à atteindre en termes de réduction.</p> <p>Proposer des mesures de réductions convaincantes permettant de passer à un impact résiduel « non significatif » pour les chiroptères.</p>	<p>Le plan de bridage a été considérablement renforcé en tenant compte des résultats de l'activité des chauves-souris tout inventaire confondu. Il couvre désormais l'ensemble des plages d'activité enregistrées.</p> <p>Il est ainsi proposé de brider les machines selon les paramètres suivants :</p> <p>Du 15 mars au 30 avril :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vent inférieur à 5m/s ;</li> <li>- Températures en-dessous de 10°C ;</li> <li>- Durant toute la nuit ;</li> </ul> <p>Du 1<sup>er</sup> mai au 31 octobre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vent inférieur à 6,5m/s ;</li> <li>- Températures en-dessous de 10°C ;</li> <li>- Durant toute la nuit ;</li> </ul> <p>A noter que ce plan de bridage est légèrement conservateur étant donné la faible activité brute globale qui est de 2,8 contacts/heure sur l'ensemble du suivi. L'activité au sol étant globalement faible avec 5,3 contacts/heure et très faible à 70 m de hauteur avec 0,28 contacts/heure.</p> <p>Comme mentionné précédemment, les mesures de réductions mises en place permettent de conclure à un risque non significatif pour la mortalité des chauves-souris.</p>

<b>Les chiroptères</b>	Impacts et séquence ERC	Justifier le dépôt des données brutes de biodiversité acquises dans le cadre de son projet, sur le téléservice : <a href="http://www.projets-environnement.gouv.fr">www.projets-environnement.gouv.fr</a>	Le dépôt des données brutes de biodiversité acquises dans le cadre du développement du présent projet est en cours de réalisation par le bureau d'étude écologue CERESA. Le pétitionnaire transmettra au service instructeur le certificat de dépôt des données dès réception.
<b>Avifaune</b>	Impacts et séquence ERC	<p>Le dossier, étude d'impact, ne précise pas suffisamment et ne justifie pas les dates et périodes de réalisation des inventaires ornithologiques. Ce point doit être amélioré jusqu'à conclure à la suffisance de l'étude d'impact, notamment page 140 « Rappel du protocole d'étude ».</p> <p>Aller jusqu'à préciser, dans l'étude d'impact, le temps d'observation en heures réparties sur le nombre de jours.</p> <p>Le cycle biologique des oiseaux comprend 4 phases : la période de migration pré-nuptiale, la période de reproduction, la période de migration post-nuptiale et la période d'hivernage, le nombre de sorties et de relevés pour chacune de ces phases doit être défini et justifié.</p>	<p>Les dates et les périodes de réalisation des inventaires ornithologiques sont présentés dans le tableau 120 en page 422 de l'étude d'impact. La justification de la suffisance de la pression d'inventaire est apportée en page 138 de l'étude d'impact. Elle répond également à la remarque sur le nombre de sorties par phase sur le cycle biologique complet des oiseaux. A noter que le nombre de relevé au cours de chacune des sorties réalisées est présenté en annexe 3 de l'étude faune-flore.</p> <p>Le temps d'observation en heures réparties sur le nombre de jours et par phase est renseigné au sein du tableau 31 en page 138 de l'étude d'impact.</p>
<b>Avifaune</b>	Impacts et séquence ERC	Proposer des mesures de réductions convaincantes permettant de passer à un impact résiduel « non significatif » pour l'avifaune.	La diminution du rotor et l'augmentation de la garde au sol bénéficie également à l'avifaune durant toute la période d'exploitation. Ces mesure de réduction forte permet de réduire considérablement le risque de collision de la faune volante. L'impact résiduel après ce changement de gabarit est évalué à faible.
<b>Conclusion sur le chapitre biodiversité</b>	-	<p>Réaliser à minima trois cartographies de synthèse et les insérer dans l'étude d'impact et le RNT.</p> <p>Une cartographie de synthèse des enjeux identifiés sur ces 3 enjeux doit être réalisée : l'emplacement des éoliennes, accès, câblage, prévues doit être indiqué.</p> <p>Une cartographie de synthèse des mesures de réduction en phase travaux doit être insérée : la légende doit préciser les niveaux d'enjeux.</p> <p>Une cartographie de synthèse des mesures compensatoires doit être insérée : la légende doit préciser le calendrier de mise en œuvre.</p>	<p>Une carte de synthèse des enjeux identifiés sur les enjeux habitats naturels et zones humides, chiroptères et avifaune vis-à-vis de l'emplacement des éoliennes et de leurs aménagements est insérée au sein de l'étude d'impact en page 148 et au sein du résumé non technique en page 37.</p> <p>Une carte de synthèse des mesures de réduction et compensatoires (uniquement si elles peuvent être représentées et définies dans l'espace) est insérée au sein de l'étude d'impact en page 348 et au sein du résumé non technique en page 40.</p>
<b>Conclusion sur le chapitre biodiversité</b>	-	Suite à l'actualisation de l'étude d'impact, il convient d'analyser finement la nécessité de déposer une demande de dérogation espèces protégées pour l'avifaune et pour les chiroptères en fonction des impacts résiduels identifiés dans l'étude d'impact.	Suite à la modification du projet en faveur des groupes chiroptère et avifaune, aucun impact significatif résiduel n'est attendu, par conséquent il n'apparaît pas nécessaire de demander de dérogation liée aux espèces protégées pour les oiseaux et chauves-souris. L'étude d'impact apporte la justification en pages 349 à 351.
<b>Étude de dangers</b>			
<b>Étude de dangers</b>	-	Préciser certaines données (largeur de la base de la pale et du mât)	Les données de largeur de la base des pales et de la base du mât ont été précisées dans l'étude de danger. Elles figurent au sein des tableau 2 et 32 : <i>Caractéristiques géométriques du modèle maximisant envisagé</i> respectivement en page 6 et 67 de l'étude dangers.

### 3 ANNEXE : RELEVÉ DES INSUFFISANCES



Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement

Plérin, le 23 février 2022

Unité Départementale des Côtes d'Armor

Affaire suivie par : Fabrice TASSIN

Tél : 02 96 69 48 20

[ud22.dreal-bretagne@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ud22.dreal-bretagne@developpement-durable.gouv.fr)

Nos réf. : FT.2022.085

(Code AIOT : 5522031)

#### RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

**Objet :** Projet de parc éolien Hilvern sur les communes de Saint-Caradec et de Guerlédan

#### 1. INTRODUCTION

Par transmission du 23 août 2021, l'inspection des installations classées a été destinataire d'un dossier déposé par la société SAS Parc éolien d'Hilvern visant à demander l'autorisation environnementale pour l'exploitation d'un parc éolien situé sur les communes de Guerlédan et de Saint Caradec.

Le présent rapport est destiné à proposer un avis quant à la recevabilité du dossier.

#### 2. PRÉSENTATION DE LA DEMANDE

##### 2.1 Présentation de la société

Le « Parc éolien d'Hilvern » est une société spécialement créée et détenue à 100% par Valeco pour être le maître d'ouvrage et exploitant du parc éolien d'Hilvern.

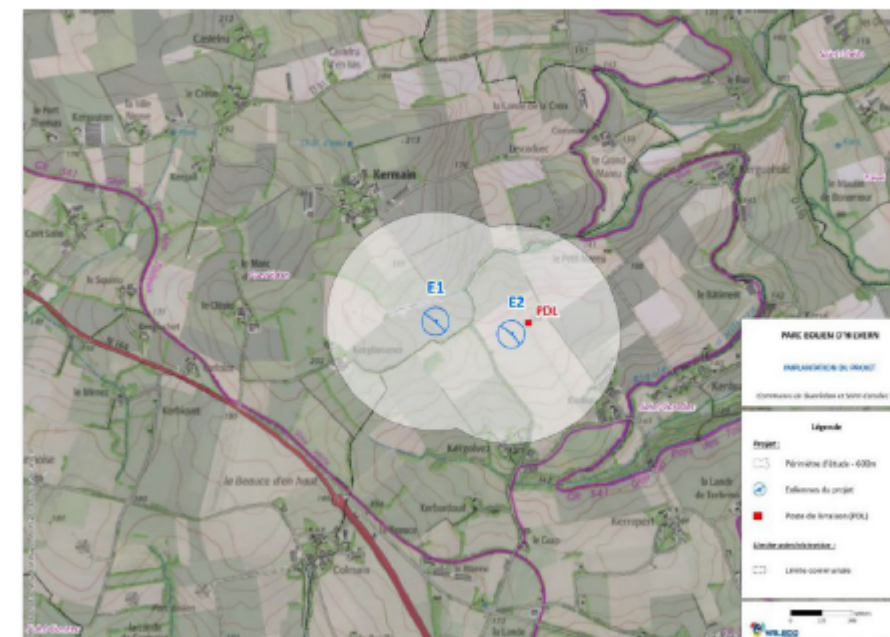
Valeco est une société française spécialisée dans le développement, le financement, la réalisation, l'exploitation et la maintenance de centrales de production d'énergie renouvelable en France et à l'international. Valeco exploite plus de 515 mégawatts (MW) de puissance de production électrique sur le territoire français (au 30 Juin 2020).

##### 2.2 Présentation du projet

Le dossier de demande d'autorisation porte sur la demande d'exploitation d'un parc éolien situé sur les communes de Guerlédan et de Saint Caradec, au sein de la communauté de communes Loudéac Communauté Bretagne Centre. Il est composé de 2 aérogénérateurs d'une puissance maximale unitaire de 3,9 MW et 1 poste de livraison.

11 rue Hélène Boucher – Bâtiment B – BP 30337 22193 PLÉRIN Cedex

[www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr](http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr)



Localisation du projet de parc éolien

La hauteur totale des aérogénérateurs est de 150 m, comprenant une hauteur de moyeu de 94 m et un diamètre de rotor de 131 m.

Il est envisagé, dans le cadre de ce projet de se raccorder au poste source de Mûr-de-Bretagne localisé à environ 10 kilomètres

#### 2.3 Classement des installations

Dans son dossier, le pétitionnaire a retenu que les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L. 512-1 du Code de l'Environnement, au titre de la rubrique indiquée dans le tableau ci-dessous :

Rubrique	Nature/Volume des activités	Volume demandé	Régime
2980-1	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs, comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m.	2 aérogénérateurs Hauteur maximale au moyeu : 94 m Hauteur totale maximale : 150 m Garde au sol minimale : 19 m Puissance unitaire maximale : 3,9 MW Puissance totale maximale installée sur le parc : 7,8 MW	A

#### 2.4 Remise en état

Au terme de l'exploitation du parc éolien, la société procédera au démantèlement des aérogénérateurs et de leurs équipements annexes, ainsi qu'à la remise en état des terrains ayant accueilli les éléments du parc éolien conformément à l'état initial.

### 2.5 Garanties financières

La société constituera des garanties financières qui seront réactualisées tous les 5 ans. Le montant de cette garantie correspond au coût de démantèlement et de remise en état du site et s'élève à 138 000 € pour l'intégralité du parc selon le calcul suivant.  $M = 2 \text{ éoliennes} \times (50\,000 + 10\,000 \times (3,9 \text{ MW} - 2)) = 138\,000 \text{ €}$   
Ce montant devra être réactualisé en fonction des indices TP01 et des taux de TVA. Ces garanties devront être constituées avant la mise en service du parc éolien.

## 3. ANALYSE DE L'INSPECTION

### 3.1 Procédure

Le projet est instruit dans le nouveau cadre de l'autorisation environnementale régie par les dispositions de l'ordonnance n°2017-8 du 26 janvier 2017 et du décret n°2017-81 du 26 janvier 2017.

Le dossier comprend uniquement une demande d'autorisation au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Pour rappel sur les procédures liées à la production d'énergie, en autorisation environnementale :

- l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation d'exploiter l'installation de production d'électricité si la puissance de l'installation est supérieure aux seuils fixés par l'article R. 311-2 du Code de l'Énergie (actuellement de 50 MW). Donc dans ce dossier, aucune autorisation d'exploiter l'installation de production d'électricité n'est requise ;
- l'approbation du projet d'ouvrage (APO) électrique privé n'est plus incluse dans l'autorisation ICPE (comme cela l'a été en autorisation unique).

### 3.2 Avis réglementaires

Conformément aux articles R. 181-18 et 32 du Code de l'Environnement, le dossier a fait l'objet d'une consultation pour avis de différents organismes :

- **Le ministère chargé de l'aviation civile.** La DGAC a émis une demande de compléments en date du 6 octobre 2021 et du 18 février 2022. La DGAC estime que le dossier éolien est incomplet. **Le pétitionnaire doit donc répondre à la demande de compléments de la DGAC.**

Par courriel cité en référence, vous nous adressez pour avis, dans le cadre de l'autorisation demandée par la société Valeco, un dossier pour la construction d'un parc éolien constitué de 2 aérogénérateurs d'une hauteur de 150 mètres en bout de pale, soit une altitude sommitale de 333,01 mètres NGF maximum (E2), sur des terrains situés sur la commune de Guerlédan.

Ce dossier étant incomplet, je ne peux émettre un avis :

En effet, ce projet impacte les procédures privées de circulation aérienne de l'aérodrome de Morlaix-Ploujean, dont la CCI de Morlaix a la gestion. Le rapport technique de l'étude d'impact fourni par le projecteur préconise deux solutions :

- Limiter l'altitude du projet (les 2 éoliennes) à 340m pour respecter la MSA à 2100ft

ou

- Sectoriser la MSA et créer un secteur à 2300ft entre les QDM 152° et 172°.

Une fois la décision prise par le gestionnaire de l'aérodrome et transmise à mon service, je pourrai reprendre l'instruction du dossier.

- **Le ministère chargé de la défense** a déjà apporté un avis le 8 octobre 2019 pour ce projet éolien concernant des éoliennes de 200 mètres de hauteur. Étant donné que la hauteur des éoliennes a été revue à la baisse pour atteindre 150 mètres, la Section Environnement Aéronautique du ministère chargé de la défense n'a aucune observation complémentaire à formuler concernant ce projet. L'avis émis en date du 8 octobre 2019 reste donc inchangé.

Après consultation des différents organismes concernés des forces armées, il ressort que ce projet n'est pas de nature à remettre en cause leurs missions.

Par conséquent, j'ai l'honneur de vous informer qu'en titre de l'article R.244-1 du code de l'aviation civile je donne mon autorisation pour sa réalisation sous réserve que chaque éolienne soit équipée de balisage diurne et nocturne, en application de l'arrêté de référence f), conformément aux spécifications de l'annexe de référence g).

Par ailleurs, je donne mon autorisation pour son exploitation conformément aux dispositions de l'arrêté de référence e).

À des fins de suivi des dossiers, je vous demande de bien vouloir tenir informé le commandement de la sous-direction régionale de la circulation aérienne militaire Nord de Cinq-Mars-la-Pile de la décision préfectorale.

Dans l'hypothèse d'une acceptation du projet et afin de procéder à l'inscription de ces obstacles sur les publications d'information aéronautique, je vous prie d'informer le porteur qu'il devra faire connaître à la sous-direction régionale de la circulation aérienne militaire Nord de Cinq-Mars-la-Pile ainsi qu'à la direction de la sécurité de l'aviation civile Ouest située à Brest (29) :

- les différentes étapes conduisant à la mise en service opérationnel du parc éolien (déclaration d'ouverture et de fin de chantier) ;
- pour chacune des éoliennes : les positions géographiques exactes en coordonnées WGS 84 (degrés, minutes, secondes), l'altitude NGF du point d'implantation ainsi que leur hauteur hors tout (pales comprises).

Enfin, je vous prie d'attirer son attention sur le fait que se soustraire à ces obligations engageait sa responsabilité pénale en cas de collision avec un aéronef.

- **METEO-FRANCE**, avis du 02/09/2021 : « aucune contrainte réglementaire spécifique ne pèse sur ce projet éolien au regard des radars météorologiques, et l'avis de Météo-France n'est pas requis pour sa réalisation. »
- **ARS**, avis du 23/09/2021 : « j'émetts un avis favorable au projet sous réserve que l'arrêté préfectoral d'autorisation prescrive cette campagne de mesures acoustiques. »
- **la DRAC**, avis du 29/09/2021 : « aucune prescription d'archéologie préventive ne sera formulée dans le cadre de l'instruction de ce dossier ».

### 3.3 Régularité

Les services de l'État intéressés ont été saisis pour donner un avis sur le fond du dossier (examen de régularité) et éventuellement demander des compléments. À ce titre, les différents services suivants ont rédigé des contributions :

- la DDTM en date du 24/01/2022, qui a émis une contribution uniquement sur le volet paysager (absence de contribution sur le volet biodiversité et sur l'urbanisme).

### 3.4 Étude d'impact : le volet urbanisme

L'étude d'impact a analysé la conformité du projet éolien avec le PLUI du territoire de l'ex-CIDERAL. Or, celui-ci n'est plus en vigueur.

→ demande de compléments :

**-Analyser la conformité du projet éolien avec le document d'urbanisme en vigueur, le PLUI-H de Loudéac Communauté Bretagne Centre**



### 3.5 Étude d'impact : le paysage

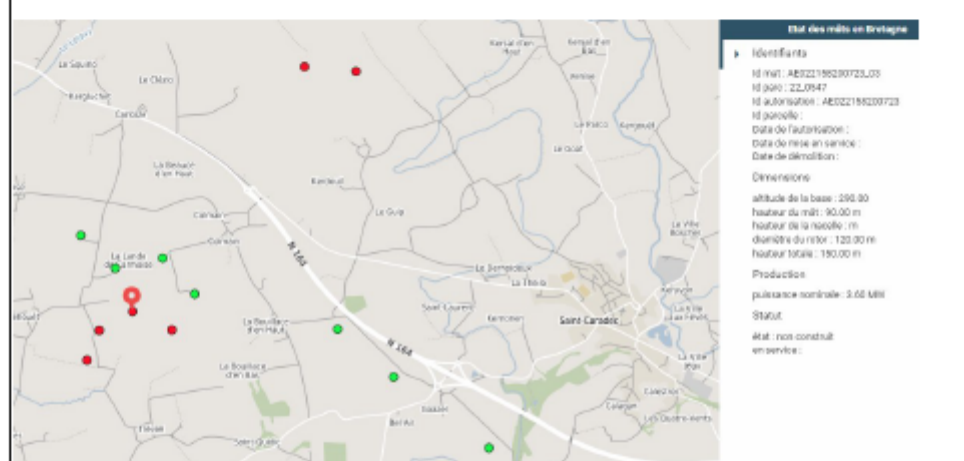
#### 3.5.1 Le contexte éolien :

Les projets existants ou approuvés sont les projets en instruction bénéficiant d'un avis de l'autorité environnementale et / ou soumis à un dossier d'incidence et enquête publique. Ainsi, il convient d'ajouter certains parcs éoliens à l'étude d'impact.

→ demande de compléments :

Ajouter les parcs éoliens suivants :

- Le parc éolien de Carmoise-Tréhouët sur les communes de Guerlédan et Saint-Connec, avis de la MRAE en date du 16 novembre 2020. Voir le lien suivant : [https://geobretagne.fr/pub/ae/avis/8231\\_avis\\_ae.pdf](https://geobretagne.fr/pub/ae/avis/8231_avis_ae.pdf)



- Le parc éolien Vallée du Larhon situé sur les communes de Saint-Barnabé et de Loudéac a été autorisé à exploiter 2 éoliennes. Voir le lien suivant : <https://www.cotes-darmor.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-transition-energetique/Installations-classees-industrielles/Arretes-prefectoraux-portant-autorisation-enregistrement-derogation-complementaire-cessation-mesures-d-urgence-eto/Arrete-prefectoraux-ICPE-2021/ARRETES-PREFECTORAUX-ICPE-2021>

#### 3.5.2 Les photomontages :

La carte suivante présente les photomontages réalisés lors de l'étude ainsi que les monuments protégés au titre des monuments historiques.



On constate sur cette carte que les photomontages (présentés par les croix) sont réalisés à proximité du projet. Cependant, les photomontages réalisés n'englobent pas l'ensemble des monuments historiques impactés par le projet (représenté par un cercle). On note également une absence de photomontages pour les bourgs de Saint-Connec et de Quillio.

Dans le but de présenter fidèlement l'impact du projet au public, il est impératif de réaliser des photomontages de manière homogène sur tous les monuments historiques, les bourgs, les hameaux et les sites touristiques qui peuvent être impactés par le projet.

→ demande de compléments :

Les photomontages doivent permettre d'avoir une vision la plus proche possible de la réalité depuis différents points du territoire. Le choix des points de vue est primordial et doit tenir compte des enjeux relevés dans l'analyse paysagère initiale

Pour rappel, il convient de réaliser des photomontages sur :

- les lieux de vie (centres-bourgs, places et lieux publics, entrées ou sorties de villages, habitations des franges de village tournées vers le projet...)
- des lieux auxquels la population locale est attachée et qui ont pu être évoqués dans les réunions de concertation (définition du paysage selon la convention européenne « ...partie de territoire telle que perçue par les populations... »).
- les sites paysagers identifiés préalablement (parcs, belvédères, sites classés ou inscrits, paysages emblématiques, ...). Il est utile également de sélectionner les points de vue répertoriés dans les atlas du paysage pour ceux qui ont identifié des points de vue significatifs.
- les sites concernant le patrimoine architectural (monuments historiques, autres patrimoine bâti non classé...)
- les axes de déplacements
- les sentiers touristiques
- les cimetières militaires et lieux de mémoire

L'impact visuel d'un parc éolien étant principalement fonction de sa hauteur et de son éloignement, le nombre et la localisation des photomontages doivent être adaptés aux différentes aires d'études.

Dans l'aire d'étude immédiate ou entre 0 à 3 km autour du projet, il est attendu au minimum des photomontages depuis tous les villages, hameaux et habitations isolées, depuis les principales voies de communication et tous les lieux patrimoniaux ou paysagers singuliers.

• Dans l'aire d'étude rapprochée ou jusqu'à 6 à 10 km, des points de vue seront à réaliser depuis les lieux de vie lorsqu'une partie du parc peut être visible (il n'est pas nécessaire de faire de photomontage depuis un centre de village en fond de vallée sans aucune vue possible sur le parc par exemple, s'il est démontré que les éoliennes ne sont pas visibles - carte de ZIV et/ou coupe de terrain), depuis les points hauts des principales voies de circulation y-compris les chemins de randonnée, depuis les sites patrimoniaux recensés, depuis certains points de vue identifiés sur les cartes routières et sur les atlas de paysage et depuis tous les lieux singuliers (cimetières militaires et monuments commémoratifs, lieux ayant un intérêt touristique,...)

**3.5.3 L'étude d'impact sur le paysage :**

**a). Les monuments historiques et sites protégés :**

L'étude d'impact transmise mentionne que l'impact brut est nul à modéré sur les monuments historiques et sites protégés. Les sites patrimoniaux suivants sont les plus impactés :

- Chapelle Saint-Tugdual ou Saint-Pabu : **incidence modérée à forte** ;
- Cromlech de Lorette : **incidence modérée**.

Aucune mesure de réduction ou de compensation n'est proposée.

→ demande de compléments :

- Proposer des mesures ERC concrètes pour chaque impact.

**b). Le tourisme :**

Par rapport au tourisme, l'étude d'impact estime que l'impact du projet est fort sur une portion du GR 341 et du GRP Au Pays des Toileux qui passe au Sud du hameau de Kerglémance (sections ouvertes) et notamment sur le long du passage de la N164.



Afin de compenser l'impact paysager du projet éolien, l'étude propose de mettre en place de deux panneaux pédagogiques dont un installé sur les abords de la N164.

→ demande de compléments :

- Proposer des mesures ERC concrètes pour chaque impact.

**c). Le risque de saturation visuelle pour les bourgs :**

L'étude de saturation est réalisée à l'échelle macroscopique. L'analyse doit se faire de manière plus précise avec une présentation pour chaque bourg.

L'étude d'impact démontre que l'incidence du projet éolien est importante pour le bourg de Saint-Caradec et moindre pour les bourgs de Saint-Connec, Saint-Guen, Le Quillo et Saint-Thélo.

→ demande de compléments :

- Réaliser une étude fine de la saturation et de l'encerclement des lieux de vie pour les villages situés dans un rayon de 10 km autour du projet de parc et notamment les bourgs de Saint-Connec, Saint-Guen, Le Quillo, Saint-Thélo, Saint-Caradec.

Cette étude de saturation comprendra des diagrammes de saturations visuelles ainsi que des coupes altimétriques permettant d'apprécier les effets de surplomb sur les villages les plus proches du projet. Des photomontages à 360° et/ou des panoramiques représentatifs seront produits si un risque de saturation est identifié.

Pour rappel, si des effets de mitage sur le paysage, d'écrasement du relief, de surplomb, ou d'encerclement sur les villages aux alentours sont identifiés alors des mesures ERC doivent être proposées pour chaque impact.

**d). Le risque de saturation visuelle pour les bourgs et les hameaux:**

L'étude d'impact estime que le projet éolien aura une incidence modérée sur les bourgs situés dans l'aire d'étude rapprochée et une incidence forte sur les hameaux situés à moins de 1 km du projet éolien.

BOURGS	Incidence faible depuis Mûr-de-Bretagne : vue ponctuelle mais peu prégnante depuis la D767 ;	FAIBLE à MODERE
	Incidence modérée à faible depuis Saint-Caradec : vue partielle du fait du relief et de la végétation depuis les franges du bourg, vue avec le projet en arrière-plan depuis la sortie Est du bourg ;	
Incidence faible à modérée depuis Saint-Connec, Saint-Guen, Le Quillo et Saint-Thélo : vue depuis les franges du bourg	Incidence forte depuis plusieurs bourgs comme Kermain, Lescoduec, Le Boslan, Le Petit Mareu, Kerléau et Kergolpvez.	
HAMEAUX	Incidence faible à forte depuis les bourgs dans un écrin boisé très dense ou dans un creux topographique (Kerduval, Guip, Kerbadoil) Les hameaux les plus impactés font face à une hauteur d'éoliennes visuellement importante en comparaison avec les autres éléments composant le paysage (bâti, haie,...). Les éoliennes sont également visibles dans leur intégralité depuis ces hameaux.	FAIBLE à FORT

Tableau de synthèse p 393 de l'étude d'impact. Ce tableau présente l'impact résiduel du projet éolien sur les bourgs et les hameaux.

Afin de réduire l'impact paysager du projet éolien, l'étude propose de mettre en place une bourse aux arbres de 10 000 € pour les hameaux situés dans un rayon de 1 km autour du projet et la mise en place de deux panneaux pédagogiques dont un installé sur les abords de la N164. Ces mesures de réduction semblent insuffisantes.

→ demande de compléments :

- Rendre les tableaux de synthèse plus lisible (éviter d'écrire en gris clair) ;
- Proposer des mesures ERC concrètes pour chaque impact et notamment pour le paysage immédiat en concertation avec les riverains et les maires.

### 3.6 Étude d'impact : Habitats naturels et notamment les zones humides

L'étude d'impact ne précise pas suffisamment et ne justifie pas les dates et périodes de réalisation des prospections de la flore, habitats et zones humides. Ce point doit être amélioré jusqu'à conclure à la suffisance de l'étude d'impact.

Le nombre de sondages pédologiques réalisés au niveau de l'implantation des futures éoliennes et des aménagements doit être précisé et la carte 42 page 123 doit être reproduite avec l'implantation des éoliennes, les chemins d'accès et le câblage.

L'impact sur les zones humides ne peut être considéré comme très faible page 324 et les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser l'impact concernant la destruction d'une superficie de 90 m<sup>2</sup> de la zone humide ne peut s'arrêter à une description au chapitre 4 de l'étude écologique en annexe. C'est l'étude d'impact qui doit les détailler (suffisamment pour qu'elles puissent être reprises sous la forme d'une prescription à l'arrêté préfectoral) et les justifier au regard de la réglementation applicable (suffisamment pour qu'elles puissent faire l'objet d'une éventuelle consultation du service compétent, SAGE Blavet ici).

L'étude d'impact doit développer les mesures de compensation concernant les zones humides, notamment expliquer comment elles ont été définies (méthode de concertation avec le SAGE) (voir obtenir un accord écrit ou un courrier du SAGE attestant que cette mesure compensatoire a été définie en partenariat).

Les mesures d'évitement et de réduction doivent être placées (et détaillées) dans les chapitres correspondants.

**Il faut quantifier et qualifier précisément les mesures compensatoires au regard de la zone humide impactée.**

Il en est de même concernant l'impact sur les haies, qui certes si la coupure de 5 m dans une haie jeune, apparaît très faible, **Il faut quantifier et qualifier précisément la mesure compensatoire au-delà de dire qu'elle existera et sera d'une longueur de 80 ml.**

Les mesures de réduction à mettre en œuvre en phase chantier doivent être précisées et définies dans le temps et dans l'espace. Une cartographie doit permettre de les localiser.

Par exemple : aires spécifiques dédiées au stockage de matériaux, à l'entretien ou nettoyage des engins de travaux ; surveillance des engins de chantier, de la gestion des déchets, du contrôle de l'érosion et gestion des matières en suspension (MES) et protection de la qualité de l'eau et des zones humides en dehors de la zone humide directement impactée.

→ demande de compléments :

- Détailler de façon précise la qualification de la zone humide restaurée au regard de la qualification de la zone humide impactée
- Détailler de façon suffisamment précise les mesures compensatoires pour qu'elles puissent être reprises sous la forme d'une prescription à l'arrêté préfectoral : où (accords fonciers...), quand, prévoir des mesures de suivi de cette compensation

### 3.7 Étude d'impact : les chiroptères

#### 3.7.1 Impacts et séquence ERC :

En tout premier lieu, il convient de noter que les caractéristiques du projet éolien sont les suivantes :

- Une faible garde au sol : 19 m et un diamètre de rotor important : 131 m.

Afin de réduire les risques de mortalité sur les chiroptères et l'avifaune, l'inspection des installations classées est vigilante sur la hauteur de garde au sol et le diamètre du rotor.

9/15

A noter qu'un projet éolien qui présente des caractéristiques similaires, le projet éolien de PAZEOLE sur la commune de Sainte-Pazanne, a fait l'objet d'un arrêté de rejet à cause de la faible hauteur de la garde au sol, à savoir 19m. L'arrêté de rejet peut être consulté sur le lien suivant :

<https://www.loire-atlantique.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Procedures-administratives-commissions-et-consultations/Installations-classees-ICPE2/Eolien/SAS-PARC-EOLIEN-NORDEX-82-Sainte-Pazanne>

Cet arrêté de rejet a été pris en considérant les points suivants :

- « que le projet, objet de la demande est constitué d'un modèle d'éolienne présentant une hauteur de garde minimale entre le bout de pale et le sol de 19 m ;
- que la rentabilité économique d'un projet ne peut justifier à elle seule cette hauteur de garde et ainsi une moindre prise en compte des enjeux environnementaux ;
- que cette hauteur de garde est très faible et de ce fait **très impactante en matière de mortalité pour l'avifaune et les chiroptères** ;
- que malgré les observations faites lors du pôle éolien de présentation du projet et la demande des services instructeurs faite à l'issue de l'examen de la première version du dossier, le pétitionnaire n'a pas étudié, dans le dossier complété, de scénario de projet avec un modèle d'éolienne approchant **une hauteur de garde minimale entre le bout de pale et le sol de l'ordre de 40 m**, hauteur minimale correspondant aux recommandations des associations naturalistes pour limiter l'impact sur la faune volante ;
- de ce fait que l'étude d'impact est entachée d'un manquement important dans la mise en œuvre de la séquence éviter, réduire compenser (ERC), **notamment en ce qu'elle n'étaye pas l'absence d'évitement en proposant un modèle de machine très impactant** ; »

Suite à cet arrêté de rejet, le pétitionnaire a déposé un projet avec une garde au sol plus grande, 33 mètres.

Pour conclure, l'absence de risque pour les chiroptères et l'avifaune par rapport aux caractéristiques de l'éolienne doit être dûment justifiée.

→ demande de compléments :

**- Étudier les impacts générés sur les chiroptères et l'avifaune par la garde au sol et le diamètre du rotor.**

**- Définir le plan de bridage chiroptères en prenant en compte la garde au sol de l'éolienne.** L'inventaire acoustique en hauteur doit permettre d'apprécier l'impact de ce paramètre sur l'activité des chauves-souris proches du sol.

**-Les tableaux 27 et 28 situés à la page 132 de l'étude d'impact sont identiques.**

**-Présenter les résultats de l'activité chiroptère avec une distribution mois/mois/ et sur les heures de la nuit / espèce.** Ce point est primordial pour définir et justifier de l'objectif à atteindre en termes de réduction d'impact par les paramètres du bridage.

**-Présenter l'effort d'inventaire en nombre d'heures d'enregistrement pour chaque période du cycle biologique :**

- la période printanière (migration, transit vers les gîtes de mise-bas) ;
- La période estivale (mise-bas et élevage des jeunes) ;
- **La période automnale.**

**-Fournir un tableau de correspondance entre les mois et les décades**

Après l'application des mesures de réductions (bridage des éoliennes), l'impact résiduel sur les chiroptères reste faible à modéré. **Il est nécessaire de revoir les mesures de réduction afin de justifier la non nécessité de demander une dérogation espèces protégées.**

10/15

<b>FAIBLE à FORT</b>	E : Evitement en période de définition du projet.	
	E : Evitement, éloignement des haies / linéaires en période de définition du projet, réduction du nombre d'éoliennes limitant la quantité de terrain rendue inadaptée. Le bridage jouera un rôle en inactivant les éoliennes en période de fréquentation préférentielle.	
	S : Suivi par un écologue en nacelle (semaine 20 à 43).	13 800 € / an 27 600 € au total
	S : Suivi de mortalité par un écologue.	22 400 € / an 44 800 € au total
	R : Diminution du nombre d'éoliennes et donc limitation du nombre de supports pouvant générer des collisions, bridage	
		<b>FAIBLE à MODERE</b>

Tableau de synthèse p 395 de l'étude d'impact.

Ce tableau présente l'impact résiduel sur les chiroptères après l'application des mesures ERC.

Par ailleurs, il est difficile de comprendre les modalités de bridages proposé par le pétitionnaire :

Bridage

Avec une activité en hauteur concentrée de début juin à fin septembre et sur les premières heures de la nuit, il est proposé de mettre en place le plan de régulation des éoliennes suivant.

Un arrêt des machines est prévu lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- Du 1er juin au 30 septembre ;
- Lors des 3 premières heures de la nuit ;
- Pour des vitesses de vent inférieures à 6 m/s ;
- Pour une température supérieure à 7 ° C ;
- Et en l'absence de précipitations.

Ces paramètres, couplés, corrélés aux données météorologiques, permettront la mise en oeuvre d'une régulation probablement efficace tout en limitant la perte de production.

Bien que ce ne soit pas l'objectif premier de cette mesure, notons qu'elle limitera également légèrement les risques de mortalité d'oiseaux, aucune collision ne pouvant intervenir durant les périodes concernées.

Ce bridage pourra être réévalué en fonction du résultat des suivis de mortalité et d'activité en nacelle à l'issue de la première année d'exploitation du parc.

En effet, le pétitionnaire propose un bridage uniquement sur les 3 premières heures de la nuit alors que l'activité chiroptérologique présenté dans l'étude d'impact est plus importante :

- la page 134 précise que le pic d'activité de la pipistrelle commune est marqué à partir de fin mai (décade 15) et qu'il a lieu durant toute la nuit puisque seulement 50% des contacts ont été obtenus dans les 4 premières heures suivant le coucher du soleil et qu'ensuite l'activité décroît légèrement jusqu'à la fin de la nuit.
- L'étude d'impact dit d'ailleurs qu'il en est de même pour les autres espèces dont seulement 55 % se situent dans les 3 premières heures suivant le coucher de soleil.
- De plus, La pipistrelle commune représente pratiquement 80 % des contacts et le groupe des pipistrelles 91 % de l'ensemble des contacts.

- Page 33, on lit également que les pics horaires d'activité ont lieu sur les trois premières heures suivant le coucher de soleil, et dans les deux heures précédant le lever du soleil.

Ces points mettent en exergue l'absence de cohérence avec le plan de bridage défini.

→ demande de compléments :

- Le plan de bridage doit être renforcé au regard du bas de pale faible, défini et justifié sur la base des résultats issus de la distribution en % « mois/ heures de la nuit / espèce » jusqu'à définir l'objectif à atteindre en termes de réduction.

- Proposer des mesures de réductions convaincantes permettant de passer à un impact résiduel « non significatif » pour les chiroptères.

- Justifier le dépôt des données brutes de biodiversité acquises dans le cadre de son projet, sur le téléservice : [www.projets-environnement.gouv.fr](http://www.projets-environnement.gouv.fr)

3.8 Étude d'impact : l'avifaune

3.8.1 Impacts et séquence ERC :

L'étude d'impact doit être autoportante. Il convient donc d'être plus précis dans la méthodologie.

→ demande de compléments :

-Le dossier, étude d'impact, ne précise pas suffisamment et ne justifie pas les dates et périodes de réalisation des inventaires ornithologiques. Ce point doit être amélioré jusqu'à conclure à la suffisance de l'étude d'impact, notamment page 140 « Rappel du protocole d'étude ».

Aller jusqu'à préciser, dans l'étude d'impact, le temps d'observation en heures réparties sur le nombre de jours.

Le cycle biologique des oiseaux comprend 4 phases : la période de migration pré-nuptiale, la période de reproduction, la période de migration post-nuptiale et la période d'hivernage, le nombre de sorties et de relevés pour chacune de ces phases doit être défini et justifié.

Le tableau suivant présente successivement les impacts « bruts », sans mesure, et les impacts résiduels, après la mise en place des mesures d'évitement et/ou de réduction.

IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
NUL à MODERE	E : Travaux hors période de nidification (Septembre à mars)		NEGLIGEABLE
FAIBLE à MODERE	R : Diminution du nombre d'éoliennes en phase de définition du projet.		FAIBLE à MODERE
	S : Suivi par un écologue en nacelle (semaine 20 à 43).	13 800 € / an 27 600 € au total	
	S : Suivi de mortalité par un écologue.	22 400 € / an 44 800 € au total	
	A : Récréation d'un linéaire de haie (80 ml)	20 € / ml soit 1 600 € au total	

Tableau 120 : Synthèse des impacts et mesures du projet d'Hilvern sur le contexte naturel

Tableau de synthèse p 396 de l'étude d'impact.

Ce tableau présente l'impact résiduel sur l'avifaune lors de la phase chantier puis de l'exploitation du parc éolien

Dans ce tableau, on peut noter qu'aucune mesure de réduction n'est proposée lors de l'exploitation du parc éolien. On a donc un impact résiduel faible à modéré pour l'avifaune ce qui n'est pas acceptable.

→ demande de compléments :

- Proposer des mesures de réductions convaincantes permettant de passer à un impact résiduel « non significatif » pour l'avifaune.

### 3.9 Conclusion sur le chapitre biodiversité

De manière générale, il manque des cartographies afin de superposer les éoliennes avec les enjeux.

→ demande de compléments :

Réaliser à minima trois cartographies de synthèse et les insérer dans l'étude d'impact et le RNT.

Une cartographie de synthèse des enjeux identifiés sur ces 3 enjeux doit être réalisée : l'emplacement des éoliennes, accès, câblage, prévisions doit être indiqué.

Une cartographie de synthèse des mesures de réduction en phase travaux doit être insérée : la légende doit préciser les niveaux d'enjeux.

Une cartographie de synthèse des mesures compensatoires doit être insérée : la légende doit préciser le calendrier de mise en œuvre.

Par ailleurs, il est rappelé que la jurisprudence en matière d'espèces protégées est de plus en plus restrictive.

En effet, il ressort de plusieurs arrêts de cour administrative d'appel (CAA) que le pétitionnaire peut se trouver dans l'obligation de solliciter une dérogation espèces protégées :

- en cas d'impact résiduel évalué à « modéré » - CAA Bordeaux, 17 nov. 2020, n°19BX02284 ;
- en cas d'impact résiduel évalué à « faible » - CAA Bordeaux 9 mars 2021, req. n°19BX04970 ;
- en cas d'impact résiduel évalué de « négligeable à faible » - CAA Nancy, 26 janv. 2021, n°20NC00316 ;
- en cas d'impact résiduel évalué à « non nul » - CAA Nantes 20 avril 2021, req. n°19NT00807.

Ces arrêts optent donc pour une interprétation particulièrement intransigeante du régime d'interdictions de l'article L 411-1 du code de l'environnement.

→ demande de compléments :

Suite à l'actualisation de l'étude d'impact, il convient d'analyser finement la nécessité de déposer une demande de dérogation espèces protégées pour l'avifaune et pour les chiroptères en fonction des impacts résiduels identifiés dans l'étude d'impact.

### 3.10 Étude de dangers

L'étude de dangers a pour objet de rendre compte de l'examen effectué par le pétitionnaire pour caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques du parc éolien projeté, que leurs causes soient intrinsèques aux substances ou aux matières utilisées, liées aux procédés mis en œuvre ou dues à la proximité d'autres risques d'origine interne ou externe à l'installation.

L'étude fournie suit le cadrage du guide technique 2012 pour l'étude de dangers des parcs éoliens réalisé par l'INERIS et les professionnels du Syndicat des Energies Renouvelables (SER) et validé par le Ministère chargé de l'environnement.

Elle a été menée dans une zone correspondant à l'ensemble des points situés à une distance inférieure ou égale à 500 m à partir de l'emprise du mât de chaque aérogénérateur.

Les dangers associés à un parc éolien sont essentiellement ceux liés au fonctionnement de l'installation : effondrement de l'éolienne, chute de glace, chute d'éléments de l'éolienne, projection de pales ou de fragments de pales et projection de glace. Pour chacun de ces cinq scénarios, l'étude de dangers conclut que les niveaux de risques sont acceptables au regard de leur probabilité d'occurrence et de leurs conséquences.

→ demande de compléments :

L'étude de dangers ne précise pas toutes les données nécessaires à la vérification de certains calculs de zones d'effets : il convient de fournir les valeurs de largeur de la base de la pale et du mât ( $L_1$  et  $L$ ).

**4. CONCLUSION**



Après examen du dossier sur le fond par l'inspection des installations classées et après synthèse des différents avis et contributions, **l'inspection estime que les éléments du dossier ne sont pas suffisamment développés** pour permettre à l'ensemble des parties prenantes d'apprécier au cours de la procédure, les caractéristiques et les impacts du projet d'installation, sur son site et dans son environnement. Les éléments devant être adaptés ou complétés sont listés dans les chapitres ci-dessous.

L'inspection propose de laisser un **délai de 9 mois** au pétitionnaire afin qu'il apporte les compléments demandés.

L'article R. 181-16 du Code de l'Environnement prévoit que le délai d'examen du dossier peut être suspendu à compter de l'envoi de la demande de compléments jusqu'à la réception de la totalité des éléments nécessaires. Compte-tenu des délais restreints pour l'examen préalable, **l'inspection propose donc à Monsieur le Préfet de suspendre le délai d'examen jusqu'à réception des compléments demandés.**

Compte-tenu des éléments qui précède, nous proposons à Monsieur le Préfet :

- d'alerter le pétitionnaire sur la nécessité de renforcer l'information et la concertation locale notamment sur les impacts paysagers ;
- d'alerter le pétitionnaire sur la faible garde au sol de son projet et des enjeux chiroptérologiques qui y sont liés ;
- d'inviter le pétitionnaire à régulariser son dossier par la production de compléments et de l'informer du délai dont il dispose (9 mois) ;
- de suspendre le délai d'examen préalable jusqu'à réception des compléments demandés, conformément à l'article R. 181-16 du Code de l'Environnement.

Rédacteur	Approbateur
L'Inspecteur de l'Environnement spécialité Installations Classées,  Fabrice TASSIN	La responsable de l'Unité Départementale des Côtes d'Armor,  Anne VAUTIER-LARREY

Copie à : dossier, chrono, DREAL-UD22, SPPR