E 19000088

Département des COTES d'ARMOR

Communes de LOUDEAC et TREVE

PROJET présenté par SAS Parc éolien LE MENEC en vue de la création d'un parc éolien constitué de 6 éoliennes et 2 postes de livraison sur les communes de LOUDEAC et TREVE.

ENQUETE PUBLIQUE du 17 juin 2019 au 17 juillet 2019

PRESCRITE par ARRETE de M. le PREFET des COTES d'ARMOR du 22 mai 2019



Figure 61: Photomontage n°13 - Variante 4

SOMMAIRE:	Numéros des pages
1 – GENERALITES 1.1 – Situation 1.2 - Présentation et justification des périmètres d'étude 1.3 - Identité du demandeur 1.4 - Capacités techniques et financières 1.5 - Garantie démantèlement 1.6 - Cadre juridique	2 2, 3 4 4,5 5,6 6
2 – PRESCRIPTION d'UNE ENQUETE PUBLIQUE – arrête préfectoral organisant l'enquête	6
3 – DESIGNATION du Commissaire-enquêteur	6
4 – AFFICHAGE et PLUBLICATION DANS LES JOURNAUX – Affichage – Publicité dans la presse – Mise en ligne	6 7 7
5 – AVIS Autorité Environnementale	7,8,9,10
6 – REPONSE du PETITIONNAIRE à l'Avis de l'Ae	10 à 22
7 – RENCONTRE avec le PETITIONNAIRE	22
8 – DEROULEMENT de l'ENQUETE PUBLIQUE	
permanencesambiance de l'enquête	23 23
9 – COMPOSITION du DOSSIER de l'ENQUETE	
 documents administratifs étude d'impact étude de dangers 	24 24,25, 26 26
EXPOSE du PROJET :	
 1 – Choix du secteur d'implantation 2 – Solution d'implantation retenue (variantes) 3 - Présentation technique du projet 3 – Impacts du projet sur l'environnement et la santé humaine 3.1 – MILIEU PHYSIQUE 	27 à 29 30, 31 32 à 35
3.1.1– impacts sur les sols et le sous-sol 3.1.2 - impacts sur la topographie et l'hydrographie 3.1.3- impacts sur les zones humides 3.1.4- la compatibilité avec les documents de cadraç 3.1.5 – les effets sur les risques naturels 3.1.6- les effets sur la qualité de l'air	38

3.2 – MILIEU NATUREL

3		incidences du projet sur les sites NATURA	
	200		40
		effets sur les continuités écologiques	40
3		effets sur la flore, les habitats et les	
		es humides	
		impacts sur l'avifaune	41, 42
		impacts sur les chiroptères	42, 43, 44
3		impacts sur les amphibiens, les reptiles, les	
		ectes et les mammifères (hors chiroptères)	44
3	.2.7 – les	effets cumulés	44, 45
3.3 – MI	LIEU HU	JMAIN	
3	.3.1	compatibilité avec les documents d'urbanisme	46
3	.3.2	les effets sur le milieu socio-économique	46, 47, 48
3	.3.3	les effets sur les aménagements et équipements	48, 49
3	.3.4	les effets sur les commodités de voisinage	49, 50
3	.3.5	les effets sur la Santé	50, 51
3.4 – IM	PACTS s	ur le PAYSAGE et le PATRIMOINE CULTUREL	
3	.4.1	impacts sur les unités paysagères	51
		impacts sur les lieux de vie et d'habitat	51
		impacts sur les axes de communication	53
	.4.4	analyse des effets cumulés	53, 54
		impacts sur les éléments touristiques	54
		impacts sur les sites patrimoniaux remarquables	54
		impacts sur les sites inscrits et sites classés	54
		impacts sur les monuments historiques	55
		impacts sur le patrimoine remarquable non protégé	
4 – Estimation d	es coûts d	les mesures préventives, réductrices,	
		d'accompagnement	56, 57, 58
5 – Etude de dan	gers		59
DBSERVATIONS et AV	'IS des SE	ERVICES CONSULTES	60, 61
DBSERVATIONS sur le	s REGIS	TRES d'ENQUETE	61 à 63
COMMUNICATION de	es OBSEF	RVATIONS au PETITIONNAIRE	63

RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

1-GENERALITES

1.1 - Situation:

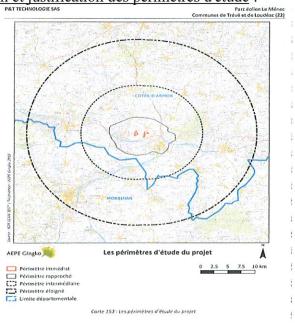
Le projet d'implantation du parc éolien Le Ménec est localisé sur le territoire des communes de LOUDEAC et TREVE, dans le département des Côtes d'Armor, à environ 40 km au sud de l'agglomération de SAINT-BRIEUC. Les communes de LOUDEAC et TREVE sont rattachées à la Communauté de Communes LOUDEAC COMMUNAUTE-BRETAGNE CENTRE (LCBC).

La zone d'implantation potentielle du projet éolien est située à environ 750 m au sud du bourg de TREVE et à environ 1,5 km au nord-ouest de LOUDEAC.

Le nom retenu « le Ménec » a été défini au regard du nom du hameau présent au sein du site d'implantation du parc éolien.

Ce projet porte sur l'implantation de 6 éoliennes d'une puissance nominale de l'ordre de 3,6 MW. Ces éoliennes seront constituées d'un mât et d'une nacelle qui supportera le rotor et trois pales. La hauteur maximale atteinte par les pales par rapport au sol sera d'environ 178,5 m pour les éoliennes E1, E2, E3, E4 et E5 et 164,5 m pour l'éolienne E6. L'ensemble de ces éoliennes sera raccordé sur deux postes de livraison.

1.2 – Présentation et justification des périmètres d'étude :



- Le périmètre d'étude immédiat : emprise du projet correspond au site d'implantation du projet éolien. Il est défini par la limite réglementaire de 500 m aux habitations et zones urbanisables. Il permet d'étudier en détails les qualités et l'organisation des éléments paysagers présents, comme notamment la trame végétale existante. Cela permet de composer des aménagements au pied des éoliennes et des annexes (accès, locaux techniques,...) qui s'intégreront au mieux dans le paysage. Il intervient pour la réalisation fine des inventaires floristique et faunistique. Ce périmètre doit permettre la définition des aires de vie des espèces animales susceptibles d'être directement impactées (habitats d'espèces), les aires de développement des espèces végétales susceptibles d'être impactées.
- Le périmètre immédiat élargi : analyse à l'échelle locale de la biodiversité. Cette zone englobe le périmètre immédiat, plus une zone tampon d'au minimum 200 m autour du périmètre immédiat. Dans le cas présent, ce périmètre a été élargi afin de faire la jonction entre les 2 périmètre immédiat du projet. C'est au sein de ce périmètre intermédiaire que les inventaires complémentaires de 2017 et 2018 concernant l'Avifaune et les Chiroptères ont été réalisés.
- Le périmètre d'étude rapproché : analyse à l'échelle locale du paysage quotidien. Le périmètre d'étude rapproché s'étend sur un rayon de trois kilomètres environ. Il s'agit notamment d'étudier les perceptions visuelles et sociales du « paysage quotidien », c'est-à-dire celles des riverains et usagers des infrastructures proches du parc éolien. Elle est conduite ainsi en identifiant les éléments qui composent le paysage.
- Le périmètre d'étude intermédiaire : étude des structures paysagères. Il correspond a un rayonnement de 10 km autour du projet, et permet d'étudier les structures paysagères. Les enjeux paysagers sont ici plus finement observés, et découlent d'une analyse des éléments interagissant dans la composition du paysage, tels que les formes, volumes, surfaces, rythmes et points d'appel importants. Il s'agit d'y faire ressortir les éléments principaux pertinents participant à la compréhension de ces structures paysagères. Ces caractéristiques sont déduites de l'observation des reliefs, de l'occupation des sols, des masses et linaires végétaux, etc., mais aussi les effets d'ouverture et de fermeture visuelle (points de vue, points d'appel) et les sensibilités particulières (zones protégées, zones fréquentées,...).
- Le périmètre d'étude éloigné : analyse à l'échelle d'un territoire. Le périmètre d'étude éloigné est le plus large. Il permet d'étudier le contexte environnemental et paysager du site par rapport au territoire auquel il appartient. Dans le cadre de cette étude, il est délimité en fonction de critères de visibilité. En effet, le périmètre d'étude éloigné s'étend jusqu'aux limites du pouvoir séparateur de l'oeil. Il représente le bassin de visibilité de l'aire d'étude et correspond ainsi à une zone au sein de laquelle le champ des éoliennes devient un élément du paysage. D'un point de vue paysager, ce périmètre

d'étude intègre les données visuelles portant sur les éléments du grand paysage (orientation du relief, organisation du territoire), les inter-visibilités entre parcs éoliens, ainsi que les covisibilités du projet avec les sites remarquables du paysage. D'un point de vue environnemental, il permet de prendre en compte des données naturalistes afin d'estimer les points vitaux et les couloirs de déplacement de la faune, et spécifiquement ceux de l'avifaune et des chiroptères. La taille de ce périmètre d'étude éloigné est de l'ordre de 20 km autour du projet.

1.3 – Identité du demandeur :

Raison sociale: PARC EOLIEN LE MENEC

Adresse: rue du Pré long – bât C, ZAC Val d'orson, 35770 VERN-SUR-SEICHE

Nom, prénom et qualité du signataire de la demande : M. Robert CONRAD, Directeur général

Catégorie juridique : Société par Actions Simplifiées à associé unique

N° d'identification: 822 289 674, RCS RENNES

Activité de l'entreprise : société de projet ayant pour seule activité le développement, la construction et l'exploitation du projet éolien, objet de la présente demande

Coordonnées de la personne chargée de suivre l'affaire : M. Michel GILLET, chef de projet pour la société P&T Technologie SAS, Val d'Orson, rue du Pré Long à VERN-SUR-SEICHE (Téléphone 02 99 36 77 40).

Le demandeur est une filiale à 100 % de la société P&T Technologie SAS, ellemême filiale à 100 % du groupe allemand ENERGIEQUELLE.

1.4 - Capacités techniques et financières :

a) Capacités techniques: le demandeur fera réaliser par des tiers toutes les opérations de construction et toutes les prestations nécessaires à l'exploitation du parc éolien. Les prestataires qui seront responsables de la construction et de l'exploitation du parc éolien sont tous spécialisés et ont fait leurs preuves dans le secteur des parc éoliens. Ils sont parfaitement au fait des obligations qui leur incombent et ils s'engagent, par le contrat conclu avec le demandeur, à les respecter.

La construction clé en main du parc éolien, jusqu'à sa mise en service industrielle, sera assurée par les sociétés Energiequelle et P&T Technologie. Quant à elle, Energiequelle fera appel à l'un des grands fabricants mondiaux d'éoliennes. Ces industriels sont tous d'envergure mondiale et extrêmement établis.

Le présent projet, qui, compte tenu de sa configuration actuelle, utilisera des éoliennes de marque NORDEX. Dans tous les cas, le fabricant des éoliennes fournit et installe un

système de télétransmission des données qui permet de connaître à chaque instant et à distance, l'état de l'éolienne et qui répond aux exigences de l'article 23 de l'arrêté ICPE.

Le demandeur conclura avec Energiequelle – qui mandate P&T Technologie SAS – un contrat d'exploitation technique et commerciale aux termes duquel le gestionnaire sera responsable des principales prestations d'exploitation listées en annexe 7. La société P&T Technologie SAS assure à ce jour l'exploitation technique et commerciale de 16 parcs éoliens (80 éoliennes pour une puissance cumulée de 157,4 MW).

Tous les prestataires intervenant pour la construction et l'exploitation du parc éolien seront titulaires de polices d'assurance adaptées, dans leur nature et montant, à leur activité.

b) *Capacités financières* : le tableau ci-dessous précise les principaux chiffres clés des bilans financiers du groupe Energiequelle.

Le tableau ci-dessous précise les principaux chiffres clés des bilans financiers du groupe Energiequelle.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Chiffre d'Affaires (milliers d'€)	114.838	118.825	57.947	122.221	111.412	125.184	146.397	117.654
Fonds Propres (milliers d'€)	16.993	26.552	28.789	32.624	30.957	27.804	20.958	23.792
Effectif (au 31/12 de l'année)	55	70	78	85	96	106	149	155
	47	32	32	10	27	29	29	20
Éoliennes installées	(77 MW)	(58,5 MW)	(53,2 MW)	(22,1 MW)	(49,8 MW)	(56,2 MW)	(67,6 MW)	(47,4 MW)
MW cumulés installés depuis 1998	590	649	702	724	774	830	905	953

Le montage financier du présent projet se compose du montant de l'investissement estimé (80 %) et des fonds propres (20 %), l'endettement et les avantages financiers. Ce financement ne pourra être mis en place que très peu en amont de la construction du parc éolien, la banque exigeant l'obtention des autorisations de construire pour établir une offre.

Sont compris, dans le montant de l'investissement estimé :

- le coût des éventuelles mesures compensatoires que le demandeur s'engage à réaliser ainsi que toutes celles imposées par la réglementation,
- la coût de la garantie démantèlement à la fin de l'exploitation du parc éolien.

1.5 – Garantie démantèlement :

A la suite de la phase d'exploitation, les opérations de démantèlement et de remise en état sont précisées par la législation des installations classées. Afin de garantir la

faisabilité de ces mesures, l'arrêté du 26 août 2011 précise la formule qui permet de déterminer les garanties financières à mettre en oeuvre par l'exploitant.

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 est fixé à environ 50 000 euros. Soit, pour le parc éolien Le Ménec, un montant initial de garantie financière de 300 000 euros. Ce montant est réactualisé chaque année au regard d'une formule annexée à l'arrêté du 26 août 2011. Le demandeur s'est engagé à constituer les garanties financières conformément à la réglementation applicable.

1.6 - Cadre juridique:

code de l'environnement.

2 - PRESCRIPTION d'une ENQUETE PUBLIQUE

En application des dispositions du Code de l'Environnement et ses annexes, M. le Préfet des Côtes d'Armor a prescrit une enquête publique par arrêté du 22 mai 2019, pour une durée de 31 jours, du 17 juin2019 au 17 juillet 2019 inclus, dans les communes de LOUDEAC et TREVE, sur la demande présentée par SAS Parc Eolien Le Ménec, siège social Val d'Orson, rue du Pré Long à VERN-SUR-SEICHE (35770), en vue de la création d'un parc éolien de 6 éoliennes à LOUDEAC et à TREVE.

3 - DESIGNATION du COMMISSAIRE ENQUETEUR

M. le Président du Tribunal Administratif de RENNES, par décision du 10 mai 2019, m'a désignée en qualité de commissaire enquêteur pour assurer l'enquête.

4 - AFFICHAGE et PUBLICATION DANS LES JOURNAUX

J'ai constaté que 1'arrêté de M. le Préfet des Côtes d'Armor en date du 22 mai 2019 a été appliqué dans son intégralité :

affichage sur les lieux du site concerné de l'avis d'enquête, du 3 juin au 17 juillet 2019 inclus, par la pose d'une affiche visible de la route et conforme aux dispositions de l'arrêté du 24 avril 2012 fixant les caractéristiques et dimensions de l'affichage de l'avis d'enquête mentionné à l'article R.123-11 du code de l'environnement et donnant les informations visées à l'article R.123-9 du code de l'environnement. L'affichage de l'avis de d'enquête a également été effectué dans les mairies de LOUDEAC, TREVE, LA MOTTE, GRACE-UZEL, SAINT-

THELO, SAINT-CARADEC, LE QUILLIO, GUERLEDAN, HEMONSTOIR, SAINT-CONNEC en Côtes d'Armor et SAINT-GONNERY dans le Morbihan.

- <u>Insertion d'avis d'enquête dans les journaux ci-après</u>:
- o « Ouest-France », éditions des Côtes d'Armor et du Morbihan des 28 mai et 17 juin 2019.
- o « Le Télégramme », éditions des Côtes d'Armor et du Morbihan des 28 mai et 17 juin 2019.

- Mise en ligne:

L'avis d'enquête a été mis en ligne sur le site internet de la Préfecture des Côtes d'Armor ainsi que le dossier soumis à l'enquête publique.

Le dossier soumis à l'enquête publique était également consultable à partir du site internet dédié : https://www.registre-dematerialise.fr/1361.

Le dossier pouvait également être consulté à partir d'un poste informatique situé dans les mairies de LOUDEAC et TREVE.

5 - AVIS de l'Autorité environnementale :

Par courrier en date du 24 janvier 2019, Mme la Présidente de la MRAe de Bretagne (Mission Régionale d'Autorité environnementale) a rendu un avis concernant ce dossier.

Les enjeux principaux sont l'intégration paysagère, la prévention des nuisances et la protection des milieux naturels et de la faune aérienne. La MRAe note que l'étude d'impact permet une compréhension globalement satisfaisante du projet et des enjeux associés. Cependant, le dossier requiert quelques points d'amélioration pour que soit optimisée sa lecture. Pour être pertinente, l'évaluation environnementale devra aussi inclure celle du raccordement du projet au poste-source, composante indissociable du projet.

L'Ae recommande de fournir les éléments concernant les impacts éventuels du raccordement du parc au poste-source.

Concernant la préservation du paysage, la séparation du parc en 2 entités inégales (2 et 4 éoliennes) et le choix d'optimiser la productivité en implantant 4 machines sur la partie Est, au détriment de l'alignement, rendent l'ensemble assez peu lisible, et ce depuis plusieurs points de vue. La proximité du manoir de la Ville-aux-Veneurs, monument historique, et la densité de parc éolien sur le territoire devraient également être mieux prises en compte.

L'Ae recommande de mieux justifier le choix de l'implantation des 6 éoliennes et de compléter l'étude des incidences paysagères de manière à opter pour la variante optimale du point de vue de l'environnement paysager.

L'étude d'impact traite les nuisances sonores potentielles par une approche principalement réglementaire. Or cette approche ne procède pas d'une véritable démarche d'évaluation puisqu'elle ne permet pas de prendre en compte de manière complète l'évolution des ambiances acoustiques et leurs incidences sur la santé et le bien-être des riverains.

L'Ae recommande la mise en place d'un suivi acoustique permettant d'analyser les observations des habitants, au regard des données enregistrées et d'adapter, le cas échéant, la mesure de réduction d'impact appliquée au parc éolien (bridage).

L'analyse des enjeux en matière de biodiversité ne fait pas état de l'impact du raccordement électrique sur les habitats de reptiles et justifie insuffisamment la priorisation des enjeux concernant la protection des chauves-souris.

L'Ae recommande de reprendre l'analyse des enjeux sur la protection des chauvessouris et l'impact du raccordement électrique sur les habitats de reptiles et, le cas échéant, de mettre en oeuvre les mesures d'évitement et de réductions d'impact adéquates (bridage).

L'Ae recommande par ailleurs d'annexer au dossier le détail des plans de gestion (plans de bridage).

Avis détaillé de l'autorité environnementale :

<u>Procédures et documents de cadrage</u>: un bâtiment à vocation d'habitation, actuellement désaffecté, au lieu-dit « le Dréneux », est situé à moins de 500 m de l'une des éoliennes.

L'Ae s'interroge sur l'effectivité de la mise en conformité du projet avec la réglementation au moyen du simple certificat municipal de décision de non-opposition au changement de destination en bâtiment agricole de cette construction, figurant en annexe au dossier.

Qualité formelle du dossier : Le résumé non technique (RNT) est difficilement compréhensible sans le recours à la totalité de l'étude d'impact en ce qui concerne la séquence éviter-réduire-compenser (ERC). Les mesures ERC ne sont pas clairement identifiées et ne font pas l'objet d'une synthèse. Le tableau d'évaluation des coûts de ces mesures n'en présente qu'une partie seulement (le bridage pour réduire la mortalité des chiroptères n'apparaît pas). Les cartographies des enjeux au stade de l'analyse de l'environnement présentées dans le RNT manquent parfois de pertinence, les enjeux identifiés comme principaux n'étant pas représentés. En outre, la carte des enjeux « chiroptères » ne fait apparaître aucune zone d'enjeux forts, en contradiction avec les conclusions de l'étude d'impact.

Le chapitre sur la prise en compte de l'impact sonore est difficilement compréhensible, certains chiffres semblant incohérents (comme page 29 la valeur de 38,5 dB(A) estimée pour le niveau sonore le plus élevé dans les zones réglementées) et l'absence de mention des mesures de réduction ne permettant pas de comprendre comment le projet maîtrise ses incidences sur la santé et le bien-être des riverains.

L'Ae recommande de reprendre le résumé non technique pour clarifier les enjeux, notamment sur les questions de biodiversité.

L'Ae recommande de mettre en évidence les mesures de la séquence éviter-réduirecompenser (ERC) (par exemple dans un document synthétique et exhaustif), pour en permettre une compréhension claire sur l'ensemble des enjeux du projet. L'Ae recommande d'apporter les corrections nécessaires à l'étude d'impact et au résumé non technique (RNT) pour lever les erreurs et incohérences et d'en tirer les conséquences quant à l'analyse des incidences sur l'environnement. Le détail du plan de bridage des aérogénérateurs doit par ailleurs être ajouté en annexe.

L'Ae recommande de compléter l'évaluation environnementale du projet éolien par celle du raccordement des postes de livraison au poste-source concerné ainsi que par une réflexion sur les opportunités de recyclage, à l'issue de la phase d'exploitation, des matériaux dont la production présente des enjeux environnementaux.

L'Ae recommande de rendre disponible sur le site internet du porteur de projet la totalité de l'étude d'impact, ainsi que le présent avis, pour une information complète du public.

L'Ae recommande de reprendre l'analyse des scénarios et des alternatives pour garantir le choix de la solution optimale du point de vue de l'environnement (paysage et biodiversité).

L'Ae recommande d'élargir le périmètre d'étude pour prendre en compte l'ensemble des incidences potentielles du projet, notamment en ce qui concerne la destruction d'habitat (du Lézard des murailles) par le raccordement électrique. D'éventuelles mesures d'évitement et de réduction des impacts pourront être prises sur ce point.

L'Ae recommande de revoir ou mieux justifier les zones à enjeux pour les chiroptères, d'en tirer les conséquences en appliquant des mesures d'évitement en termes d'implantation des mâts et à minima d'étendre les mesures de réduction d'impact (bridages) aux autres éoliennes concernées par des enjeux moyens ou forts en la matière.

L'Ae recommande d'intégrer la réflexion sur l'implantation compensatoire de haies en prenant en compte les enjeux en termes de biodiversité, d'agriculture et de paysage.

L'Ae recommande de clarifier la nécessité ou non d'enterrer la ligne électrique à proximité de l'éolienne E4 et de définir les incidences et les mesures d'évitement et de réduction de ces incidences sur le cours d'eau et la zone humide le cas échéant.

L'Ae recommande de compléter l'étude des incidences paysagères par quelques simulations à 360° et d'autres points de vue permettant d'apprécier la covisibilité entre le projet et le manoir de la Ville-aux-Veneurs, ainsi que de prendre en compte la présence du GR dans les enjeux paysagers.

Paysage:

L'Ae recommande, en accord avec ses recommandations précédentes, de mieux justifier le choix de l'implantation de 6 éoliennes et de compléter l'étude des incidences paysagères.

Biodiversité:

En ce qui concerne l'avifaune, la sensibilité de l'alouette Lulu et du busard Saint-Martin au risque de collision éolien étant faible à moyenne, ce sont principalement les habitats qui sont en jeu et les mesures ERC (création du double de linéaire de haies) sont intéressantes si elles sont précisées (localisation) et font l'objet d'engagements concrets.

L'Ae rappelle la recommandation d'adapter les mesures ERC (bridages) aux enjeux portant sur les chiroptères y compris en étudiant l'opportunité d'une extension de cette mesure de bridage à l'ensemble du parc.

Nuisances sonores:

L'Ae recommande la mise en place d'un suivi acoustique permettant de confronter les doléances éventuelles aux données enregistrées et de reconsidérer, le cas échéant, la mesure de réduction appliquée au parc éolien (bridage).

En phase travaux:

L'Ae recommande d'intégrer l'acheminement des pièces et matériaux depuis la RN 164 dans l'évaluation des incidences de la phase chantier.

6 – <u>REPONSE du PETITIONNAIRE à l'AVIS de l'AUTORITE</u> ENVIRONNEMENTALE

Par courrier en date d'avril 2019, P&T Technologie SAS, représentant la société « Parc Eolien Le Ménec », Maître d'Ouvrage, apporte une réponse aux recommandations formulées par la MRAe le 29 janvier 2019.

• recommandation demandant de fournir les éléments concernant les impacts éventuels du raccordement du parc au poste source :

A cette recommandation, le pétitionnaire précise que le raccordement du poste de livraison au poste source n'étant pas réalisé sous la maîtrise d'ouvrage de la société pétitionnaire, il n'est pas présenté dans le dossier de demande d'autorisation. A l'étape de l'étude d'impact du projet, le tracé du raccordement ne peut être connu (l'autorisation environnementale étant une pièce nécessaire à la demande de raccordement). L'impact du tracé de raccordement entre le poste de livraison du projet et le poste source ne peut donc être évalué à ce stade.

• recommandation de l'Ae de mieux justifier le choix de l'implantation des 6 éoliennes et de compléter l'étude des incidences paysagères de manière à opter pour la variante optimale du point de vue de l'environnement paysager :

Le pétitionnaire répond que les photomontages produits démontrent globalement que, dans la plupart des cas, lorsque les aérogénérateurs projetés sont visibles, leur implantation apparaît de façon lisible selon un ensemble linéaire au rythme le plus souvent irrégulier (hétérogénéité des interdistances apparentes), cohérent avec les lignes de force du paysage (relief notamment), comme expliqué en page 556 de l'étude d'impact. De plus, même si sur certaines vues proches le parc éolien projeté se perçoit comme étant composé de deux sousgroupes se faisant écho, ce phénomène est relativement ponctuel et doit être nuancé : en effet, tout d'abord car depuis certains points de vue (photomontage n° 07 par exemple), seul un des deux sous-groupes est perceptible (il n'y a donc pas d'impression d'ensemble fragmenté); d'autre part, car en prenant davantage de recul, le parc éolien se lit alors bien souvent comme un seul ensemble cohérent (photomontages n°s 08, 09, 12, 13). Ainsi, et conformément au Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, qui souligne que « la densification est préférée au mitage », il semble plus pertinent, au regard du faible impact paysager additionnel engendré par la présence d'éoliennes sur deux zones, et d'une éolienne non-alignée sur la zone Est, de privilégier un scénario permettant d'optimiser la production énergétique du projet, et de la sorte indirectement contribuer à réduire le mitage du territoire par la multiplication des parcs éoliens.

Le manoir de la Ville-aux-Veneurs a d'autre part bel et bien été pris en compte : deux photomontages spécifiques ont été produits au niveau des abords du manoir (photomontages n°s 05 et 05bis) démontrant que les éoliennes projetées y sont partiellement perceptibles. Toutefois, l'analyse du contexte paysager du monument (façade non orientée vers le projet, environnement très arboré) permet d'établir qu'il n'y aura pas de perception significative du parc éolien projeté depuis l'édifice lui-même ou son parc. Ainsi, l'impact paysager sur cet élément patrimonial est considéré comme moyen. De plus, il convient de garder à l'esprit que des éléments agro-industriels (silos, hangars...) marquent d'ores-et-déjà les abords du manoir.

Le lien du projet avec la densité de parcs éoliens sur le secteur est également étudié de façon détaillée et argumentée : à la fois au niveau de l'état initial (pages 317 et 318 de l'étude d'impact) et de la caractérisation des impacts, avec l'analyse des effets cumulatifs / cumulés et du risque de saturation visuelle (pages 571 à 579 de l'étude d'impact). Il est ainsi conclu que « les principaux points sensibles de visibilité se situent sur des points hauts dégagés, à l'échelle du périmètre rapproché et intermédiaire proche orientés en direction du projet et du contexte éolien » ; que les effets cumulés sont nuancés car les parcs sont « souvent perçus avec une taille apparente réduite en raison de leur éloignement » et qu' « il n'existe pas d'effet d'encerclement, ni de saturation du motif éolien, notamment depuis les bourgs de Saint-Caradec, Trévé et Loudéac ».

• recommandation de l'Ae pour la mise en place d'un suivi acoustique permettant d'analyser les observations des habitants, au regard des données enregistrées et d'adapter, le cas échéant, la mesure de réduction d'impact appliquée au parc éolien (bridage) :

Le pétitionnaire précise que dans la première année d'exploitation du parc éolien, un suivi acoustique sera réalisé pour s'assurer du bon respect des émergences réglementaires sur le parc éolien Le Ménec. Il est prévu un coût de 20 000 € HT pour la réalisation de suivi (page 600 de l'étude d'impact).

• recommandation de l'Ae de reprendre l'analyse des enjeux sur la protection des chauvessouris et l'impact du raccordement électrique sur les habitats de reptiles et, le cas échéant, de mettre en oeuvre les mesures d'évitement et de réductions d'impact adéquates (bridage). L'Ae recommande par ailleurs d'annexer au dossier le détail des plans de gestion (plans de bridage):

Le pétitionnaire précise que l'analyse des enjeux sur la protection des chauves-souris et l'impact du raccordement électrique sur les habitats de reptiles sont détaillés dans les réponses suivantes.

AVIS détaillé de la MRAe : réponses du pétitionnaire

1- Procédures et documents de cadrage:

L'Ae souligne qu'un bâtiment à vocation d'habitation, actuellement désaffecté, au lieudit « le Dréneux » est situé à moins de 500 m de l'une des éoliennes. L'Ae s'interroge sur l'effectivité de la mise en conformité du projet avec la réglementation au moyen du simple certificat municipal de décision de non-opposition au changement de destination en bâtiment agricole de cette construction, figurant en annexe au dossier.

And the second second

Le pétitionnaire répond que la destination initiale de ce bâtiment était l'habitation mais il était depuis un certain temps utilisé en tant que lieu de stockage de matériel agricole. Une déclaration préalable du propriétaire auprès du service urbanisme de la commune, en application de l'article R 421-17, b du code de l'urbanisme, a permis d'acter le changement effectif de destination du bâtiment. Au sens de l'article R 151-27 du code de l'urbanisme, « l'exploitation agricole et forestière » et « l'habitation » constituent, en effet, deux destinations différentes, tout passage de l'une à l'autre nécessitant une déclaration préalable. Selon la jurisprudence du Conseil d'Etat, pour apprécier la destination d'un bâtiment, l'autorité administrative doit prendre en compte la destination initiale du bâtiment, ainsi que, le cas échéant, tout changement ultérieur de destination qui a fait l'objet d'une autorisation. Elle ne peut se tenir au seul usage effectif des locaux (CE 12 mars 2012, commune de Ramatuelle).

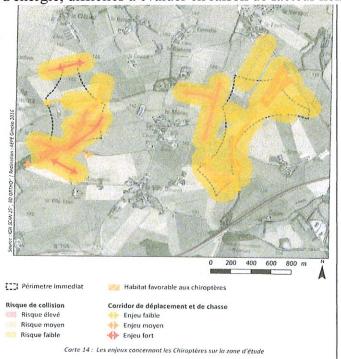
2 – Principaux enjeux identifiés par l'Ae:

• Qualité formelle du dossier :

- l'Ae estime que le résumé non technique est difficilement compréhensible sans le recours à la totalité de l'étude d'impact en ce qui concerne la séquence ERC. Les mesures ERC ne sont pas clairement identifiées et ne font pas l'objet d'une synthèse. Le tableau d'évaluation des coûts de ces mesures n'en présente qu'une partie seulement...En outre, la carte des enjeux « chiroptères » ne fait apparaître aucune zone d'enjeux forts, en contradiction avec les conclusions de l'étude d'impact.

Sur ce point particulier, le pétitionnaire répond que la cartographie des enjeux « chiroptères » du RNT de l'étude d'impact est remplacé par la carte suivante afin de ne plus être en contradiction avec les conclusions de l'étude d'impact.

Concernant le bridage des éoliennes pour réduire la mortalité des chiroptères, la mise en place de cette mesure n'entraine pas de coûts particuliers. Néanmoins, elle engendre des pertes de production d'énergie, difficiles à évaluer en raison de facteur non prévisible.



 l'Ae estime que le chapitre sur la prise en compte de l'impact sonore est difficilement compréhensible, certains chiffres semblant incohérents...et l'absence de mention des mesures de réduction ne permettant pas de comprendre comment le projet maîtrise ses incidences sur la santé et le bien-être des riverains.

Le pétitionnaire répond que « les calculs prévisionnels font apparaître des niveaux sonores variables selon la vitesse du vent, le plus élevé atteignant environ 38,5 dB(A) au droit d'une habitation située à « la Grange » (R6b), pour des vitesses de vent standardisées de 7 à 10 m/s (vitesse standardisée à 10 m du sol) ». (extrait du RNT de l'étude d'impact).

Il s'agit ici du « bruit » des éoliennes. Ce niveau sonore est à « ajouter » au bruit résiduel du site pour en déduire le bruit ambiant après projet. C'est à partir de ce bruit ambiant que l'émergence est calculée.

« l'émergence maximale, pour un niveau ambiant supérieur à 35 dB(A), est calculée en période de nuit, au droit du lieu-dit « le Faux » (R4a), pour une vitesse de vent standardisée de 5 m/s ; elle s'élève à 7,8 dB(A) ». (extrait du RNT de l'étude d'impact).

Eolienne	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
E1	mode standard	mode standard	mode 6	mode 6	mode 3	mode standard	mode standard	mode standard
E2	mode standard	mode standard	mode 6	mode 6	mode 6	mode standard	mode standard	mode standard
E3	mode standard	mode standard	mode 6	mode 9	mode 6	mode 6	mode standard	mode standard
E4	mode standard	mode standard	mode 7	mode 6	mode 6	mode 6	mode 1	mode standard
E5	mode standard	mode standard	mode 6	mode 6	mode 6	mode 2	mode 3	mode standard
E6	mode standard	mode standard	mode 5	mode 5	mode 3	mode standard	mode standard	mode standard

La documentation relative aux modes bridés utilisés dans ce plan de bridage est donnée en annexe du présent document.

De plus, comme énoncé précédemment, durant la première année d'exploitation du parc éolien, un suivi acoustique sera réalisé pour s'assurer du bon respect des émergences réglementaires sur le parc éolien Le Ménec. Il est prévu un coût de 20 000 € HT pour la réalisation de ce suivi (cf. page 600 de l'étude d'impact).

Un plan de bridage est donc proposé pour réduire l'émergence du projet et ainsi respecter les seuils réglementaires :

 l'Ae recommande de reprendre le RNT pour clarifier les enjeux, notamment sur les questions de biodiversité :

Le pétitionnaire répond qu'un tableau de synthèse des enjeux est présent en page 36 à 41 du RNT de l'étude d'impact. Il présente l'ensemble des enjeux du site, y compris ceux concernant la biodiversité, et apporte des recommandations d'aménagement.

 l'Ae recommande de mettre en évidence les mesures de la séquence ERC (par exemple dans un document synthétique et exhaustif), pour en permettre une compréhension claire sur l'ensemble des enjeux du projet. Le pétitionnaire répond qu'un tableau de synthèse des mesures ERC est disponible en annexe de son mémoire en réponse.

- l'Ae recommande d'apporter les corrections nécessaires à l'étude d'impact et au résumé non technique pour lever les erreurs et incohérences et d'en tirer les conséquences quant à l'analyse des incidences sur l'environnement. Le détail du plan de bridage des aérogénérateurs doit par ailleurs être ajouté en annexe.

Le pétitionnaire répond que la production annuelle prévisionnelle est estimée à 55 000 Mwh.

Le linéaire de câble de liaison électrique inter-éoliennes est de 6 300 m.

Les postes de livraison se situent sur les parcelles ZX 6 de la commune de TREVE et ZP 111 de la commune de LOUDEAC.

Les caractéristiques du plan de bridage acoustique des éoliennes sont annexés au présent mémoire en réponse.

 l'Ae recommande de compléter l'évaluation environnementale du projet éolien par celle du raccordement des postes de livraison au poste-source concerné ainsi que par une réflexion sur les opportunités de recyclage, à l'issue de la phase d'exploitation, des matériaux dont la production présente des enjeux environnementaux.

Le pétitionnaire répond qu'à l'étape de l'étude d'impact du projet, le tracé de raccordement ne peut être connu (l'autorisation environnementale étant une pièce nécessaire à la demande de raccordement). L'impact du tracé de raccordement entre le poste de livraison du projet et le poste-source ne peut donc être évalué à ce stade.

Concernant le recyclage des matériaux après démantèlement, des filières de recyclage des matériaux (acier faiblement allié, fortement allié, fonte) permettent l'obtention d'un matériau à qualité identique pour d'autres industries telles que l'automobile ou d'autres équipements. En ce qui concerne les métaux utilisés en dispersifs (aluminium et cuivre ; moins de 2 % du poids total de l'éolienne), des filières sont également bien en place.

Pour les déchets électriques et électroniques (cartes électroniques, câbles...) des filières existent (Déchets Electriques et Electroniques – D3E).

Toutefois, peu de solutions de recyclage sont actuellement disponibles pour traiter les aimants permanents des éoliennes en fin de vie, même si des filières de traitement des terres rares s'organisent pour d'autres applications (aimants permanents des batteries ou lampes basses consommations...). Le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) a lancé un projet de recherche « EXTRADE » qui vise à mettre en place « des techniques performantes de récupération, de traitement et de valorisation des aimants permanents contenus dans les D3E ».

Le béton armé des fondations peut aussi être valorisé : trié, concassé et déferraillé, il est réutilisé sous la forme de granulats dans le secteur de la construction.

Les pales d'une éolienne sont constituées de matériaux composites à base de fibres de verre ou de carbone difficiles à recycler (matériaux présents dans d'autres applications, comme par exemple les coques de bateaux et de kayaks, les planches à voile, des réservoirs, des éléments de carrosserie dans la construction automobile, des pièces pour l'aéronautique, etc.).

Elles peuvent être broyées et valorisées comme combustible dans les cimenteries, en remplacement des carburants fossiles traditionnellement utilisés. Les cendres servent ensuite de matière première dans la fabrication du ciment.

Une autre possibilité consiste à utiliser le broyat de pales pour fabriquer de nouveaux composites. Le produit baptisé Ecopolycrete obtenu à partir du broyage des pales serait aussi résistant que les composites à base de bois. De très nombreux usages peuvent être envisagés comme des dalles de sol, des glissières de sécurité le long des axes routiers, des plaques d'égout, des skateboards, des meubles ou des panneaux pour le bâtiment.

Aux Pays-Bas, d'anciennes pales ont été transformées en mobiliers urbains (aires de jeux, bancs publics et abribus).

 Au sujet du site internet mis en place par le porteur du projet, l'Ae recommande de rendre disponible sur ce site internet la totalité de l'étude d'impact, ainsi que le présent avis, pour une information complète du public :

Le pétitionnaire répond que la vocation première du site internet est l'information relative au parc et à son suivi dans les procédures administratives. A cette fin, une information indiquera que l'ensemble du dossier est disponible et consultable sur le site internet de la préfecture. Un lien renverra vers le site de la préfecture et aux documents consultables.

• Qualité de l'analyse :

- l'Ae note que l'analyse des enjeux en matière de biodiversité s'appuie sur un périmètre d'étude défini par la contrainte réglementaire d'une distance minimale de 500 m avec les habitations. Or, s'il est pertinent comme appui pour la réflexion sur l'implantation des éoliennes au regard des nuisances pour les habitants, ce zonage ne permet pas d'apprécier l'ensemble des incidences du projet sur l'environnement.

Le pétitionnaire répond que l'analyse des enjeux a été complétée lors de la demande de compléments des services instructeurs par des inventaires complémentaires (2017-2018) réalisés dans une zone d'étude rapprochée englobant les deux périmètres immédiats.

- l'Ae indique que la définition des zones à enjeux forts et moyens pour les chiroptères, espèces toutes protégées, apparaît peu justifiée, notamment dans les environs des éoliennes E3 et E4....L'étude d'impact relève trop peu les enjeux liés à la présence sur le site de celles de ces espèces qui se caractérisent en outre par leur rareté relative à l'échelle départementale (notamment la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle pygmée et la Noctule de Leisler).

Le pétitionnaire répond que les niveaux de rareté à l'échelle régionale pour les espèces de chiroptères sont indiqués en pages 159 et 160 de l'étude d'impact. La détermination des niveaux d'enjeux concernant les habitats et le risque de collision pour les chiroptères est longuement décrite de la page 156 à la page 161 de l'étude d'impact. Comme l'a demandée l'Ae dans sa demande complémentaire du 14 septembre 2017, les niveaux d'enjeux ont été nuancés en fonction des niveaux d'activité et des espèces présentes sur les différents points

d'écoutes (espèces plus ou moins sensibles à l'éolien). C'est pour cette raison que l'environnement dans lequel sont situées les éoliennes E3 et E4 sont jugées à faible risque de collision par les chiroptères.

 l'Ae recommande de reprendre l'analyse des scénarios et des alternatives pour garantir le choix de la solution optimale du point de vue de l'environnement (paysage et biodiversité) :

Le pétitionnaire répond que les variantes ont été comparées pour chacune des thématiques. Ainsi, il a été établi que, du point de vue du paysage et du patrimoine (page 415 de l'étude d'impact) « les quatre variantes rencontrent des similitudes relatives aux recommandations paysagères ». La variante retenue apparaît « globalement satisfaisante en termes d'intégration paysagère, voire parfois préférable (par exemple depuis la périphérie nord de Loudéac), permettant d'optimiser la zone (rappelons que les documents de cadrage préconisent la densification éolienne, afin de contribuer à limiter les phénomènes de mitage) ». Ainsi, les « variante 3 et 4 sont donc considérées comme les plus satisfaisantes du point de vue paysager et patrimonial ».

Concernant la partie biodiversité, l'analyse des variantes de la page 422 à la page 427, et page 440, de l'étude d'impact, montre que la variante la moins impactante pour la faune et la flore est la variante 4 (variante retenue). Il s'agit de la variante la moins impactante quant à la destruction d'habitat de l'Alouette lulu et du Busard Saint-Martin. Il s'agit aussi de la variante où les implantations survolent le moins les zones représentant des enjeux pour le risque de collision des chiroptères.

 l'Ae recommande d'élargir le périmètre d'étude pour prendre en compte l'ensemble des incidences potentielles du projet, notamment en ce qui concerne la destruction d'habitat (du Lézard des murailles) par le raccordement électrique. D'éventuelles mesures d'évitement et de réduction des impacts pourront être prises sur ce point.

Concernant le Lézard des murailles, le pétitionnaire précise que les enjeux identifiés sur le périmètre immédiat sont faibles. Le Lézard des murailles est une espèce commune, ubiquiste et commensale de l'Homme : il se rencontre dans une multitude de milieux naturels ou anthropiques ; ses possibilités de report sur d'autres sites lors des travaux de raccordement électrique ou de création de chemins sont donc nombreux. Le projet n'impactera pas les habitats favorables à cette espèce. Il n'y a donc pas de mesure particulière à mettre en place en faveur du Lézard des murailles, que ce soit lors de la construction du parc ou de la période d'activité du parc.

- l'Ae recommande de revoir ou mieux justifier les zones à enjeux pour les chiroptères, d'en tirer les conséquences en appliquant des mesures d'évitement en termes d'implantation des mâts et à minima d'étendre les mesures de réduction d'impact (bridage) aux autres éoliennes concernées par des enjeux moyens ou forts en la matière.

Le pétitionnaire répond que le choix quant à la détermination du niveau d'enjeux pour les chiroptères a été justifié dans une réponse précédente. Des mesures d'évitement ont été appliquées en éloignant au maximum les éoliennes des zones à

enjeux pour les chiroptères (pages 483 et 484 de l'étude d'impact : voir tableau 73 « Distance entre la zone de survol des éoliennes et les zones d'enjeux moyens et forts liés aux risques de collisions »). Seules les éoliennes E1 et E5 présentent un risque de collision pour les chiroptères. Un bridage est donc proposé sur les éoliennes E1 et E5 dès la mise en service du parc. Il n'est donc pas nécessaire de proposer un bridage d'office sur les 4 autres éoliennes puisque les mesures d'évitement mises en place suffisent à supprimer le risque de collision (pages 483 à 490 de l'étude d'impact).

 l'Ae recommande d'intégrer la réflexion sur l'implantation compensatoire de haies en prenant en compte les enjeux en termes de biodiversité, d'agriculture et de paysage.

Réponse du pétitionnaire :

Jne convention a été signée entre P&T Technologie et Loudéac Communauté Bretagne Centre (LCBC) pour la plantation des haies dans le cadre du programme BREIZH BOCAGE (cf. Convention pour la plantation de haies en Annexe 2 et Cahier des charges du programme d'amélioration du maillage bocager en Annexe 3). Ce partenariat permet ainsi de prendre en compte les enjeux en termes de biodiversité, d'agriculture et de paysage, tout en plantant les haies compensatoires dans un périmètre proche du projet (cf. cartes figurant dans l'Annexe 2). En effet, le programme Breizh Bocage, dont l'objectif premier est de lutter contre les phénomènes d'érosion, participe également à la préservation de la biodiversité et à la restauration des paysages.

La plantation de ces haies sera réalisée sur le territoire de l'Intercommunalité dans un périmètre proche du projet (communes de Trévé et de Loudéac – Cf annexe 2), dans des espaces préalablement définis par l'Intercommunalité dans le cadre de sa planification générale de plantation de haies bocagères, en échange de quoi la Société s'engage à financer le temps consacré par le technicien, la replantation ainsi que le dégagement des plantations juvéniles pendant 3 à 4 ans, à hauteur du double du linéaire préalablement identifié comme devant être détruit.

Les haies seront composées d'essences arborescentes et arbustives (environ 65 % de nauts-jets et 35 % d'essences arbustives). Les hauts-jets seront protégés à hauteur de 50 % avec des gaines de protection lièvre ou chevreuil en fonction de leur emplacement. Les naies seront implantées sur talus ou à plat selon la topographie des parcelles.

Le linéaire concerné sera à minima de 550 ml. (205 ml de haies détruites sur Trévé et 70 ml sur Loudéac.)

(Extraits de la

convention)

 l'Ae recommande de clarifier la nécessité ou non d'enterrer la ligne électrique à proximité de l'éolienne E4 et de définir les incidences et les mesures d'évitement et de réduction de ces incidences sur le cours d'eau et la zone humide le cas échéant.

Le pétitionnaire précise qu'une étude sera menée par ENEDIS après obtention des autorisations administratives pour l'enterrement de la ligne électrique située à proximité de l'éolienne E4. Le trajet envisagé suivra la voirie en accotement, ce qui permettra d'éviter tout impact éventuel sur la biodiversité.

 l'Ae recommande de compléter l'étude des incidences paysagères par quelques simulations à 360° et d'autres points de vue permettant d'apprécier la covisibilité entre le projet et le manoir de la Ville-aux-Veneurs, ainsi que de prendre en compte la présence du GR dans les enjeux paysagers.

Réponse du pétitionnaire :

Dans le cadre de la demande de compléments, l'administration a demandé au porteur de projet une « étude de saturation du paysage, notamment autour des bourgs (...) au vu du nombre important de parcs éoliens dans les alentours ». Cette analyse spécifique a été ajoutée (cf. pages 573 à 579 de l'étude d'impact), démontrant clairement « qu'il n'existe pas d'effet d'encerclement, ni de saturation du motif éolien, notamment depuis les bourgs de Saint-Caradec, Trévé et Loudéac ». Ainsi, la production de photomontages à 360° ne s'est avérée nécessaire sur aucun secteur du territoire étudié.

Le risque de covisibilité entre le projet et le manoir de la Ville-aux-Veneurs a d'ores-et-déjà été étudié de façon plus précise dans le cadre de la réponse à la demande de compléments, avec l'ajout du photomontage n°05 bis. Celui-ci démontre qu'il y a effectivement une covisibilité ponctuelle mais sans superposition directe, les éoliennes se trouvant alors dans une portion différente du champ visuel par rapport au monument.

Concernant le passage d'un sentier de Grande Randonnée de Pays (GRP) "Au Pays des Toileux" à proximité du projet, le porteur de projet propose de mettre en place, suite à l'obtention des autorisations administratives et en concertation avec les collectivités locales, des aménagements spécifiques en lien avec le parc éolien et les énergies renouvelables.

3 – Prise en compte de l'environnement

• Paysage:

 l'Ae recommande, en accord avec ses recommandations précédentes, de mieux justifier le choix de l'implantation de 6 éoliennes et de compléter l'étude des incidences paysagères.

Le pétitionnaire renvoie aux réponses précédentes.

• Biodiversité:

 l'Ae indique que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (création du double de linéaire de haies, pour 275 m arrachés, travaux exclus de mi-mars à miaoût) sont intéressantes si elles sont précisées (localisation) et font l'objet d'engagements concrets.

Le pétitionnaire précise qu'une réponse a été apportée (convention pour la plantation de haies, en annexe 2 et cahier des charges du programme d'amélioration du maillage bocager en annexe 3).

 Dans la continuité des recommandations formulées ci-avant concernant la révision du niveau d'enjeu en matière de protection des chiroptères, l'Ae rappelle la recommandation précédente d'adapter les mesures de réduction d'impact (bridages) aux enjeux portant sur les chiroptères y compris en étudiant l'opportunité d'une extension de cette mesure de bridage à l'ensemble du parc.

Le pétitionnaire précise que toutes les réponses concernant le niveau d'enjeu pour les chiroptères et les mesures de bridage ont été apportées dans les réponses précédentes.

• Nuisances sonores :

 l'Ae recommande la mise en place d'un suivi acoustique permettant de conforter les doléances éventuelles aux données enregistrées et de reconsidérer, le cas échéant, la mesure de réduction appliquée au parc éolien (bridage).

Le pétitionnaire indique que, comme expliqué précédemment, dans la première année d'exploitation du parc éolien, un suivi acoustique sera réalisé pour s'assurer du bon respect des émergences réglementaires sur le parc éolien Le Ménec. Il est prévu un coût de 20 000 € HT pour la réalisation de ce suivi. (page 600 de l'étude d'impact).

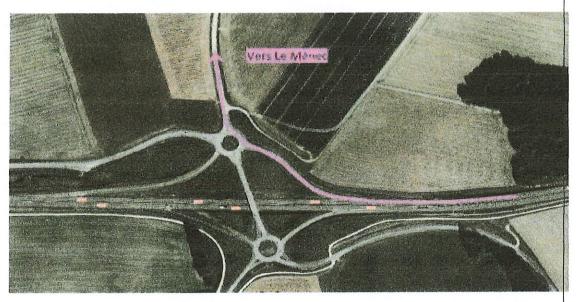
• En phase travaux:

 l'Ae recommande d'intégrer l'acheminement des pièces et matériaux depuis la RN 164 dans l'évaluation des incidences de la phase chantier.

Réponse du pétitionnaire :

L'acheminement des pièces et matériaux vers les éoliennes E1 et E2 se fera via la RN164 en direction du Ménec. Les convois exceptionnels (transport pales, éléments de mât, nacelles, ...) seront concernés par la réalisation de manœuvres dans le lieu-dit le Ménec (cf. figures ci- après). Une régulation temporaire de la circulation routière sera réalisée par les équipes d'encadrement des convois. Tous les autres convois pourront tourner directement vers les éoliennes 1 et 2.

Concernant les éoliennes E3 à E6, l'acheminement des pièces et matériaux se fera via la RN164 en direction de Trévé. Un seul aménagement sera nécessaire au niveau de la sortie de la RN164, au lieu-dit Launay Grésillon (cf. figures ci-après)

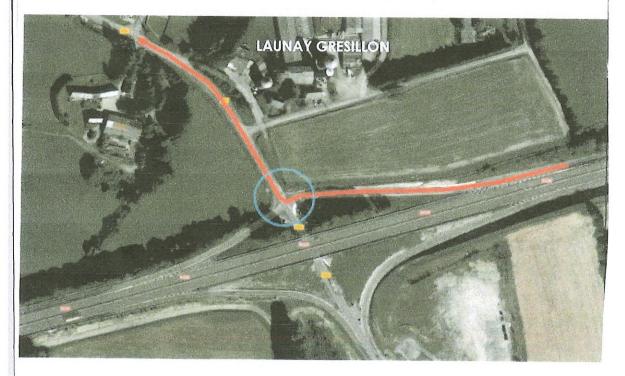


Sortia PN16A cans amánagament narticuliar

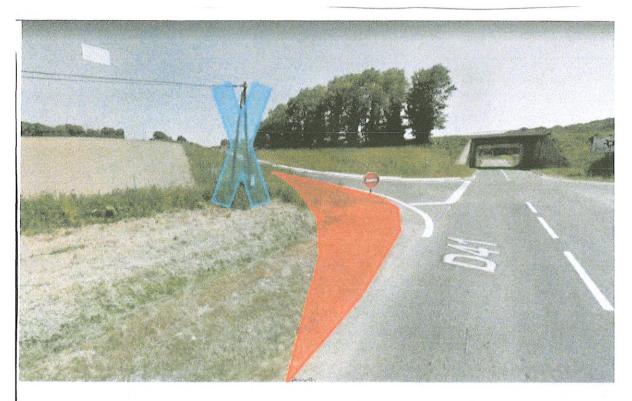
Sortie RN 164 sans aménagement particulier



Manœuvres dans lieu-dit Le Ménec sans aménagement particulier



Sortie de la RN 164



Empierrement de l'accotement (en rouge) et effacement du réseau télécom (en hleu)

A ce mémoire en réponse, le pétitionnaire joint 4 annexes :

- Annexe 1 : Synthèse des mesures Eviter-Réduire-Compenser (ERC) du projet.
- Annexe 2 : Convention pour la plantation et l'entretien de haies, parc éolien du Ménec.
- Annexe 3 : Cahier des charges du programme d'amélioration du maillage bocager,
 Maître d'Ouvrage : Loudéac Communauté Bretagne Centre (LCBC), dans le cadre du dispositif régional « Breizh Bocage ».
- Annexe 4 : Documentation relative aux modes bridés utilisés dans ce plan de bridage.

7 - RENCONTRE AVEC le PETITIONNAIRE

Avant le début de l'enquête, soit le mardi 4 juin 2019, j'ai rencontré le représentant du pétitionnaire, M. Michel GILLET, Chargé de projet à P&T Technologie et M. Mathieu LE DREVO, Responsable technique à P&T Technologie, à la mairie de TREVE. Au cours de cette réunion, M. GILLET et M. LE DREVO m'ont expliqué les principaux enjeux du projet ainsi que la démarche de concertation initiée en amont.

Nous avons ensuite effectué une visite du site du futur parc éolien et contrôlé l'affichage mis en place. J'ai reçu toutes les informations qui me paraissaient utiles concernant le projet soumis à l'enquête.

8 - DEROULEMENT de l'ENQUETE

L'enquête s'est déroulée du lundi 17 juin 2019 au mercredi 17 juillet 2019 dans les mairies de LOUDEAC et TREVE

Avant l'ouverture de l'enquête, j'ai pris connaissance du dossier et, le lundi 17 juin 2019, je me suis rendue dans la mairie de TREVE afin de parapher les pièces du dossier soumis à l'enquête publique avant l'ouverture de la permanence à 9 H à la mairie de LOUDEAC où j'ai procédé également au paraphe des pièces du dossier soumis à l'enquête publique. J'ai coté et paraphé les registres d'enquête avant la mise à disposition du public. Les pièces du dossier ainsi que le registre d'enquête étaient disponibles pendant toute la durée de l'enquête dans les mairies de LOUDEAC et TREVE aux heures d'ouverture au public. J'ai clos les registres à l'issue de l'enquête.

Je me suis tenue à la disposition du public en mairie de LOUDEAC et TREVE aux dates et heures fixées par l'arrêté de mise à l'enquête de la manière suivante :

- mairie de LOUDEAC:

_	lundi 17 juin 2019,	de 9 h à 12 h,
_	samedi 6 juillet 2019,	de 9 h à 12 h,
_	mercredi 17 juillet 2019	de 14 h à 17 h.

- mairie de TREVE :

_	jeudi 27 juin 2019	de 9 h à 12 h,
_	ieudi 11 iuillet 2019	de 9 h à 12 h.

L'enquête s'est déroulée dans de bonnes conditions. Le dossier du projet et le registre d'enquête étaient mis à la disposition du public dans chacune des deux mairies susvisées afin que toute personne intéressée puisse en prendre connaissance et consigner leurs observations sur ce projet pendant toute la durée de l'enquête publique. Le dossier pouvait également être consulté sur des postes informatiques mis à la disposition du public dans les mairies de LOUDEAC et TREVE ainsi que sur le site internet de la Préfecture des Côtes d'Armor. Les observations du public pouvaient, en outre, être adressées par voie électronique via l'adresse dédiée, par voie postale en mairies de LOUDEAC et TREVE ainsi que sur le registre dématérialisé de l'enquête publique à l'adresse indiquée dans l'arrêté organisant l'enquête et

dans l'avis d'enquête. L'enquête s'est achevée le 17 juillet 2019. Les registres d'enquête ont été été clos à cette date par nous-même.

9 - COMPOSITION du DOSSIER d'ENQUETE :

Le dossier d'enquête, destiné à être mis à la disposition du public pendant la durée de l'enquête, comprenait :

- 1 l'arrêté préfectoral en date du 22 mai 2019 prescrivant l'enquête publique.
- 2 l'avis d'enquête.
- 3 l'avis de la MRAe Bretagne (Mission Régionale d'Autorité environnementale) en date du 24 janvier 2019.
- 4 la réponse de SAS Parc éolien Le Ménec, le pétitionnaire, en date d'avril 2019, à l'avis de la MRAe Bretagne du 24 janvier 2019.
- 5 Le rapport de l'Inspection des Installations classées, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, Unité départementale des Côtes d'Armor, en date du 29 mars 2019.
- 6 Le dossier du projet, dont le maître d'ouvrage est SAS Parc Eolien le Ménec, siège social Val d'Orson, rue du Pré Long à VERN-SUR-SEICHE (35770), est composé des documents suivants :
 - dossier de demande d'autorisation CERFA commune de LOUDEAC
 - dossier de demande d'autorisation CERFA commune de TREVE
 - Sommaire inversé
 - Description de la demande
 - Résumé non technique de l'étude d'impact
 - Etude d'impact
 - Cahier de photomontages
 - Résumé non technique de l'étude de dangers
 - Etude de dangeeers
 - Documents spécifiques demandés au titre du code de l'urbanisme (plans graphiques)
 - Documents spécifiques demandés au titre du code de l'environnement
 - Accords et avis consultatifs.

ETUDE d'IMPACT: L'étude d'impact a été réalisée sous la responsabilité de SAS Parc Eolien Le Ménec et approuvée par la Société P&T Technologie qui a confié les études spécifiques et l'étude d'impact aux bureaux d'études suivants :

- Etude d'impact : AEPE-Gingko, 7 rue de la Vilaine, Saint-Mathurin-sur-Loire, 49250 LOIRE-AUTHION
- Etude acoustique: EREA Ingénierie, 9, rue Thiers, 37190 AZAY-LE-RIDEAU.
- Etude naturaliste: AEPE-Gingko, 7 rue de la Vilaine, Saint-Mathurin-sur-Loire, 49250 LOIRE-AUTHION.
- Etude paysagère : AEPE-Gingko
- Photomontages : AEPA-Gingko.:

L'Etude d'impact se présente en 6 parties et 8 annexes :

- o partie 1 : Le cadrage préalable
 - situation générale
 - contexte réglementaire
 - contexte du développement de l'éolien
- o partie 2 : Présentation de l'opération
 - présentation du parc éolien
 - les interventions sur site
- o partie 3 : L'analyse de l'état initial du site et de son environnement
 - le milieu physique
 - le milieu naturel
 - le contexte humain
 - le paysage et le patrimoine
 - la synthèse générale des enjeux et les recommandations
- partie 4 : La présentation du projet et les raisons de son choix
 - les raisons du choix du projet
 - la démarche d'étude des variantes
 - l'analyse des variantes
 - la comparaison des variantes
- partie 5 : Les impacts du projet sur l'environnement et les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de ces impacts
 - l'impact positif global de l'énergie éolienne
 - les effets sur le milieu physique
 - les effets sur le milieu naturel
 - les effets sur le milieu humain
 - les effets sur le paysage et le patrimoine culturel
 - les effets sur la santé
 - les effets cumulés
 - la synthèse et l'estimation financière des mesures
 - partie 6 : L'analyse méthodologique de l'évaluation des impacts
 - analyse des méthodes et des difficultés rencontrées

- ANNEXES:

• 1 : liste des espèces recensées lors des inventaires initiaux (2014-

2015)

• 2 : liste des espèces recensées lors des inventaires complémentaires

(2017-2018)

- 3 : inventaires des chiroptères (2014-2015) Ecoutes actives nombre de contact par espèce par heure
- 4 : inventaires des chiroptères (2017-2018) Ecoutes passives nombre de contact par espèce par nuit
 - 5 : Référentiel d'activité des protocoles Vigie-Chiro
 - 6 : Analyses « Bruit-Vent »
 - 7 : Extrait des documents techniques des émissions sonores
 - 8 : Le cahier des photomontages.

ETUDE de DANGERS:

- PIECE 5.1 : Résumé non technique de l'Etude de dangers :

- introduction
- les informations générales concernant le porteur de projet
- la description de l'environnement de l'installation
- la description de l'installation
- la présentation de la méthode d'analyse des risques
- · la hiérarchisation des scénarios d'accident
- la conclusion
- la liste des cartes
- · la liste des tableaux

- PIECE 5.2 : Etude de dangers :

- préambule
- o informations générales concernant l'installation
- o description de l'environnement de l'installation
- o description de l'installation
- identification des potentiels de dangers de l'installation
- analyse des retours d'expérience
- analyse préliminaire des risques
- étude détaillée des risques
- demande d'approbation du projet d'ouvrage de la ligne électrique souterraine
 (20KV) et du poste de livraison (art R. 323-40 du code de l'énergie)
 - · conclusion

annexes

A ce dossier, sont annexés les documents suivants :

- registres d'enquête publique,
- certificat d'affichage de l'avis d'enquête établi le 23 juillet 2019 par M. le Maire de LOUDEAC.
- Certificat d'affichage établi le 17 juillet 2019 par M. le Maire de TREVE.
- Certificat d'affichage établi le 24 juillet 2019 par le pétitionnaire, M. Robert CONRAD, Directeur général de SAS Parc Eolien Le Ménec.
- Attestations de publicité dans la presse.
- Délibération du conseil municipal de LOUDEAC en date du 27 juin 2019.
- Délibération du conseil municipal de TREVE en date du 11 juillet 2019.

EXPOSE du PROJET présenté par SAS Parc Eolien Le Ménec en vue d'obtenir l'autorisation de créer un parc éolien constitué de 6 éoliennes et 2 postes de livraison sur les communes de LOUDEAC et TREVE

1 - Choix du secteur d'implantation et analyse des variantes:

La zone d'implantation potentielle est située dans le département des Côtes d'Armor, sur les communes de TREVE et LOUDEAC, rattachées à la Communauté de Communes Loudéac Communauté Bretagne Centre, dans le sud du département des Côtes d'Armor. La zone d'implantation potentielle se situe à environ 750 m au sud du bourg de TREVE et à environ 1,5 km au nord-ouest de LOUDEAC. Le nom du parc retenu « Le Ménec » a été défini au regard du nom du hameau présent au sein du site d'implantation du parc éolien.

Le site envisagé pour l'implantation des éoliennes sur les communes de LOUDEAC et TREVE est situé à l'intérieur d'une zone favorable à l'éolien.

Ce projet s'inscrit dans un contexte de développement général de l'énergie éolienne. Il répond aux ambitions européennes, nationales et régionales de développement des énergies renouvelables.

Le climat local se situe dans un contexte océanique qui génère des précipitations relativement importantes et des températures douces tout au long de l'année. L'ensoleillement est faible et les gelées très limitées. Le potentiel éolien du site est important du fait notamment

de la régularité des vents d'ouest. Les vents dominants sont d'axe sud-ouest/nord-est avec une prépondérance des entrées de sud-ouest pour les vents forts.

Le périmètre d'étude éloigné est localisé dans le contexte topographique vallonné du Centre Bretagne. Il est marqué au nord par des reliefs hercyniens s'élevant à environ 300 m d'altitude et au sud par le bassin Briovérien de Pontivy qui descend à environ 100 m d'altitude. Le site du projet se situe à mi-chemin avec des altitudes variant de 115 à 165 m.

L'approche économique n'est pas limitée aux seuls intérêts de l'exploitant. Elle intègre également une logique de développement durable du territoire. Parallèlement aux critères économiques, les critères relatifs à l'acceptabilité du projet par la population locale et à la protection de l'environnement ont pris une grande importance.

L'élaboration du projet de parc éolien Le Ménec s'est opérée selon plusieurs phases dont les dates sont rappelées ci-après :

- 2007 / 2009 : l'élaboration du projet
- 2009 / 2013 : les évolutions réglementaires et la reprise du projet
- 2014 / 2016 : la redéfinition du projet, les accords fonciers, les études

L'élaboration du projet a été accompagnée d'une démarche de concertation et d'information des populations et des acteurs locaux. P&T Technologie a souhaité informer la population de manière large et préalable au dépôt de la demande d'autorisation d'exploiter. C'est ainsi que dès le printemps 2016, après des échanges avec les représentants des communes de Loudéac, Trévé et Saint-Caradec, une campagne d'information a été initiée avec la distribution de tracts d'information à plus de 5 000 exemplaires, la mise en ligne d'un site web, la publication d'articles de presse et enfin la sortie d'une plaquette d'information diffusée dans les 2 communes et celle de Saint-Caradec, commune voisine. En parallèle, P&T Technologie a mis en place plusieurs moyens de contact pour le public :

- par email : <u>lemenec@eolien.bzh</u>
- un formulaire en ligne sur le site : http://lemenec.eolien.bzh
- par courrier postal au siège de Rennes.

P&T Technologie a fait le choix de présenter le projet à la population en créant un site internet dédié, mis en ligne le 13 juillet 2016. Toutes les informations utiles sur le projet y sont portées à la connaissance du public pour bien comprendre le cadre dans lequel il s'intègre ainsi que l'ensemble des critères d'études ayant été pris en compte. Ce site permet ainsi à la population de comprendre toutes les étapes du projet à travers une description de l'ensemble des études qui ont été menées (acoustique, environnementale, visibilité,...) tout au long de ces années de développement.

Le choix de l'implantation des éoliennes résulte d'une prise en compte des enjeux environnementaux, des contraintes d'aménagement, des recommandations paysagères et des critères techniques. Il est également fondé sur l'optimisation énergétique du site.

Le site éolien a été analysé et comparé au travers des résultats des études thématiques présentées dans l'état initial. En plus des paramètres énergétiques, la définition du projet final

a été réalisée en intégrant les aspects techniques mais aussi les sensibilités paysagères, humaines et environnementales.

Les critères retenus pour la comparaison des variantes envisagées pour le projet sont les suivantes :

• Le milieu physique:

- la géologie et la pédologie
- l'hydrologie et les zones humides
- la qualité de l'air
- les risques naturels

• Le milieu naturel:

- les zones d'inventaires et de protection
- la flore et les habitats
- les oiseaux
- les chiroptères
- les autres groupes faunistiques
- les continuités écologiques

• Le milieu humain:

- la sécurité des personnes
- l'agriculture
- les risques industriels et technologiques
- les servitudes et les contraintes techniques
- le bruit

• <u>Le paysage</u> :

- la cohérence avec les lignes de force du paysage
- la lisibilité de l'implantation
- la cohérence avec les parcs existants
- la prise en compte des principaux enjeux paysagers

• Le patrimoine :

- les sites archéologiques
- les sites classés et inscrits, les AVAP,...
- les monuments historiques

Solution d'implantation retenue :

Il convient de rappeler que le rendement énergétique maximum doit être recherché par le porteur de projet pour répondre aux objectifs européens de développement des énergies renouvelables et à la loi de transition énergétique adoptée le 17 août 2015.

Les enjeux environnementaux, les contraintes d'aménagement, techniques et foncières, couplées aux recommandations paysagères réduisent les possibilités d'aménagement du site et ont conduit à envisager 3 scénarios d'implantation différents :

▶ la variante 1 :

Elle consiste à implanter un ensemble de 5 éoliennes se répartissant en 2 éoliennes en ligne (E1 et E2) côté ouest du hameau Le Ménec sur la commune de TREVE, de 180 m environ en bout de pale et 3 éoliennes en triangle (E3, E4 et E5) côté est du hameau Le Ménec sur la commune de LOUDEAC, de 165 m environ en bout de pale. L'espacement entre les éoliennes est optimisé afin de favoriser le rendement optimal de chaque éolienne.

▶ <u>la variante 2</u> :

Elle consiste à implanter également un ensemble limité à 5 éoliennes de 180 m environ en bout de pale se répartissant en 2 éoliennes en ligne (E1 et E2) côté ouest du hameau Le Ménec sur la commune de TREVE et 3 éoliennes en ligne (E3, E4 et E5) côté est du hameau Le Ménec sur la commune de LOUDEAC. L'espacement entre les éoliennes est optimisé afin de favoriser le rendement optimal de chaque éolienne.

▶ la variante 3 :

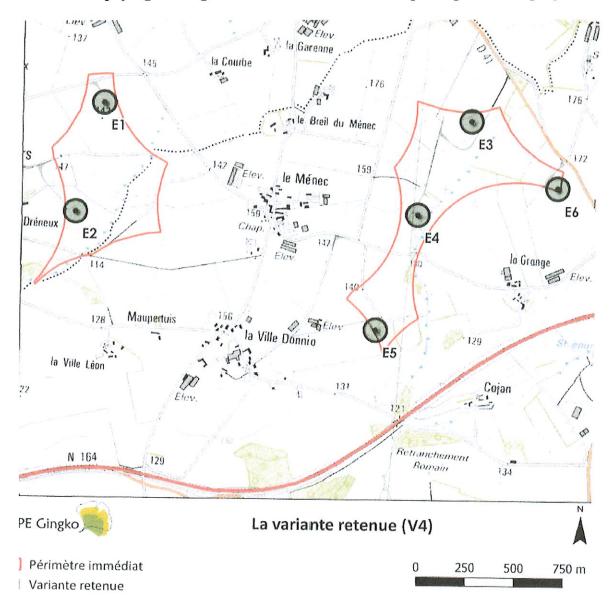
Elle consiste à implanter un ensemble de 6 éoliennes se répartissant en 2 éoliennes (E1 et E2) côté ouest du hameau Le Ménec sur la commune de TREVE, de 180 m environ en bout de pale, et 4 éoliennes côté est du hameau Le Ménec sur la commune de LOUDEAC, dont 3 (E3, E4 et E5) de 180 m environ en bout de pale et 1 (E6) de 165 m environ en bout de pale. L'espacement entre les éoliennes est optimisé afin de favoriser le rendement optimal de chaque éolienne.

▶ <u>la variante 4</u>:

Elle correspond à la variante 3 optimisée afin de s'éloigner le plus possible des enjeux forts, notamment des enjeux écologiques. L'espacement entre les éoliennes est réduit au maximum afin de favoriser un rendement optimal pour chacune des éoliennes, tout en évitant les enjeux les plus sensibles.

Ces quatre scénarios d'implantation des éoliennes ont fait l'objet d'une analyse comparative multicritères (par rapport à la production énergétique, à l'analyse du milieu physique et à l'analyse du milieu naturel et des photomontages). Cette analyse a montré que, d'une manière générale, les 4 variantes évitent l'essentiel des enjeux définis dans l'état initial. Le bilan final des différents impacts des 4 variantes montre que les variantes 1 et 2 sont équivalentes en termes d'impacts. La variante 3 est légèrement plus impactante en raison de

l'implantation d'une sixième éolienne entrainant une augmentation du risque de collision avec les chiroptères. La variante 4, avec une surface moindre d'habitat impacté du Busard Saint-Martin et de l'Alouette lulu et un risque plus faible de collision pour les chauves-souris, est donc la moins impactante. L'analyse comparative a montré que les notes obtenues par les 4 variantes sont proches, quel que soit le thème étudié. La variante 4 offre toutefois le meilleur compromis entre production énergétique et respect des enjeux du milieu naturel et le paysage. Il s'agit donc de la variante retenue par le porteur de projet.



Le projet de parc éolien Le Ménec porte donc sur l'implantation de six éoliennes et deux postes de livraison.

En plus des éoliennes, d'autres installations ou aménagements sont nécessaires au projet et gardent un caractère permanent toute la durée de fonctionnement du parc : il s'agit des fondations, des voies d'accès et des plateformes de grutage des éoliennes, une liaison électrique souterraine inter-éolienne et des postes de livraison.

D'autres installations ou activités resteront spécifiques à la phase de travaux : aires de stockage et de montage. Ces aménagements ne nécessitent pas d'apport de matériaux extérieurs et consistent en un simple décapage de la terre végétale afin de s'assurer une surface plane.

2 – <u>Présentation technique du projet</u> :

Les éoliennes sont réparties en deux groupes de 2 et 4 éoliennes situés de part et d'autre du hameau Le Ménec. L'écart maximum d'altitude entre les éoliennes est inférieur à 26 m. Les éoliennes n° 1 et n° 2 seront implantées sur la commune de TREVE et les éoliennes n° 3 et n° 4, n° 5 et n° 6 seront implantées sur la commune de LOUDEAC. Le choix du type d'éolienne s'est orienté vers un modèle de diamètre relativement important pour valoriser au mieux le gisement éolien du site tout en prenant en considération les servitudes liées à l'armée. Le type d'éolienne retenu correspond à la NORDEX N-117/3,6 MW. La puissance nominale de ces éoliennes est de 3,6 MW, soit une puissance électrique installée de 21,6 MW pour l'ensemble du parc éolien. Les dimensions de ces éoliennes sont :

- une hauteur totale de 178,5 m, pour les éoliennes E1, E2, E3, E4 et E5 et de 164,5 m pour l'éolienne E6;
- une hauteur de moyeu de 120 m environ, pour les éoliennes E1, E2, E3, E4 et E5 et rabaissée à 100 m environ pour l'éolienne E6;
- une longueur de pale de 58,4 m.

2.1 – <u>Composition de l'installation</u>:

Le parc éolien Le Ménec est composé de 6 aérogénérateurs et de deux postes de livraison. Les aérogénérateurs ont tous un rotor de 116,8 m de diamètre ; leur mat est d'une hauteur de 117,9 m soit une hauteur totale en bout de pale de 178,5 m pour les éoliennes E1 à E5 et d'une hauteur de 103,9 m soit une hauteur totale en bout de pale de 164,5 m pour l'éolienne E6. Etant donné que la hauteur totale des éoliennes est très proche de la limite du plafond imposé par la Défense, un géomètre mesurera la hauteur effective après construction. Les éoliennes seront accompagnées d'aménagements pérennes : fondations des éoliennes, plateforme de maintenance des éoliennes, deux postes de livraison et des chemins d'accès.

Le modèle présenté, NORDEX N-117, a une puissance nominale de 3,6 MW. La puissance électrique produite varie en fonction de la vitesse de rotation du rotor. Dès que le vent atteint environ 50 km/h à hauteur de nacelle, l'éolienne fournit sa puissance maximale. Cette puissance est dite « nominale ». Lorsque la mesure du vent, indiquée par l'anémomètre, atteint des vitesses de plus de 100 km/h (variable selon le type d'éoliennes), l'éolienne cesse de fonctionner pour des raisons de sécurité. L'éolienne NORDEX N-117/3,6 MW retenue pour le projet éolien est conforme aux dispositions de la norme IEC61400-1/NF EN 61 400-1 dans sa version de juin 2006 intitulée « Exigence de conception », de la norme IEC61400-22 / NF EN 61400-22 Avril 2011 intitulée « essais de conformité et certification », de la norme CEI/TS 61400-23:2001 Avril 2014 intitulée « essais en vraie grandeur des structures des

pales ». Elle répond aux exigences de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux installations soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 des installations classées relatives à la sécurité de l'installation.

2.2 – Composition d'une éolienne :

- les fondations: les fouilles des fondations seront définies suite à une étude géotechnique qui précisera les caractéristiques du sol et permettra de dimensionner l'ouvrage. A titre indicatif, les fondations d'une éolienne nécessitent en moyenne de creuser une surface de 20 m de côté sur environ 3 m de profondeur, puis de couler de 300 à 400 m3 de béton avec un ferraillage de 20 à 30 tonnes d'acier.
- <u>Le mât</u>: dont la fonction est de supporter la nacelle et le rotor. Sa hauteur est de 117,9 m pour les éoliennes E1, E2, E3, E4 et E5 et de 103,9 m pour l'éolienne E6.
- La nacelle : dont la fonction est de supporter le rotor et d'abriter le dispositif de conversion de l'énergie mécanique en électricité (génératrice, etc.) ainsi que les dispositifs de contrôle et de sécurité. La nacelle est le coeur de l'éolienne. Sous l'habillage aérodynamique, elle contient :
 - une plateforme de travail et de montage,
 - · un générateur,
 - un moyeu.
- Le rotor et les pales : il est équipé de trois pales en plastic renforcé à la fibre de verre (GFK) qui jouent un rôle important dans le rendement de l'éolienne et dans son comportement sonore. A l'extérieur, les pales du rotor sont protégées des intempéries par un revêtement de surface. Ce revêtement, à base de polyuréthane, est robuste et très résistant à l'abrasion, aux facteurs chimiques et aux rayons du soleil. Les pales de l'éolienne sont conçues pour fonctionner à angle et à vitesse variables. Le réglage d'angle individuel de chaque pale du rotor est assuré par trois systèmes indépendants et commandés par microprocesseurs. L'angle de chaque pale est surveillé en continu par une mesure d'angle des pales, et les trois angles sont synchronisés entre eux. Ce principe permet d'ajuster rapidement et avec précision l'angle des pales aux conditions du vent (ce qui limite la vitesse du rotor et la force engendrée par le vent). La puissance fournie par l'éolienne est ainsi limitée exactement à la puissance nominale, même pour des courtes durées. L'inclinaison des pales du rotor en position dite de drapeau stoppe le rotor sans que l'arbre d'entrainement ne subisse les effets occasionnés par un frein mécanique.

2.3 – <u>Le générateur</u>:

Le générateur annulaire de l'éolienne est directement entrainé par le rotor (donc par les pales du rotor). La partie rotative du générateur annulaire et le rotor forment une unité. Ces pièces sont fixées directement sur le moyeu, de sorte qu'elles tournent à la même vitesse de rotation (vitesse lente). Grâce à l'absence de boite de vitesse et d'autres pièces à grande vitesse de rotation, les pertes d'énergie entre le rotor et le générateur, les bruits émis, la

consommation d'huile à engrenages et l'usure mécanique se trouvent considérablement réduits. L'énergie produite par le générateur est acheminée dans le réseau de l'exploitant par le système NORDEX de connexion au réseau.

Ce concept de raccordement au réseau par le biais d'un transformateur permet d'exploiter le rotor de l'éolienne à une vitesse de rotation variable. Le rotor tourne lentement en présence de vents lents, et à grande vitesse si les vents sont forts. Cela assure un flux optimal de l'air sur les pales du rotor. La vitesse variable réduit aussi les sollicitations produites par des rafales de vent.

2.4 – <u>L'unité d'alimentation au réseau</u>:

La génératrice est de type asynchrone à double alimentation. Depuis plusieurs années, NORDEX emploie ce type de génératrice sur les installations à rotation variable. Avantage essentiel : seuls 25 à 30 % de l'énergie produite ont besoin d'un convertisseur pour être injectés dans le réseau électrique. L'intégration de ce système de génératrice/convertisseur permet de diminuer les coûts généraux de l'installation éolienne.

L'énergie produite par les éoliennes est redirigée vers un poste de livraison qui est le noeud de raccordement de toutes les éoliennes avant que l'électricité ne soit injectée dans le réseau public. Le câblage des éoliennes jusqu'au poste de livraison correspond au réseau électrique interne. Il se fera en souterrain en longeant les routes à proximité ou en plein champs conformément au plan d'implantation. Les tranchées nécessaires seront de 1 m de profondeur. En parallèle avec la pose des câbles, il sera mis en place un réseau de fibre optique afin de permettre la surveillance et le contrôle du parc éolien.

Les postes de livraison du parc ont pour fonction de centraliser l'énergie produite par toutes les éoliennes du parc et de l'injecter sur le réseau public de distribution (avant de l'acheminer vers le poste source du réseau électrique national). Ils marquent l'interface entre le domaine privé (le parc éolien) et le domaine public géré par le gestionnaire public de réseau (distributeur, transporteur). Un habillage en bois naturel sera utilisé pour l'aspect extérieur de l'enveloppe en béton de chaque poste de livraison, les portes et les grilles métalliques seront de couleur sombre afin de favoriser l'intégration paysagère. Ils seront bordés par une bande de graviers.

2.5 – Les postes de livraison :

Pour le raccordement des éoliennes, il est prévu l'installation de 2 postes de livraison raccordés sur le poste source de Loudéac ; l'un positionné sur la parcelle ZX6 sur la commune de TREVE et l'autre positionné sur la parcelle ZP19 sur la commune de LOUDEAC. Ces bâtiments de forme parallélépipédique auront chacun une surface d'environ 23 m² et une hauteur totale d'environ 3 m. Ces bâtiments ne contiennent aucun sanitaire et aucune source de production d'eaux usées.

2.6 - Le balisage:

Toutes les éoliennes seront dotées d'un balisage lumineux d'obstacle conforme à l'arrêté du 13 novembre 2009 modifié, relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques, et à l'arrêté du 30 septembre

2015 modifiant celui-ci. Ce texte prévoit des feux d'obstacles installés sur le sommet de la nacelle permettant d'assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°).

Chaque éolienne sera dotée :

- d'un balisage lumineux de jour assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type A (feux à éclats blancs de 20 000 candelas),
- d'un balisage lumineux de nuit assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 2 000 candelas).

2.7 - Démantèlement du parc et garanties financières :

a) Le démantèlement :

Suite à la phase d'exploitation, et conformément à l'arrêté du 6 novembre 2014 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, les opérations de démantèlement et de remise en état comprendront :

- le démantèlement des installations de production d'électricité, y compris le « système de raccordement au réseau »,
- l'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.
- La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 cm et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.
- Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet. Les éoliennes, ainsi que les bâtiments annexes tels que les postes de livraison et, le cas échéant, le poste filtre, seront donc démontés. Les chemins d'accès seront effacés, à moins que le propriétaire ne souhaite les garder.

b) – Les garanties financières :

Le démantèlement est encadré par la loi, qui impose à l'exploitant de constituer des garanties financières lors de la construction du parc pour pouvoir couvrir les frais de démontage, évacuation et remise en état des lieux. Le montant de ces garanties, fixé par la loi, doit être de 50 000 € par éolienne, soit 300 000 € pour le parc éolien Le Ménec.

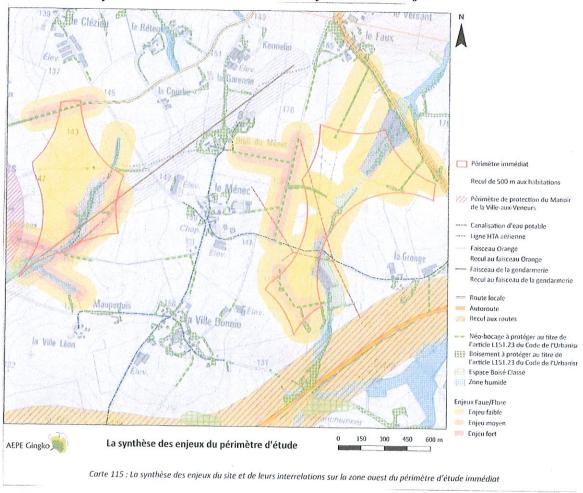
Le pétitionnaire s'engage donc à provisionner un montant de 300 000 € de garanties financières, conformément à la réglementation (annexe 12 de la pièce 3 « description de la demande).

3 – <u>Impacts du projet sur l'environnement et la santé humaine et les mesures de réduction</u>

L'étude d'impact présente une analyse détaillée de l'état initial du site d'implantation des éoliennes, que ce soit :

- du milieu physique : la climatologie, la géologie, la topographie, l'hydrologie, les risques naturels, la qualité de l'air.
- Du milieu naturel: les espaces naturels protégés et les inventaires du patrimoine naturel, la flore et les habitats, les oiseaux, les chiroptères, les amphibiens, les reptiles, les insectes et arachnides, les mammifères (hors chiroptères).
- Du milieu humain : contexte administratif, la population, les activités économiques, les risques industriels et technologiques, les règles d'aménagement, le contexte éolien, l'ambiance phonique.
- Du milieu paysager et du patrimoine : les documents de cadrage, l'analyse paysagère, l'analyse patrimoniale, les recommandations résultant de l'état initial.

Cette analyse de l'état initial aboutit à une synthèse des enjeux environnementaux :



3.1 - MILIEU PHYSIQUE:

- 3.1.1 Les impacts sur le sous-sol et les sols : Le parc éolien nécessite de réaliser des fondations pour assurer une bonne stabilité des aérogénérateurs, des plateformes de grutage pour permettre le montage des éoliennes ainsi que des tranchées pour enterrer les différents câbles conduisant le courant électrique produit jusqu'au poste de livraison. Ces aménagements durent toute la vie du parc éolien.
- <u>En phase chantier</u>: la terre végétale est décapée avant d'être remise en place une fois les travaux achevés. Ces affouillements auront lieu uniquement pendant la phase chantier. Ils nécessitent la définition de zones de stockage temporaires des matériaux excavés. Afin de garantir la bonne remise en état du site suite à la phase chantier, des mesures devront être prises pour limiter les incidences des travaux sur les sols.
- ▶ <u>les mesures de réduction</u>: Les mesures à prendre pour limiter les effets éventuels sur les caractéristiques pédologiques des sols sont :
 - une bonne séparation de la terre végétale et de la terre de déblai ;
 - un bon stockage de la terre végétale en merlon ;
 - une évacuation de la terre de déblai.

Au regard des mesures de réduction envisagées, les effets résiduels sur les sols et le sous-sol en phase chantier peuvent être jugés faibles. Aucune mesure de compensation n'est prévue.

- <u>En phase d'exploitation</u>: les aménagements permanents liés à l'exploitation du parc éolien ne nécessitent la création d'aucune zone de remblai ou de déblai permanente. Les accès et plateformes de montage seront conservés mais ils induisent une incidence assez faible sur les sols et le sous-sol. Les fondations induisent une modification plus importante du sol mais leur emprise est très limitée : environ 380 m² par éolienne, soit 2 280 m² en tout pour le parc. Leur durée de vie sera de l'ordre de 20 à 25 ans.
- les mesures de réduction : Les aménagements conservés pendant la phase d'exploitation du parc éolien sont donc réduits au strict nécessaire pour garantir la maintenance et la sécurité des installations. Ils feront l'objet d'un démantèlement conforme à la réglementation.

Au regard des mesures de réduction envisagées, les effets résiduels sur les sols et le sous-sol en phase d'exploitation peuvent être jugés faibles. Aucune mesure de compensation n'est prévue.

3.1.2 - Les impacts sur la topographie et l'hydrographie :

- <u>la topographie</u> : les aménagements ne nécessitent aucune zone de remblai ou de déblai permanent. Des affouillements auront lieu lors de la phase chantier mais les excédents de terre seront acheminés en dehors du site vers des lieux de stockage agréés. L'impact sur la topographie sera donc nul.
- <u>les eaux superficielles</u> : le projet de parc éolien le Ménec n'induit aucun prélèvement ou rejet d'eau dans le milieu naturel. Ce projet ne se situe pas en zone inondable. La mise en place de câbles souterrains dans des fourreaux n'est pas susceptible de créer un effet de drains sur des zones humides.
- ▶ <u>les mesures d'évitement</u> : les éoliennes et leurs équipements annexes ont été implantés de façon à ne pas modifier les circulations d'eau, le projet n'affecte donc

aucun écoulement de surface. Ainsi aucun impact majeur permanent sur la circulation des eaux n'est à retenir.

Aucune mesure de réduction n'est prévue.

Au regard des mesures d'évitement prévues, les effets résiduels sur les eaux superficielles peuvent être jugés faibles. Aucune mesure de compensation n'est prévue.

- <u>les eaux souterraines</u> : les éoliennes du projet de parc éolien Le Ménec sont localisées en dehors de tout périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable. En phase travaux, des risques de pollutions accidentelles peuvent exister à la suite de dispersion du coulis de béton, à la suite de déversement d'huiles de vidange ou d'hydrocarbures provenant des engins, ou à la suite de dépôts de déchets issus du chantier.
- ▶ <u>les mesures d'évitement et de réduction</u> : les entreprises de travaux devront être agréées et justifier de procédés respectueux de l'environnement. Concernant les risques de pollutions accidentelles en phase chantier, le cahier de charges des entreprises réalisant les travaux devra mentionner :
 - l'obligation de mettre en oeuvre des dispositions pour éviter la dispersion de coulis de béton;
 - l'obligation de récupérer, stocker et éliminer les huiles de vidanges des engins;
 - l'interdiction de tout rejet de quelque nature qu'il soit, notamment dans les vallées ou les zones en friche;
 - l'obligation de récupérer tous les déchets issus du chantier.

Au regard des mesures de réduction envisagées, aucune pollution résiduelle ne devrait impacter les eaux souterraines en phase travaux. Aucune mesure de compensation n'est prévue.

En phase d'exploitation, le fonctionnement des éoliennes n'est à l'origine d'aucune émission de liquide susceptible de polluer de façon permanente la nappe et / ou les eaux de surface. Les transformateurs des éoliennes et poste de livraison contiennent de l'huile stockée dans un espace de confinement étanche. Le liquide pourra donc être récupéré et éliminé dans une filière adaptée. La maintenance préventive des éoliennes sera suivie à distance afin d'éviter tout risque d'accident dont une pollution.

Au regard des mesures de réduction envisagées, aucune pollution résiduelle ne devrait impacter les eaux souterraines en phase d'exploitation. Aucune mesure de compensation n'est prévue.

3.1.3 - Les impacts sur les zones humides :

Le PLUi de Loudéac Communauté Bretagne Centre identifie la présence de secteurs en zone humide sur la zone d'implantation potentielle des éoliennes. En complément de ces informations, 14 sondages pédologiques ont été réalisés au droit des aménagements prévus le 26 novembre 2014, conformément à la réglementation qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides.

Le projet retenu n'induit aucune destruction de zone humide liée à l'aménagement des éoliennes. Les éoliennes, plateformes et accès ont tous été retenus afin d'éviter les zones humides identifiées au titre des documents d'urbanisme et lors des sondages pédologiques propres au projet. La prise en compte des zones humides a donc été un des éléments déterminants dans l'élaboration du projet, elle a conduit à mettre en oeuvre des mesures d'évitement importantes. Les effets résiduels sur les zones humides sont inexistants. Aucune mesure de réduction ou de compensation n'est donc prévue.

3.1.4 – <u>La compatibilité avec les documents de cadrage</u> :

Le projet de parc éolien Le Ménec est compatible avec :

- le SDAGE Loire Bretagne
- le SAGE Vilaine

3.1.5 — Les effets sur les risques naturels :

- risque de sismicité: compte tenu du caractère faiblement sismique du site (zone 2 à risque faible) et des mesures de sécurité prises pour la conception et la réalisation des éoliennes, aucun risque notable n'est à prévoir ni mesure de réduction pour le projet de parc éolien Le Ménec.
- <u>La foudre</u>: l'implantation des éoliennes à plus de 500 m des habitations et zones d'urbanisation future permet d'éviter tout impact ou risque particulier pour des installations humaines.
- Les vents violents et les tempêtes : par mesure de sécurité, il n'y a aucune installation humaine à proximité du site d'implantation des éoliennes, ce qui minimise les risques d'accident. De plus, la conception des éoliennes prévoit la résistance à des pressions dynamiques élevées et à des vents violents. Au-delà d'une vitesse de vent trop élevée, les pales sont mises en drapeau et le frein à disque mécanique est activé.
- Le brouillard: Le brouillard réduit la visibilité des ouvrages et peut engendrer des risques de collision avec les avions. Pour diminuer les risques de collision, la législation impose que les éoliennes soient entièrement blanches et équipées de feux à éclats au niveau de la partie supérieure de la nacelle. Les éclats des feux installés sur l'ensemble des deux groupes d'éoliennes seront synchronisés pour améliorer la lisibilité du parc éolien.
- Les feux de forêt : le projet de parc éolien Le Ménec est éloigné de tout boisement.
- Le risque de remontée de nappe : les éoliennes E3, E4, E5 et E6 sont situées au sein d'une zone à sensibilité forte à très forte liée au risque de remontée de nappe. Les autres éoliennes E1 et E2 sont situées en dehors des secteurs de sensibilité forte et s'inscrivent dans une zone de sensibilité faible à très faible. La fondation des éoliennes concernées sera dimensionnée en conséquence et une surveillance de ces ouvrages sera mise en place.

3.1.6 — Les effets sur la qualité de l'air :

La production d'énergie électrique par le biais des éoliennes ne produit aucun rejet polluant dans l'atmosphère. L'électricité d'origine éolienne se substitue à de l'électricité issue de sources de production polluantes (centrales à charbon ou à gaz notamment). Ainsi, les diminutions des sources de pollution atmosphérique contribuent à améliorer la qualité de l'air et de l'environnement. Lors de la phase chantier, la circulation des engins de chantier est susceptible d'induire la formation de poussières volatiles. Ces émissions peuvent essentiellement se former en période sèche sur les zones d'accès au chantier.

Le projet de parc éolien Le Ménec permet d'éviter le rejet de polluant dans l'atmosphère et sera donc bénéfique pour la santé. Afin d'éviter la propagation de poussières volatiles en phase chantier, un arrosage des pistes d'accès est prévu si les travaux sont réalisés en période de sécheresse.

3.2 - MILIEU NATUREL

Le parc éolien Le Ménec a été implanté en dehors de tout espace concerné par un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB). Deux ZNIEFF de type 1 et deux ZNIEFF de type II sont recensées dans le périmètre d'étude de 10 km, sans représenter de véritable enjeu pour le projet éolien. Il n'y aura aucune ZICO dans le périmètre éloigné du projet, c'est-à-dire à moins de 20 km de l'aire immédiate. Il n'y a aucun Espace Naturel Sensible dans le périmètre de 10 km.

3.2.1 - Les incidences du projet sur les sites NATURA 2000 :

Les sites NATURA 2000 les plus proches sont situés à environ 10,5 km du périmètre immédiat. Il s'agit de deux ZSC :

- FR5300037 Forêt de Lorge, Landes de Lanfains, Cime de Kerchouan
- FR5300035 Forêt de Quénécan, Vallée du Poulancre, Landes de Liscuis et Gorges du Daoulas.

Les types d'habitat présents sur ces deux sites NATURA 2000 n'ont pas de rapport avec les habitats du périmètre immédiat. L'intérêt des deux sites NATURA 2000 réside dans la présence d'habitats très particuliers comme les tourbières, des landes sèches, des hêtraies-chênaies. Les milieux présents sur le périmètre immédiat sont des habitats communs qui n'ont aucun intérêt patrimonial : culture, reliquat de boisement.

Il n'y a pas d'incidence du projet éolien « le Ménec » sur les sites NATURA 2000.

3.2.2 — <u>Les effets sur les continuités écologiques</u> :

Les réservoirs et les corridors régionaux ne sont pas concernés par la zone d'implantation des éoliennes. Il n'y a donc pas d'impact du projet sur les continuités écologiques régionales. Sur les continuités locales, le site ne présente pas d'enjeux importants en termes de continuités écologiques.

3.2.3 — Les effets sur la flore, les habitats et les zones humides :

L'emplacement des 6 éoliennes a été en partie choisi afin d'utiliser au maximum les chemins existants. La mise en place de virages temporaires nécessaires à la construction du parc éolien a été optimisée afin d'éviter au maximum les haies et boisements existants. Les éoliennes ont été positionnées sur des surfaces agricoles ne représentant aucun enjeu en termes d'habitats patrimoniaux ou de zones humides ou de flore patrimoniale. Les zones humides, ainsi que les zones où la Canche flexueuse et la Canche gazonnante ne sont

pas concernées par l'implantation des éoliennes. Le projet a été défini afin d'éviter les zones humides identifiées sur le périmètre immédiat. Il n'y a donc pas d'impact sur les zones humides.

3.2.4 – <u>Les impacts sur l'avifaune</u> :

En raison de sa mobilité et de son omniprésence dans les espaces naturels, l'avifaune est l'un des groupes les plus sensibles avec les chiroptères aux effets de l'installation d'un parc éolien. Les principaux impacts sont classés selon deux types :

- la mortalité directe par collision avec les pales de l'éolienne,
- la destruction d'habitat.

a) Les effets liés aux risques de collision :

Dans l'état initial, des enjeux liés aux risques de collision ont été définis pour les espèces patrimoniales : l'Alouette lulu et le Busard Saint-Martin qui ne sont qu'hivernantes sur le périmètre immédiat. Ces 2 espèces possédant un niveau d'enjeux faible et moyen face à l'éolien sont protégées au niveau européen et national.

Mesures de réduction :

Le choix d'implanter des machines de grande taille sur le site permet de réduire considérablement le risque d'impact sur le peuplement avifaunistique. Ce sont, en effet, les suivis réalisés sur les éoliennes les plus petites qui ont mis en évidence le plus de cadavres. Les éoliennes du parc du Ménec étant des machines de grand gabarit, le risque de mortalité est réduit d'autant que la zone d'étude n'est pas située au sein d'une ZPS ou à proximité et qu'aucune espèce à enjeu et sensible à l'éolien ne fréquente le site.

Effets résiduels et mesures de compensation :

Le risque de collision très limité pour le Busard Saint-Martin et l'Alouette lulu ne remettent pas en cause la conservation de ces deux espèces. Sauf cas particulier justifié et faisant l'objet d'un accord du Préfet, le suivi doit débuter dans les 12 mois qui suivent la mise en service du parc éolien. Il doit dans tous les cas intervenir au plus tard dans les 24 mois qui suivent la mise en service du parc éolien.

A l'issue de ce premier suivi :

- si le suivi mis en œuvre conclut à l'absence d'impact significatif sur les chiroptères et sur les oiseaux alors le prochain suivi sera effectué dans les 10 ans, conformément à l'article 12 de l'arrêté ICPE du 26 août 2011.
- si le suivi mis en œuvre 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.

Les suivis d'activité et de mortalité seront mis en place dès la première année d'exploitation du parc comme défini dans l'étude d'impact, afin de s'assurer l'absence d'impact du projet sur les Chiroptères et l'Avifaune. Les suivis de mortalité dans le cadre du parc du Ménec se dérouleront entre les semaines 14 à 43 en raison de la

présence d'enjeux pour les chiroptères dès le mois d'Avril et une écoute en altitude des chiroptères aura lieu dès la semaine 14 afin de corréler les résultats de l'activité avec ceux du suivi de la mortalité.

Le protocole prévoit de mutualiser les suivis de la mortalité pour l'Avifaune et les Chiroptères et d'étendre la période de suivi en fonction des suivis à faire pour les chiroptères. Cela revient donc à faire un suivi par semaine entre début avril et fin octobre, soit 31 passages.

b) Les effets liés aux habitats :

Le projet va conduite à la destruction de 275 m de haies. Ces haies sont favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux présents sur le périmètre immédiat.

Mesures de réduction:

Afin de réduire les dérangements de l'avifaune nichant dans les haies, les travaux d'arrachage des haies ne devront pas être effectués en période de nidification et d'élevage des jeunes . Les travaux sont donc à proscrire entre fin mars et mi-août.

Effets résiduels et mesures de compensation :

Après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, il restera des impacts résiduels limités :

- destruction de 275 m de haie favorable à la reproduction d'espèces communes mais protégées (mésanges, fauvettes, bruant zizi, accenteur mouchet...);
- impact sur l'habitat d'alimentation de l'Alouette lulu et du Busard Saint-Martin sur une surface de 5606,75 m².

Les 275 m de haies impactées seront compensés. Une convention a été signée avec la Communauté de communes « Loudéac Communauté Bretagne Centre ». Il sera replanté au minimum le double linéaire impacté.

3.2.5 - Les impacts sur les chiroptères :

a) *les impacts liés aux habitats* :

L'état initial n'a pas mis en évidence la présence de gîte sur le périmètre immédiat. Les arbres qui composent les quelques haies ou bosquets présents ne sont pas favorables à l'accueil des chiroptères. Il n'y a donc aucun risque de destruction de gîte das le cadre du projet « le Ménec ».

Sur le site d'étude les principaux habitats de chasse (enjeux moyens) et les corridors écologiques (enjeux fort, moyens, faibles) favorables aux chiroptères sont liés aux structures paysagères verticales : bosquets et haies. Quelques haies vont être impactées par le projet de parc éolien « le Ménec ». Le linéaire impacté est de 275 m. Ces haies servent de zone de chasse ou de corridors notamment à proximité de l'éolienne E1 et E3. Les deux vallons boisés ainsi que la zone humide constituant les principaux habitats de chasse et de

déplacement des chauve-souris sont préservés. La destruction de 275 m de haies n'est pas de nature à induite une incidence significative sur les habitats de chasse et les corridors utilisés par les chiroptères.

Effets résiduels et mesures de compensation :

Les 275 m de haies impactées seront compensés. Ces haies seront localisées sur le territoire de la communauté de communes Loudéac Communauté Bretagne Centre. Il sera replanté au minimum le double du linéaire impacté. Les haies plantées devront être autant que possible connectées à une haie existante ou un bosquet. Ces plantations serviront de couloirs de déplacement et de zone de chasse pour les chiroptères.

b) <u>les impacts liés aux risques de collision</u> :

L'essentiel du périmètre immédiat se compose de milieux très ouverts, peu favorables aux chauve-souris, il y a très peu de haies. Pour les deux éoliennes présentant le risque de collision le plus élevé : E1 et E5, la distance entre le bout de la pale et le sommet de la haie a été calculé. Aucune des deux éoliennes ne présente une distance entre le bout de la pale et le sommet de la haie inférieure à 50 m, ce qui limite le risque de collision ou de barotraumatisme entre les chauve-souris et les pales des éoliennes E1 et E5.

- distance entre le bout de pale et la haie : 98 m pour l'éolienne E1 66 m pour l'éolienne E5

Parmi les espèces recensées à proximité de la future implantation des éoliennes E1 et E5, 5 espèces sont sensibles à l'éolien : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kulh et la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotule (Sérotine commune ou Noctule de Leisler). Une espèce susceptible d'être impactée par le projet de parc éolien présente un risque faible : la Sérotine commune. Deux autres espèces présentent, quant à elles, un niveau de risque jugé faible à moyen : la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. Ces deux espèces se caractérisent par un enjeu très faible lié à des populations importantes qui se retrouvent sur tous les types de milieux. La Pipistrelle de Nathusius présente un niveau de risque moyen. La dernière espèce, la Noctule de Leisler présente un niveau de risque fort. Contrairement aux autres espèces, la Noctule de Leisler est jugée comme rare en Bretagne.

Les risques de collision et de barotraumatisme sont donc très limités sur la majorité des espèces de chauve-souris concernées par le projet éolien.

Mesures de réduction:

Les impacts concernant les risques de collisions pour certaines espèces (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Nathusius, Sérotine commune, Noctule de Leisler) face aux éoliennes n'ont pas été réduits suffisamment. Les risques de collision restent assez élevés sur 2 des 6 éoliennes du projet (E1 et E5). Pour cette raison, un bridage sera mis en place dès la première année d'exploitation du parc pendant les périodes présentant le plus de risque afin de réduire le risque de mortalité sur les éoliennes E1 et E5. Pour tenir compte des caractéristiques du site, le bridage des éoliennes E1 et E5 sera mis en action dans les conditions suivantes :

- période du 1er avril au 31 octobre ;
- période nocturne (30 min avant le coucher du soleil et 30 min après le

lever;

- vitesse du vent inférieure à 5,5 m/s;
- température supérieure à 10°C.

Effets résiduels et mesures de compensation :

Sauf cas particulier justifié et faisant l'objet d'un accord du Préfet, le suivi doit débuter dans les 12 mois qui suivent la mise en service du parc éolien. Il doit dans tous les cas intervenir au plus tard dans les 24 mois qui suivent la mise en service du parc éolien. Si le suivi conclut à l'absence d'impact significatif sur les chiroptères et sur les oiseaux, le prochain suivi sera effectué dans les 10 ans. Si le suivi met en évidence un impact significatif sur les chiroptères ou sur les oiseaux, 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. Les suivis d'activité et de mortalité seront mis en place dès la première année d'exploitation. Les suivis de mortalité dans le cadre du parc du Ménec se dérouleront entre les semaines 14 à 43 en raison de la présence d'enjeux pour les chiroptères dès le mois d'Ayril et une écoute en altitude des chiroptères aura lieu dès la semaine 14 afin de corréler les résultats de l'activité avec ceux du suivi de la mortalité. Un suivi de l'activité en hauteur sur l'éolienne E5 sera réalisé entre la semaine 14 et la semaine 43 (début Avril à octobre) avec l'installation d'un enregistreur automatique (sm2bat ou matériel similaire) dans la nacelle. Il a été fait le choix de l'éolienne E5 car il s'agit de l'éolienne la plus proche des zones à enjeux des chiroptères (58 m entre le bout de pale et le sommet de la haie).

3.2.6- <u>Les impacts sur les amphibiens, les reptiles, les insectes et les mammifères (hors chiroptères)</u>:

- *amphibiens* : le projet évite les habitats de reproduction et les habitats terrestres de ces espèces . Il n'y a donc pas d'impact du projet sur les amphibiens.
- Les reptiles :des enjeux faibles avaient été identifiés sur le périmètre immédiat. Il s'agissait d'enjeux faibles concernant les habitats du Lézard des murailles, du Lézard vivipare, de l'Orvet fragile, de la Couleuvre à collier ; Le projet n'impacte pas les habitats favorables à ces habitats.
- les insectes : aucune espèce patrimoniale n'a été relevée sur le périmètre immédiat. Il n'y a donc aucun impact du projet sur les insectes.
- les mammifères (hors chiroptères) : des enjeux moyens ont été identifiés sur le périmètre immédiat en raison de la présence de l'Ecureuil roux et du Campagnol amphibie. Le projet n'impacte pas les habitats de ces deux espèces protégées.

3.2.7 – <u>Les effets cumulés</u>:

Dix-sept parcs éoliens en exploitation ou autorisés sont recensés dans le périmètre d'étude éloigné du projet. A l'échelle du périmètre d'étude intermédiaire (10 km), sont présents trois ensembles de parcs et projets éoliens. D'autres parcs, plus isolés, sont localisés au nord et à l'ouest du périmètre éloigné.

- a) <u>effets cumulés sur la flore et les habitats</u>: les impacts du projet éolien du « Ménec » sur la flore, les habitats et les zones humides sont nuls. Il n'y a donc pas d'impacts cumulés concernant la flore, les habitats et les zones humides.
- b) <u>les impacts cumulés sur l'avifaune</u>: un suivi d'activité et de mortalité post installation a été réalisé en 2017 sur le parc de Saint-Bihy situé à 22 km du projet. Les résultats de ces suivis ont donc été utilisés pour mesurer les impacts cumulés sur l'Avifaune. Les résultats des suivis d'activité sur les parcs de Saint-Bihy montrent une diversité spécifique semblable avec les résultats obtenus lors de l'état initial pour le projet du Ménec. Au total 52 espèces ont été inventoriées au sein du périmètre immédiat du projet du Ménec. Le suivi post-installation sur le parc de Saint-Bihy n'ont pas permis de mesurer un degré de dérangement du parc éolien sur les populations de l'avifaune locale. De même que le suivi de la mortalité réalisé sur le parc de Saint-Bihy, ayant mis en évidence 2 cadavres (un Martinet noir, un corvidé) a conduit à conclure que les impacts résiduels sont très faibles, voire quasi-inexistants. L'ensemble de ces informations permet de conclure à l'absence d'impacts cumulés sur l'Avifaune.
- c) <u>les impacts cumulés sur les chiroptères</u>: 15 espèces de chauve-souris ont été identifiées sous le parc éolien de Saint-Bihy situé à 22 km du projet. Aucun inventaire chiroptérologique n'a été réalisé durant l'étude d'impact. Il est donc difficile de mesurer le degré de dérangement du parc éolien sur les populations de chauve-souris locales. A l'issue de 32 semaines de suivi de mortalité s'étalant d'avril à octobre 2016 et de mi-mars à mi-avril 2017, 2 cadavres de chauve-souris ont été retrouvés aux pieds des éoliennes du parc de Saint-Bihy. Ainsi, les impacts résiduels sont très faibles, voire quasi-inexistants.

Le suivi d'activité du parc de la Ferrière a permis d'identifier 13 espèces de chauve-souris. Durant les inventaires de l'étude d'impact, seulement 3 espèces avaient été contactées. Il est donc difficile de mesurer le degré de dérangement du parc éolien sur les populations de chauve-souris locales.

Les résultats des suivis d'activité sur les parc de Saint-Bihy et de la Ferrière montrent une diversité spécifique semblable avec les résultats obtenus lors de l'état initial pour le projet du Ménec. Au total 14 espèces ont été inventoriées au sein du périmètre immédiat du projet du Ménec. Les suivis post-installation sur les parcs de Saint-Bihy et de la Ferrière n'ont pas permis de mettre en évidence un degré de dérangement du parc éolien sur les populations de chauve-souris locales. De même que le suivi de mortalité réalisé sur le parc de Saint-Bihy, ayant mis en évidence 2 cadavres, a conduit à conclure que les impacts résiduels sont très faibles, voire quasi-inexistants. Les aménagements du projet du Ménec entraînent des impacts seulement sur des haies. Ces haies ne servent pas de gîte aux chiroptères mais seulement de corridors de déplacement ou de zone de chasse. L'ensemble de ces informations permet de conclure à l'absence d'impacts cumulés sur les chiroptères.

3.3 - LE MILIEU HUMAIN

3.3.1 - La compatibilité avec les schémas de programmation et les documents d'urbanisme :

- SCOT : les communes de TREVE et LOUDEAC ne sont pas concernées par un Schéma de Cohérence Territoriale.
- SRCAE : le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie de Bretagne 2013-2018 a été arrêté par le Préfet de Région le 4 novembre 2013 après approbation par le Conseil Régional lors de sa session des 17 et 18 octobre 2013. Le site d'implantation des éoliennes est localisé au sein d'une zone favorable au développement du grand éolien en Bretagne. Le projet de parc éolien Le Ménec est donc compatible avec le SRCAE de Bretagne ; il participe en effet aux objectifs poursuivis par ce schéma.
- S3REnR: le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables détermine les conditions d'accueil des énergies renouvelables à l'horizon 2020 par le réseau électrique, selon les objectifs définis par le Schéma Régional Climat Air Energie. Sous réserve des conclusions de l'étude détaillée effectuée par ENEDIS après l'obtention de l'autorisation unique d'exploiter, le Poste Source pressenti pour raccorder le projet éolien au réseau public de transport d'électricité est celui de LOUDEAC; il s'agit du poste le plus proche. Le schéma général de la distribution est fonction de l'étude du raccordement qui sera menée par le gestionnaire du réseau public d'électricité, à savoir ENEDIS. Le projet de parc éolien Le Ménec est donc compatible avec le S3REnR de Bretagne.
- PLUi de LOUDEAC COMMUNAUTE BRETAGNE CENTRE: Au PLUi de LOUDEAC COMMUNAUTE BRETAGNE CENTRE, arrêté le 5 septembre 2017, les éoliennes se situent en zone A dont le règlement autorise l'implantation d'éoliennes et des installations et équipements nécessaires à leur exploitation sous réserve de leurs réglementations spécifiques. Par ailleurs, le projet impactera 275 m de haies protégées en raison de leur rôle écologique. Les maires des communes de LOUDEAC et TREVE ont donné leur accord à la destruction de ces haies. La destruction de ces haies sera compensée par la plantation d'au moins le double du linéaire de haies impactées et selon les modalités définies dans une convention signée entre le porteur de projet et LOUDEAC COMMUNAUTE BRETAGNE CENTRE. Le projet de parc éolien Le Ménec est donc compatible avec le PLUi de LOUDEAC COMMUNAUTE BRETAGNE CENTRE.

3.3.2 – <u>Les effets sur le milieu socio-économique</u>:

• effets sur l'économie locale : le projet a des retombées positives sur les communes de TREVE et LOUDEAC . L'implantation d'un parc éolien apporte un revenu aux collectivités sous forme de Contribution Economique Territoriale (CET) qui est composée de deux volets : la cotisation foncière des entreprises (CFE) et la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE). A ces cotisations vient s'ajouter l'IFER (Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau) dont le montant s'élève à 7,27 €/kW installé au 1er janvier 2015, à répartir entre l'EPCI et le département. Le parc fera 19,2 MW donc l'IFER s'élèvera à environ 139 000 € (dont 46 300 € pour TREVE et 92 700 € pour LOUDEAC) et pourra être réinvestie par les élus pour la remise à niveau ou la création d'équipements ou la valorisation du patrimoine, apportant une plus-value au cadre de vie local. Les propriétaires et

exploitants agricoles dont les parcelles sont concernées par l'implantation d'une éolienne et/ou par les installations annexes liées à l'aménagement du parc éolien (chemins d'accès, virages, surplomb des pales) percevront un loyer annuel.

La construction du parc éolien Le Ménec génèrera une activité locale pour une période cumulée d'un an environ : Bureau d'Etude éolien ses sous-traitants locaux (spécialistes des milieux naturels, environnementalistes, architecte, paysagiste, acousticien, géologue...). Cette activité bénéficiera également aux entreprises locales ou régionales spécialisées dans les travaux de préparation : terrassement, génie civil, de raccordement et la maintenance des installations. Cette activité sera créatrice d'emplois indirects créés par les entreprises de sous-traitants pour les travaux et par les hôteliers pour l'hébergement du personnel de chantier et la restauration.

La présence d'un parc éolien peut également être valorisée pour permettre une meilleure connaissance des énergies renouvelables au niveau local. Il peut générer à court terme des projets pédagogiques et ludiques au sein d'une commune : initiative scolaire (éducation à l'environnement et au développement durable), tourisme vert (création de sentier de randonnée, circuit touristique).

L'acceptation sociale des projets éoliens est liée à la perception de l'énergie éolienne par sa population. Une grande majorité de français (68%) pense qu'il faudrait en priorité des centres locaux de production d'électricité utilisant des énergies de substitution, telles que le bois, la géothermie, le solaire et les éoliennes. 72 % sont favorables à l'implantation d'éoliennes sur leur commune. Parmi les 28 % qui s'opposent à une implantation d'éoliennes sur leur commune, 10 % le font pour éviter une dégradation du paysage, le bruit est rédhibitoire pour 8 % de la population et personne ou presque ne redoute des risques pour sa santé.

La valeur de l'immobilier et la baisse éventuelle de la valeur des propriétés se trouvant à proximité d'un parc éolien est un sujet d'inquiétude pour les riverains et un argument utilisé par les opposants. Les études réalisées sur ce sujet montrent que l'impact d'un parc éolien sur le marché de l'immobilier est « relativement faible ». La valeur d'un bien immobilier est constituée d'éléments objectifs (localisation, surface habitable, nombre de chambres, isolation, type de chauffage,...) et subjectifs (beauté du paysage, impression personnelle, coup de coeur,..) L'implantation d'un parc éolien n'a aucun impact sur les critères de valorisation objectifs d'un bien. Il ne joue que sur les éléments subjectifs, qui peuvent varier d'une personne à l'autre. Certains considèrent la vue sur un parc éolien comme dérangeante, d'autres la considèrent comme apaisante.

Le projet de parc éolien Le Ménec aura globalement un effet bénéfique sur l'économie locale.

• Les effets sur les activités agricoles: en phase travaux, l'emprise totale du projet sera de 28 978 m² au total, soit 2,90 ha. Les emprises temporaires liées à la phase chantier font l'objet d'une compensation financière auprès des agriculteurs concernés au titre du dégât aux cultures. En phase d'exploitation, l'emprise du projet gèle les cultures sur une surface correspondant à la surface des plateformes de grutage et des fondations et à l'emprise des chemins d'accès et rectifications de virages. L'emprise du projet sur les parcelles agricoles représente un total d'environ 28 478 m², ce qui est inférieur aux 28 978 m² de la phase travaux. L'emprise du projet en phase d'exploitation correspond à 2,85 ha, soit environ 0,04 % des 7 662 ha de surface agricole utile des communes de TREVE et LOUDEAC. L'incidence du projet est donc très faible en termes d'emprise.

- Effets résiduels et mesures de compensation : Le projet de parc éolien Le Ménec aura une emprise sur les terres agricoles réduite au maximum des possibilités ; les propriétaires et les exploitants percevront une indemnité en contrepartie des surfaces consenties.
- Les effets sur la consommation énergétique: le parc éolien est composé de 6 aérogénérateurs d'une puissance unitaire de 3,6 MW, soit un total de 21,6 MW. L'énergie produite est durable et propre, car elle est issue d'une ressource inépuisable et non polluante. Elle sera injectée sur le réseau national électrique pour permettre son transport vers les lieux de consommation de l'électricité. Le projet de parc éolien le Ménec aura un effet très positif du point de vue énergétique.

3.3.3 - Les effets sur les aménagements et les équipements :

- Les effets sur le bâti : les effets sur le bâti concernent les nuisances éventuellement ressenties par les riverains, notamment en termes de gêne acoustique et de gêne visuelle.
- Mesures d'évitement, effets résiduels et mesures de compensation : les éoliennes ont été implantées de façon à être les plus éloignées possibles de l'habitat et autres bâtis. Chaque machine est distante de plus de 500 m des habitations les plus proches et des zones constructibles à vocation d'habitat, en conformité avec la réglementation en vigueur. Compte-tenu de l'éloignement suffisant des éoliennes par rapport au bâti, il n'est pas prévu de mesure de réduction. Les effets résiduels du projet sur les zones habitées sont jugées faibles et aucune mesure de compensation n'est donc nécessaire.
- Les effets sur la voirie : les effets sur la voirie portent principalement sur les caractéristiques des voies empruntées pour le transport du matériel de chantier nécessaire et des machines, ainsi que sur les facteurs de risques spécifiques à la hauteur des éoliennes.
- Mesures d'évitement, effets résiduels et mesures de compensation: l'implantation des machines a été déterminée dans le respect de la distance minimale de 200 m à respecter par rapport à la voirie nationale et départementale la plus proche et supportant un fort trafic. Ainsi, l'éolienne la plus proche de la RN 164 (E5) se situe à environ 415 m. L'éolienne E6, la plus proche de la RD 41, à faible trafic, pour laquelle il n'existe pas de distance minimale à respecter, se situe à environ 110 m. Il n'existe pas de distance minimale à respecter par rapport à la voirie communale la plus proche qui supporte un faible trafic. Des aménagements provisoires et ponctuels de voirie (rectification de virages, aménagement de carrefours...) seront réalisés si nécessaire après reconnaissance préalable du circuit. En dehors des facteurs de risques traités dans l'étude de dangers, aucun effet résiduel n'est attendu sur la voirie et aucune mesure de compensation n'est prévue.
- Les effets dus au trafic induit : En phase travaux, le trafic est augmenté. Il y a deux flux spécifiques, cependant ils sont brefs : l'un correspond à la réalisation des fondations (trafic soutenu de toupies à béton), l'autre correspond à l'acheminement des éoliennes (convois exceptionnels transportant les différents éléments d'une éolienne : en général, cet acheminement pour 6 éoliennes nécessite une soixantaine de camions de 50 tonnes et un camion-grue). Les effets liés au trafic induit sont très limités dans

le temps. Le 1^{er} trafic généré par les travaux de génie civil dure en moyenne 2 mois, tandis que le 2ème trafic généré par l'acheminement des éoliennes peut s'effectuer en une à deux semaines.

- Mesures d'évitement, effets résiduels et mesures de compensation : concernant le trafic généré par le chantier, les mesures suivantes sont prévues (contacts préalables avec les services gestionnaires des routes et les services de sécurité notamment pour définir les itinéraires des convois exceptionnels et mettre en œuvre d'éventuelles déviations) ; une information préalable, auprès des maires des communes concernées et de la gendarmerie nationale, de la date de commencement du chantier, de sa durée et de ses implications sur le trafic. L'itinéraire le plus court sera recherché afin de limiter la gêne aux usagers. Aucun effet résiduel n'est attendu sur le trafic à l'issue des travaux et aucune mesure de compensation n'est prévue.

3.3.4 – <u>Les effets sur les commodités de voisinage</u> :

- les vibrations : les installations n'induisent aucune vibration perceptible par le voisinage.
- les odeurs : les éoliennes et les installations annexes n'émettent aucune odeur et n'induisent donc aucune nuisance olfactive.
- les émissions lumineuses : les émissions lumineuses des éoliennes sont liées aux balisages diurnes et nocturnes rendus obligatoires par l'arrêté du 13 novembre 2009 et par les servitudes aéronautiques recensées sur le site. Elles ne peuvent pas faire l'objet d'aménagement particulier du fait de leur fonction sécuritaire, si ce n'est que le balisage des éoliennes du parc éolien sera synchronisé, en application de la réglementation, afin de limiter la nuisance pour les riverains.
- les effets sur l'environnement sonore : l'analyse prévisionnelle se décompose en deux phases : l'étude de l'impact acoustique du projet éolien et l'analyse des émergences futures liées au projet. Les émissions acoustiques utilisées dans les calculs de propagation correspondent aux valeurs globales garanties (données constructeur NORDEX) établies à partir des spectres mesurés. Les simulations informatiques en trois dimensions permettent de déterminer la contribution sonore de l'ensemble du projet éolien selon des vitesses de fonctionnement, au droit de récepteurs positionnés à proximité des habitations riveraines du projet. Les récepteurs sont positionnés de manière à quadriller les zones à émergence réglementée les plus exposées au projet éolien. Ainsi, si la réglementation est respectée en ces points, elle le sera au droit de toute zone à émergence réglementée à proximité. Les seuils réglementaires admissibles pour l'émergence globale sont rappelés ciaprès : période de jour (7 h-22 h) – émergence de 5 dB (A) ; période de nuit (22 h-7 h) – émergence de 3 dB (A). L'analyse des émergences globales montre que les seuils réglementaires sont respectés en période de jour, au droit de tous les récepteurs de calculs, quelles que soient les conditions de vent. En période de nuit, des risques de dépassement des seuils réglementaires sont estimés au droit du Clézieu (R1 et R1a), La Ville aux Veneuers (R2, R2a, R2b et R2c), le Ménec (R3 et R3a), le Faux (R4 et R4a), le Grange, la Chevrière, Cojan (R6, R6a, R6b, R6c, R6d et R6e), la Ville Donnio, Maupertuis, la Ville Léon (R7, R7a, R7b, R7c, R7d, R7e et R7f), le Breuil du Ménec et la Courbe (R8 et R8a). L'émergence maximale, pour un niveau ambiant supérieur à 35 dB(A), est calculée en période de nuit, au droit du récepteur R4a, pour une vitesse de vent standardisée de 5 m/s; elle s'élève à 7,8 dB

- (A). Le plan de fonctionnement optimisé consiste à brider et/ou arrêter une partie des machines, en période de nuit, à certaines vitesses de vent.
- le périmètre de mesure du bruit : le niveau de bruit maximal des installations éoliennes est fixé à 70 dB (A) pour la période de jour et 60 dB (A) pour la période de nuit dans le périmètre de mesure du bruit. En limite de ce périmètre, les niveaux sonores varient au maximum entre 42 et 46 dB(A) à 2 m de hauteur pour une vitesse de vent de 10 m/s. Ces niveaux sont donc bien inférieurs aux seuils réglementaires. Ainsi, pour toutes les directions et vitesse de vent, les seuils réglementaires sont respectés en limite du périmètre de mesure du bruit de l'installation. Les données des émissions des éoliennes ne font apparaître aucune tonalité marquée au droit des zones à émergence réglementée à proximité du projet éolien. En période de nuit, un plan de bridage est nécessaire.

L'analyse acoustique prévisionnelle fait apparaître que les seuils réglementaires admissibles devraient être respectés, en considérant les modes de fonctionnement définis, pour l'ensemble des zones à émergence réglementée concernées par le projet éolien quelles que soient les périodes de jour ou de nuit et les conditions (vitesse et direction) de vent considérées.

3.3.5 - Santé:

- <u>Effets bénéfiques</u>: En phase d'exploitation, l'énergie éolienne présente principalement des effets positifs sur l'environnement :
- pas de pollution de l'air (absence d'émission de gaz à effet de serre, de poussière, de fumée, d'odeur, de gaz favorisant les pluies acides) ;
- pas de pollution des eaux (absence de rejet de métaux lourds ou de combustibles dans le milieu aquatique) ;
- pas de pollution des sols (absence de production de suies, de cendres, de déchets).
- <u>Les effets du bruit et des basses fréquences</u>: le bruit est un phénomène complexe à appréhender; la sensibilité au bruit varie en effet selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (l'intensité, la fréquence, la durée...) mais aussi aux conditions d'exposition et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue...) La fréquence correspond au nombre de vibrations par seconde d'un son. Elle est l'expression du caractère grave ou aigu du son et s'exprime en Hertz (Hz):
 - les infrasons de 0 à 20 Hz, inaudible par l'homme,
 - les ondes sonores perçues par l'homme (de 20 Hz, très grave, à

20 000 Hz, très aigu;

humaine.

- les ultrasons au-dessus de 20 000 Hz, inaudible pour l'oreille

Au regard de la comparaison des émissions des éoliennes avec d'autres équipements de notre environnement, il est possible de conclure à l'absence d'impact notable des éoliennes de ce point de vue de la santé humaine.

<u>Les effets des champs électromagnétiques</u>: Dans le cas des éoliennes, des champs électromagnétiques sont présents au niveau de la nacelle et au niveau des circuits permettant d'évacuer l'électricité produite. Dans le cadre du présent projet éolien, les tensions utilisées ne dépassent pas 20 000 volts, ce qui correspond à la tension couramment utilisée dans la distribution de l'électricité. La pose des réseaux haute tension sera souterraine avec l'utilisation de câbles blindés, ce qui supprime tout effet de rayonnement électromagnétique.

3.4 – IMPACTS sur le PAYSAGE et le PATRIMOINE CULTUREL

L'effet paysager du projet éolien a été abordé par l'analyse de photomontages qui ont été réalisés depuis des points de vue déterminés par le paysagiste suite à l'évaluation des zones à enjeux et sensibilités citées dans le cadre de l'état initial paysager. Le positionnement des photomontages a été défini en fonction des principaux enjeux liés au projet . Leur localisation peut être justifiée par des enjeux liés aux axes de communication, aux lieux de vie et/ou au patrimoine, aux effets cumulatifs ou cumulés.

3.4.1 - impacts sur les unités paysagères :

Plusieurs mesures paysagères ont été mises en place pour réduire au maximum l'impact paysager du parc éolien Le Ménec en s'appuyant sur les recommandations formulées dans l'état initial paysager et patrimonial.

- " Unité paysagère du bassin de PONTIVY-LOUDEAC : il sagit de l'unité paysagère dans laquelle est situé le périmètre d'étude immédiat. L'état initial paysager et patrimonial a permis d'estimer le niveau de sensibilité vis-à-vis de l'implantation potentielle d'éoliennes comme étant « moyen ».
- *Unité paysagère du Massif du Mené* : L'impact sur cette unité paysagère est considéré comme étant « faible ».

3.4.2 – impacts sur les lieux de vie et d'habitat :

- <u>impacts sur le bourg de TREVE</u>: le bourg de TREVE a été identifié comme un lieu de vie et d'habitat présentant une sensibilité forte vis-à-vis de l'implantation potentielle d'éoliennes au sein du périmètre immédiat, notamment par rapport à la présence ponctuelle d'ouvertures visuelles au sud, au sud-est et sur les points haut du bourg (franges des lotissements orientées en direction du projet...). Les éléments d'analyse amènent à conclure que le projet « le Ménec » aura un impact paysager « fort » en périphérie du bourg, dans la mesure où, depuis les franges de ce lieu de vie et d'habitat, les éoliennes sont perceptibles de façon proche, avec dans le cas des franges urbaines sud-est une hétérogénéité des hauteurs et des interdistances cumulée à des effets de brouillage et de rupture d'échelle. -
- <u>impacts sur le bourg de LOUDEAC</u>: les éléments d'analyse amènent à conclure que le projet «le Ménec » aura un impact paysager « moyen » sur le bourg de LOUDEAC dans la mesure où, depuis la plupart des zones de ce lieu de vie et d'habitat, les éoliennes ne seront pas perceptibles et lorsqu'elles le sont, elles apparaissent dans le paysage de façon lisible et acceptable sur la périphérie nord-ouest de LOUDEAC et qu'en direction du sud-est, le projet apparaît de façon plus éloigné avec un phénomène de rupture d'échelle sur la silhouette de la ville.

- <u>impacts sur le bourg de SAINT-CARADEC</u>: les éléments d'analyse amènent à conclure que le projet « le Ménec » aura un impact paysager « moyen » sur le bourg de SAINT-CARADEC dans la mesure où un panorama sur le projet est visible depuis les hauteurs du bourg et que depuis le lotissement nord-ouest et les abords de la pièce d'eau au coeur du bourg, les éoliennes sont perceptibles mais de façon plus filtrée.
- <u>impacts sur le bourg d'HEMONSTOIR</u>: les éléments d'analyse amènent à conclure que le projet « le Ménec » aura un impact paysager « moyen » sur le bourg d'HEMONSTOIR dans la mesure où, depuis la plupart des zones de lieu de vie et d'habitat, les éoliennes ne seront pas perceptibles et, lorsqu'elles le seront, elles apparaissent de façon lisible dans le paysage, selon une insertion paysagère satisfaisante sans rupture d'échelle.
- *impacts sur le bourg de LA MOTTE* : le projet « le Ménec » aura un impact « faible » sur le bourg de LA MOTTE.
- *impacts sur le bourg de SAINT-THELO* : le projet « le Ménec » aura un impact « faible » sur le bourg de SAINT-THELO.
- $\underline{impacts\ sur\ le\ bourg\ de\ LE\ QUILLIO}$: le projet « le Ménec » aura un impact « faible » sur le bourg de LE QUILLIO.
- *impacts sur le bourg de SAINT-CONNEC* : le projet « le Ménec » aura un impact « faible » sur le bourg de SAINT-CONNEC.
- <u>impacts sur le bourg de SAINT-BARNABE</u>: le projet « le Ménec » aura un impact « faible » sur le bourg de SAINT-BARNABE dans la mesure où depuis la plupart des zones de ce lieu de vie et d'habitat, les éoliennes ne seront pas perceptibles et, lorsqu'elles le seront, elles apparaissent de façon lisible et de taille apparente réduite dans le paysage, selon une insertion paysagère satisfaisante sans rupture d'échelle.
- <u>impacts sur le bourg de GRACE-UZEL</u> : le projet « le Ménec » aura un impact « faible » sur le bourg de GRACE-UZEL dans la mesure où, depuis la plupart des zones de ce lieu de vie et d'habitat, les éoliennes ne seront pas perceptibles.
- *impacts sur le boug d'UZEL* : le projet « le Ménec » aura un impact « faible » sur le bourg d'UZEL.
- <u>impacts sur le bourg de MUR DE BRETAGNE</u> : le projet « le Ménec » aura un impact « faible » sur le bourg de MUR DE BRETAGNE.
- *impacts sur les hameaux proches* : les éléments d'analyse permettent de conclure que le projet éolien « le Ménec » aura un impact paysager :
 - Fort sur le hameau «le Breil-du-Ménec;
- Moyen sur les hameaux « le Ménec », « la Grange », « la Ville-aux-Veneurs », « la Courbe », « la Ville-Léon », « Maupertuis », « le Réteux » et « la Garenne » ;
 - Faible sur les hameaux « la Ville Donnio », « le Clézieu » et

Dans la mesure où la visibilité des aérogénérateurs projetés demeure ponctuelle et localisée, satisfaisante en termes de lisibilité dans le paysage; où la population locale accueille favorablement le projet « le Ménec » et où chercher à camoufler les éoliennes dans le territoire n'aurait pas de sens, ni de pertinence, l'impact est considéré comme « acceptable », y compris lorsqu'il est qualifié de fort ou moyen.

« Goardeux ».

3.4.3- Les impacts sur les axes de communication :

- * <u>Depuis la RN 164</u>: dans la mesure où les interactions visuelles avec le projet « le Ménec » sont très intermittentes au gré des déplacements le long de la RN 164, où le caractère prégnant des éoliennes est surtout présent à proximité directe du périmètre immédiat, et où l'implantation demeure toujours lisible et cohérente avec les lignes directrices du paysage, l'impact sur cet axe de communication est considéré comme « moyen ».
- <u>Depuis la RD 700</u>: la carte de visibilité théorique indique que le parc éolien projeté est perceptible ponctuellement au-delà du périmètre rapproché. Au fur et à mesure de l'éloignement du projet, la perception des éoliennes s'atténue pour finalement devenir le plus souvent anecdotique. Les éoliennes ne sont bien souvent plus du tout visibles car complètement masquées par le relief, le bâti et/ou la végétation. L'impact sur cet axe est jugé « faible ».
- <u>Depuis la RD 41</u>: d'une façon générale, il est possible de conclure que l'impact sur cet axe de communication est « faible » puisque les aérogénérateurs sont principalement visibles sur les tronçons les plus proches du projet.
- <u>Depuis la RD 7</u>: d'une façon générale, il est possible de conclure que l'impact sur cet axe de communication est « moyen » puisque les aérogénérateurs sont visibles de façon prégnante dans un paysage ouvert sur le tronçon à l'approche de SAINT-CARADEC.
- <u>Depuis la RD 69</u>: l'impact sur le tronçon de la RD 69, situé au sud du projet entre HEMONSTOIR et la RD 41, est « moyen » en raison d'une visibilité globale sur cette section au paysage plus ouvert.
- <u>Depuis la RD 53</u>: l'impact sur cet axe est « faible » puisque les interactions visuelles sont rares et limitées.
- <u>Depuis la RD 778</u>: l'impact sur cet axe est « faible » puisque les interactions visuelles sont rares et limitées.
 - Depuis la RD 35 : l'impact sur cet axe est « faible ».

3.4.4 – Analyse des effets cumulés :

Dans des paysages déjà caractérisés par la présence d'éoliennes, il est nécessaire de montrer comment le parc éolien à l'étude trouve sa place par rapport aux autres parcs existants. L'enjeu est d'éviter que le cumul d'éoliennes en arrive à saturer un paysage, au point que les machines soient présentes dans tous les champs de vision. Les points sensibles sont principalement concernés par des effets cumulés et cumulatifs liés au contexte éolien proche. Il s'agit des parcs situés dans la plaine de l'Evel ; ceux de Saint-Caradec et de Saint-Guen sont les plus proches. Puis, de façon plus éloignée, se perçoivent les parcs existants de Kergrist et de Caurel/Saint-Mayeux. Les parcs de Saint-Barnabé et La Prénessaye/Saint-Barnabé, Kergrist et de Caurel/Saint-Mayeux sont souvent perçus avec une taille apparente réduite en raison de leur éloignement.

A la suite de l'analyse de l'occupation visuelle du motif éolien depuis les points de photomontages sélectionnés, les effets cumulés et cumulatifs sont principalement existants en direction du contexte éolien situé au sud-ouest du projet. Depuis les photomontages n°s 06, 09, 13 et 15, on observe des vues prégnantes du projet « le Ménec », avec une occupation du champ visuel acceptable, en raison du contexte éolien principalement perceptible avec une taille apparente réduite en arrière-plan. Il est donc possible de conclure qu'il n'existe pas d'effet d'encerclement, ni de saturation du motif éolien, notamment depuis les bourgs de Saint-Caradec, Trévé et Loudéac.

3.4.5 – Les impacts sur les éléments touristiques :

L'état initial a permis de repérer les principaux éléments touristiques à l'échelle du périmètre éloigné. Le tableau ci-dessous détaille l'analyse de l'impact pour ces entités, en s'appuyant sur les photomontages réalisés ainsi que sur les résultats de l'étude d'impact :

Tableau 93 : Synthèse de l'analyse de l'impact sur les éléments touristiques du territoire à l'échelle du périmètre éloigné

Principaux éléments touristiques recensés à l'échelle du périmètre éloigné	Synthèse de l'analyse de l'impact	Photomontage(s) servant à analyser l'impact	Résultat de l'analyse de l'impact paysager	
La voie verte au fil de la Rigole d'Hilvern à l'échelle du périmètre rapproché	Perception limitée aux ouvertures visuelles situées en point haut, rares le long de voie verte.	n°19	Faible	
Les GR341, GR341B, GRP au pays des Toileux	Perception franche du projet dans et à proximité du périmètre immédiat.	n°03, 05, 19	Moyen	
Le Cromlec'h de Lorette	Parc éolien projeté perceptible avec des éoliennes de taille apparente réduite depuis les abords du Cromlec'h de Lorette	n°37	Faible	

3.4.6 – Les impacts sur les sites patrimoniaux remarquables :

Sans objet puisque l'état initial a permis d'établir qu'il n'y avait aucune sensibilité potentielle vis-à-vis du projet depuis l'AVAP de Pontivy recensée au sein du périmètre éloigné, à environ 18,1 km.

3.4.7 – Les impacts sur les sites inscrits et sites classés :

Sans objet puisque l'état initial a permis d'établir qu'il n'y avait aucune sensibilité potentielle vis-à-vis du projet depuis les différents sites classés et inscrits répertoriés à l'échelle du périmètre éloigné.

3.4.8 - Les impacts sur les monuments historiques :

L'état initial a abouti à la hiérarchisation des monuments historiques en fonction de leur sensibilité théorique vis-à-vis de l'implantation potentielle d'éolienne au sein du périmètre immédiat.

Ressortent ainsi avec une sensibilité moyenne :

- le Cromlec'h de Lorette
- la Chapelle Saint-Tugdual
- le manoir de la Ville-aux-Veneurs

Analyse de l'impact du projet éolien « le Ménec » sur ces monuments :

- a) le Cromlec'h de Lorette : éloigné de 8,3 km de l'éolienne la plus proche. L'impact paysager du parc éolien projeté sur cet élément patrimonial peut donc être considéré comme étant « faible ».
- b) la chapelle Saint-Tugdual : éloignée de 7,7 km de l'éolienne la plus proche et la végétation autour du monument aboutit à l'absence d'interactions visuelles possibles depuis le pied du monument. L'impact paysager du parc éolien projeté sur cet élément patrimonial peut donc être considéré comme étant « faible ».
- c) Le manoir de la Ville-aux-Veneurs: éloigné de 0,6 km de l'éolienne la plus proche. Les 3 aérogénérateurs concernés sont seulement visibles depuis l'arrière du monument historique. Depuis la façade principale, orientée au sud du manoir, en étudiant ce que l'on perçoit sur le photomontage n° 5, la densité et la hauteur de la végétation arborée, environnant la perspective sur le parc, filtrent les vues en direction du projet. Le photomontage n° 05 bis démontre l'existence d'une covisibilité depuis la route desservant le hameau de la Ville-aux-Veneurs, mais sans superposition directe (portions différentes du champ visuel). L'impact paysager du parc éolien projeté sur cet élément patrimonial peut donc être considéré comme étant « moyen ».

3.4.9 - Les impacts sur le patrimoine remarquable non protégé :

A été identifiée, à ce titre : la chapelle du hameau du Ménec.

Les photomontages n° 3, situés face à la chapelle du Ménec depuis le centre du hameau, démontrent que quelques vues extrêmement filtrées, au travers de la strate arborée, sur le parc éolien « le Ménec », sont possibles notamment en période hivernale où la végétation perd ses feuilles. Seule l'implantation du périmètre ouest se devine avec deux aérogénérateurs. Aucune problématique d'intervisibilité, ni de rupture d'échelle n' est identifiée. L'impact sur cet élément patrimonial non protégé peut être considéré comme « faible ».

- <u>Mesures paysagères d'évitement</u>: les deux postes de livraison prévus dans le cadre du projet sont situés dans le périmètre immédiat ouest à proximité de l'éolienne E1 et dans le périmètre immédiat est entre les E3 et E4, au milieu des parcelles agricoles. Ils ne sont pas visibles depuis les sites fréquentés alentour. Son intégration paysagère est donc assurée en premier lieu par le choix de leur positionnement, ce qui constitue une mesure d'évitement.

- <u>Mesures paysagères de réduction</u>: plusieurs mesures paysagères de réduction ont été mises en place afin d'assurer une intégration paysagère optimale du parc éolien et de contribuer à sa lisibilité depuis les zones à enjeux:
- choix d'une implantation s'organisant globalement suivant un axe nord-est/sud-ouest. Cette préconisation contribue à la bonne lisibilité du projet et à son intégration paysagère puisque celui-ci est cohérent avec les grandes lignes directrices du paysage.
 - recherche d'une interdistance homogène entre les éoliennes,
 - ▶ homogénéité des altitudes sommitales des éoliennes,
 - ▶ élaboration d'un projet peu impactant pour la trame agricole.
- <u>Mesures paysagères de compensation</u>: Bien qu'une démarche d'évitement et de réduction maximum ait été mise en œuvre pour minimiser autant que possible l'impact sur le bocage, un impact résiduel demeure: le projet implique la suppression de 275 mètres linéaires de haies. Afin de compenser cet impact, le porteur de projet prévoit d'une part la plantation des abords du poste de livraison, avec des essences locales, et, d'autre part, des plantations compensatoires menées en concertation avec « Loudéac Communauté Bretagne Centre ». En effet, une convention a été signée avec la communauté de communes. Il sera planté le double du linéaire impacté, soit 630 m de haies. Les haies plantées devront être autant que possible connectées à une haie existante ou un bosquet. Ces plantations serviront de couloirs de déplacement et de zone de chasse pour les chiroptères.

4 – <u>Estimation des coûts des mesures préventives, réductrices, compensatoire et d'accompagnement</u>:

La synthèse de l'analyse des effets du projet conduit le maître d'ouvrage à proposer des mesures d'évitement ou de réduction des impacts ou, le cas échéant, l'adoption de mesures de compensation. Ces mesures sont présentées dans les tableaux ci-dessous :

Synthèse des mesures d'évitement et de réduction – estimation des coûts

Effet		Type d'effet		Mesure	Coût	
Pollution du sol ou des eaux par les engins		Т	1	Mise en place d'un chantier propre	20 000 €	
de chantier ou les déchets du chantier				Remise en état du site après le chantier	25 000 €	
Collision aérienne liée à une mauvaise visibilité	-	Р	D	Balisage des éoliennes selon l'arrêté du 13 novembre 2009	Non évalué	
Foudroiement de l'installation	-	Р	D	Mise à la terre de l'installation électrique et contrôle visuel des pales lors de la maintenance	Non évalué	
Emballement de l'éolienne du fait de vents trop forts	-	P	D	Arrêt de l'éolienne par vents trop forts	Non évalué	
Détérioration de l'éolienne ou de pièces constituant l'éolienne induisant des risques pour les biens ou les personnes	-	Т	D	Maintenance préventive des éoliennes	50 000 €	
Augmentation du trafic en phase chantier	-	Т	D	Définition du trajet avec les gestionnaires de voirie et information de la gendarmerie et des municipalités lors des convois exceptionnels	Non évalué	
Obstacle à la circulation aérienne civile et militaire	-	Р	D	Prise en compte des servitudes de l'armée de l'air et de la DGAC, avec une limitation de la hauteur des éoliennes, pales à la verticale, à 340,00 m NGF maximum, balisage des éoliennes, publication d'une information aéronautique pour situer les éoliennes	Non évalué	
Nuisance sonore des riverains	-	Р	D	Bridage des éoliennes la nuit pour des vents atteignant 8 m/s	Non évalué	

^{+ :} Positif, - : négatif / P : Permanent, T : Temporaire / D : Direct ; I : Indirect

Estimation des mesures de compensation :

Effet	Type d'effet			Mesures	coût	
Emprise sur les terres agricoles de 28 978 m² lors de la phase travaux		Т	D	Dédommagement financier des propriétaires et exploitants	Non évalué	
Emprise sur les terres agricoles de 28 478 m² lors de la phase d'exploitation	-	р	D	Dédommagement financier des propriétaires et exploitants	Non évalué	
Destruction de 275 m linéaire de haies		Р	D	Convention de replantation de haies avec Loudéac Communauté Bretagne Centre	7 500 €	

^{+:} Positif, -: négatif / P: Permanent, T: Temporaire / D: Direct; I: Indirect

Tableau 98 : La synthèse des mesures de compensation

Les mesures de suivi et d'accompagnement liées au projet sont présentées dans le tableau suivant.

Effet Amélioration de la qualité de l'air		ype d'e	ffet	Mesure	coût Non évalué	
		Р	J	Production d'électricité sans émission polluante		
Mortalité d'oiseaux et de chauves- souris	-	Т	D	Suivi de mortalité conformément à l'arrêté du 26 août 2011	10 000 €	
Nuisance sonore pour les riverains	-	Р	D	Suivi acoustique post implantation conformément à l'arrêté du 26 août 2011	20 000 €	
Amélioration de la qualité de vie locale	+	Р	1	Apport financier aux communes, à la communauté de communes et au Département (IFER)	144 000 €	
				Taxe d'aménagement	27 000 €	

^{+:} Positif, -: négatif / P: Permanent, T: Temporaire / D: Direct; I: Indirect

Tableau 99 : La synthèse des mesures d'accompagnement

L'estimation financière de ces mesures est difficile car la plupart des mesures de suppression et de réduction n'est p chiffrable (limite en taille et donc en puissance des éoliennes, disposition paysagère cohérente, ...).

En plus des éléments chiffrés dans les tableaux précédents, un coût de 25 000 € lié à la mise en oeuvre des mesur peut également être envisagé.

5 - Etude de dangers:

A l'issue de l'analyse préliminaire des risques, l'étude de dangers doit préciser quels scénarios sont retenus en vue de l'analyse détaillée des risques.

Les 5 catégories de scénarios étudiés dans l'étude détaillée des risques sont les suivantes :

- la projection de tout ou partie de pale,
- l'effondrement de l'éolienne,
- la chute d'éléments de l'éolienne,
- la chute de glace,
- la projection de glace.

Ces scénarios regroupent plusieurs causes et séquences d'accident. En estimant la probabilité, gravité, cinétique et intensité de ces évènements, il est possible de caractériser les risques pour toutes les séquences d'accidents.

Le tableau ci-dessous recense les phénomènes dangereux redoutés et leur niveau d'acceptabilité au regard des scénarios d'accident étudiés.

Scénario	Zone d'effet	Éollenne	Probabilité	Gravité	Risque	Acceptabilité
Effondrement de l'éolienne	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale, soit 178,5 m	E1, E2, E3, E4 et E5	D	Sérieuse	Très faible	Acceptable
Effondrement de l'éolienne	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale, soit 164,5 m	E6	D	Sérieuse	Très faible	Acceptable
Chute de glace	Zone de survol soit un rayon de 57,3 m	Toutes	A	Modérée	Faible	Acceptable
Chute d'élément de l'éolienne	Zone de survol soit un rayon de 57,3 m	Toutes	с	Modérée	Très faible	Acceptable
Projection de pale ou de fragment de pale	Rayon de 500 m autour des éoliennes	E2, E3 et E4	D	Modérée	Très faible	Acceptable
Projection de pales ou de fragment de pale	Rayon de 500 m autour des éoliennes	£5	D	Importante	Faible	Acceptable
Projection de pale ou de fragment de pale	Rayon de 500 m autour des éoliennes	E1 et E6	D	Sérieuse	Très faible	Acceptable
Projection de glace	Rayon de 355,05 m autour des éoliennes Rayon de 334,05 m autour des éoliennes	E1, E2, E3, E4 et E5	8	Modérée	Très faible	Acceptable
Projection de glace	Rayon de 355,05 m autour des éoliennes	£6	В	Sérieuse	Faible	Acceptable

Tableau 4 : La synthèse de l'acceptabilité des risques

Il apparaît au regard de la matrice ainsi complétée qu'aucun scénario d'accident n'est jugé inacceptable.

La carte ci-après permet, quant à elle, d'illustrer le niveau de risque calculé à partir des différents scénarii envisagés, sachant qu'aucun risque important n'a été recensé.

OBSERVATIONS et AVIS des SERVICES CONSULTES

Pour des motifs de sécurité publique, l'implantation d'éoliennes de grande hauteur doit tenir compte des contraintes techniques liées à la circulation aérienne et à certains équipements ou installations mis en place ou exploités par :

- le ministère de la Défense,
- la direction générale de l'aviation civile,
- Météo-France,
- la direction technique eau, mer et fleuves anciennement centre d'études techniques, maritimes et fluviales,
- le centre d'études et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement.

Avis des Services consultés :

- avis du 21 juin 2013 du Ministère de la défense Commandement de la Défense aérienne et des Opérations aériennes : *nécessité d'un balisage diurne et nocturne*.
- avis du 6 juin 2014 du Ministère de l'Ecologie, du développement durable et de l'Energie Direction générale de l'Aviation civile : avis favorable sous réserve que l'altitude maximale en bout de pale des éoliennes soit inférieure à 340 m NGF.
- avis du 23 mai 2014 de Météo-France : le parc éolien projeté se situant à plus de 20 km du radar le plus proche, l'accord de Météo-France n'est pas requis.
- avis du 13 juin 2014 de M. le Préfet de la Région Bretagne Direction régionale des affaires culturelles Service régional de l'archéologie : il conviendra de saisir le service régional de l'archéologie de ce dossier afin de prescrire l'éventualité de fouilles préventives.
- avis du 13 juin 2014 de M. le Préfet des Côtes d'Armor Direction départementale des territoires et de la mer : recensement des servitudes d'utilité publique instaurées sur les périmètres des projets éoliens en objet.
- avis du 7 juillet 2014 de l'ARS Bretagne : transmission de la liste des captages situés sur les communes d'étude.

- avis du 28 mai 2014 de GRTgaz : les ouvrages de transport de gaz naturel haute pression sur le territoire de ces communes sont suffisamment éloignés du projet et ne sont donc pas impactés.
- avis du 25 août 2014 de ERDF Bretagne : *ERDF ne possède pas d'ouvrage dans l'emprise déclarée du projet*.
- avis du 25 juin 2014 d'Orange : liste des servitudes.
- avis du 5 juin 2014 du Service Départemental d'Incendie et de Secours des Côtes d'Armor : le SDIS dispose d'un relai radio en point haut sur la commune de LOUDEAC, lieu-dit « la Récompense ». La zone 1 du plan du projet est concernée par la servitude. Cette dernière serait majorée par l'installation de relais radiotéléphoniques en partie haute des éoliennes.
- avis du 1^{er} décembre 2016 du Conseil départemental des Côtes d'Armor : rappel des conditions d'obtention des autorisations de voirie (accès, modification des carrefours RD 41/Chemins communaux, enfouissement du câble reliant les éoliennes E3 et E6, convois exceptionnels).

OBSERVATIONS SUR LES REGISTRES d'ENQUETE

Au cours de cette enquête, 52 personnes, dont une pétition signée par 33 personnes, ont apporté leur contribution à cette enquête, soit en déposant une observation sur les registres d'enquête mis à leur disposition dans les mairies de LOUDEAC et TREVE, soit en remettant un courrier au commissaire-enquêteur dans les mairies concernées, soit en adressant un courrier postal aux deux mairies concernées qui ont été annexés aux registres d'enquête, soit en déposant une observation sur le registre dématérialisé.

A - registre d'enquête publique ouvert à la mairie de LOUDEAC :

Quatre personnes ont déposé leurs requêtes sur le registre ouvert à cet effet. Plusieurs personnes ont adressé leurs requêtes par courrier et celles-ci ont été numérotées (de 1 à 3) et annexées au dossier d'enquête. Les deux courriers électroniques, également présents dans le registre d'enquête de TREVE, sont annexés au registre dématérialisé. A noter dans les courriers annexés au registre d'enquête, une pétition signée par 33 personnes qui est identifiée en « courrier n° 3 ». Ces requêtes sont listées ci-après :

 requête nº 1 de M. Alexandre LE BIHAN, demeurant « Launay-Grésillon » à LOUDEAC

- <u>requête n° 2 de M. Gérard JOUANNIGOT</u>, demeurant 8, rue de Kergohy à TREVE:
- requête nº 3 de M. Pierre GLOUX, demeurant « Launay Bertheux » à LOUDEAC
- requêe n° 4 de M. Théo LE POTTIER, demeurant 2 Launay Grésillon à LOUDEAC

COURRIERS annexés au registre d'enquête de LOUDEAC :

- ▶ courrier n° 1 en date du 17 juillet 2019, adressé par Mme GLOUX Marie, demeurant à LOUDEAC, « Launay Bertheux ».
- ► <u>courrier n° 2 en date du 17 juillet 2019, adressé par Mme MH L'HOSPITALIER, demeurant « la Grange » à LOUDEAC</u>.
- ► <u>courrier n° 3</u>, <u>déposé à la mairie de MERDRIGNAC le 17 juillet 2019 : il s'agit d'une pétition signée par 33 personnes</u>.

B - Registre d'enquête ouvert à la mairie de TREVE :

Cinq personnes ont déposé leur requête sur le registre ouvert à cet effet (requêtes $n^{\circ}1$ à $n^{\circ}5$) et deux personnes ont adressé leurs observations par courriers électroniques (courriers $n^{\circ}1$ et $n^{\circ}2$ également présents dans le registre de LOUDEAC) et qui ont été annexés au registre dématérialisé. Ces contributions sont listées ci-après :

- ▶ <u>requête nº 1</u>, en date du 17 juin 2019, de M. Gérard JOUANNIGOT, demeurant à TREVE
- ► <u>requête n° 2</u>, en date du 27 juin 2019, de M. Erwan LE POTTIER, demeurant résidence de la Noë à TREVE
- ▶ <u>requête n° 3, en date du 12 juillet 2019, de Mme Monique FEUVRIER</u>, demeurant à TREVE
- ► <u>requête n° 4, en date du 15 juillet 2019, de la municipalité de TREVE</u>
- ► requête n° 5, en date du 16 juillet 2019, de M. Daniel COLLIN, demeurant à TREVE:

C - Registre dématérialisé :

Ce registre dématérialisé, ouvert pendant la durée de l'enquête publique à l'adresse dédiée indiquée dans l'arrête préfectoral organisant l'enquête, a reçu 433 visiteurs et 239

téléchargements ont été réalisés. Huit personnes ont déposé une observation sur ce registre dématérialisé. Ces contributions, numérotées de 1 à 8, sont listées ci-après :

- ▶ **Observation n° 1** − émanant de M. Michel GIRAUD, demeurant 1462, route es Faures à GENISSAC (33420) déposée le 23 juin 2019
- ▶ Observation n° 2 émanant de Mme Aurélie COEURET, habitant la région, déposée le 26 juin 2019
- ▶ Observation n° 3 émanant de M. Anthony BASSET, salarié à Saint-Caradec et domicilié au lieu-dit « Pourcéhan », déposée le 12 juillet 2019
- ▶ **Observation n° 4** émanant de M. Morag FERGUSON, demeurant à « Kergohy » à TREVE, déposée le 16 juillet 2019
 - ▶ Observation n° 5 émanant de M. Jacky BRAJEUL, déposée le 16 juillet 2019
- ▶ **Observation n° 6** émanant de Mme Stéphanie BRAJEUL, déposée le 16 juillet 2019
- ▶ **Observation n° 7** émanant de Mme Céline LE COUEDIC, déposée le 17 juillet 2019
- ▶ Observation n° 8 émanant de M. Gildas PERENNEZ, demeurant 12, la Butte Boisée à TREVE, déposée le14 juillet 2019 par mail et importée sur le registre dématérialisé.

COMMUNICATION des OBSERVATIONS au PETITIONNAIRE

Le mercredi 24 juillet 2019, j'ai remis à M. Robert CONRAD, Directeur de la SAS Parc Eolien « le Ménec », le pétitionnaire, accompagné de M. Michel GILLET, chargé de projets à la société P&T Technologie, dans les bureaux de la société à VERN-SUR-SEICHE un document en 9 pages, établi le 24 juillet 2019, faisant la synthèse des observations reçues ou consignées sur les registres ouverts dans les mairies de LOUDEAC et TREVE ainsi que sur le registre dématérialisé pendant l'enquête publique concernant la demande présentée par SAS Parc Eolien Le Ménec en vue de la création d'un parc éolien constitué de 6 éoliennes et 2 postes de livraison sur les communes de LOUDEAC et TREVE.

Par courrier en date d'août 2019, la société P&T Technologie, Chef de projet, représentant le pétitionnaire, m'a adressé son mémoire en réponse.

E 19000088

La synthèse des observations établie le 24 juillet 2019 et le mémoire en réponse du pétitionnaire en date d'août 2019 sont annexés au présent rapport.

A DINAN, le 17 août 2019

Le Commissaire-Enquêteur,

Marie-France GRANVILLE