

# Projet « Bourbriac Nord »

Commune de Bourbriac

Département des Côtes-d'Armor (22)



*Photomontage du projet : vue depuis la tour de Coat-Liou à Bourbriac.*

## Dossier de Demande D'Autorisation Environnementale (DDAE)



**AEPE  
Gingko**

Atelier d'écologie paysagère  
& environnementale

7, rue de la Vilaine  
Saint-Mathurin-sur-Loire  
49 250 LOIRE-AUTHION

02 41 68 06 95  
[www.aepe-gingko.fr](http://www.aepe-gingko.fr)  
[contacts@aepe-gingko.fr](mailto:contacts@aepe-gingko.fr)

## Tableau de réponses à la demande de compléments

*Mai 2017,  
Complété en Juin 2018*



Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
<b>Pièce n°3: Note de présentation non technique</b>				
Résumé des incidences	p.8	Préciser, en langage compréhensible par des non-initiés, "plan d'optimisation acoustique".	Phrase ajoutée page 13 pour expliquer ce qu'est un plan d'optimisation acoustique : "Une mesure appelée « plan d'optimisation acoustique » c'est-à-dire un bridage des éoliennes est mis en place de nuit selon les conditions de vent, pour être en conformité avec les normes en vigueur. Il s'agit donc de ralentir ou arrêter certaines éoliennes la nuit selon les conditions de vent."	Pièce 3, page 13
	p.8	Le dossier doit faire référence à la particularité du paysage qui est désormais composé d'éoliennes très présentes	Ajout d'un bloc diagramme montrant le contexte éolien proche.	Pièce 3, V.4. Les impacts et mesures sur le paysage et le patrimoine, page 14
	-	D'une manière générale, cette pièce du dossier est le document qui sera fourni pour le passage en commission du site, la pièce qui sera vraisemblablement regardé en premier lors de l'enquête publique et la pièce de référence pour l'étude d'impact. Ce document mériterait donc d'être plus didactique et plus illustré : photomontage, cartes plus lisibles, bloc diagramme, carte de situation dans la commune comme présenté p.9 de la pièce n°4...	Pièce remaniée sur la base d'un dossier plus récent (Bourbriac Nord était le premier dossier déposé en version Ae). Ainsi des photomontages, blocs diagrammes, et cartes illustrant les études et le projet ont été ajoutés. Une synthèse des mesures a également été ajoutée.	Ensemble de la pièce 3
<b>Pièce n°4: Description de la demande d'autorisation environnementale</b>				
Rendements énergétiques prévus	p.7	Ce chapitre doit indiquer la production prévue des éoliennes en fonction des études de vent réalisées.	Partie ajoutée dans la pièce 4 : (...) "Ainsi, la production d'énergie électrique du parc éolien de Bourbriac Nord peut être estimée à une production électrique maximale de l'ordre de 27 000 MWh chaque année, soit un total de 540 000 MWh sur la durée de vie prévisionnelle du parc (20 ans)."	Pièce 4 : III.4. Les rendements énergétiques et durées de fonctionnement prévues, page 7 Pièce 5 EIE p 329 XXI.1.2. L'effet de serre
Documents à fournir	p12	- La justification de non remise de la pièce "délibération favorable prévue à l'article L515-47" est erronée : remplacer par "pas de PLU ou PLUi arrêté sur la commune du projet ; aucun document spécifique n'est donc requis"	La mention "Pas de PLU ou PLUi arrêté sur la commune du projet ; aucun document spécifique n'est donc requis." a été ajoutée page 13.	Pièce 4 : page 13
Pièces spécifiques		- pièce 13° non nécessaire	la mention "Non nécessaire dans le cadre de ce projet." ajoutée page 13 à côté du paragraphe n°13 décrivant la pièce 13.	Pièce 4 : page 13
Concertation	p18	Le dossier doit être complété par le résultat des consultations, dans le "corps du texte" et non uniquement en annexe :	Une phrase faisant état de la faible participation du public a été ajoutée page 19 " Globalement, la participation du public lors de la concertation a été très faible, qualifiée de « quasi inexistante » Cf. bilan"	Pièce 4 : page 19
		- Indiquer la faible participation lors de la concertation.		
		- Le bilan de la concertation (2 avis) se trouve en pièce 5b annexe 8 et non dans la pièce 4	Le bilan de la concertation a été laissé en pièce 5b, et ajouté en pièce 4 dans le corps du texte (pages 20 à 27), les annexes du bilan de concertation ajoutées en annexe 11 de la pièce 4.	Pièce 4 : pages 20 à 27
Respect de l'arrêté du 26 août 2011	p37	Au regard des zones du document d'urbanisme en vigueur au 13 juillet 2010 (POS de Bourbriac, en vigueur en juillet 2010), il n'y a pas de zones à vocation d'habitation dans un périmètre des 500 m. Au regard des documents d'urbanismes actuels, la commune est régie par le règlement national d'urbanisme, le projet n'est donc pas concerné par la distance de 500 m à respecter vis-à-vis des zones destinées à l'habitation.	L'argumentaire ci-contre (case observation) a été ajouté in extenso au dossier	Pièce 4 : page 46

Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
		A noter que le périmètre de 500m autour des éoliennes se situe partiellement sur la commune de Pont-Melvez qui est en RNU. Ainsi, le projet ne comporte aucune habitation ni zone destinée à l'habitation dans un périmètre de 500 m. Cependant, pour se conformer aux articles L.515-44 du Code de l'Environnement et à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011, le dossier doit être complété afin de préciser la situation du projet vis à vis des zones destinées à l'habitation dans les documents d'urbanisme, en reprenant les explications ci-dessus dans le dossier.		
Annexe 8	-	L'attestation d'entreprise de fondation fournie concerne un autre parc éolien.	Effectivement cette attestation est fournie à titre d'exemple, l'entreprise de fondation n'est à ce jour pas mandatée à ce stade d'instruction du dossier : titre de l'annexe renommé en "Annexe 8 - Exemple d'attestation d'entreprise de fondation"	Pièce 4 : Modification du titre de l'annexe 8, l'attestation n'a pas été modifiée
<b>Pièce 5a : Résumé non technique de l'étude d'impact</b>				
Etude des variantes	-	Insérer la carte de synthèse des enjeux sur la zone d'implantation, ainsi que des photomontages.	une carte de synthèse des enjeux de la ZIP en format A3 a été insérée page 11, au sein de la nouvelle partie III.3 Synthèse des enjeux de l'état initial. D'autre part, à la suite de la présentation des trois variantes étudiées et de la méthodologie des photomontages de comparaison des variantes ont été ajoutés, pages 22-27 Une coupe et un photomontage (depuis la RD 22) illustre le rendu du projet dans le paysage : page 32, IV.2.4. Exemple de rendu des éoliennes dans le paysage	Pièce 5A : Page 11, page 22 à 27, page 32
-	-	Le document est peu illustré. L'utilisation des blocs diagrammes ou des coupes paysagères, présents dans l'étude d'impact serait un plus pour la compréhension de l'étude d'impact par les "non-initiés" auxquels s'adresse ce résumé non technique.	En plus des photomontages de comparaison de variantes qui ont été ajoutés au document pour que les non-initiés puissent apprécier le rendu de différentes variantes étudiées, une coupe a été ajoutée page 32 illustrant le rapport d'échelle entre les éoliennes en projet et les éléments du paysage existant permettant de mieux appréhender paysagèrement le projet	Pièce 5A : page 32
		Le résumé non technique consacre une moitié de son volume à l'exposé et l'analyse des variantes au projet retenu et une seule page à la présentation des impacts et mesures ERC proposées. Ce déséquilibre ne permet pas de retranscrire la démarche d'évaluation suivie. Il convient donc de produire un résumé non technique de l'étude d'impact équilibrant les différentes étapes de l'évaluation environnementale et conduisant à l'obtention d'impacts résiduels non notables.	Le Résumé Non Technique (RNT) a été complété et rééquilibré. Une partie expliquant les enjeux du site avant-projet, III.3. SYNTHÈSE DES ENJEUX DE L'ÉTAT INITIAL a été ajoutée page 8 à 11. Le tableau de comparaison des variantes constitue la synthèse de toute la démarche ERC, il prend plusieurs pages mais synthétise l'ensemble des critères de l'étude. Ce tableau part des enjeux identifiés, qui mènent aux recommandations formulées au développeur en vue d'élaborer le projet jusqu'à l'analyse de l'impact de la variante choisie. Il sert de support pour comparer les variantes et mener au projet de moindre impact, en tenant compte des différents enjeux. Enfin, le RNT (page 35) résume l'ensemble des mesures mises en place et conclut à un impact résiduel faible. Les mesures prises sont détaillées et chiffrées en partie VI. Synthèse des mesures et estimation des coûts, page 37 à 40.	Pièce 5A : page 8 à 11., 37 à 40
-	-	Le résumé non technique doit être mis à jour en fonction des modifications et compléments apportés à l'étude d'impact en réponse aux demandes suivantes.	Chiffres mis à jour dans le RNT, en cohérence avec les modifications apportées dans le reste du dossier	

Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
<b>Pièce 5b: étude d'impact sur l'environnement</b>				
Contexte de développement de l'éolien		Ce chapitre doit être mis à jour avec des données plus récentes : Les chiffres de l'éolien en Bretagne doivent être actualisés (913MW raccordés fin 2016). Attention à la confusion unités de production = parcs et non éoliennes dans les chiffres annoncés (en Côtes- d'Armor : 38 parcs ont été accordés pour une puissance de 297MW fin 2016).	Partie Remaniée et actualisée, VI. Le contexte régional, pages 32-34	Pièce 5B : Pages 32-34
		La programmation pluriannuelle de l'énergie est approuvée.	Un paragraphe a été ajouté concernant la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) p 33. VI.3.3. LA PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ENERGIE	Pièce 5B : page 33. VI.3.3. La programmation pluriannuelle de l'Energie
Zones humides		Le dossier comprend une contradiction entre les deux légendes : zones humides effectives et zones humides potentielles.	Les cartes et légendes des cartes ont été reprises, en précisant l'origine des données : "Prélocalisation des zones humides de Bretagne AgroTransfert Rennes" = potentielles.	Pièce 5B : Carte 12, page 58 Carte 30, page 96
		Une incohérence est relevée entre l'inventaire des zones humides et la cartographie des habitats (p89) qui recense une prairie humide atlantique autour et à côté de la tourbière. Cette prairie n'a pas été inventoriée en zone humide alors que cette classification Corine Biotope est incluse dans la définition réglementaire des zones humides. L'étude d'impact doit être corrigée sur ce point. A noter toutefois que cette erreur n'induit pas d'impact puisque les éoliennes ne sont pas positionnées à cet endroit.	Le dossier a été modifié sur ce point. Les deux prairies humides ont été intégrées aux zones humides avérées.	Pièce 5B : Carte 30, page 96
Impact sur le milieu humain -	p333, 334, 335, 338	Corriger les légendes (il ne s'agit pas d'un projet éolien à Brest) et expliquer pourquoi la source des données météo est Brest.	Le logiciel WindPro effectue une modélisation à partir des données moyennes des dernières décennies des grandes villes, choisies par le logiciel. Ici Brest. La phrase suivante a été ajoutée sous les cartographies Carte 161, Carte 162 : "La modélisation de l'ensoleillement est réalisée sur la base des statistiques d'ensoleillement de Brest, fournies par le logiciel Windpro."	Pièce 5B : Carte 161, Carte 162 page 373-374
Raccordement électrique	-	Depuis l'ordonnance 2016-1058 du 3 août 2016, l'article L.122-1 du Code de l'Environnement prévoit que les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Ainsi les travaux de raccordement, sous maîtrise d'ouvrage ENEDIS, doivent être inclus dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être complétée en ce sens pour permettre d'évaluer les impacts sur l'environnement du raccordement entre le poste de livraison et le poste électrique.  Dans le cas contraire, le projet ne pourra pas être autorisé en l'état et une proposition de rejet sera faite à M le préfet conformément à l'article R.181-34 du Code de l'Environnement.	Partie ajoutée page 359-360 XXIII.6.1. La compatibilité avec le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3RENR) La carte 159 page 360, représente le tracé envisagé et les sites d'inventaires et de protection du patrimoine naturel Aucun site Natura 2000, aucune Znieff de type I, Znieff de type II, arrêté de protection de biotope (APB) ou autre zonage d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel n'est concerné par ce raccordement.	Pièce 5B : page 359-360 XXIII.6.1. La compatibilité avec le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3RENR)

Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
Les habitats et la flore		La zone d'étude immédiate est constituée d'une mosaïque d'habitats qui semble particulièrement riche, avec la présence de landes, d'une tourbière, de prairies, de boisements et d'un maillage bocager resserré. Des habitats d'intérêt communautaire sont recensés sur le site (landes sèches européennes et tourbières de transition tremblantes). Deux sites Natura 2000 sont présents à moins de 5km, avec notamment comme espèces repères plusieurs de espèces de chauves-souris (grand et petit rhinolophe, barbastelle, murin de Bechstein, grand murin).	Les environs du site peuvent être considérés comme assez riches et intéressants mais au sein de la zone d'étude, hormis la bande de landes, boisements et haies bocagères multistrates traversant le centre du site, les autres milieux sont constitués de vastes parcelles agricoles largement dominées par des cultures intensives, peu intéressantes pour la biodiversité. Il est important de rappeler que les milieux sensibles du site ne sont pas impactés par le projet et que les espèces patrimoniales liées à ces milieux ne sont pas des espèces sensibles aux impacts générés par les éoliennes. Pour les chauves-souris, le risque de collision étant plus élevé, une mesure de bridage conséquente sera mise en place dès la première année d'exploitation et ce, sur tous les aérogénérateurs du projet. A force d'inventaires solides et de mesures d'évitements, de réduction et de compensation pertinentes, ce projet de parc éolien sur la commune de Bourbriac n'est pas en mesure de remettre en cause le bon état de conservation des populations des espèces patrimoniales bretonnes. De la même manière, les espèces ayant concouru à la désignation des sites Natura 2000 voisins ne seront pas impactées. Ainsi, le projet n'est pas incompatible avec les objectifs de conservation du réseau Natura 2000 local.	Pièce 5B : Page 337-338, XXII.1.1. Les sites Natura 2000
		Le bureau d'études considère cependant que ces habitats présentent un enjeu faible, ce qui est surprenant. Cette affirmation doit être démontrée.	L'enjeu de ces deux habitats a été réévalué de "faible" à "moyen". L'enjeu n'est pas à considérer comme fort car l'habitat de lande est relativement abondant localement et la petite tourbière, bien que plus rare et sensible, est en réalité dégradée par l'activité agricole. Cependant, puisque cet habitat doit être préservé, le niveau moyen semble plus approprié.	Pièce 5B : Page 98, XIII.7.4. Les enjeux concernant la flore et les habitats
Aspect Bocage et forêt		Le projet prévoit la destruction de haies sur 50 ou 60 m selon l'option retenue pour l'accès au site et une compensation sur un linéaire équivalent est prévu. Le dossier doit être complété en précisant l'emplacement prévu pour les compensations relatives au bocage.	Une haie champêtre de 120 m de linéaire sera implantée au nord-est du projet Cf. carte 177 page 435	Pièce 5B : pages 434-435, XXX.2.2. Mesures de compensation
L'avifaune		La méthodologie des IPA pour les oiseaux nicheurs, avec 5 points d'écoute de 15 min, est acceptable mais la méthodologie utilisée doit être détaillée : - pour les oiseaux migrateurs, le dossier indique que "des points d'observation dégagés sont utilisés " sans indiquer leur emplacement - pour les hivernants : de la même façon, absence de précision sur les parcours ou points d'observations utilisés.	Les 5 points d'observations utilisés pour les inventaires des oiseaux sont représentés sur la Carte 43, page 113. Ces derniers permettent de couvrir intégralement le site ainsi que l'ensemble des biotopes présents localement. Ils sont donc parfaitement adaptés à l'inventaire des oiseaux hivernants, migrateurs et nicheurs. Dossier complété XIII.8.6.1. La méthodologie d'inventaires page 113 et suivantes	Pièce 5B : Carte 43, page 113.
		L'étude d'impact doit être complétée afin de développer les enjeux pour l'avifaune. En effet, le dossier fait état de la présence des espèces suivantes, ce qui démontre des enjeux importants sur ce site pour l'avifaune, enjeux qui sont peu mis en avant dans l'étude :	Voir ci-après	/
		- plusieurs espèces sensibles à l'éolien sont répertoriées : busard saint-martin, alouette lulu, épervier, faucon crécerelle, goélands, buse variable...dont certaines comme le busard saint martin rarement vues dans d'autres dossiers éoliens ;	Aucune de ces espèces n'est très vulnérable à l'éolien sur le site. En effet, pour la plupart, elles n'occupent pas le site à la période durant laquelle elles sont le plus sensibles (reproduction, migration active...). Pour plus de détails, voir pages 129-131. Les enjeux de vulnérabilité à la mortalité éolienne, tableau 24, tableau 25	Pièce 5B : pages 129-131 XIII.8.6.1. La méthodologie d'inventaires page 113 et suivantes

Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
		- le roitelet triple bandeau est également présent en nidification. L'étude l'indique comme non sensible à l'éolien alors que l'étude LPO de juin 2017 sur la mortalité de l'avifaune par les éoliennes montre que c'est l'espèce qui en valeur absolue est la plus touchée.	Cette étude n'était pas sortie au jour du dépôt du dossier. Un argumentaire a été intégré au dossier pour répondre à ce point (pages 129-131 Les enjeux de vulnérabilité à la mortalité éolienne). En période de nidification, ce passereau n'est pas sensible à la mortalité éolienne. Il est seulement sensible en période de migration.	Pièce 5B : pages 129-131
		- à noter également que cette étude LPO indique que le faucon crécerelle est la 3ème espèce la plus impactée en valeur absolue, et la première par rapport à son niveau de population.	Conscient de la vulnérabilité de ce rapace à l'éolien, ce taxon présente un risque de collision élevé sur le site et cette sensibilité a été prise en compte malgré qu'il ne s'agisse pas d'une espèce patrimoniale menacée en Bretagne (Liste rouge régionale). Si cette sensibilité est élevée cela s'explique uniquement par la présence d'un nid à proximité directe du périmètre d'étude immédiat. Ainsi, la destruction du nid actuel et la recréation d'un nichoir adapté à plusieurs centaines de mètres du site doit permettre d'éloigner le site de reproduction de cette espèce et ainsi diminuer suffisamment le risque de collision (éloignement zone de parade et d'apprentissage du vol des jeunes). En effet, en zone de chasse l'espèce est peu sensible à l'éolien. L'avis favorable délivré par le CNPN - traitant le cas du Faucon crécerelle - atteste que les mesures proposées dans le cadre du projet sont adaptées au contexte et suffisent au bon maintien de l'état de conservation de cette espèce. Le projet est donc compatible avec la conservation de ce rapace.	Pièce 5B : page 131
		- par ailleurs, la présence de l'engoulevent d'Europe démontre également la richesse et la tranquillité du site.	Les habitats de reproduction de l'engoulevent ne sont pas impactés par le projet (éviter). Aucun dérangement ne sera causé à cette espèce qui pourra continuer de nicher au sein de la lande ou de la pinède, et de chasser sur les milieux ouverts situés à proximité. Le projet n'impact pas ses habitats à enjeu (surface assez restreinte), ne remet pas en cause ses zone de quiétude et ne risque pas de tuer des individus par collision. Le projet ne remet donc pas en cause le bon état de conservation de cette espèce.	Pièce 5B : page 130
		- L'éolienne E3 est située à proximité immédiate de la forêt et les autres machines se situent à moins de 50m d'espaces arborés, favorisant donc un risque de collision pour les espèces volantes, susceptible d'être amplifié par les effets de sillage reliés à la forte puissance des machines.	Le survol de certains éléments de la trame verte par des machines de grande taille sur le parc de Bourbriac ne favorisera pas de manière significative le risque de collision sur les populations d'Oiseaux fréquentant le site. En effet, le peuplement avifaunistique lié au boisement au sein de la zone d'étude, n'est pas sensible aux collisions au regard de leur mode de vie et de leurs types de déplacements. De plus, ce risque faible à très faible de collision sur ces individus est davantage réduit grâce à l'installation de machines de grande taille (voir cf. schéma figure 105, page 347 du dossier).	pages 345-347 XXII.3.7. Les incidences liées aux collisions

Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
		<p>Ce projet s'inscrit dans un milieu riche, caractérisé par une diversité d'habitats favorable à de nombreuses espèces de faune, notamment les oiseaux.</p> <p>Ainsi, l'évaluation de l'effet du projet sur l'avifaune doit être revue, au vu d'une sous-estimation des enjeux et de la sensibilité des espèces concernées.</p>	<p>Les habitats sensibles ont été évités par les implantations du projet (carte 153, page 344). La quiétude du site n'est pas remise en cause et le risque de collision sur les espèces présentes est très faible grâce notamment aux mesures d'évitement et de réduction prises.</p> <p>Il est important de rappeler que le site se localise en dehors du vallon boisé situé au nord/est. Ce dernier rassemble de vastes habitats sensibles et intéressants pour la faune tandis qu'au sein de la zone d'étude, les milieux sont dégradés et les cultures intensives dominant l'occupation du sol. Toutefois, le secteur bocager de lande et boisements traversant le site au centre est intéressant et accueille plusieurs espèces patrimoniales d'oiseaux, mais la taille de ce dernier n'est pas suffisante pour prétendre être un milieu exceptionnel pour la biodiversité et accueillir de nombreuses espèces sensibles.</p> <p>Ce secteur de lande constituant un enjeu a été pris en compte dans le cadre du projet. Ainsi, aucun aménagement n'a lieu au droit de cette zone. De plus, les espèces patrimoniales utilisant ce milieu (Pouillot fitis, Engoulevent d'Europe...) ne sont pas sensibles à la mortalité éolienne, et le sont d'autant moins que les machines proposées sont de grandes tailles avec un bout de pale situé à 60 m du sol. (Cf. figure 105 page 347)</p>	<p>Pièce 5B : Carte 153, page 344-347</p>
<p>Application de la doctrine EVITER-REDUIRE-COMPENSER</p>		<p>L'étude d'impact doit être modifiée et complétée afin de mieux appliquer la doctrine ERC, notamment sur le volet "évitement".</p>	<p>Plusieurs éléments du dossier ont été retravaillés. la partie 6, de la page 428 à 459 retrace l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et de suivi qui sont mises en place dans le cadre du projet.</p> <p>La partie sur les chiroptères a entièrement été retravaillée. Par ailleurs la partie XXX. Les mesures sur le milieu naturel à partir de la page 433 décrit pour chaque groupe d'espèce, les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (le cas échéant) et mesures de suivi qui sont mises en place pour le projet.</p> <p>Plus particulièrement, une mesure de réduction du risque d'impact sur les chiroptères a été ajoutée : le bridage des 3 éoliennes dès la première année d'exploitation, ce sur les périodes présentant le plus de risque (p. 440)</p> <p>L'ensemble des mesures mises en place est repris page 455 à 458 au paragraphe XXXIII. La synthèse des mesures et estimation financière</p>	<p>Pièce 5B : Partie 6, de la page 428 à 459 XXXIII. La synthèse des mesures et estimation financière</p>
		<p>- En effet, le projet retenu prévoit l'implantation de 3 éoliennes qui se trouvent toutes à moins de 50 mètres des lisières, avec un survol des pales au-dessus de haies ou de bosquets. Aucun évitement ne semble recherché puisque les quelques secteurs à enjeux faibles de la carte de synthèse des enjeux chiroptères ne sont pas utilisés (dans aucune des variantes).</p>	<p>Bien que conscient de la proximité des éoliennes avec la trame verte du site et souhaitant un recul maximal des machines aux haies et boisements, il est impossible pour des raisons techniques (notamment de fonctionnement des machines) de reculer davantage les éoliennes de ces structures.</p> <p>La petite taille du site d'implantation potentiel explique en partie l'impossibilité d'éviter les zones à risque quant au risque de mortalité des chiroptères. Des mesures de réduction (bridage) et de suivi conséquentes seront donc mises en place pour rattraper les mesures d'évitement qu'il n'a pas été possible de mettre en place et ainsi rendre le risque d'impact sur les chiroptères non significatif (cf. XXX.5. Les mesures pour les chiroptères).</p>	<p>Pièce 5B : pages 441-443, XXX.5. Les mesures pour les chiroptères</p>
		<p>- De plus, ce projet s'inscrit dans un milieu riche, caractérisé par une diversité d'habitats favorable à de nombreuses espèces de faune, notamment les oiseaux et chiroptères qui sont les groupes les plus sensibles à l'éolien. L'étude fournie pour identifier les enjeux est insuffisante, notamment sur l'aspect chiroptères, et doit être améliorée. Les enjeux semblent par ailleurs</p>	<p>L'étude sur les chiroptères a été reprise en intégralité (nouveaux inventaires, analyses et mesures). La démarche ERC a été revue et dûment complétée.</p>	<p>Pièce 5B : XIII.8.8. Les chiroptères ; XXII.4. Les incidences sur les chiroptères ; XXX.5. Les mesures pour les chiroptères</p>



Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
		<p>systématiquement minimisés, et la démarche ERC ne paraît pas avoir été mise en œuvre (pas d'évitement, pas de bridage).</p>		
		<p>- Par ailleurs, l'étape de l'examen des solutions de substitutions au projet doit être reconsidérée, dans la mesure où le scénario à 4 éoliennes est éliminé par une contrainte de proximité avec la ligne électrique de très haute tension voisine, et où la dernière alternative ne diffère que sur le choix du modèle de machine.</p> <p>Ainsi cette démarche ne traite finalement que 2 variantes. De plus, cet exercice ne prend pas en compte la dimension faunistique puisque les distances des implantations à la trame bocagère et forestière sont identiques. Ainsi cette démarche ne présente pas de propositions permettant de minimiser l'impact potentiel du projet sur les espèces volantes par un éloignement des haies et bois.</p>	<p>La contrainte à la ligne électrique a été revue. La représentation cartographique comportait une erreur dans la largeur du fuseau de recul pour la variante, elle est proportionnelle à la hauteur du modèle d'éolienne envisagé. Ainsi, l'éolienne E1 semblait impossible à réaliser du point de vue de la contrainte de recul à la ligne électrique. Les cartes ont été refaites avec le bon recul. Toutes les variantes sont réalisables et ont été réellement envisagées.</p> <p>Les différentes contraintes techniques (dimension des plateformes, prescriptions constructeurs) empêchent de proposer un projet prenant davantage en compte l'éloignement des haies et des boisements. Nous proposons donc des mesures de bridage conséquentes (sur les 3 éoliennes dès la première année) pour réduire le risque d'impact sur les chiroptères de manière à ce qu'il devienne non significatif.</p> <p>L'Avifaune présente sur le site n'est pas sensible à la mortalité éolienne (démonstré dans le dossier partie XXII.3.7. LES INCIDENCES LIEES AUX COLLISIONS), aucun impact résiduel n'est donc avéré sur ce peuplement grâce aux mesures d'évitement et de réduction prises (évitement habitats à enjeu fort, installation machines hautes en bout de pale...).</p> <p>Le seul risque réel pour l'avifaune concernait le Faucon crécerelle du fait de la proximité d'un nid avec une éolienne. Ce risque d'impact a été pris en compte et des mesures ont été proposées pour le réduire suffisamment (destruction du nid actuel et installation d'un nichoir en zone non sensible et plus favorable). Cette démarche a d'ailleurs été validée par le CNPN précisant que le dossier est exemplaire à plus d'un titre et qu'il présente des inventaires satisfaisants et une démarche Eviter- Réduire- Compenser tout à fait conforme à l'esprit et à la lettre de la réglementation.</p>	<p>Pièce 5B : pages 301-303 : les cartes 138-140-142, page 362 : Carte 160</p> <p>XXII.3.7. Les incidences liées aux collisions, page 345-347</p> <p>XXX.3. LES MESURES POUR L'AVIFAUNE, page 435 à 437</p>
Chiroptères		L'étude d'impact doit être complétée sur le volet "chiroptères".	Le dossier a été entièrement remanié et dûment complété suite à la réalisation de nouveaux inventaires terrain	Ensemble du dossier sur la thématique chiroptères XIII.8.8. Les chiroptères ; XXII.4. Les incidences sur les chiroptères ; XXX.5. Les mesures pour les chiroptères
		En effet, l'étude chiroptères est de faible qualité, avec un niveau de prospection insuffisant par rapport à la richesse des habitats identifiés sur le site.	L'étude des chiroptères a été renforcée par trois sessions d'inventaires en fin d'été et en automne. 7 points ont été réalisés avec des détecteurs automatiques notamment au sein du vallon boisé potentiellement intéressant (situé en dehors du site d'étude), non prospecté durant les inventaires initiaux. Voir dans le dossier à partir de la partie XIII.8.8. Les chiroptères.	Pièce 5B : XIII.8.8. Les chiroptères. Carte 63 : Les points d'écoute pour les chiroptères, page 138

Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
		La qualité de l'analyse menée présente des insuffisances sur le plan méthodologique, qui entraînent un risque de sous-estimation de l'impact du projet sur les chiroptères : Seules 6 sorties ont été réalisées, à cheval sur deux années biologiques puisque deux sorties ont été réalisées en août et septembre 2015 et 4 autres entre avril et juillet 2016. 4 points répartis sur la ZIP (zone importante pour les plantes) ont fait l'objet d'écoutes actives. La pression d'inventaire est trop faible par rapport au niveau d'enjeu du site prédéterminé par les habitats : les inventaires menés pour le groupe des chiroptères, limités à 6 passages et 4 points d'écoute, ne couvrent pas suffisamment la fin d'été et l'automne. La SFEPM recommande un minimum de 12 sorties sur un cycle biologique complet. Le nombre de points d'écoute est lui aussi limité et ne semble pas représentatif de l'ensemble de la zone. Par ailleurs l'utilisation d'enregistreurs automatiques aurait été appréciée en complément des écoutes actives.	ZIP = zone d'implantation potentielle. C'est le recul de 500 m aux habitations. La ZIP est commune sur l'ensemble de l'étude d'impact, toutes thématiques confondues. Présentée en partie XI. Présentation et justification des périmètres d'étude, page 46-47 au début de l'étude.  La pression d'inventaire a été renforcée par la réalisation de 7 points d'inventaire supplémentaires en continu sur une nuit complète durant 5 sorties au printemps, en été et en automne. Deux détecteurs ont été placés en dehors du site, au sein du vallon boisé intéressant.	Pièce 5B : Carte 63 : Les points d'écoute pour les chiroptères, page 138
		Cette faible pression d'inventaires peut être rapprochée du faible nombre des espèces détectées, qui surprend dans le contexte d'écosystèmes diversifiés, entraînant de ce fait un fort risque de sous-évaluation des activités des chiroptères et donc de leur exposition au projet.	Les nouveaux points d'écoute en continu placés à l'intérieur de la ZIP et à l'extérieur permettent d'augmenter le nombre d'espèces inventoriées et obtenir ainsi un aperçu pertinent du peuplement de chiroptères à une échelle plus vaste que celle de la zone d'étude. Ainsi, sur le site les inventaires ont mis en avant la présence de 16 espèces.	Pièce 5B : XIII.8.8. Les chiroptères.
		Ainsi, l'étude d'impact doit être complétée par de nouveaux inventaires de chiroptères, notamment en période automnale et fin d'été, en vérifiant les déplacements entre haies et forêt, et en utilisant ces données pour l'analyse des alternatives et l'évaluation de la variante retenue afin de démontrer la priorité donnée à une démarche d'évitement.	Des inventaires supplémentaires ont été effectués au printemps, en été et automne ; L'activité a été étudiée et analysée selon les différents habitats présents localement. En revanche, il n'est pas possible d'étudier précisément les déplacements des chiroptères entre les haies et les forêts dans ce type de milieu bocager. Nous sommes contraints d'effectuer des analyses plus générales par type d'habitats et d'appliquer l'effet lisière sur l'ensemble des structures boisées du site.  De nouvelles cartes et analyses plus poussées sont intégrées au dossier complémentaire. L'analyse des variantes ne peut cependant pas être améliorée à cause de contraintes techniques. Par conséquent, des mesures importantes sont mises en œuvre pour limiter considérablement le risque d'impact du projet sur le peuplement de chiroptères. Notamment le bridage de toutes les éoliennes du 1 <sup>er</sup> avril au 31 octobre la nuit lorsque la vitesse du vent est inférieure à 5,5 m/s et la température supérieure à 10°C.	Pièce 5B : XIII.8.8. Les chiroptères  XXX.5. Les mesures pour les chiroptères, page 441
		De plus, la méthodologie est très peu détaillée. Détailler la méthodologie : durée des écoutes, pas de temps utilisé, utilisation de coefficients de détectabilité...	Les détails ont été rajoutés dans la nouvelle mouture du dossier (XIII.8.8.1. La méthodologie d'inventaires).	Pièce 5B : XIII.8.8.1. La méthodologie d'inventaires XIII.8.8.5. Les résultats, page 140 et suivantes
		- Les résultats sont également peu détaillés, fournir les résultats bruts (nombre de contacts par espèce, par point et par date)	Les détails ont été rajoutés dans le dossier complémentaire (XIII.8.8.5. Les résultats).	Pièce 5B : XIII.8.8.5. Les résultats, page 140 et suivantes
		5 espèces ont été recensées sur la zone d'étude, ce qui semble peu au vu de la mosaïque d'habitats présente sur le site.	Les inventaires complémentaires menés par des écoutes en continu ont permis d'inventorier 16 espèces.	

Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
		<p>Le bureau d'étude indique que l'activité moyenne sur le site est de 84 contacts par heure, ce qui d'après lui est faible (p131). D'une part ce chiffre a peu de sens puisqu'il s'agit d'une moyenne sur l'ensemble des points et des dates inventoriés et que la fourchette est large (5 à 202 contacts/heure). D'autre part, aucune justification n'est donnée pour qualifier cette activité de "faible", et on constate que selon les seuils d'activité présentés par d'autres bureaux d'études dans d'autres projets, 84 contacts par heure représentent une activité forte. En l'absence des résultats détaillés et d'une description détaillée de la méthodologie, il n'est pas possible de faire une comparaison des différents sites, mais ce niveau d'activité semble pouvoir être considéré comme élevé.</p>	<p>Le nombre total de contact par heure est relativement homogène selon les mois et les différentes grandes périodes de cycle de vie des chiroptères. L'activité est tout de même plus élevée en période de swarming sur le site. C'est un résultat logique au regard de ce que l'on rencontre habituellement en Bretagne.</p> <p>En moyenne sur le site, l'activité est d'environ 18 contacts par heure. Bien que difficilement exploitable, ce chiffre peut être comparé aux niveaux d'activité connus sur d'autres sites bretons. Ainsi, cette activité moyenne constante peut être considérée comme faible.</p> <p>Le référentiel du MNHN "ACTI-CHIRO" a également été utilisé pour évaluer le niveau d'intérêt du site pour chaque espèce selon l'activité relevée. La zone d'étude ne constitue pas un site particulièrement notable pour les chiroptères, car aucun taxon n'a une activité supérieure à la valeur Q98% inscrite au référentiel Vigie-chiro. Néanmoins, selon les chiffres de ce référentiel, le site d'étude constitue une zone particulièrement intéressante pour trois espèces typiques des milieux forestiers (Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées et Murin de Bechstein). Il est important de préciser que ces espèces ne sont pas sensibles à l'éolien. La surface conséquente de vieux boisements localement (gîtes potentiels) et la présence d'une trame verte dense (gîtes et circulation) sur le site d'étude peut expliquer ce résultat.</p> <p>Pour la Pipistrelle commune, la Sérotine commune et le Murin à moustache, l'intérêt de la zone se situe dans la norme nationale. Pour les autres espèces inventoriées, l'activité étant faible, le site ne constitue pas une zone à enjeu, mais uniquement un secteur utilisé de manière sporadique.</p> <p>L'activité relevée durant les écoutes actives n'a pas été prise en compte car les référentiels connus sont basés sur des écoutes en continu et les biais sont plus élevés avec ce protocole. Ce sont uniquement les écoutes en continu qui ont été prises en compte pour évaluer l'activité des chiroptères.</p>	
		<p>De plus on voit qu'au point 3, l'activité atteint 202 contacts/heure en moyenne sur les 6 dates, ce qui est synonyme d'une activité très forte si l'on se base sur les grilles des autres bureaux d'études cités plus hauts.</p>	<p>Les résultats et l'analyse ont été mis à jour (cf. XIII.8.8.5. Les résultats, page 140 et suivantes).</p>	
		<p>Les cartes de synthèse d'enjeux présentées p136 et 139 sont basées uniquement sur les habitats, aucune analyse n'est faite en relation avec les résultats des inventaires. Par exemple, les résultats, même s'ils sont peu détaillés, montrent une activité beaucoup plus importante sur les points 3 et 4 que sur les points 1 et 2. Cela ne semble pas être retranscrit dans les cartes d'enjeux. Redéfinir les enjeux et leur cartographie en fonction des résultats des inventaires.</p>	<p>Les enjeux ont été redéfinis. Il est difficile de dissocier les enjeux des différentes lisières entre-elles sur le site du fait de leur homogénéité générale et de la présence d'un bocage relativement dense suffisamment connecté pour que les lisières soient toutes utilisées de la même manière en moyenne (dans ce cas une différenciation ne serait pas pertinente).</p>	<p>Pièce 5B : XIII.8.8.6. Les enjeux, pages 164-167</p>

Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
		Par ailleurs, un enjeu fort est pris en compte pour l'effet lisières dans une bande de 10 mètres : aucun argument n'est apporté pour justifier cette valeur, qui paraît faible et peu appropriée au vu de la marge d'erreur qui peut être induite en fonction du point de départ des 10 mètres (tronc ou extrémité des branches) ... Un effet lisière de 50m, comme proposé dans la plupart des dossiers, est plus réaliste. Corriger le dossier sur ce point. La carte de synthèse des enjeux globaux doit prendre en compte cet effet "lisières" à 50m afin de ne pas minimiser les enjeux liés aux chiroptères.	Un effet lisière de 50m a été intégré et la carte de synthèse modifiée sur ce point. Les zones à enjeu évoluent peu si l'on compare au rapport initial.	Pièce 5B : Figure 69, page 167
Paysage		En effet, l'implantation sur la ligne de crête n'est pas respectée, alors qu'il est noté dans le dossier que le relief est très accidenté et qu'il est recommandé une orientation du parc avec les lignes de crêtes du relief p237. En p416, il est pourtant indiqué que la variante retenue respecte globalement la recommandation : il est difficile d'être en accord avec cette affirmation.	Dans le tableau page 291, il est précisé que la ligne de crête structurante du périmètre immédiat correspond aux hauteurs de la colline.  Page 316, est ajoutée dans le tableau de comparaison des variantes que la variante 3 respecte globalement la recommandation à partir du moment où l'implantation se situe sur les hauteurs de la colline.	Pièce 5B : Tableau 58 : Synthèse des recommandations résultant de l'état initial paysager et patrimonial, page 291 Tableau 60 : Analyse de la comparaison des variantes, page 316
		Il manque le parc éolien de Ploumagoar en forêt de Malaunay (projet ayant fait l'avis de l'AE). Corriger les cartes correspondantes (p364 et 367) et compléter l'analyse des effets cumulés.	Ce parc a été ajouté à l'étude des effets cumulés, ainsi que sur tous les photomontages. Il est également pris en compte dans XXVI.4.2. L'analyse de l'occupation du champ visuel par le motif éolien, page 410 à 415	Pièce 5B : XXVI.4.2. L'analyse de l'occupation du champ visuel par le motif éolien, page 410 à 415
		Le projet éolien de Gurunhuel (qui ne fait pas l'objet d'un avis de l'Ae, pour lequel il n'y a donc pas d'obligation réglementaire d'analyser les effets cumulés) est parfois cité, parfois non. Ceci nuit à la bonne compréhension du dossier. Par exemple, le point de vue n°19 sera différent en prenant en compte ce parc.	Afin de répondre à cette demande, plusieurs points de photomontages permettant d'illustrer le contexte éolien de façon plus pertinente ont été repris. Au global, les photomontages suivants prennent en compte les parcs déposés mais n'ayant pas fait l'objet d'un avis de l'Ae de Gurunhuel et de Pont-Melvez-Bourbriac (Ty Nevez-Mouric): PM 5, 11, 12, 14, 18, 19, 20, 25, 28, 29, 30 et 39.	Pièce 5C : Cahier de photomontages, PM 5, 11, 12, 14, 18, 19, 20, 25, 28, 29, 30 et 39.
		La présence d'un bloc diagramme illustrant le contexte éolien p367 est un point positif du dossier. Les parcs de Gurunhuel et Ty Nevez-Mouric, en cours d'instruction n'apparaissent pas sur ce document alors qu'ils sont représentés sur la carte p364. L'utilisation d'échelles différentes pour exagération verticale devrait être plus mises en évidence. Il pourrait être intéressant de réaliser une coupe sans exagération verticale pour une meilleure compréhension du dossier. Il serait intéressant que le dossier comporte une de ces coupes avec la représentation des éoliennes projetées.	La Carte 171 page 406 et le bloc diagramme ont été mis à jour page 409. Afin de mettre en évidence l'utilisation d'échelles différentes pour exagération verticale, celles-ci ont été mises en gras dans les légendes.  Un nouveau chapitre dédié aux effets du projet sur les rapports d'échelle a été ajouté, il est muni de deux coupes sans exagération verticale pour illustrer les rapports d'échelles perçus de façon proche (PM05) et de façon intermédiaire (PM14).	Pièce 5B : Carte 171 page 406 et figure 118 page 409
		La carte de synthèse des enjeux (p236) ne permet pas suffisamment en valeur les obstacles de relief, végétaux, ou construits, de repérer les espaces en belvédère, les voies très circulées, les lieux habités et leurs orientations principales... Cette synthèse devrait expliciter les choix de points de vue des photomontages (ou intégrer une nouvelle synthèse au stade de l'analyse des incidences).	Une nouvelle carte de synthèse paysagère et patrimoniale, à l'échelle du périmètre d'étude intermédiaire, illustre page 289, les principaux obstacles de relief (relief complexe et vallonné de l'Arrée), les grandes zones boisées et arborées fermant le paysage (bois, vallées encaissées...), les principales zones urbaines (Guingamp et Bourbriac), les deux espaces belvédères (Ménez-Bré et Tour de Coat-Liou), les principaux axes de communication avec leur potentielle sensibilité, les parcs éoliens existants et les éléments du patrimoine ressortant à cette échelle. Elle est complétée ensuite par la carte pages 290 des sensibilités potentielles paysagères et patrimoniales vis-à-vis du projet. Ces deux cartes préfigurent la localisation des points de vue qui seront utilisés pour la réalisation des photomontages.	Pièce 5B : Carte 134 : La synthèse paysagère et patrimoniale à l'échelle du périmètre intermédiaire, page 289 et carte 135 page 290

Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
		Certains points de vue choisis pour les simulations photographiques "masquent" le projet, notamment pour les hameaux les plus proches ou pour certains effets de cumul avec d'autres parcs éoliens	Les prises de vue sont réalisées avant de connaître l'implantation finale des éoliennes du projet. Elles se situent sur le domaine public, à l'endroit où l'ouverture visuelle en direction du périmètre immédiat est la plus importante. Depuis les chemins ou route d'accès aux hameaux, des éléments bâtis et de végétation se situent de façon proche, et filtrent forcément une partie de l'implantation projetée.	/
		La méthodologie suivie pour le choix des points de vue n'est pas explicite, et ne permet pas notamment de s'assurer d'un choix traduisant les fréquentations les plus importantes.	La nouvelle carte (Carte 169) de synthèse paysagère et patrimoniale avec la localisation des photomontages, réalisée à l'échelle du périmètre d'étude intermédiaire, page 392, permet d'explicitier graphiquement la localisation des points de vue qui ont été réalisés.	Pièce 5B : XXV.2.3.1. La localisation des photomontages Carte 167 : Localisation des photomontages à l'échelle du périmètre éloigné, page 389  Carte 169 : Localisation des points de photomontage sur la carte de synthèse paysagère et patrimoniale à l'échelle du périmètre d'étude éloigné, page 392
Patrimoine		Le projet tel que développé renforce la présence d'éoliennes dans un territoire déjà marqué par la présence de plusieurs parcs éoliens dans les différents périmètres d'étude. L'implantation de ces trois nouvelles machines participe au processus de mitage en cours dans ce territoire et ne crée pas dans sa composition de correspondances avec les parcs les plus proches. Elles présentent un impact depuis les abords des édifices protégés les plus proches et par conséquent depuis plusieurs lieux habités".	Le parc de Bourbriac nord vient renforcer un groupe de 4 parcs existants. Les interdistances de l'ordre de 4 km amènent à raisonner en termes de densification de l'éolien plutôt que de mitage. Effectivement, depuis les perceptions proches du projet (PM 05 et 11) le parc occupe une part importante du champ visuel dans un territoire où d'autres parcs sont perceptibles de façon réduite au-delà de la vue principale, créant ainsi un effet d'ensemble avec les parcs les plus proches. De plus, les photomontages réalisés depuis les points hauts dégagés semi-éloignés (PM 14, 18, 28, 39) illustrent que l'ajout du parc "Bourbriac nord", avec ses trois éoliennes, ne crée pas de modification significative du paysage éolien existant. Enfin, le projet est par ailleurs situé en point haut et se perçoit de façon cohérente avec les autres parcs depuis ces points panoramiques.	Pièce 5C : Cahier de photomontages, PM 5, 11, 14, 18, 28, et 39.
Production d'énergie / émissions de GES	-	Le dossier devrait comporter une analyse des impacts du parc éolien sur les émissions de gaz à effet de serre, même s'il s'agit d'un impact positif. Compléter le paragraphe correspondant (p299).	Page 329 le paragraphe a été complété par le calcul du nombre de Tonnes de CO2 évitées par le parc éolien sur 20 ans, sur la base des données ADEME et RTE.	Pièce 5B : XXI.1.2. L'effet de serre page 329
Puissance	-	La puissance unitaire des machines (3,6 MW) correspond à une progression sensible vis-à-vis des moyennes actuelles des projets. Le lien entre la puissance électrique et le fonctionnement (vitesse de rotations, effet de turbulences et de dépression atmosphérique) n'est pas explicitement utilisé pour l'évaluation des effets du projet, en particulier pour la faune exposée à ces aspects. Ainsi, l'étude d'impact doit expliciter ce point.	Paragraphe ajouté qui explique que l'effet turbulence et dépression atmosphérique n'est pas plus important avec des machines de plus grande puissance.	Pièce 5B : XXII.3.7.3. L'effet turbulence et dépression atmosphérique sur l'avifaune, page 347
<b>Pièce n°6a : Résumé non technique de l'Etude des Dangers</b>				
Cartographie de synthèse	p18	Le guide technique, relatif à l'élaboration de l'étude des dangers dans le cadre des parcs éoliens, rédigé en mai 2012 conjointement entre l'INERIS et les syndicats professionnels de l'éolien, préconise que le résumé non technique de l'étude de dangers comprenne une cartographie de synthèse précisant la nature et les effets des accidents majeurs avant et après réduction des risques.	Il n'est pas nécessaire, ni possible de cartographier les effets des accidents majeurs après réduction des risques. Le guide de l'étude de dangers demande des mesures de maîtrise de risques pour "diminuer la probabilité ou la gravité des accidents majeurs inacceptables (p.73). Ici, des mesures sont néanmoins mises en place pour un risque "faible" et "acceptable" (chute de glace). La mesure de maîtrise des risques mises en place ne diminue pas les distances d'effet, elle avertit des risques via un panneautage et réduisent donc le risque sur les personnes.	Ajout de cartographies de synthèse : VIII.3.1. Cartographies de synthèse des risques par éolienne pages 21-22
		Le dossier devra donc être complété en ce sens.	/	

Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
		De plus, les cartes devront être complétées en indiquant les distances d'effets.	Des cartographies de synthèse par éolienne ont été ajoutées p 21-22, avec les distances d'effet des risques et le récapitulatif de l'analyse des risques (intensité, nombre personnes concernées, probabilité, gravité, acceptabilité)	Ajout de cartographies de synthèse VIII.3.1. Cartographies de synthèse des risques par éolienne pages 21-22
		Enfin, pour une meilleure compréhension par le public, pour chaque phénomène, associer la cartographie et les principales mesures d'amélioration permettant la réduction des risques dans un même paragraphe.	Comme expliqué précédemment, la seule mesure supplémentaire de maîtrise des risques est le positionnement d'un panneau avertisseur en pied de machine. Elle permet de limiter les risques liés à la chute de glace en pied de machine. Elle ne modifie pas la zone d'effet du risque. la cartographie avant et après mesure de maîtrise des risques reste donc la même.	Ajout de cartographies de synthèse VIII.3.1. Cartographies de synthèse des risques par éolienne pages 21-22
<b>Pièce n°6b : Etude des Dangers</b>				
Environnement matériel	p15	Le dossier précise que la voie ferrée Guingamp – Carhaix traverse à plus de 520 m à l'Ouest des éoliennes, alors que sur la carte p13, la voie ferrée semble limitrophe à la zone d'étude. Le dossier devra être éclaircie sur ce point.	Effectivement, la voie ferrée est située à 504 m à l'ouest de E1. Dossier corrigé, cartographie remaniée pour faire apparaître la voie ferrée	Pièce 6B : Carte 4, page 16
Risques naturels	p19	Le chapitre sur les risques naturels n'aborde pas les tempêtes. Le dossier doit être complété, conformément au guide technique cité ci-dessus, par le recensement des principaux événements de vents forts enregistrés sur le site et en intégrant ces données dans l'analyse des risques préliminaires.	Page 19, paragraphe ajouté IV.3.2.2. Les tempêtes, "le dernier arrêté de catastrophe naturelle concernant une tempête sur la commune de Bourbriac date de 1987."	Pièce 6B : Page 19, paragraphe ajouté IV.3.2.2. Les tempêtes,
Cartographie de synthèse	p22	La cartographie de synthèse ne contient pas les éléments demandés p22 et 84 du guide technique cité ci-dessus. Le dossier devra être donc complété sur ce point :	Voir réponse ci-après	
	p71	- la cartographie devra être lisible pour chaque aérogénérateur et devra permettre d'identifier géographiquement les enjeux à protéger (nombre de personnes exposées par secteur et localisation des biens et infrastructures),	Des cartographies pour chaque éolienne ont été ajoutées pages 72-73.	Pièce 6B : Pages 72-73
		- le dossier doit comprendre une carte de synthèse des risques pour chaque aérogénérateur, faisant apparaître les enjeux étudiés dans l'étude détaillée des risques, l'intensité des différents phénomènes dangereux dans les zones d'effets de chaque phénomène dangereux, le nombre de personnes permanentes exposées par zone d'effet	La cartographie est complétée par un rappel de l'intensité, la probabilité, la gravité, l'acceptabilité de chaque risque pour chaque éolienne, et le nombre maximal de personnes concernées par la zone d'effet.	Pièce 6B : Pages 72-73
Fonctionnement	p27	Le tableau semble contenir une erreur ou concerner un autre parc, puisqu'il fait état de 5 pales.	Erreur corrigée	

Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
Agressions externes liées aux phénomènes naturels	p44	Le tableau semble concerner un autre parc éolien : le site n'est pas situé en Ille et Vilaine et le risque de remontée de nappe n'est pas pris en compte.	Erreur corrigée, tableau complété même s'il est écrit dans le guide technique dessous "Les agressions externes liées à des inondations ou à des incendies de forêt ou de cultures ne sont pas considérées dans ce tableau dans le sens où les dangers qu'elles pourraient entraîner sont inférieurs aux dommages causés par le phénomène naturel lui-même." Une ligne a été ajoutée au tableau pour évoquer le risque de remontées de nappes.	Pièce 6B : page 45, tableau 17
Intensité d'effondrement de l'éolienne	p58	Il y a une erreur dans la formule $H \times L \pm 3 \times R \times LB/2$ . Le résultat est cependant exact.	Coquille corrigée	
<b>Pièce n°7 : Cartes et plans</b>				
-	-	Le 2ème plan fait apparaître un bâtiment désaffecté dans la zone des 500 m. Ce point devra être explicité, notamment en lien avec le respect de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 et avec les informations figurant p37 de la pièce	Il s'agit d'un local de stockage de matériel forestier, non concerné par l'arrêté ministériel du 26 août 2011.	
<b>Pièce n°8 : Accords et Avis</b>				
Certificat de projet	-	Le dossier doit préciser que le certificat de projet est caduc, en annexe 4 de cette pièce mais également dans l'ensemble du dossier (notamment dans l'étude d'impact p.33, 34, 271, dans la note de présentation non technique p5, dans la description de la demande p17)	Mention ajoutée « (Aujourd'hui caduque)." lorsqu'il est fait mention du certificat de projet dans l'ensemble des documents	
<b>Pièce n°9 : Dérogation Espèces et habitats protégés</b>				
Dérogation Faucon Crécerelle	-	Le dossier doit être complété en fournissant l'accord du propriétaire de la stabulation où est prévu l'installation d'un nichoir destiné à remplacer le nid de faucon crécerelle.	Page 436 de la pièce 5B Etude d'impact, la phrase suivante a été ajoutée "La convention d'accord du propriétaire pour l'installation du nichoir compensatoire figure en annexe 8 du présent dossier." et document en annexe 8, et tableau de la pièce 9 renseigné en conséquence.	Pièce 9 Annexe 8 de la pièce 5B- Etude d'impact
		Le porteur de projet indique que "ce type de nichoir est généralement apprécié du faucon crécerelle et bien souvent rapidement utilisé" (p394). Le dossier doit apporter des références permettant de justifier cette affirmation (retours d'expérience qui permettraient de garantir l'efficacité de cette mesure).	De nombreuses sources indiquent que les nichoirs adaptés au Faucon crécerelle sont très efficaces. Leur emplacement sur un silo ou sur un bâtiment de ferme est généralement très apprécié (COGard, novembre 2011). La Ligue de Protection de Oiseaux recommande et vend le nichoir Schwegler qu'il est prévu d'installer à proximité du site d'étude. Selon la LPO, ce dernier constitué de béton et de bois a fait ses preuves depuis de nombreuses années. Pour une occupation plus rapide, ils recommandent de déposer à l'intérieur un mélange humide de sciure, copeaux et sable comme prévu dans le cadre du projet.  Quant à l'efficacité de cette mesure de déplacement du nid, il est important de rappeler que le vieux nid de corvidés utilisé par le Faucon crécerelle sera probablement inutilisable dans les années à venir, voire rapidement (vieillesse naturelle). Aussi, il y a un risque que ce type d'infrastructure chute durant la période de reproduction du rapace entraînant la mort des jeunes. De plus, le risque de mortalité des jeunes volant et des adultes est assez élevé à cet emplacement à cause de la ligne haute tension. Le nichoir installé sur le bâtiment agricole dans le cadre du projet sera pérenne dans le temps. Ce faucon apprécie particulièrement ce type de nichoir, les individus qui	/

Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
			<p>rechercheront un nid au début du printemps pourront bénéficier de ce gîte totalement adapté à leur mode de vie et donc plus attirant qu'un vieux nid de corvidés.</p> <p>L'avis favorable du CNPN permet d'attester que la méthode de compensation proposée sera efficace pour ce rapace. En effet, si le haut conseil de la protection de la nature, constitué de spécialistes reconnus, donne un avis favorable à cette mesure, il semble que cette dernière est suffisante et efficace.</p>	
		D'une manière générale, il est assez difficile de comprendre le raisonnement ayant amené à une telle demande, le faucon crécerelle étant loin d'être la seule espèce protégée présente sur le site.	<p>Cette mesure découle de la démarche ERC. Par mesure de précaution et au regard du risque de collision élevé du couple de Faucon crécerelle nichant à proximité des futures éoliennes, une mesure de réduction permettant de diminuer considérablement ce risque de collision a été proposée. Celle-ci consiste à supprimer le vieux nid de corvidés utilisé par le faucon pour éviter tout risque de collision pour les jeunes et pour les adultes en parade.</p> <p>En effet, ce rapace n'est réellement sensible à l'éolien que lorsque ses nids sont situés à proximité des éoliennes (parades adultes, apprentissage du vol par les jeunes, nourrissage...). En activité de chasse, l'espèce n'adopte pas un comportement à risque face à l'éolien. Ainsi, cette mesure s'inscrit dans un contexte bien particulier. Cette dernière n'aurait pas été nécessaire si le nid n'était pas situé à proximité directe des futures éoliennes car le risque de collision aurait été faible à très faible (activité de chasse uniquement).</p> <p>Pour les autres oiseaux protégés utilisant le site et n'étant pas sensibles à l'éolien ou bien, n'ayant pas un comportement à risque (pas de nid à proximité, fréquentation en hivernage, absence de vols migratoires...), le risque d'impact est faible ou très faible. Ainsi les impacts résiduels sont non significatifs. Ainsi, en application de la réglementation, il n'est pas nécessaire de faire une demande de dérogation pour ces espèces. La dérogation a donc été demandée uniquement pour le cas particulier du Faucon crécerelle afin de permettre l'application de la mesure de réduction proposée dans le dossier et validée par le CNPN dans le respect de la réglementation, à savoir la suppression de l'ancien nid et l'installation d'un nichoir adapté en dehors de la zone à risque pour l'espèce.</p>	Pièce 9 Annexe 8 de la pièce 5B- Etude d'impact
<b>AVIS REGLEMENTAIRES</b>				
ARS	-	<p>Par courrier du 23/05/2017, l'ARS note une incohérence au niveau de l'étude d'impact entre la partie XXIII.9.2.2. qui indique qu'« en période de jour, aucun dépassement des seuils réglementaires n'est calculé au droit des récepteurs placés autour du projet » et la partie XXXI.8.3. qui indique que « les analyses prévisionnelles montrent qu'un plan de bridage est nécessaire en période de jour... pour que la réglementation soit respectée ». Elle demande donc de demander un pétitionnaire de réaliser une campagne de mesures acoustiques après installation et mise en route du parc éolien afin d'avaliser l'étude prévisionnelle et au besoin de procéder à des modifications de leur fonctionnement.</p> <p>L'ARS émet un avis favorable au projet, sous réserve que l'arrêté préfectoral d'autorisation prescrive cette campagne de mesures acoustiques.</p>	<p>Le dossier a été modifié en insérant les études réalisées avec le modèle d'éoliennes NORDEX N117 à 3 MW. Toute l'étude acoustique : impacts, mesures et modes optimisés a été modifiée en conséquence dans la P5 étude d'impact.</p>	<p>Pièce 5B : XXXI.8. Mesures concernant l'acoustique : modes optimisés pages 449-451</p>
DEFENSE	-	Par courrier du 25/07/2017, le ministère des armées indique que ce projet n'est pas de nature à remettre en cause leurs missions et autorise de ce fait la réalisation de ce projet, sous réserve que chaque éolienne soit équipée de balisages diurne et nocturne.	Sans objet	



Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
		Par ailleurs, le ministère des armées demande au porteur de projet de faire connaître à la sous-direction régionale de la circulation aérienne militaire Nord de Cinq-Mars-la-Pile ainsi qu'à la direction de la sécurité de l'aviation civile Ouest située à Brest :	Sans objet	
		- les différentes étapes conduisant à la mise en service opérationnel du parc éolien (déclaration d'ouverture et de fin de chantier) ;	Sans objet	
		- pour chacune des éoliennes, les positions géographiques exactes en coordonnées WGS 84 (degrés, minutes, secondes), l'altitude NGF du point d'implantation ainsi que leur hauteur hors tout (pales comprises).	Les coordonnées des éoliennes ont été ajoutées en WGS 84 dans les tableaux de coordonnées des éoliennes des différentes pièces du dossier de demande d'autorisation environnementale	
DGAC	-	Par courrier du 02/06/2017, la DGAC précise que : - ce projet se situe en dehors des zones intéressées par des servitudes aéronautiques et radioélectriques associées à des installations de l'aviation civile et ne sera pas gênant au regard des procédures de circulation aérienne publiées ; - concernant l'aérodrome de Morlaix-Ploujean, ce projet ne sera pas gênant au regard de leurs procédures de circulation aérienne publiées, dont la CCI de Morlaix a la gestion. En effet, la modification de la TAA MOLOV qui est prévue afin de permettre ce projet devrait être effective au printemps 2017. - le projet est implanté dans le respect des distances minimales d'éloignement des radars et des aides à la navigation. Enfin, pour la mise à jour de la documentation aéronautique, un mois avant le début des travaux, le demandeur devra impérativement transmettre au SNIA- pôle de Nantes (SNIA – Pôle de Nantes - Zone aéroportuaire - CS 14321 – 44343 BOUGUENNAIS CEDEX - tél : 02 28 09 27 10 - fax : 02 28 09 27 27 - snia-ouest-ads-bf@aviation-civile.gouv.fr), le formulaire de déclaration de montage d'un parc éolien, ci-joint, dûment rempli.	Ces éléments ont été ajoutés dans le dossier partie XXIII.8.3. L'aviation civile page 363	Pièce 5B : XXIII.8.3. L'aviation civile Page 363
METEO FRANCE	-	Par courrier du 02/06/2017, Météo France précise qu'aucune contrainte réglementaire spécifique ne pèse sur ce projet éolien au regard des radars météorologiques, que et l'avis de Météo-France n'est donc pas requis pour sa réalisation.	Sans objet	
<b>CONTRIBUTIONS</b>				
SDIS	-	Par courrier du 31/05/2017, le SDIS indique que : "chaque éolienne devra être desservie par une voie engins présentant les caractéristiques ci-dessous : - Une largeur utilisable de 3 mètres - Une pente inférieure à 15% - Une hauteur libre de 3,50 mètres. - Un rayon intérieur minimal de 11 mètres - Une surlageur : $S = 15/R$ dans les virages présentant un rayon intérieur inférieur à 50 mètres - Une force portante calculée pour un véhicule de 160 kilo newtons avec un maximum de 90 kilo newtons par essieu, ceux-ci étant distants de 3,60 mètres au minimum.	Le détail de ces recommandations du SDIS a été ajouté au dossier	Pièce 5B : Etude d'impact XXIII.3.1. Les incidences sur la voirie Page 356

Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
		- Une résistance au poinçonnement de 80 newton / cm2 sur une surface minimale de 0,20 m2. Les voies engins en impasse de plus de 50 mètres devront disposer, à leur extrémité, une aire de retournement présentant, à minima, les caractéristiques suivantes : Raquette circulaire Raquette en T Raquette en Y"		
Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine	-	Par courrier du 16/06/2017, ce service conclut que :  "Le projet tel que développé renforce la présence d'éoliennes dans un territoire déjà marqué par la présence de plusieurs parcs éoliens dans les différents périmètres d'étude. L'implantation de ces trois nouvelles machines participe au processus de mitage en cours dans ce territoire et ne crée pas dans sa composition de correspondances avec les parcs les plus proches. elles présentent un impact depuis les abords des édifices protégés les plus proches et par conséquent depuis plusieurs lieux habités".	Le parc de Bourbriac nord vient renforcer un groupe de 4 parcs existants. Les interdistances de l'ordre de 4 km amènent à raisonner en termes de densification de l'éolien plutôt que de mitage. Effectivement, depuis les perceptions proches du projet (PM 05 et 11) le parc occupe une part importante du champ visuel dans un territoire où d'autres parcs sont perceptibles de façon réduite au-delà de la vue principale, créant ainsi un effet d'ensemble avec les parcs les plus proches. De plus, les photomontages réalisés depuis les points hauts dégagés semi-éloignés (PM 14, 18, 28, 39) illustrent que l'ajout du parc "Bourbriac nord", avec ses trois éoliennes, ne crée pas de modification significative du paysage éolien existant. Enfin, le projet est par ailleurs situé en point haut et se perçoit de façon cohérente avec les autres parcs depuis ces points panoramiques.	Pièce 5C : Cahier de photomontages
INAO	-	Par courrier du 03/2017, l'INAO précise de ne pas avoir d'objection à formuler à l'encontre de ce projet dans la mesure où celui-ci n'affecte pas l'activité des IGP concernées.	Phrase ajoutée en partie XXIII.4.2. Les incidences sur les activités agricoles page 358	Pièce 5B : Etude d'impact Page 358
<b>Réponse à l'avis de l'Ae</b>				
Forme du dossier		L'Ae recommande de corriger les coquilles présentes au sein du dossier et de produire un résumé non technique de l'étude d'impact équilibrant les différentes étapes de l'évaluation environnementale et conduisant à l'obtention d'impacts résiduels non notables. L'Ae recommande de compléter le dossier en ce sens	Les coquilles ont été corrigées dans l'ensemble du dossier de demande d'autorisation environnementale. Le résumé non-technique de l'étude d'impact a été modifié en ajoutant des photomontages, une meilleure explication des enjeux et des mesures mises en place.	
Concertation		Le projet a bénéficié de la mise en place d'une concertation préalable coordonnée avec l'équipe municipale permettant une large expression du public (en ligne et par voie postale). Le résultat de ces consultations est annexé au dossier mais n'est pas explicite au sein de l'étude d'impact en tant que mesure d'accompagnement susceptible d'influer sur la perception de certains effets du projet. L'Ae recommande de compléter le dossier en ce sens.	Les porteurs du projet, P&T Technologie et WindStrom, ont mis des moyens mis à disposition du public pour s'informer sur le projet (éléments techniques pédagogiques et photomontages) et des moyens de diffusion de l'information par tract en boîtes aux lettres dans un périmètre de près 13 000 habitants sur 11 communes. Pendant la période de consultation qui a suivi (2 semaines fin avril 2017) il était possible pour quiconque d'exprimer son avis ou de poser des questions par courrier ou par un formulaire en ligne. Seul le maire de Bourbriac a manifesté de l'intérêt pour la démarche en exprimant un avis positif.  La phrase suivante a été ajoutée au dossier, page 37 : « La société Parc éolien Bourbriac Nord SAS prendra en compte les recommandations de Quélia en continuant à informer les habitants pendant les phases de construction et d'exploitation en tant que mesure d'accompagnement. »	Pièce 5B : VIII.2. La concertation et l'information du public, page 36-37

Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
Raccordement		L'Ae demande que le dossier soit complété par l'évaluation environnementale du raccordement du parc éolien au poste-source.	Partie ajoutée page 359-360 XXIII.6.1. La compatibilité avec le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3RENR) La carte 159 page 360, représente le tracés envisagé et les sites d'inventaires et de protection du patrimoine naturel  Aucun site Natura 2000, aucune Znieff de type I, Znieff de type II, arrêté de protection de biotope (APB) ou autre zonage d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel n'est concerné par ce raccordement.	Pièce 5B : page 359-360 XXIII.6.1. La compatibilité avec le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3RENR)
Chiroptères		L'Ae recommande de compléter les inventaires de chauve-souris par des relevés automnaux, en vérifiant les déplacements entre haies et forêt et en utilisant ces données pour l'analyse des alternatives et l'évaluation de la variante retenue afin de démontrer la priorité donnée à une démarche d'évitement.	L'étude chiroptères a été reprise en intégralité (nouveaux inventaires, analyses et mesures). La démarche ERC a été revue et dûment complétée. Des mesures de bridages sont appliquées pour les 3 éoliennes afin de limiter au maximum le risque de collision.	Ensemble du dossier sur la thématique chiroptères XIII.8.8. Les chiroptères ; XXII.4. Les incidences sur les chiroptères ; XXX.5. Les mesures pour les chiroptères
Puissance du projet		L'Ae recommande d'explicitier la prise en compte de la puissance électrique nominale des éoliennes par l'évaluation des impacts du projet et de construire une réelle démonstration de son effet.	Partie ajoutée dans la pièce 4 : (...) "la production d'énergie électrique du parc éolien de Bourbriac Nord peut être estimée à une production électrique maximale de l'ordre de 27 000 MWh chaque année, soit un total de 540 000 MWh sur la durée de vie prévisionnelle du parc (20 ans)."  Paragraphe ajouté dans la pièce 5B, qui explique que l'effet turbulence et dépression atmosphérique n'est pas plus important avec des machines de plus grande puissance.	Pièce 5 B Etude d'impact p 301 XXI.1.2. L'effet de serre et dans la pièce 4 : III.4. Les rendements énergétiques et durées de fonctionnement prévues, page 7  Pièce 5B : XXII.3.7.3. L'effet turbulence et dépression atmosphérique sur l'avifaune, page 347
Paysage et patrimoine		L'Ae recommande de confirmer l'absence de co-visibilités entre l'église de Moustéru et le projet et relève que la nouvelle procédure de l'autorisation environnementale devrait permettre, dans le cadre de sa phrase amont, un échange entre porteurs et experts du patrimoine, paysager et historique, collectif afin de définir les espaces de "respiration" (dépourvus de parcs) nécessaires au maintien de l'identité de certaines régions.	Comme l'illustre le photomontage n°12, il existe une visibilité du projet depuis le parvis de l'église de Moustéru. Il est précisé dans la partie "effets sur les monuments historiques" que l'état initial démontre que dans ce paysage fermé par la végétation et la topographie, il n'existe pas d'autre covisibilité entre le monument et le projet depuis d'autres secteurs fréquentés.	Pièce 5B : page 423
Paysage et patrimoine		Enfin, sur le plan paysager, l'Ae relève que la nouvelle procédure de l'autorisation environnementale, devrait permettre, dans sa phase amont, la démonstration de la prise en compte des notions de saturation ou d'espaces de "respiration" afin que les nouvelles implantations respectent les territoires à forte identité paysagère.	Lors de la réunion de présentation du projet en salle et sur le terrain avec l'administration (pôle éolien du 06-04-2017), les notions de saturations ou d'espaces de "respiration" du paysage de Bourbriac ont été bien développées par les différents participants. En réponse à ce besoin "d'analyses complémentaires", le dossier paysager et patrimonial comprend une étude détaillée et illustrée sur « l'occupation du motif éolien dans le champ visuel" (bloc diagramme, photomontages, cercles de saturation) permettant ainsi de vérifier l'acceptabilité du projet dans son paysage d'accueil "à forte identité".	Pièce 5B : XXVI.4.2. L'analyse de l'occupation du champ visuel par le motif éolien, page 410 à 415
Paysage et patrimoine		A une échelle plus vaste, le parc vient renforcer un groupe de 4 parcs. Les interdistances de l'ordre de 4 km amènent l'Ae à raisonner en termes de "densification" de l'éolien plutôt que de "mitage". Néanmoins, il peut être constaté qu'il n'apparaît pas de prise en compte effective, dans la démarche de l'évaluation menée, de la valeur particulière des paysages de l'Argoat et du Trégor.	Cf l'analyse des unités paysagères (page 205-206) où il est écrit clairement que le paysage de l'Arrée (dans lequel se situe le projet) est constitué de sites singuliers et remarquables, et où le motif éolien est déjà présent et visible depuis les points hauts dégagés. À ce titre, cette unité paysagère fait l'objet d'une sensibilité moyenne vis-à-vis du projet. Cette sensibilité a été prise en compte dès l'état initial du dossier paysager.	Pièce 5B : XV.3.1. Les unités paysagères répertoriées à l'échelle du périmètre éloigné page 205 et suivantes

Partie du dossier	Page	Observations	Réponses aux observations	Emplacement dans le dossier (Pièce, page, paragraphe...)
Risque incendie		L'Ae recommande de préciser la sensibilité au feu des essences forestières les plus proches du projet afin de conforter l'évaluation du risque d'incendie	Le SDIS n'a pas formulé de sensibilité au feu particulière liée aux espèces présentes sur le secteur du projet. La hauteur des machines crée une distance de plus de 50 m entre tout élément arboré et le bout d'une pale, et donc à une distance à plus de 106 m du moyeu. Le risque de propagation d'un incendie de la machine vers les éléments arborés est donc considéré comme nul.	XXIX.7.4. Les mesures liées au risque de feu de forêts, page 432
Compensation de haie		L'Ae recommande de renseigner la localisation de la mesure de compensation relative au bocage et de justifier son intérêt fonctionnel.	XXX.2.2. Mesures de compensation page 434-435.  La haie champêtre plantée constituera un habitat favorable pour les amphibiens en phase terrestre, pour la nidification de certaines espèces d'oiseaux et pour la chasse des chiroptères entre autres. Cette dernière vient également renforcer la trame verte locale. A terme, cette haie pourra servir de gîte potentiel pour les chiroptères.	Pièce 5B : Carte 177 : Création d'une haie champêtre d'environ 120m page 435
Chiroptères		Outre les recommandations formulées plus haut à ce titre, l'Ae recommande de s'engager au suivi des activités et des mortalités, pour les chiroptères dès la mise en exploitation du parc, en poursuivant ces suivis jusqu'à la prise en compte d'une année climatiquement « moyenne », le bridage éventuel étant ajusté à la biologie des espèces présentes.	Le suivi de mortalité sera effectué durant les semaines 16 et 43, en conformité avec le protocole de 2018. Il devra débuter dans les 12 mois suivant la mise en service du parc éolien puis tous les 10 ans. Concernant l'activité, un suivi en hauteur et en continu sera effectué, entre les semaines 16 et 43 également. Le dispositif sera placé sur une des éoliennes du parc, l'éolienne E3 sera privilégiée.  Par ailleurs, la révision du protocole de 2018 ne mentionne plus la nécessité de réaliser des suivis d'activité pour l'Avifaune	Pièce 5B : XXX.3.5. Mesures de suivi de la mortalité et de l'activité selon la réglementation en vigueur pages 437-438 et XXX.5.5. Mesures de suivi pages 442-443
Avifaune		L'Ae recommande de reconsidérer l'ensemble de la démarche de l'évaluation pour l'avifaune, de manière à en améliorer le contenu sur les aspects dont l'approche est insuffisante pour en renforcer la pertinence.	L'étude avifaune a été corrigée Cf. questions relatives à l'avifaune ci-avant.	/