PREFECTURE DU MORBIHAN

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

PARC EOLIEN DE LA MADELEINE
COMMUNE DE PLOERDUT

ENQUETE PUBLIQUE

10 décembre 2018 – 10 janvier 2019

2ème Partie : CONCLUSIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Commissaire enquêteur : Christian JOURDREN

Enquête publique E180266

SOMMAIRE DES CONCLUSIONS

1. Rappel de l'objet de l'enquête

2. Organisation et déroulement de l'enquête publique

3. Observations du commissaire-enquêteur
   3.1. Sur l'enquête
   3.2. Sur le dossier d'enquête
      3.2.1. Observation sur la forme
      3.2.2. Considérations du commissaire-enquêteur sur le fond du dossier
         3.2.2.1. Sur les variantes étudiées
         3.2.2.2. Sur l'impact des variantes sur les chiroptères
         3.2.2.3. Sur l'impact des variantes sur l'avifaune
         3.2.2.4. Sur l'évaluation écologique des variantes et la détermination du choix du projet parmi les variantes étudiées
         3.2.2.5. Sur l'impact du projet sur l'avifaune
         3.2.2.6. Sur l'impact du projet sur les zones humides et les cours d'eau

4. Synthèse et avis du commissaire enquêteur sur les différentes observations du public
   4.1. Préambule
   4.2. Les observations du public
      4.2.1. Sur l'absence d'avis de la MRAE
      4.2.2. Sur la politique des énergies renouvelables en France
      4.2.3. Sur le lobby éolien
      4.2.4. Sur le choix du site
      4.2.5. Sur l'environnement humain, la santé
      4.2.6. Sur le paysage, le patrimoine
      4.2.7. Sur le milieu naturel (espèces)
      4.2.8. Sur le milieu naturel (habitats)
      4.2.9. Sur la valeur des biens
      4.2.10. Sur l'économie
      4.2.11. Sur le montant trop faible du cautionnement par rapport au coût de démantèlement
      4.2.12. Sur les remarques sur le dossier d'enquête

5. Avis et conclusions du commissaire-enquêteur sur la demande d'autorisation environnementale du parc éolien de la Madeleine à Ploerdut

Mon rapport détaille l'objet de l'enquête, son organisation et son déroulement, la présentation du dossier d'enquête et les avis des personnes publiques. Les observations du public y sont consignées et regroupées par thèmes.

Cette 2ème partie intitulée « conclusions du commissaire-enquêteur » a pour finalité de présenter et justifier mon avis sur le projet soumis à enquête publique, à savoir le Parc Eolien de la Madeleine situé sur la commune de Ploerdut. Mon appréciation résulte de mon analyse personnelle, après visites des lieux, discussions avec le maitre d'ouvrage et analyse des avis des Personnes Publiques et des observations du public.

1. Rappel de l'objet de l'enquête

   La présente enquête publique est relative au projet du Parc Eolien de la Madeleine situé sur la commune de Ploerdut. Il est porté par la Société d'Exploitation du Parc Eolien (S.E.P.E.) de la Madeleine dont le siège social est situé 330 rue du Port Salut, 60126 Longueil Sainte Marie.

   Ce projet est soumis à demande d'autorisation environnementale unique au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.).

   Le projet consiste en l'installation et l'exploitation de 3 éoliennes de type E138 ENERCON aux caractéristiques suivantes :
   - puissance unitaire de 3.5 MW, soit un parc de 10.5 MW,
   - hauteur du mat 81 m,
   - diamètre du rotor 138,60 m,

   et est complété par :
   - la mise en place d'un réseau souterrain de raccordement électrique reliant les éoliennes entre elles,
   - la mise en place d'un poste de livraison relié par raccordement souterrain aux éoliennes au départ de l'éolienne centrale,
   - la construction de plateformes au pied de chaque éolienne partiellement effacées après leur mise en place,
   - la confortation et (ou) la construction de chemin d'accès à chaque éolienne dont les virages seront partiellement effacés après leur mise en place.

   Le projet est situé sur le sommet d'une petite colline, aux confins des « Montagnes Noires », à une altitude d'environ 180 m, au centre d'un triangle délimité la RD 128 reliant Ploerdut à Saint Tugdual, la RD 128a reliant Ploerdut à Plouray et la Route de Locuon assurant la liaison entre le bourg de St Tugdual et la RD 1 reliant Guémené/Scorff à Plouray.

   Les 3 éoliennes sont implantées en arc d'orientation Nord-Ouest/Sud-Est à 2.250 km au Nord-Ouest du bourg de Ploerdut et à 1.400 km au Nord-Est du bourg de Saint Tugdual.

   L'autorité organisatrice de l'enquête est la préfecture du Morbihan.

2. Organisation et déroulement de l'enquête publique

   L'enquête publique s'est déroulée du lundi 10 décembre 2018 à 9h00 au jeudi 10 janvier 2019 à 12h00.

   L'information sur le déroulement de cette enquête a été réalisée selon les mesures suivantes :

- affichage de l'avis d'enquête en 8 lieux différents sous forme d'affichettes A2 sur fond jaune réparties sur les 3 voies ceinturant la zone d'implantation, notamment aux carrefours et dans les hameaux,
- affichage de l'avis d'enquête en format A3 dans chacune des 7 mairies des communes concernées par le rayon d'affichage (Ploerdut, Langoelan, Le Croisty, Lignol, Plouray, Saint Tugdual et Mellionnec),
- insertion de l'avis de publicité dans les annonces légales des journaux Ouest France et le Télégramme du 22/11/2018, soit dans le délai d'au moins 15 jours avant son ouverture, et du samedi 15/12/2018, soit dans le délai des 8 premiers jours de l'enquête, dans les éditions du Morbihan et des Côtes d'Armor,
- publication de l'avis d'enquête sur le site internet de la Préfecture du Morbihan et de la commune de Ploerdut.

Pendant toute la durée de l'enquête, le dossier d'enquête était consultable :
- en mairie, aux heures habituelles d'ouverture, sous format papier, et sous format numérique avec un ordinateur spécifiquement dédié et laissé à la disposition du public,
- sous format numérique sur le site de Préfecture du Morbihan.

Pendant toute la durée de l'enquête, le public avait la possibilité d'émettre ses observations et propositions :
- sur le registre papier, intégré au dossier d'enquête, aux heures habituelles d'ouverture de la mairie ou pendant mes permanences,
- sur une l'adresse mail ploerdut.mairie@wanadoo.fr ,
- par courrier adressé en mairie à l'attention du commissaire enquêteur.

Au cours de mes 4 permanences tenues en mairie de Ploerdut, j'ai reçu 11 personnes en 8 entretiens relatifs au projet de parc éolien de la Madeleine.

J'ai donc enregistré globalement pour cette enquête sur la demande d'autorisation environnementale relative au parc éolien de la Madeleine sur la commune de Ploerdut 46 requêtes, dont 2 doublons, soit 44 requêtes opérantes.
Ces 44 requêtes portent sur :
- 28 avis favorables (ou assimilés) (63.6%), dont les exploitants du GAEC de Kervily titulaires d'une convention avec le porteur du projet sur la plantation de haies (mesure compensatoire),
- 1 avis favorable sous condition (2.3%),
- 14 avis défavorables (ou assimilés) (31.8%),
- 1 avis non exprimé (2.3%).

Ces 44 requêtes ont généré 84 observations, réparties de la façon suivante :
- 10 requêtes écrites portées sur le registre d'enquête papier comportant 12 observations,
- 2 requêtes écrites produites par courrier remis en mains propres comportant 11 observations,
- 32 requêtes écrites produites par courriel comportant 61 observations.

3. Observations du commissaire-enquêteur

3.1. Sur l'enquête

Les conditions d'accueil pour mes permanences ont été très satisfaisantes, ayant eu un bureau indépendant mis à ma disposition en mairie pour recevoir le public en toute confidentialité.
Le public (11 personnes reçues) a très faiblement participé à mes permanences. Les entretiens se sont toujours déroulés sereinement, dans un très bon esprit.
J'ai trouvé particulièrement amusant de constater que 93% des avis favorables sont arrivés entre le lundi 7 janvier à 13h00 et le jeudi 10 janvier à midi, heure de clôture de l'enquête, 7 sur le registre papier et 20 par courriels.

3.2. Sur le dossier d'enquête

3.2.1. Observations sur la forme

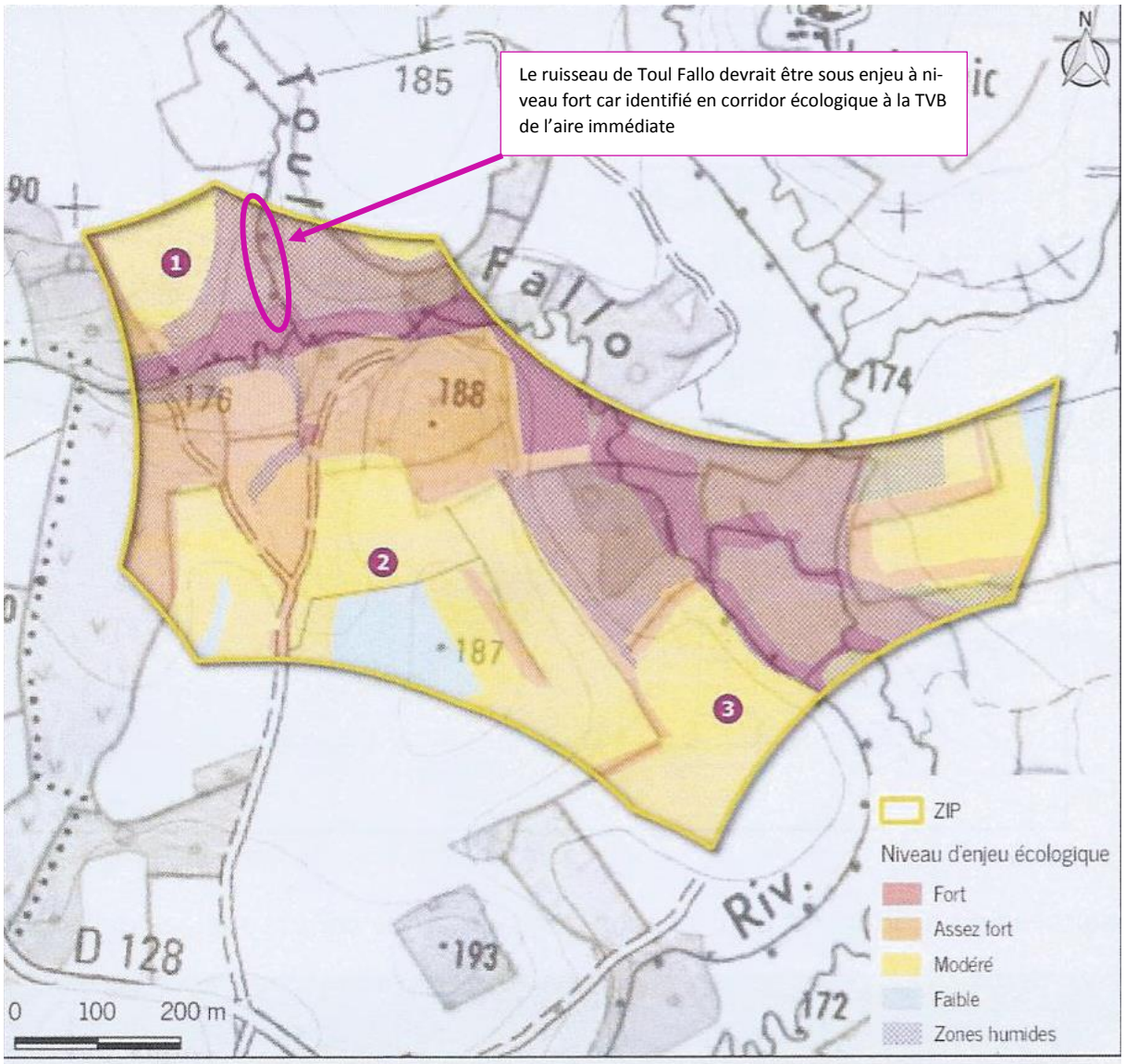
Le dossier présenté à l'enquête m'est apparu au premier abord de bonne qualité sur le plan formel et de bonne reproduction. Présenté sous forme de 2 livrets A4 et 8 livrets A3, le dossier restait conséquent à qui voulait l'étudier en profondeur (plus de 1 100 pages). Après étude attentive des différentes parties du dossier, j'ai relevé quelques erreurs et insuffisances et un certain manque d'objectivité dans l'analyse comparative des différentes variantes du projet.
Ainsi, je remarque les erreurs suivantes :

- Problèmes d'échelles sur le dossier papier dus à la reproduction au format A3 de cartes réalisées sur support informatique non dimensionnées à ce format (voir annexe 3). Erreurs matérielles qui n'entrainent pas d'incidence sur l'étude des impacts du projet.

- Erreur également matérielle sur la formule d'explication de la représentation équi-angulaire, page 262 de l'expertise paysagère et reprise page 15 de l'étude d'impact : il s'agit bien de l'équation A/B=a/b, ce qui donne <u>a=(Axb)/B</u> papier (voir annexe 3). Cette erreur n'entraine pas d'incidence sur l'étude des impacts du projet.

- Erreur également matérielle et sans incidence sur la campagne de mesures de l'expertise faune/flore qui s'est bien déroulée entre <u>janvier 2016</u> et décembre 2016 papier (voir annexe 3).

- Omission sur les 3 cartes des variantes de la page 107 de l'étude d'impact de la partie du ruisseau de Toul Fallo remontant au Nord-Ouest vers Pempoul identifiée en corridor écologique à la figure 44 page 90 de l'expertise faune/flore représentant la carte des composantes de la trame verte et bleue de l'aire d'étude immédiate. En conséquence, cette partie du ruisseau devrait être identifiée en « *niveau fort* » et non « *assez fort* », comme les autres éléments de la TVB.

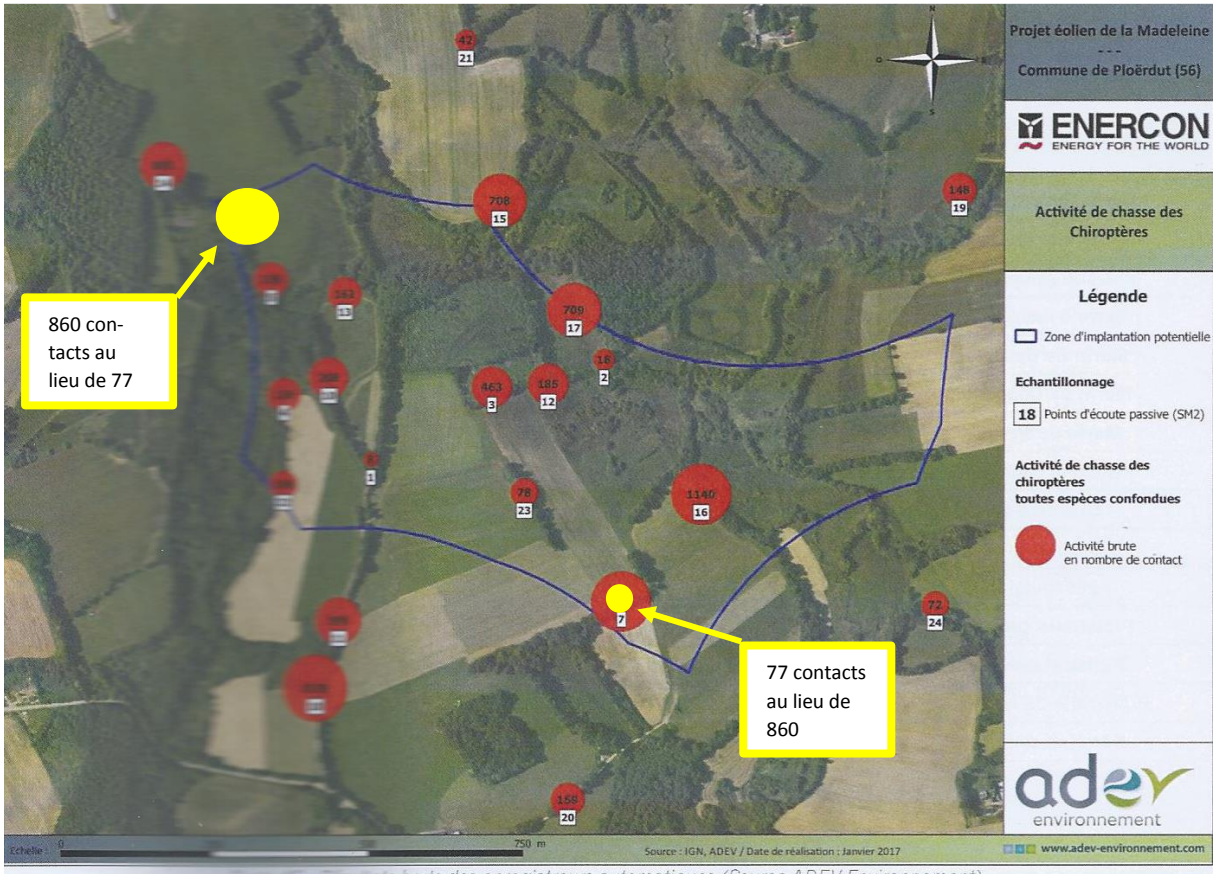


Carte 73 : Variante n°3

- Erreur de report du niveau de vulnérabilité de la Sérotine commune définie comme forte au tableau 109 page 212 de l'expertise faune/flore et reprise comme modérée (du fait d'une note de 0.5 au lieu de 0.75) au tableau numéroté 114 de la page 214 de ladite expertise relatif à l'évaluation des impacts du projet sur cette espèce de chiroptère. Cette erreur a pour incidence de reclasser au niveau fort et non assez fort la Sérotine commune pour l'impact du fonctionnement des éoliennes du projet retenu, avec les 3 autres espèces que sont la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Barbastelle d'Europe (page 217 de l'expertise faune/flore).

- Erreur de report sur la carte de l'activité chasse des chiroptères, figure 101 de la page 157 de l'expertise faune/flore et reprise sur la carte 45 de la page 72 de l'étude d'impact. Il s'agit en fait d'une inversion des chiffres sur la carte, comme indiqué par le maitre d'ouvrage par mail du 7 décembre 2018 dont copie figure en annexe 3 de mon rapport, représentant le nombre de contacts entre les points d'écoute 7 et 8 des enregistreurs. Cette inversion peut avoir une incidence sur l'évaluation des

impacts sur les chiroptères des éoliennes 1 de la variante 3 et 3 de la variante 2 (voir § 3.2.2.2 ci-dessous), compte tenu des valeurs enregistrées, très différentes l'une de l'autre, qui sont bien de 860 contacts au point 8 et 77 contacts au point 7.



Résultats bruts des enregistreurs automatiques (Source ADEV Environnement)

3.2.2. Considérations du commissaire-enquêteur sur le fond du dossier

Je tiens à développer préalablement dans ce paragraphe certains éléments sur lesquels je m'appuie pour formuler au chapitre 5 mon avis et mes conclusions.

3.2.2.1. Sur les variantes étudiées :

3 variantes ont été étudiées, dont 2 dans un premiers temps (2016-décembre 2017) portant sur des éoliennes E82 de 2.35 MW (mat de 108m et rotor de 82 m), l'une avec 4 éoliennes (variante 1 du dossier), l'autre avec 3 éoliennes (variante 2 du dossier).

Prêt en décembre 2017, le dossier présentant le projet sur la variante 2, la plus intéressante selon le maitre d'ouvrage (voir annexe 4), voit son dépôt différé. En effet, la société Enercon sort un nouveau modèle d'éolienne (EP138 EP3) (mat de 82 m et rotor de 138,60 m) plus performante (3.5 MW) et mieux adaptée aux conditions de vent du Centre-Bretagne (voir annexe 4). Ce type d'éolienne est alors intégré au dossier, avec 3 aérogénérateurs, et constitue la variante 3 du dossier d'enquête déposé en juillet 2018.

La variante 1 présentée au dossier d'enquête étant déjà hors course dès décembre 2017, l'EI n'a donc d'intérêt que dans la comparaison entre la variante 2 et la variante 3, dont l'écart de production électrique est d'environ 75%. Aucune autre variante n'a été étudiée par le maitre d'ouvrage, notamment avec des puissances d'éoliennes de 4 ou 4.2 MW. Après m'en être enquis auprès du porteur du projet, il m'a fait savoir que leur développement n'était pas suffisamment avancé (bien qu'elles apparaissent dans le document « description technique des éoliennes Enercon » du 9/03/2018 joint en annexe à l'étude de dangers) ou que leurs caractéristiques les prédestinaient à des vents plus forts que ceux du Centre-Bretagne. J'en ai donc pris bonne note.

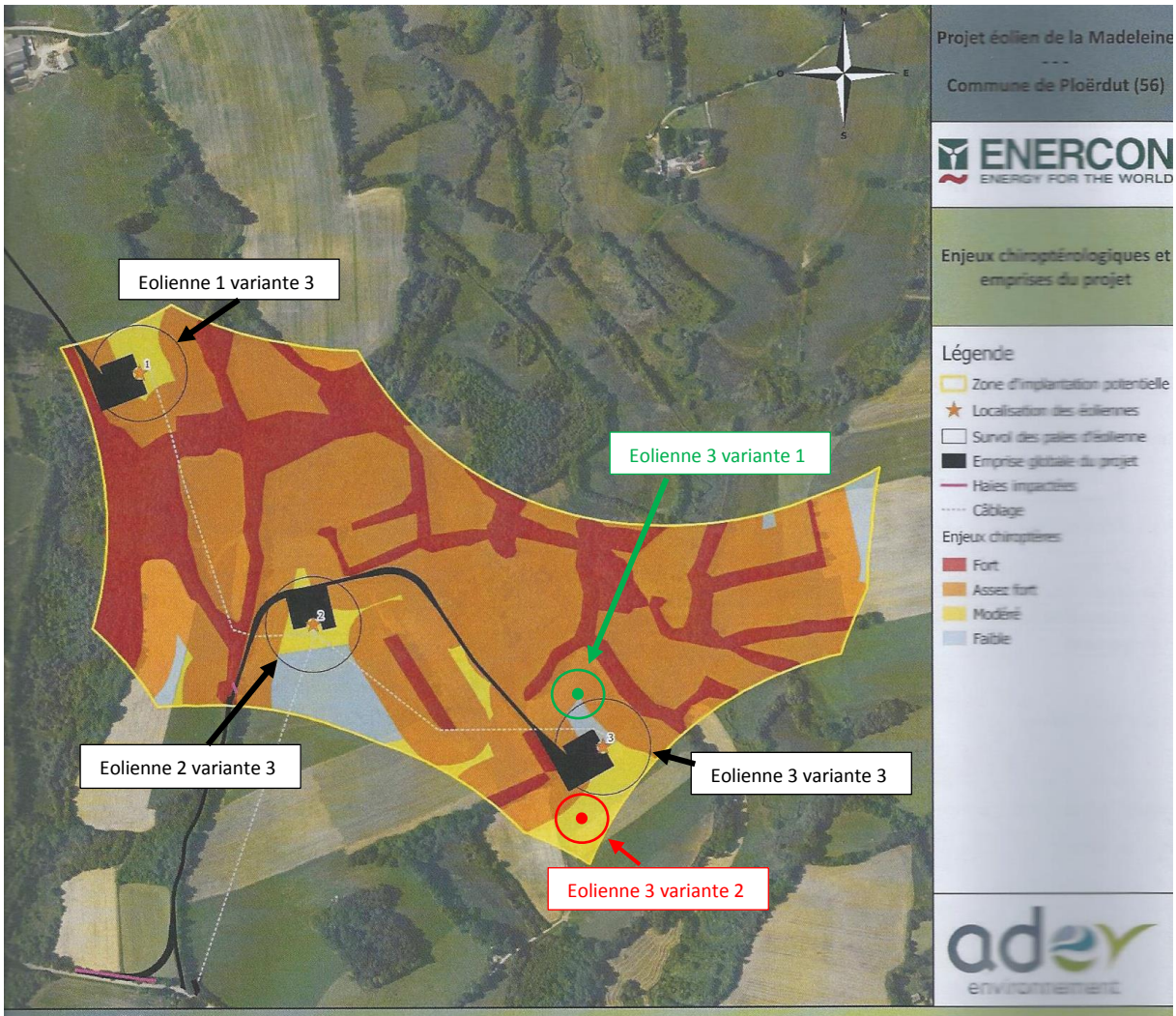
3.2.2.2. Sur l'impact des variantes sur les chiroptères

L'analyse comparative des impacts potentiels des différentes variantes (tableaux 72 à 75 de l'expertise faune/flore page 184 et tableaux 42 à 45 de l'étude d'impact page 109) pour ce qui concerne les niveaux d'enjeux chiroptères n'est pas représentative des éléments qui ressortent de l'étude chiroptérologique.

Ainsi, l'impact de l'éolienne 3 de la variante 2 présente un niveau « modéré » sur l'enjeu chiroptères alors que celui de l'éolienne 3 de la variante 3 présente un niveau « faible », les mats des 2 variantes étant distants d'environ 120 m, sur la même parcelle sous monoculture intensive. En comparant leur positionnement respectif sur la même carte des enjeux chiroptérologiques à partir de la carte 83 page 130 de l'EI ci-dessous, en ayant eu soin de matérialiser le survol de leurs pales, en toute objectivité aucun élément tangible ne justifie cette différence d'appréciation.

La carte des enjeux chiroptérologiques (carte 102 page 162 de l'expertise et carte 83 page 130 de l'EI) en définit bien les différents niveaux en classant à enjeux forts les haies du bocage ou les ripisylves et à enjeux assez forts les lisières des dites haies (zone tampon de 50 m de largeur à partir des haies) qui constituent les territoires de chasse préférentiels des chauves-souris.

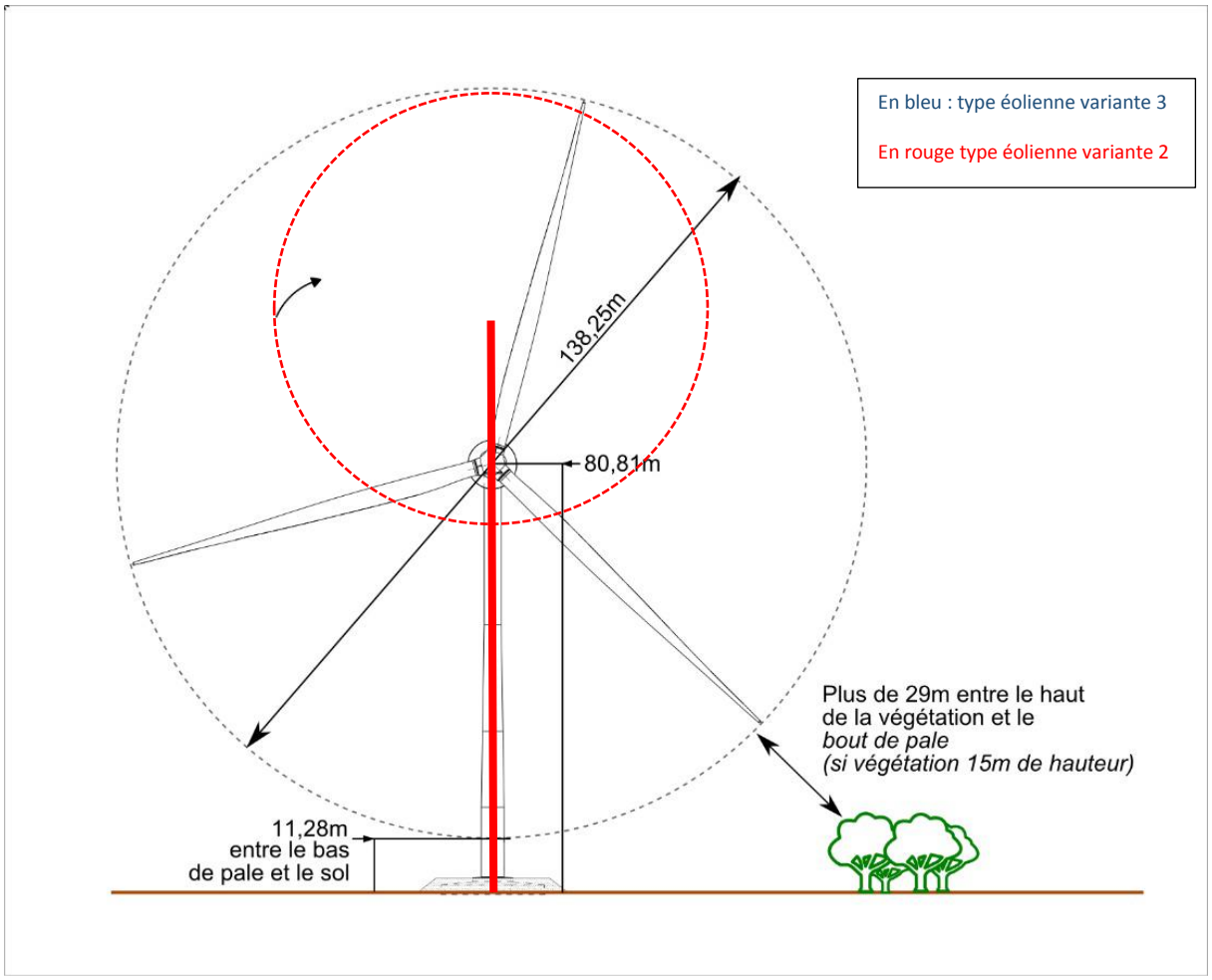
Au contraire, il est très net de constater objectivement que l'éolienne 3 de V3, comme d'ailleurs les autres éoliennes de cette variante, possède une aire de survol des pales impactant des milieux considérés à enjeu assez fort, que ne survole pas l'éolienne 3 de V2.



Carte 83 : Enjeux chiroptérologiques et emprise du projet (Source : ADEV environnement)

A cela, il faut ajouter les différences de caractéristiques des deux types d'éoliennes, une garde au sol des bouts de pales de 11.40 m pour V3 et de l'ordre de 67 m pour V2, un rotor de près de 140 m pour V3 et de 82 m pour V2, l'aire de balayage des pales de V3 étant presque 3 fois plus importante que celle de V2.

Comme le montre le schéma ci-dessous, ces caractéristiques sont autant de facteurs aggravants des éoliennes de V3, comme le souligne par ailleurs le dossier d'enquête, les bouts de pales arrivant entre 20 et 30 m de la végétation (le tableau 108 page 212 de l'expertise faune/flore précisant que la hauteur des arbres des haies peut atteindre 30 m, celle du schéma fait par le maitre d'ouvrage représentant un boisement de 15 m de hauteur est faible) contrairement aux éoliennes de V2 qui respecte une distance d'environ 70 m. La faible garde au sol est également impactante pour certaines espèces de chauve-souris, notamment les Pipistrelles, Noctules communes, Sérotines communes et Barbastrelles d'Europe.



Cette comparaison ne justifie donc pas un niveau d'appréciation en défaveur de l'éolienne 3 de V2, mais plutôt l'inverse et, pour ce qui concerne les enjeux, une égalité de niveau entre les 3 éoliennes de V3 et non un niveau moindre de l'éolienne 3 par rapport aux deux autres.

Pour faire une évaluation écologique des différentes variantes, objective, il est donc nécessaire de croiser les enjeux et les impacts, mais en y incluant la notion de facteurs aggravants pour la variante 3, ce que ne fait pas l'expertise à ce stade, leur prise en compte étant intégrée seulement pour étudier les impacts du projet, c'est-à-dire une fois que la variante 3 ait été retenue sur cette évaluation écologique tronquée de l'impact sur les chiroptères des différentes variantes.
Il serait également logique d'y intégrer l'activité des chauves-souris, tant elle est disparate sur la ZIP, les conséquences mortifères des éoliennes étant logiquement plus importantes là où l'activité est elle-même plus importante. On s'aperçoit immédiatement, au vu de la carte 101 relative à l'activité chasse, que les éoliennes 3 et 1 de V3 sont situées à proximité des deux premiers points 16 et 8 (ce dernier après correction comme il est écrit au § 3.2.1 ci-dessus) où l'activité chasse de la ZIP est la plus importante (respectivement 1140 et 860 contacts enregistrés), alors que les éoliennes 1 et 3 de V2 sont situées à proximité des points 22 et 7 (ce dernier après correction comme il

est écrit au § 3.2.1 ci-dessus) où l'activité chasse est nettement moindre (respectivement 106 et 77 contacts enregistrés).

J'estime donc qu'il existe une réelle erreur d'appréciation entre les variantes 2 et 3 pour les impacts respectifs de leurs éoliennes sur les chiroptères.

Les conclusions de l'expertise faune/flore concernant l'impact sur les chiroptères de la variante 3 retenue pour le projet me déçoivent. En toute objectivité au vu des données fournies dans le dossier d'enquête, je suis convaincu que ces conclusions minimisent cet impact, notamment pour les éoliennes 1 et 3. En conséquence, la cotation réelle de l'impact du projet sur les chiroptères est minorée, le maitre d'ouvrage évoquant par ailleurs selon ses propres termes un « impact non négligeable », après mesures de réduction, de la variante 3 sur ces mammifères dont toutes les espèces sont protégées sur le territoire national (page 131 de l'étude d'impact).

Pour pallier ces impacts sur les chiroptères, le porteur de projet envisage des mesures de réduction au dossier d'enquête consistant en un arrêt nocturne des machines du 1er août au 31 octobre, par température>10°C et vent<6m/s. Ces mesures me semblant notoirement insuffisantes, après discussion avec le porteur de projet sur l'impact chiroptères, il s'est engagé dans son mémoire en réponse à réévaluer son plan de bridage en arrêtant les éoliennes du 1er avril au 31 octobre, 30 mn avant le coucher du soleil jusqu'à 30 mn après son lever, par température>10°C et vent<6m/s.
Je prends bonne note de l'effort consenti qui traduit une réelle prise de conscience pour s'adapter aux enjeux de la biodiversité de la ZIP.

3.2.2.3. Sur l'impact des variantes sur l'avifaune

Le tableau synthétisant de façon chiffrée l'analyse comparative des différentes variantes du projet dans l'expertise faune/flore page 184 est repris in extenso dans l'étude d'impact page 109.
Ce tableau définit un impact « *modéré* » pour la variante 3 et « *faible* » pour la variante 2, compte tenu des espèces fréquentant le site déclinées par l'expertise faune/flore en fonction des milieux qui le constituent.
Je retiens que le site présente une certaine richesse avifaunistique, représentative d'un milieu bocager, avec quelques espèces à plus ou moins forte patrimonialité, plus ou moins menacées, certaines sédentaires, nicheuses ou migratrices. Cette richesse, sans être exceptionnelle, comporte néanmoins 2 espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux, 11 espèces menacées inscrites sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs et 7 espèces menacées inscrites sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs pour lesquelles des indices de nidification ont été relevés au sein de la ZIP.
Pour les mêmes raisons que pour les chiroptères, je suis dubitatif face au tableau de comparaison des variantes dans la mesure où, à aucun moment, il n'est ni fait allusion ni comment seraient pris en compte, de la page 92 à la

page 127 de l'expertise, les facteurs aggravants que sont la faible garde au sol des pales de la variante 3 et leur survol des lisières des haies.
Je me contente, mais avec très peu de certitude, des faibles risques de collision évoqués dans cette étude.

3.2.2.4. Sur l'évaluation écologique des variantes et la détermination du choix du projet parmi les variantes étudiées

Le bilan de l'évaluation écologique des variantes (tableaux 75 de l'expertise page 184) est donc vicié par une manipulation que je qualifie de grossière consistant à faire de la variante 3 retenue pour le projet l'égale de la variante 2, comme je m'en explique dans le § 3.2.2.2 ci-dessus.

Cette manipulation consiste à intégrer arbitrairement à l'évaluation écologique des différentes variantes (impacts sur les habitats, la flore, les insectes, les reptiles, les amphibiens, les oiseaux, les chiroptères et les autres mammifères) un facteur production d'énergie.

Sur le fond, il y a une certaine logique à promouvoir ainsi une énergie propre, même si je considère que ce facteur aurait plus sa place dans un bilan global et non dans un bilan axé sur le patrimoine naturel.

Ce facteur est d'autant plus arbitraire qu'il ne reflète pas la production estimée de l'énergie par les 2 variantes. En effet, la production de la variante 3, 22 300 MWh/an est 1.75 fois plus grande que celle de la variante 2, 12 700 MWh/an. Il est bien sûr logique que la variante offrant la production maximale se pare du maximum de points dans le tableau chiffré, soit 5. Or, la note de la variante 2 est 2.5 fois plus petite alors qu'il serait logique que la note chiffrée de la variante 2 soit représentative de la valeur moindre de production d'énergie, soit 1.75 fois plus petite. Ce qui donne alors 5/1.75=2.85. Ah, ce n'est pas un chiffre rond ! Ou on s'en satisfait, ou on applique alors la règle couramment utilisée pour arrondir un chiffre à l'entier X immédiatement supérieur ou inférieur, à savoir l'intervalle [X-0.5 ; X+0.49].

Mais cette disposition viendrait à renforcer encore une évaluation écologique globale de moindre impact de la variante 2 par rapport à la variante 3.

La conclusion de l'expertise faune/flore à la page 184 quant au choix de la variante nous apporte la clef de compréhension du système de minimisation/maximisation employé pour faire émerger la variante 3 : « *au final, la variante 3 a été retenue afin de privilégier la production d'énergie face à des impacts acceptables* ».

Le maitre d'ouvrage s'exprime d'ailleurs à peu près dans les mêmes termes à la page 15 de la note de présentation non technique : *« en tenant compte des possibilités de mesures de réduction efficaces notamment pour l'environnement naturel, c'est ce critère de production énergétique qui a orienté le porteur de projet vers le choix de la variante 3 comme variante inale d'implantation* ».

Pour moi c'est clair, le niveau de production d'énergie est LE critère essentiel de choix, en fondant l'acceptabilité des impacts de la variante 3 sur leur minimisation tout en maximalisant (au moins involontairement par erreur de

report des contacts des chiroptères comme vu au § 3.2.1) les impacts de la variante 2.
Par ailleurs, en reconnaissant que son projet variante 3 présente un potentiel « impact non négligeable » sur les chiroptères (page 131 de l'étude d'impact), le maitre d'ouvrage montre à quel niveau il place l'acceptabilité des impacts de la variante ainsi retenue.
On en reviendrait presque à regretter la débauche « d'énergie » déployée sur plus d'un millier de pages A3 si le résultat était couru d'avance…
J'en reviens surtout à la doctrine « éviter, réduire, compenser » qui n'a pas été appliquée par le porteur du projet en présentant une évaluation biaisée des impacts des différentes variantes pour rendre acceptables ceux de la variante retenue pour le projet. « Eviter » (pour le Ministère de « l'environnement », les mesures d'évitement sont prioritaires) en choisissant la variante 2 objectivement la moins impactante n'a pas été appliqué par le porteur du projet pour mieux servir ses propres intérêts au détriment de l'intérêt général, la variante 3 retenue lui permettant une plus forte production d'énergie et « d'être éligible aux nouvelles dispositions tarifaires (appel d'offres pour des éoliennes>3MW) ».
Je prends note toutefois que l'étude d'impact intègre, au-delà de la production d'énergie, le critère subjectif d'une meilleure insertion paysagère pour retenir la variante 3, cette subjectivité n'étant pas à mon avis garant de la certitude du choix opéré.

3.2.2.5. Sur l'insertion paysagère du projet

Le travail sur l'analyse paysagère est remarquable, illustré de très nombreuses planches photographiques comparant l'insertion des différentes variantes.

Je relève néanmoins l'incongruité d'étudier à la page 102 de l'étude d'impact la compatibilité du projet avec feu le Schéma Régional Eolien dont le même paragraphe souligne son annulation par le TA de Rennes le 23/10/2015, annulation confirmée par la CA de Nantes. Personnellement, mais cela n'engage que moi, je ne suis nullement rassuré que le projet soit compatible avec un document qui n'existe plus pour cause d'absence d'appui sur des données scientifiques… Je note simplement qu'il se situe, comme d'autres parcs éoliens, dans un secteur déterminé par le schéma départemental d'implantation des éoliennes du Morbihan comme étant peu favorable (page 103 de l'étude d'impact).

L'intérêt de faire plusieurs fois référence au SRE, notamment dans l'analyse paysagère, réside également dans l'appel fait à une de ces merveilleuses assertions lyriques dont la langue française a le secret, employée dans ce schéma régional, qui est d'une dangerosité infinie pour justifier même l'injustifiable, à savoir « *considérer que l'implantation d'éoliennes constitue une démarche de création de nouveaux paysages* ». Avec des formules comme celle-là, en ma qualité de commissaire-enquêteur je ne me sens pas apte à donner un avis circonstancié sur l'impact paysager du projet faisant l'objet de

la présente enquête et m'en tiendrai à une simple discussion aboutissant à un avis ne s'appuyant pas sur des certitudes.

Je n'ai sans doute pas le degré d'intellect requis pour comprendre cette doctrine, car je considère plus prosaïquement qu'un parc éolien n'est qu'une insertion d'éléments artificiels (3 ici) implantés dans un paysage naturel, avec des impacts qu'il convient d'analyser pour qualifier si possible l'acceptabilité de leur juxtaposition dans un même champ de vision, une même vue d'ensemble.

Globalement, l'étude paysagère du projet me procure un certain « inconfort » dès que je me place à une distance inférieure à 1 km/1.5 km environ de la ZIP et que l'éolienne, notamment son rotor, est vue sur au moins les ¾ de sa hauteur. Et plus je m'approche, et plus l'éolienne me parait monstrueuse. L'envergure de son rotor me donne l'impression qu'elle est plus proche qu'elle n'est en réalité. Cette impression est particulièrement prégnante par exemple par séquences sur la route de Locuon, à Lestrevedan, à la chapelle de la Madeleine, sur la séquence très dégagée de la RD 128a aux alentours des villages de Kervily, par séquences également sur la RD 128. La présence des éoliennes m'apparait aussi très forte sur des séquences plus ou moins longues sur la RD 132 en sortie de Ploerdut en direction du Croisty, bien que la ZIP soit à environ 2 km, impression due au surplomb de la RD 132 dominant la ZIP d'environ 40m.

Cette impression s'amenuise avec l'éloignement et (ou) le fait qu'une végétation masque au moins 25% environ de la hauteur totale de l'éolienne.

Mais c'est mon ressenti. Le ressenti sera différent pour chaque individu et sera le reflet de sa propre sensibilité paysagère.

Nous sommes dans le domaine de la pure subjectivité, ce qui m'interdit toute prise de position ferme concernant l'impact paysager, ne pouvant prétendre à détenir LA vérité alors que je ne détiens que la mienne.

On ne peut appliquer pour un parc éolien le 1er facteur de la doctrine ERC pour les impacts paysagers, « éviter », dès lors que, par principe, il ne peut être qu'un élément forcément visible du fait d'une implantation sur une hauteur de relief avec une structure qui soit au-dessus de la végétation.

On ne peut donc que réduire, voire compenser ***les impacts du projet qui me semblent donc ponctuellement forts, notamment pour les vues directes sans ou avec peu d'écran dans un rayon d'1 km/1.5 km environ ou accentuées par un relief dominant du point de vue, mais qui s'estompent peu à peu au fur et à mesure qu'on s'en éloigne.***

Je prends aussi bonne note des engagements pris par le maitre d'ouvrage en termes de réduction (plantations de haies à la demande) et de compensation (participation au plan d'enfouissement des réseaux de la commune de Ploerdut et participation financière à un projet de restauration du patrimoine porté par le réseau des Communes du Patrimoine Rural de Bretagne).

3.2.2.6. Sur l'impact du projet sur les zones humides et cours d'eau

La seule zone humide impactée par les travaux concerne celle existant à proximité de l'éolienne 1, en bout de la prairie mésotrophe, le long du ruisseau du Toul Fallo, lui-même potentiellement impacté, notamment sa ripisylve.
En effet, un câble de raccordement sera posé en souterrain pour relier l'éolienne 1 à l'éolienne 2.
Suivant l'étude d'impact, à la page 165, « *l'impact de ces travaux est négatif, faible et temporaire* », mais ne pouvait être évité, la solution de substitution consistant en un raccordement de « *plusieurs kilomètres* », ce que je comprends. Les mesures de réduction adoptées seront d'une part une tranchée faite à la pelleteuse sur la zone humide et d'autre part un forage dirigé pour passer sous les boisements humides et le cours d'eau. Le maitre d'ouvrage juge ces mesures d'une efficacité remarquable puisque les tableaux des pages 184 et 185 de l'étude d'impact relatifs à la synthèse des impacts résiduels après mesures n'évoquent ni les zones humides, ni les ripisylves, ni les cours d'eau que ce soit en termes de milieu physique ou de milieu naturel.
La fragilité des milieux humides, aggravée potentiellement par des conditions météorologiques défavorables affaiblissant la portance des sols (travaux prévus en fin d'hiver/début du printemps), aurait dû conduire le cahier des charges à prévoir un mode opératoire détaillé : la mise en place de plaques de répartition sur le chemin de travail de la pelleteuse, la mise en cordons des déblais le long de la tranchée sur un géotextile afin de ne pas détruire l'horizon superficiel du sol de la zone humide et ne pas en mélanger les différents horizons, la mise en place de plaques de répartition pour le matériel utilisé pour le forage dirigé en interdisant tout emploi de matériel nécessitant le creusement d'une fouille pour l'installer, etc…
Compte tenu de la fragilité de ces milieux et de leur intérêt écologique et au vu du peu de renseignements contenus dans l'étude d'impact sur le mode opératoire envisagé pour la réalisation des travaux, je ne peux me satisfaire d'un cahier des charges d'intervention aussi peu précis, le seul emploi d'une pelleteuse au lieu d'une trancheuse accompagné d'un forage dirigé n'étant pas un gage d'innocuité pour les milieux concernés.

4. Synthèse et avis du commissaire enquêteur (***en italique***) sur les différentes observations du public

4.1. Préambule

Les échanges avec le public ont été très peu nombreux puisque je n'ai procédé qu'à 8 entretiens, mais parfois denses.

Ces quelques échanges ont montré que le public donnait un avis sans avoir ouvert le dossier d'enquête (pour les avis favorables) ou en prenant connaissance de ce dossier de façon plus ou moins approfondie en fonction de leurs préoccupations (pour les avis défavorables).

Les avis favorables émis sont plus ou moins argumentés, voire pas du tout. Sur 28 avis favorables sans réserve :

- 13 (46.5%) le sont avec une simple assertion : avis favorable, soutient le projet,…
- 7 (25%) le sont de façon laconique : transition écologique, développement des ENR, nouvelles technologies,…
- 8 (28.5%) possèdent une argumentation plus développée basée sur la politique énergétique de la France ou de la région, la cohérence du choix du site, l'économie,…

Les avis favorables émanent à 89% de simples particuliers. Seuls 3 avis proviennent de structures constituées : Morbihan Energie, un bureau d'études à rayonnement régional, une structure morbihannaise d'hébergement (gites). Les particuliers s'étant exprimés favorablement ne précisent pas dans leur très grande majorité leur lieu de résidence qui semble toutefois être très local.

Les avis défavorables sont, en général, plus argumentés. Sur 14 avis défavorables :

- 2 (14%) le sont de façon laconique : souscrit complètement à l'observation de l'association « *Sites et Monuments* », quels bénéfices pour les riverains ?,
- 12 (86%) possèdent une argumentation plus développée basée sur la politique énergétique de la France, le lobby éolien, le choix du site, les impacts du projet, la valeur des biens, l'économie, le coût du démantèlement,…

Les avis défavorables émanent à (64%) de particuliers. 5 avis (36%) proviennent d'associations gravitant autour de l'éolien ou du patrimoine paysager, architectural ou naturel. Les particuliers ont des lieux de résidence diversifiés : riverains, communauté de communes du Roi Morvan, Jura, Villeurbanne,… Les associations sont toutes morbihannaises (ou ayant une délégation en 56), parmi lesquelles je relève l'APPROM, association rayonnant sur la communauté de communes du Roi Morvan.

Mes avis sur les différentes observations du public sont consignés au paragraphe 4.2 ci-dessous.

4.2. Les observations du public

4.2.1. Sur l'absence d'avis de la MRAE

Comme les requérants l'ont déploré, je déplore moi-même l'absence d'avis de la MRAE dont le sérieux et l'objectivité de la motivation constitue un élément important du dossier d'enquête.

- *Dans son mémoire en réponse, le porteur du projet fait valoir, à juste titre, que l'absence d'avis de la MRAE vaut avis tacite, priorité étant donnée aux dossiers à enjeux les plus forts ou sur lesquels l'AE estime devoir faire passer des messages ou recommandations.*

Il n'y a pas d'avis, dont acte, mais cette absence n'est ni à charge ni à décharge du projet, l'absence d'avis valant, comme l'indique le porteur du projet, avis tacite.

4.2.2. Sur la politique des énergies renouvelables en France

- Les avis favorables s'appuient sur l'éolien qui est une énergie propre, durable, qui diminue l'empreinte carbone et qui s'intègre dans la politique nationale de transition écologique. L'éolien répond aussi à l'ambition régionale de tendre vers une indépendance énergétique. Morbihan Energie rappelle qu'elle a créé une SEM pour soutenir l'investissement dans la production d'énergies renouvelables et participer à son acceptabilité sociale.

- Les avis défavorables soutiennent au contraire que l'éolien est un leurre (production aléatoire, non stockable), inefficace énergétiquement (environ 23%, RTE estimant en 2017 le facteur de charge de l'éolien en Bretagne à 18.7%), et qu'il est nécessaire de lui adosser une production thermique émettrice de CO^2. L'éolien gaspille l'argent public (absence de cohérence, d'efficience et de transparence de la politique nationale de soutien au énergies renouvelables évalué à 4.4 milliards d'euros pour les éoliennes, le ministère de la transition écologique et solidaire évaluant à 40.7 milliards d'euros en 20 ans les contrats de production d'électricité éolienne terrestre pour 2% d'électricité intermittente quand il y a parallèlement 4.4 millions de foyers français en précarité énergétique, subventions allouées aux producteurs, CSPE), gaspillage dénoncé par la Cour des Comptes.
  Il y a une absence de réorientation de la politique des énergies renouvelables par création de parcs de grande puissance à proximité des pôles consommateurs, par rééquilibrage des différentes filières, par des actions volontaristes visant la réhabilitation thermique de l'habitat ou la production individuelle d'électricité. Les aides devraient porter en direction des agriculteurs sur le photovoltaïque (toits des hangars agricoles) et sur la méthanisation. Le projet n'est pas nécessaire puisque la France exporte 30% de sa production d'énergie.

- *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*
  - *En complément des éléments du dossier d'enquête, il fait valoir les objectifs de la PPE 2019/2028 qui ambitionne la réduction à 50% de l'électricité d'origine nucléaire à échéance 2035 et la multiplication par 2.5 de la production d'origine éolienne terrestre, le parc s'inscrivant dans ce dernier objectif.*
  - *Le parc de la Madeleine s'inscrit également dans les objectifs du Pacte électrique breton, 1800 MW en 2020, dont seulement 56% sont atteints au 30/09/2018.*

- *Il liste les avantages d'un partenariat avec les collectivités territoriales dans la société d'exploitation d'un parc éolien (les habitants du territoire bénéficient des retombées économiques, la facilitation dans sa gouvernance) en prenant exemple du parc de Larré avec Questembert Communauté.*
- *Il précise les définitions d'un certain nombre de facteurs (Nbre d'heures de fonctionnement, puissance installée, production électrique) en faisant état d'un ensemble de données chiffrées conséquent (sources RTE, ADEME, Cour des Comptes) concernant la variabilité de la ressource éolienne, l'évolution de la puissance totale des centrales thermiques en comparaison de celle de la puissance éolienne, la comparaison entre éolien terrestre et nucléaire des coûts de production, prix d'achat et prix de vente du MWh, la CSPE, l'évolution et le bilan 2017 exportations/importations d'électricité.*

Aussi intéressants que peuvent être les argumentaires développés conduisant à des avis favorables ou défavorables portant sur la politique des énergies renouvelables, cette enquête ne constitue pas un RIC – pour rester dans l'actualité en cours de la période d'enquête – sur le sujet.
Je me contente des engagements pris sur le plan international par la France concernant la réduction des émissions de GES. La production d'énergie par les parcs éoliens participe à l'application de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte et le projet de Ploerdut s'inscrit bien dans l'objectif d'augmentation de la part des énergies renouvelables. Par ailleurs, le démantèlement d'un parc s'opère facilement (ex Plouyé) et quasiment sans déchets (recyclage ou valorisation des différents éléments).
Les données fournies par le porteur du projet sont probantes, particulièrement intéressantes et présentées de façon très pédagogique. Une telle richesse de données de sources non contestables sur l'énergie éolienne terrestre mériterait de figurer en préambule d'un dossier d'enquête de parc éolien.
L'enquête portant sur le seul projet éolien de la Madeleine, je considère que toute autre considération est hors sujet.

4.2.3. Sur le lobby éolien

- Les avis défavorables soutiennent que l'éolien est dévoreur de subventions et de territoires, le lobby achetant propriétaires et élus et délivrant un discours hypocrite de rempart face au changement climatique.

- *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*
  - *Il rappelle que la CSPE n'a pas vocation à financer uniquement l'éolien (17% de la CSPE).*
  - *Il rappelle que la consommation d'espaces agricoles est réversible en fin d'exploitation.*

L'enquête portant sur le seul projet éolien de la Madeleine, je considère que toute autre considération est hors sujet.

4.2.4. Sur le choix du site

- <u>Un avis favorable</u> s'appuie sur le fait que le projet est conforme au plan énergie territorial de Roi Morvan communauté.

- <u>Les avis défavorables</u> retiennent l'absence d'argumentation pour affirmer que la ZIP constitue bien un secteur permettant d'affirmer que les conditions sont favorables à l'implantation d'un parc éolien (référence à la motivation de l'arrêt de la CAA de Nantes annulant le Schéma Régional Eolien breton/art R222-2 du code de l'environnement) et la multiplication des projets (8) en Nord-Ouest Morbihan en dehors de tout cadrage régional, sans prendre en compte leur cumul.
  Quels bénéfices les riverains tirent-ils d'un tel projet ? Ils devraient donner leur accord, être dédommagés (baisse de la tarification électrique),

- *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*
  - *Il rappelle que le projet s'inscrit dans les objectifs du PCET de Roi Morvan Communauté et dans le diagnostic du PCAET.*
  - *Il rappelle que la CC du Roi Morvan a délibéré à l'unanimité sur le projet.*
  - *Il rappelle la compatibilité avec les documents d'orientation et de planification à l'échelon régional, départemental et local exposée dans le dossier d'enquête.*
  - *Il rappelle que l'autorisation d'un parc éolien n'est pas liée à l'instauration d'un SRE et que les services de l'Etat centralisent et coordonnent la politique de développement de l'éolien sur le territoire.*
  - *Il rappelle l'indépendance de la société d'exploitation d'avec les fournisseurs d'électricité qui établissent les factures auprès des consommateurs, en notant l'intérêt de la consommation de l'électricité verte produite par les éoliennes au plus près du lieu de production et les retombées économiques et fiscales.*
  - *Il précise que l'EI prend en compte les parcs existants ou en projet ayant reçu a minima un avis de l'autorité environnementale, à défaut d'avoir connaissance les projets portés par d'autres développeurs.*

La ZIP est située dans un secteur potentiellement peu favorable à l'implantation d'éoliennes au schéma départemental d'implantation des éoliennes du Morbihan, ce qui n'interdit pas à un maitre d'ouvrage de porter néanmoins un projet de parc éolien.
L'article R 2222 du code de l'environnement porte a priori sur les SRE et non les projets de parcs éoliens.
La multiplication des projets en Nord-Ouest Morbihan ne préjuge en rien du nombre de ceux qui feront l'objet d'une approbation. C'est ainsi que le maitre d'ouvrage ne peut pas prendre en compte des parcs virtuels.
Pour ce qui concerne l'accord des riverains, je rappelle que l'enquête publique est le moment privilégié où tout un chacun peut s'exprimer librement, en toute confidentialité s'il le désire, et ainsi émettre un avis circonstancié au projet présenté. Je ne peux que constater que le nombre des requérants s'étant exprimés favorablement est très nettement supérieurs à celui des avis défavorables, même

si cet état de fait ne peut constituer un argument, et je ne peux que regretter la très faible participation du public pour un projet qui ne doit pourtant pas laisser indifférent la population locale : les 37 contributions de particuliers (dont le lieu de résidence se situe parfois à plusieurs centaines de km de Ploerdut) ne représentent que 3.03% de la population de Ploerdut, 0.71% de celle du périmètre d'affichage de l'avis d'enquête et 0.14% de celle de Roi Morvan Communauté.
Le porteur du projet apporte, dans son mémoire, des éléments de réponse adaptés aux observations formulées qui emportent ma conviction.

4.2.5. Sur l'impact du projet sur l'environnement humain, la santé

- Un avis favorable s'appuie sur le fait que l'intéressé estime que la vie auprès d'une éolienne est préférable à celle près d'une centrale nucléaire.

- Les avis défavorables retiennent les bruits, brassage de l'air (maladies vibro-acoustiques), sons basses fréquences et infrasons, clignotements, vues, dépassements d'émergences nocturnes pour la quasi-totalité des hameaux nécessitant un plan de bridage théorique (les prévisions acoustiques étant régulièrement contredites par la réalité). D'autres relèvent d'une étude acoustique incomplète (pas de mesure de bruits en été).
  Il est également estimé que le maitre d'ouvrage devrait prendre en charge les soins en cas de déclaration de maladie due aux effets des éoliennes sur la santé (cf rapport académie de médecine) et qu'à titre préventif, le maitre d'ouvrage devrait poser une clôture grillagée périphérique pour éviter tout incident survenant sur l'éolienne (cf Bouin en Vendée).
  L'insuffisance de l'étude d'impact sur la réception TV est aussi dénoncée (pas de solution apportée), de même que l'absence d'évocation de couverture réseau, déjà déficiente en Centre Bretagne (références à des études obsolètes ne concernant pas des éoliennes de l'importance de celles du projet).

- *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*
  - *Il rappelle que le balisage lumineux respectera la réglementation (synchronisation des éclats et distinction d'intensité entre éoliennes périphériques et éolienne secondaire).*
  - *Il rappelle les conclusions des rapports de l'Académie de Médecine (2006), de l'AFSSET (2008), de l'ANSES (2017) et de l'ADEME (2018) sur les infrasons et basses fréquences qui n'ont pas d'impact sur la santé humaine.*
  - *Il rappelle également les conclusions du GT de l'ANSES (2017) sur le fait que les maladies vibro-acoustiques ne reposent sur aucune base scientifique sérieuse.*
  - *Il rappelle également les données du dossier d'enquête sur les émergences nocturnes, la distance des habitations/éoliennes (>569 m), le nouveau système installé en bout de pales pour réduire le bruit aérodynamique, les mesures de réduction en périodes nocturnes qui permettent de respecter la réglementation. Le porteur s'engage pour « ajuster au besoin réel ses conditions d'exploitation … par la mise en place d'une étude de réception acoustique post-installation ».*

- *Il s'engage sur une écoute attentive des éventuels problèmes, les riverains pouvant se signaler directement auprès de responsable d'exploitation ou en mairie.*
- *Il rappelle que la méthodologie employée pour l'étude acoustique respecte la réglementation, l'ARS n'ayant pas fait de commentaires sur la période de la campagne de mesure faite sur 18 jours entre février et mars 2017.*
- *Il évoque le rapport de l'Académie de Médecine de 2017 qui souligne que les nuisances ressenties par certains riverains relèvent d'ordre psychologique notamment par la diffusion par des lobbies d'informations non scientifiques accréditant des rumeurs pathogéniques non fondées via les medias et les réseaux sociaux, le même rapport soulignant les effets positifs de l'éolien terrestre sur la pollution de l'air et sur certaines maladies (asthme, BCPO, cancers, maladies cardio-vasculaires).*
- *Il réitère son engagement pris dans l'étude d'impact sur la prise en charge des dépenses d'installation, adaptation ou modification pour restituer une bonne réception de la télévision.*
- *Il précise que les éoliennes ne sont pas installées dans les traces d'un faisceau hertzien ou près d'un relai de téléphonie mobile et se déclare ouvert à la possibilité d'installer un relai sur un mat, sous réserve d'un accord avec un opérateur.*

Pour les observations sur le bruit, je prends bonne note des mesures de réduction prévues par le porteur de projet pour limiter les émissions sonores nocturnes (plan de bridage de 22h00 à 7h00) afin d'obtenir une émergence inférieure ou égale à 3 dB(A). Les résultats font toutefois apparaitre l'atteinte de ce seuil au Lanniec et à Kerfloc'h et une valeur de 2.9 dB(A) à Boderhair et Kervro, sans précision de l'émergence pour un bruit ambiant<35 dB(A). Une attention particulière de l'exploitant est donc nécessaire pour vérifier et répondre techniquement à d'éventuelles observations concernant une gêne de certains résidents proches de la ZIP. Le commissaire-enquêteur prend bonne note de son engagement en ce sens.
Dans le cadre de son évaluation des conséquences liées aux basses fréquences sonores et infrasons (2017), l'ANSES précise que « l'ensemble des données expérimentales et épidémiologiques disponibles ne met pas en évidence d'effets sanitaires liés à l'exposition au bruit des éoliennes, autres que la gêne liée au bruit audible », même si elle confirme que les campagnes de mesures réalisées montrent « que les éoliennes sont des sources d'infrasons et de basses fréquences sonores ». Je m'en remets à l'avis de l'ANSES.
S'appuyant sur des rapports de sources incontestables, les réponses du porteur du projet satisfont le commissaire-enquêteur.
L'EI aborde également l'impact liée à la projection d'ombres des éoliennes avec une étude des battements d'ombres qui conclue que « les données annuelles sont toutes inférieures à la recommandation émise de 30 heures/an », seule recommandation existante pour des locaux à usage de bureau (pas de recommandation pour des habitations situées à plus de 500 m).

Les éléments de l'étude d'impact relatifs aux conséquences sur la santé humaine, corroborés par le mémoire en réponse, apparaissent rassurants au commissaire-enquêteur.
De même, pour ce qui concerne la télévision et la téléphonie mobile, les réponses du porteur du projet et ses engagements sur les mesures éventuelles de correction apparaissent elles aussi rassurantes et convainquent le commissaire-enquêteur.

4.2.6. Sur l'impact du projet sur le paysage, le patrimoine

- Les avis défavorables dénoncent de façon générale la destruction du paysage, de la richesse patrimoniale et culturelle du territoire.
  Deux observations relèvent de points particuliers : une co-visibilité avec le Parc du château de Penvern (Persquen) et une présentation trompeuse de l'étude paysagère pour le Croscro (IMH pour les bâtiments, les jardins et le Parc) où la vue sur le projet sera dans l'axe transversal de la composition des jardins contrairement à la photo illustrative du site prise vers le bâti à partir de la route d'accès, ce qui aura pour conséquence de rompre l'harmonie des jardins avec les perspectives de leur environnement.

- *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*
  - *Il fait état de la subjectivité de l'appréciation de l'impact paysager, trop dépendante de la sensibilité de chacun.*
  - *Il rappelle qu'un parc éolien sera nécessairement vu, compte tenu de la dimension des éoliennes et qu'il transforme le paysage.*
  - *Il rappelle que le parc de la Madeleine s'installe dans un paysage de bocage, vallonné et que végétation et relief constituent naturellement des filtres visuels.*
  - *Il fait état de la non-incompatibilité des parcs éoliens avec la charte de l'association des Communes du Patrimoine Rural de Bretagne qui a labellisé 9 communes en Morbihan dont 5 possèdent déjà un parc éolien.*
  - *Il apporte un complément à l'étude paysagère pour les domaines de Penvern et du Croscro, et certifie que la parc de la Madeleine ne sera pas visible de ces domaines, compte tenu des altitudes auxquelles sont situées ces deux châteaux et leurs parcs (130 et 120 m), de celle où sera implanté le parc (180 m), de la distance les séparant (>10 km) et des masques existants constitués par une colline culminant à 230 m et les haies du bocage.*

Le §3.2.2.5 ci-dessus détaille mes considérations pour ce qui concerne l'impact sur le paysage. Le projet s'insère dans un secteur bocager très vallonné, à une altitude d'environ 180 m. Le relief et les haies du bocage ont l'avantage de constituer par principe des masques visuels plus ou moins efficaces en fonction de leur densité et de leur situation plus ou moins proche de l'œil du spectateur. Mais ces haies sont constituées au mieux d'arbres de haute tige d'une hauteur maximale d'une vingtaine de mètres, trente tout au plus en Bretagne, alors que la hauteur de l'éolienne en bout de pales est de 150 m. Très souvent donc, le parc reste visible, au moins (très) partiellement. Globalement, pour asseoir mon ressenti au vu de l'étude

paysagère, j'ai procédé à 3 visites des lieux pour mieux cerner en différents endroits l'impact potentiel du projet et je me suis rendu à titre de comparaison au château de Coetbo en Carentoir pour apprécier l'impact du parc éolien de Val d'Anast (Maure de Bretagne), connaissant très bien par ailleurs l'impact du parc éolien de La Gacilly/Les Fougerets/Ruffiac sur le site classé de l'Ile aux Pies sur les communes de Bains/Oust, St Vincent/Oust et La Gacilly (Glénac).
Je ressens très ponctuellement un impact fort par séquences sur la route de Locuon, à Lestrevedan, à la chapelle de la Madeleine, sur la séquence très dégagée de la RD 128a aux alentours des villages de Kervily (une mesure de réduction de l'impact à terme par plantations de haies est prévue), par séquences également sur la RD 128.
La présence des éoliennes m'apparait aussi très forte sur des séquences plus ou moins longues sur la RD 132 en sortie de Ploerdut en direction du Croisty, cette voie étant située en contrehaut d'une quarantaine de mètres par rapport au site d'implantation distant de 2 km environ. Mais ce n'est que mon propre ressenti, reflet de ma propre sensibilité paysagère.
Les éléments de réponse du maitre d'ouvrage me satisfont, car il s'appuie sur des considérations proches des miennes, notamment la subjectivité du ressenti.
Je prends bonne note des mesures de réduction prévues par le porteur du projet, notamment la plantation de haies entre la RD 128a et la ZIP et à la demande pour les particuliers qui souhaiteraient masquer une vue trop prégnante sur les éoliennes.
Pour les domaines de Penvern et du Croscro, le complément d'analyse se base sur la réalité du terrain (relief et végétation) et la validation par photomontage. Je n'ai pas de raison de mettre en doute ce complément d'analyse.

4.2.7. Sur l'impact du projet sur le milieu naturel (espèces)

- <u>Les avis défavorables</u> portent sur l'impact du projet sur l'avifaune et les chiroptères, impact aggravé par la faible garde au sol et la distance faible voire nulle par rapport aux boisements.
  Les conclusions de l'EI sur les chiroptères minimisent l'impact du projet (données incomplètes car pas d'étude en altitude et sur une longue durée, implantation des éoliennes en contact ou à proximité immédiate de lisières, haies ou alignement d'arbre et non à 200m, bridage préventif n'intégrant pas de dispositions spécifiques résultant de mesure d'activités en altitude),
  Les conclusions de l'EI sur l'avifaune minimisent l'impact du projet,
  Les travaux de construction du parc sont prévus dans la période de reproduction des batraciens,

- *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*
  - *Il apporte en complément un schéma symbolisant l'éolienne du projet par rapport à des boisements de 15 m de hauteur en indiquant une distance de 29 m entre les bouts de pales et la dite végétation.*
  - *Il reconnait que la faible garde au sol (moins de 12 m) présente un risque accru de collision pour espèces d'oiseaux et de chauves-souris ayant une hauteur de vol intermédiaire, mais que celle-ci a été prise en compte dans l'expertise*

faune/flore en majorant la sensibilité de certaines espèces au risque de collision.

- *Il note que ce risque sera toutefois peu augmenté pour les oiseaux, mais néanmoins sensible pour certaines espèces de chauves-souris (Sérotine Commune et Barbastelle d'Europe), en reprenant pour ces dernières le tableau 108 de la page 212 de l'expertise faune/flore.*
- *Il précise que pour « répondre aux craintes exprimées par le public et le commissaire-enquêteur, il consent » à modifier son plan de bridage en amplifiant la mesure de réduction initiale prévue à l'EI (arrêt de août à octobre) pour porter la période d'arrêt du 1er avril au 31 octobre, 30 mn avant le coucher du soleil jusqu'à 30 mn après son lever, pour une température>10°C et un vent<6 m/s à hauteur de nacelle. Dès la première année de fonctionnement, cette mesure sera couplée à un suivi d'activité en hauteur et de mortalité au sol.*
- *Il précise que l'absence d'écoutes de l'activité des chiroptères en altitude est liée à l'absence de structure de grande hauteur (mât de mesure de vent) au moment de l'étude écologique.*
- *Il rappelle le protocole de l'expertise chiroptérologique et les résultats qui ont permis d'identifier 6 espèces de plus que les espèces connues sur la zone.*
- *Il conclut à la suffisance du protocole d'études, eu égard aux connaissances actuelles sur les chiroptères et leurs relations avec les éoliennes, en rappelant le principe de proportionnalité qui doit s'appliquer aux études d'impact, une vision plus précise de la richesse du site d'implantation nécessiterait des observations très nombreuses et poussées au coût hors de proportion avec le projet.*
- *Il rappelle le principe du protocole de suivi en altitude pour les chiroptères qui doit être corrélé avec un suivi des mortalités pour adapter, si besoin est, les mesures de réduction.*
- *Il rappelle que l'implantation des éoliennes « privilégie le positionnement dans les secteurs où la richesse écologique est la plus faible », tout en étant à moins de 200 m des lisières, cette distance d'éloignement variant suivant les spécialistes, tout en reconnaissant que le risque est accru dans les 50 premiers mètres, les publications allemandes plus importantes sur le sujet concluant que ce risque ne peut être identifié qu'au cas par cas et que la mesure la plus efficace est d'adapter le fonctionnement des éoliennes aux conditions climatiques qui régissent l'activité des chiroptères.*
- *Il rappelle les données de l'étude avifaunistique et estime ses conclusions fondées en attirant l'attention sur la confusion qui peut exister entre les notions d'enjeu et d'impact.*
- *Il mentionne que les amphibiens présents sur le site sont en hibernation jusqu'au 31 mars pendant la période des travaux et que la phase de reproduction commence au début du printemps et non en janvier comme annoncé par un requérant.*

Comme indiqué au § 3.2.2.1, dans un premier temps (jusqu'en décembre 2017), le projet de parc de la Madeleine se résumait à 2 variantes étudiées sur la base d'éoliennes de 2.35 MW de 108 m de hauteur de mat avec un rotor de 82 m de diamètre, avec in fine un choix se portant sur ce qui est la variante 2 (3 éoliennes) du présent dossier soumis à enquête publique. A cette date de décembre 2017, la commercialisation des éoliennes de 3.5 MW de 82 m de hauteur de mat avec un rotor de 138.60 m de diamètre détermine l'émergence d'une variante 3, sur la base de 3 éoliennes. Elle est alors intégrée au dossier. L'expertise faune/flore a été réalisée sur l'ensemble de l'année 2016, avant donc que ne soit décidé d'intégrer au dossier des éoliennes d'un type très différent de celui sur lequel portait la réflexion à l'époque, comportant comme facteurs aggravants une faible garde au sol de l'extrémité des pales (12 m au lieu de 67 m) et le survol de lisières arborées dû au grand diamètre du rotor (138.60m au lieu de 82 m) en s'approchant en bout de pales à des distances bien inférieures aux 50 m recommandés.

Pour un inventaire chiroptères, il est recommandé d'avoir des conditions météorologiques clémentes (pas ou peu de couverture nuageuse, pas de pluie, pas de vent, une température>10°) et hors phase de pleine lune. L'expertise faune/flore, page 32, nous enseigne que les 8 campagnes menées l'ont été sous des conditions atmosphériques rarement adéquates (2 sous averses, 3 sous couverture nuageuse de 100% et 2 entre 70 et 80%, 1 seule sous couverture nuageuse nulle, 2 sous vent moyen) (tableau 14 page 32 de l'expertise faune/flore). Comme l'activité des chauves-souris décroit rapidement en fonction de la dégradation de ces conditions, je considère donc que cet inventaire est susceptible d'être quelque peu sous-évalué.

Pour déterminer l'activité des chauves-souris, le bureau d'études a déterminé un ensemble de points d'enregistrement. Il n'a été procédé qu'à un seul enregistrement par point d'écoute passive et à aucun point d'écoute active dans la prairie o sera implantée l'éolienne 1 du projet (p 34 expertise faune/flore) ce qui, recoupé avec les conditions météorologiques mitigées, ne vient pas fiabiliser le résultat.

Néanmoins, les investigations menées montrent que la ZIP recèle une belle diversité chiroptérologique avec 15 espèces recensées, révélatrice d'un milieu bocager « très attractif » offrant, par la succession de « bois, trame bocagère, lisières, prairies, zones humides et cours d'eau » une palette de « territoires de chasse variés et un réseau abondant en corridors de déplacement » (page 131 de l'étude d'impact).

Les § 3.2.2.2, 3.2.2.3 et 3.2.2.4, ci-dessus traitent en détails des considérations qui m'ont amené à alerter particulièrement le porteur du projet sur l'impact sur les chiroptères le jour de la remise du PV des observations. J'invite le lecteur à s'y rapporter.

En phase d'exploitation, il y a risque de mortalité de chauves-souris par collision avec les pales ou barotraumatisme. Ce risque est accru par des implantations proches des lisières et boisements et par une faible garde au sol des extrémités de pales.

Si le maitre d'ouvrage s'autocongratule à la page 131 de l'étude d'impact d'une implantation des éoliennes (en fait il s'agit du mat) « relativement éloignées des

lisières de haies et boisements (70 m) », il fait toutefois amende honorable en reconnaissant les « impacts non négligeables du fait des collisions avec les pales et de la proximité immédiate des bouts de pales avec les éléments paysagers ». Comment en fait pourrait-il en être autrement, la distance d'implantation de 70 m par rapport aux haies étant celle du mat, lui-même surmonté d'un rotor de 69.30 m de rayon. L'éolienne 1 et l'éolienne 3 du projet ont donc leurs extrémités de pales à l'aplomb de la frondaison des arbres, le volume sphérique d'air brassé par les pales débordant largement dans la zone de lisière de 50 m intéressante pour les chiroptères en termes de territoire de chasse, alors même qu'EUROBATS (fascicule N°6 lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens) recommande d'éviter une distance d'implantation des éléments boisés inférieure à 200 mètres : « en raison du risque élevé de mortalité, les éoliennes ne doivent pas être installées… à moins de 200 m de tout boisement… (page 46) ; des zones tampons de 200 m doivent aussi s'appliquer aux autres habitats particulièrement importants pour les chauves-souris tels que les rangées d'arbres, les haies du bocage, les zones humides et les cours d'eau ainsi qu'à tout secteur où l'étude d'impact a mis en évidence une forte activité de chauves-souris (page 12)», sachant que cette valeur de 200m n'a en aucune façon de valeur réglementaire.

La ZIP se situe dans une trame bocagère serrée. Si l'on trace une bande d'exclusion de 200 m par rapport à la trame bocagère, on ne peut déterminer aucune zone d'implantation des mats. En traçant une zone d'exclusion de 100 m par rapport à la trame bocagère, largeur de la zone tampon recommandée par la DREAL des Pays de Loire pour toute implantation d'éolienne dans un milieu bocager, 3 petits secteurs peuvent être dégagés, 1 au sud du mat de l'éolienne 2, 1 au Nord-Nord-Ouest du mat de l'éolienne 3 et un minuscule au sud du mat de l'éolienne 3, ce qui montre la dimension contrainte de cette trame bocagère et quantifie mieux l'emprise du volume brassé par le rotor de 140m.

Le maitre d'ouvrage reconnait également à la page 178 de l'étude d'impact la faible « hauteur de 12 m entre le sol et le bas des pales (qui) génère un risque accru de collision pour certaines espèces (Pipistrelles, Noctules, Sérotines) ».

Je réitère ici ma conviction que l'expertise faune/flore présente l'impact sur les chiroptères en forçant son acceptabilité (voir § 3.2.2.3). Elle conduit le maitre d'ouvrage à présenter le choix retenu de la variante 3 comme « la moins impactante pour l'environnement » au titre de mesure d'évitement découlant de la doctrine ERC (page 171 de l'étude d'impact), alors même que ce choix a été déterminé sur le critère prépondérant de production d'énergie (cf 3.2.2.3 ci-dessus). Compte-tenu des facteurs aggravant du projet (très faible garde au sol, importance du volume brassé par le rotor, extrémités de pales évoluant dans la zone tampon de 50 m par rapport aux haies et lisières), je regrette toutefois qu'une étude plus approfondie sur l'activité des chauves-souris n'ait pas été mise en œuvre en amont de la décision du choix de la variante 3 par un suivi en altitude de cette activité sur un mat de mesures, comme le suggère un requérant.

Je ne suis donc pas convaincu par tous les arguments déployés par le porteur de projet dans son mémoire en réponse :

- ***le schéma joint qui fait référence à une hauteur de boisement de 15 m, significativement inférieure à la réalité qui oscille vers 25/30 m (le tableau 108 de la page 2012 de l'expertise faune/flore relatif au risque corrigé de collision engendré par les facteurs aggravants du projet fait état de « haies composées de feuillus pouvant atteindre 30 m de hauteur »), et à une distance des bouts de pales de 29 m de ces boisements qui constitue déjà une faible distance pour l'activité des chauves-souris. Pour une hauteur réaliste de 25 m, la distance des bouts de pales est d'environ 22 m.***
- ***l'affirmation de la suffisance de l'expertise chiroptères par rapport au principe de sa proportionnalité m'indispose. Lorsque la variante 3 a été intégrée au dossier, le porteur du projet avait déjà connaissance des enjeux chiroptérologiques du site. Il avait également connaissance de l'importance de l'activité et de l'impact potentiel de l'exploitation du parc. En toute objectivité, en prenant en compte les facteurs aggravants des éoliennes du projet, leurs secteurs d'implantation avec des rotors survolant des zones à enjeux assez forts et dont les bouts de pales arrivent jusqu'à 22 m des haies caractérisée par des enjeux forts, notamment au lieu d'implantation de l'éolienne 1 qui regroupe une mosaïque d'habitats constituant les territoires de chasse préférentiels des chauves-souris comme le note l'expertise, avec un niveau d'activité considéré fort à proximité de l'éolienne 1 et très fort près de l'éolienne 3, avec un impact de fonctionnement jugé fort pour 4 espèces, toutes présentes à proximité des éoliennes 1 et 3, dont 3 sont considérées « quasi menacée » sur la liste rouge nationale ou régionale, l'application du principe de proportionnalité pouvait conduire le porteur du projet à aller plus loin dans la caractérisation de l'impact du parc. L'expertise faune/flore aurait gagnée en crédibilité par une étude de l'activité des chauves-souris suivant un gradient altitudinal. Un mat de mesure de vent a été installé sur le site. Le porteur du projet aurait pu le positionner sur l'emplacement de l'éolienne 1 compte tenu des espèces déjà détectées et des milieux très favorables à leur activité et y installer le dispositif adéquat pour valider la potentialité des impacts du projet, quitte à différer de quelques mois son dépôt de dossier.***

Je suis donc convaincu que l'expertise chiroptères n'a pas été réalisée dans des conditions météorologiques adéquates, que seulement 8 campagnes d'enregistrement ont été menées et ont conduit à n'effectuer qu'un seul enregistrement par point d'écoute (soit au printemps, soit en été, soit en automne), sans procéder suivant un gradient altitudinal, l'ensemble du dispositif étant insuffisant pour caractériser avec plus de certitude l'activité des chauves-souris aux points d'implantations des éoliennes et l'impact de l'exploitation du parc.

Toutefois, je suis convaincu par les mesures de réduction présentée par le porteur du projet dans son mémoire en réponse et qu'il s'engage à mettre en œuvre. Ces mesures de réduction consistant en un arrêt des machines du 1er avril au 31 octobre, 30 mn avant le coucher du soleil jusqu'à 30 mn après son lever, par température>10°C et vents<6m/s, sont nettement plus conséquentes que celles prévues au dossier d'enquête (arrêt nocturne du 1er août au 31 octobre) et permettront de pallier les insuffisances de l'expertise faune/flore. En effet, l'arrêt

des éoliennes couvrira la période d'intense activité dans les conditions météorologiques optimales pour les chiroptères.

Pour l'avifaune, je m'en tiens au faible risque de collision mis en avant par l'expertise faune/flore, même si le bilan de l'évaluation écologique des différentes variantes ne prend pas en compte, comme pour les chiroptères, les facteurs aggravants que sont la faible garde au sol et le survol des lisières par les pales.
Je fais miennes les conclusions de l'EI qui place à un niveau faible et donc acceptable les impacts du projet sur les oiseaux, qu'ils soient nicheurs, migrateurs ou hivernants.

L'observation du requérant sur l'articulation réalisation des travaux/période de reproduction des batraciens est pertinente.
Contrairement à ce qu'affirme le porteur du projet dans son mémoire en réponse, la Grenouille agile, le grenouille rousse et le crapaud commun ne sont pas en hibernation jusqu'au 31 mars en Bretagne. Leur période de reproduction démarre effectivement beaucoup plus tôt et il m'a été donné de pouvoir observer au cours des 28 années de mon activité professionnelle dans le domaine de la gestion d'espaces naturels que cette activité démarre dès début février en cas de conditions climatiques favorables.
C'est toute la difficulté d'intervention en milieu naturel : il n'y a pas de période idéale de l'année pour y effectuer des travaux sans déranger ou l'avifaune (entre les sédentaires, les migrateurs, les nicheurs,…), ou les insectes, ou les batraciens, ou les reptiles, ou les mammifères.
Je note que le porteur du projet prévoit comme mesure de réduction « le renforcement des chemins d'accès ou a minima le comblement des flaques temporaires pouvant abriter des amphibiens lorsqu'elles seront asséchées afin de garantir l'absence de destruction d'amphibiens (imago, larve, œufs) ». Je me range à cette mesure de réduction d'impact.

4.2.8. Sur l'impact du projet sur le milieu naturel (habitats)

- Les avis défavorables retiennent que le projet est implanté dans un corridor écologique au SRCE, en ZNIEFF 2, que la moitié des habitats de la ZIP est en zone humide, qu'un câble doit passer sous le ruisseau de Toul Fallo et que la traversée de zone humide par le dit câble est contraire au SAGE Ellé Isole Laïta, article 5 qui interdit tout aménagement pouvant entrainer une dégradation du patrimoine biologique ou des fonctionnalités sauf si le projet est d'intérêt général, ce qui n'est pas le cas de ce parc éolien

- *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*
  - *L'intégration en ZNIEFF 2 ou SRCE ne vaut pas arrêt de l'aménagement territorial, mais demande une vigilance à respecter la richesse écologique locale pour tout projet à s'y implanter. Le dossier d'enquête en précise le niveau intéressant et montre la compatibilité du projet avec cette richesse en faisant état d'impacts résiduels restreints.*

- *Il rappelle les mesures explicitées dans le dossier d'enquête pour le passage du câble de raccordement interne en zone humide et sous le ruisseau, en précisant que ces recommandations ont été déterminées avec les services de l'Etat après visite sur site.*
- *Il mentionne la jurisprudence (CE et CA) relative à la reconnaissance des parcs éoliens comme étant d'intérêt général. Le parc de la Madeleine est donc conforme au SAGE Ellé/Isole/Laïta, les mesures d'évitement et de réduction n'entrainant pas de destruction de zone humide et donc exonérant le porteur de projet de mesures de compensation.*

Je ne relève pas d'incompatibilité entre parc éolien et SRCE ou ZNIEFF, aucune interdiction d'implantation ne relevant de ces deux « appellations ».
Les réponses du porteur de projet me conviennent globalement, notamment pour la notion d'intérêt général d'un parc s'appliquant à un parc éolien.
Toutefois, conformément à mes considérations relevant du § 3.2.2.6 ci-dessus, je considère notoirement insuffisantes les mesures de réduction prises dans l'EI limitées au seul emploi d'une pelleteuse au lieu d'une trancheuse pour la ZH et d'un forage dirigé sous le ruisseau, avec comme facteur aggravant le fait que les travaux devraient être réalisés entre septembre et mars, soit notamment pour les passages de câbles pendant les mois les plus pluvieux rendant les conditions d'intervention impactantes sur ce type de milieux. Si le choix des méthodes prévues me semble judicieux, l'absence de mode opératoire en termes de bonnes pratiques détaillées au § ci-dessus référencé peut ruiner ce choix. Leur intégration au cahier des charges d'exécution des travaux est impérative.

4.2.9. Sur la valeur des biens

- Un avis favorable s'appuie sur le fait qu'un territoire qui opte pour une production d'énergie propre et durable est un critère de choix pour un touriste sensible à l'écologie en termes de locations saisonnières,
- Les avis défavorables retiennent que le projet est impactant pour le tourisme, contrairement à ce qu'affirme l'étude (production d'une étude IRSTEA sur l'estimation des impacts visuels sur les tarifs des gites ruraux en Bretagne, Pays de Loire et Poitou-Charente, d'un document de l'association des hébergeurs touristiques de l'Indre et d'une attestation des Gites de France de l'Indre qui refuse de labelliser tout hébergement dans ou à proximité de ZIP).
  Ils retiennent également la dépréciation des biens reconnue par la jurisprudence.

- *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*
  - *Il cite des sondages, des études, des exemples locaux, notamment celui de La Gacilly montrant la très faible, voire l'absence d'impact d'un parc éolien sur le tourisme.*
  - *Il démontre que sur les 12 dernières années, le nombre de nuitées en hébergement touristique sur le département a légèrement augmenté quand le parc éolien a vu sa puissance multipliée par plus de 30 fois.*

- *Il donne l'exemple de Larré où Enercon a implanté un parc éolien et où le prix de l'immobilier a augmenté de 7.2% pendant l'année de lancement de la construction du parc.*
- *Sur les jurisprudences citées par le requérant, il met l'accent sur les spécificités des problématiques jugées et rappelle que l'autorisation environnementale est délivrée sous réserve du droit des tiers et que, de fait, elle doit être instruite au regard des intérêts visés à l'article L 181-3 du code de l'environnement qui n'incluent pas le prix de l'immobilier.*

Concernant l'impact sur le tourisme, les avis sont diamétralement opposés, les uns contredisant les autres. Les documents fournis par les requérants et le porteur du projet sont tout aussi probants les uns que les autres.
Ainsi, au sondage CSA concluant que le regard porté sur les éoliennes oscille entre bienveillance et indifférence ou à celui d'Harris Interactive qui révèle 73% d'image positive de l'éolien chez le grand public, à l'expérience de La Gacilly dont la fréquentation touristique ne diminue pas malgré la présence d'un des plus importants parc éolien de Bretagne, je peux opposer le document des hébergeurs de l'Indre fait état d'un changement de destination touristique du lieu d'hébergement pour plus de 95% des locataires et d'un changement des activités pour plus de 56% des touristes si les éoliennes sont situées à moins de 10 km.
Je n'ai pas de conclusions à en tirer au-delà de ma circonspection.
Sur la dépréciation de la valeur des biens, le porteur du projet cite notamment une étude dans le département de l'Aude qui conclut à un impact nul à 55%, un impact négatif à 24% et positif à 21%. Si les jurisprudences citées par le requérant (TGI Angers, Bressuire, Montpellier, Quimper, CA Angers, Rennes) sont surtout relatives à des défauts d'information d'un projet de parc éolien lors d'une vente d'habitation, celles-ci conduisent à un remboursement partiel ou à l'annulation de la vente. Ce qui est intéressant, c'est que le juge estime une dépréciation des biens de l'ordre de 15/20% en se basant sur des rapports d'experts immobiliers.
Je ne peux donc que prendre bonne note de ces décisions judiciaires reconnaissant implicitement une certaine dépréciation de la valeur des biens.

4.2.10. Sur l'économie

- ❖ <u>Les avis favorables</u> s'appuient sur le fait que ce type de projet apporte du travail aux B.E. régionaux et est créateur d'emplois locaux, qu'un territoire qui opte pour une production d'énergie propre et durable est un critère de choix pour un touriste sensible à l'écologie, qu'une SEM soutient en Morbihan l'investissement de la production d'énergie renouvelable,
- ➢ <u>Les avis défavorables</u> regrettent un manque de précision sur l'intégration des entreprises locales dans la mise en place du parc,
  Ils retiennent que le projet est impactant pour le tourisme, contrairement à ce qu'affirme l'étude d'impact (production d'une étude IRSTEA sur l'estimation des impacts visuels sur les tarifs des gites ruraux en Bretagne, Pays de Loire et Poitou-Charente, d'un document de l'association des hébergeurs touristiques de l'Indre

et d'une attestation des Gites de France de l'Indre qui refuse de labelliser tout hébergement dans ou à proximité de ZIP).

- *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*
  - *Il cite les emplois directs : 20 000 salariés chez Enercon, dont 820 en France, 145 dans le grand Ouest. Localement, il existe une base de maintenance à Ploermel avec 12 salariés et qu'une équipe de techniciens à temps plein est embauchée par tranche de 20MW supplémentaires.*
  - *En terme d'emplois, il cite l'exemple de Larré sur lequel 39 entreprises sont intervenues, à 62% bretonnes dont 80% morbihannaises.*
  - *Il cite le partenariat d'Enercon avec un lycée de Loudéac pour la formation en alternance d'un BTS maintenance des systèmes éoliens.*
  - *Il précise les retombées économiques locales liées à la fiscalité évoquées dans le dossier d'enquête.*

Il est indéniable que des projets du type de celui présenté à enquête est source de richesse économique, de création d'emploi dans les domaines des études et du BTP. Par ailleurs, les différentes contributions versées aux établissements publics à fiscalité propre (commune, structure intercommunale, département,…) sont elles-mêmes génératrices d'impacts positifs sur l'économie.
Les retombées sur l'économie touristique sont peut-être plus aléatoires.
Sur l'observation de Morbihan Energie, je suis sidéré qu'une structure de ce type ne fasse pas une étude bilancielle d'un projet et le soutienne aveuglément. Je ne vois là qu'une position regrettable de lobbyiste qui ne l'aide pas à atteindre son objectif visant à l'acceptabilité sociale de ce type de projet.

4.2.11. Sur le montant trop faible du cautionnement/coût du démantèlement

- Les avis défavorables relèvent la faiblesse du cautionnement de 50 000€ par rapport au coût du démantèlement d'une éolienne (200 à 800 000€) et demandent qu'elle est la responsabilité du propriétaire foncier sur le démantèlement par rapport au bail emphytéotique en cas de disparition du maitre d'ouvrage.

- *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*
  - *Il fait état d'un devis de démantèlement d'un parc de 5 éoliennes, le démantèlement d'une éolienne y compris suppression des fondations et transport des matériaux à 200 km étant évalué pour un coût d'environ 133 000 € avec une valorisation des déchets y compris génératrice et pales d'un montant de près de 100 000 €, soit une dépense nette par éolienne de 33 000€*
  - *Il rappelle qu'en cas de disparition juridique de l'exploitant, les dispositions réglementaires s'appliquent et permettent au Préfet de mettre en œuvre les garanties financières. La responsabilité du propriétaire foncier n'est en aucun cas engagée dans le démantèlement d'un parc éolien.*

Les réponses du porteur du projet sont probantes pour ce qui concerne le montant du démantèlement d'une éolienne et rassurantes quant à la non-responsabilité du propriétaire foncier en cas de disparition de l'exploitant. Elles emportent ma conviction.

4.2.12. Sur les remarques sur le dossier d'enquête

- Information faite a minima pour une enquête sur la période des fêtes de fin d'année (public mal informé sur l'éolien et refus des élus d'une réunion publique pour débattre des différents points de vue)

  - *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*
    - *Il rappelle le respect des dispositions de l'arrêté préfectoral (durée d'enquête, affichage de l'avis d'enquête, publication, insertion presse, disponibilité du dossier, permanences du commissaire-enquêteur).*

L'enquête publique s'est déroulée du 10 décembre 2018 à 9h00 au 10 janvier 2019 à 12h00, soit 15 jours avant Noël et 8.5 jours après le 1er janvier. J'ai tenu 2 permanences avant Noël et 2 permanences après le 1er janvier. L'avis d'enquête est paru dans les deux quotidiens Ouest France et le Télégramme des départements 56 et 22. L'avis d'enquête a été affiché en 8 lieux différents sur les voies ceinturant la ZIP. Il était repris sur les sites internet de la Préfecture du Morbihan et de la Mairie de Ploerdut. Il était affiché dans les 7 mairies des communes du rayon d'affichage. Le dossier d'enquête était accessible sur le site de la Préfecture et disponible en version papier à la mairie de Ploerdut aux heures d'ouverture. Cette enquête faisait suite à une longue campagne d'information s'étalant sur les années 2016, 2017 et 2018 (voir § 1.2.3 de mon rapport) avec notamment exposition et permanences réalisées par le porteur du projet en janvier 2017 et février 2018. J'estime donc adéquate l'information du public sur la tenue de l'enquête publique.

- Non prise en compte des effets du changement climatique, en contradiction avec l'art R122-5 du code de l'environnement (évolution du nombre et de la violence des tempêtes, des cortèges floristiques et faunistiques),

  - *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*
    - *Sans plus de précision, les scénarios du GIEC repris par l'ODEM évoquent une évolution lente jusqu'en 2050 suivie d'une accélération jusqu'en 2100 au cours de laquelle il pourrait être observé une diminution des précipitations l'été et une augmentation en hiver. Corrélativement, les fortes chaleurs augmenteraient, les vents pourraient changer de direction et les événements climatiques tels que sécheresse, inondations, tempêtes se renforceraient, avec toutes les conséquences sur la faune et la flore. A*

échéance de la durée de vie du parc éolien, celui-ci a les capacités à absorber les conséquences du changement climatique.

- *Il mentionne l'activité mondiale et l'expérience de la société Enercon qui installe avec succès des éoliennes dans des pays (Canada, Amérique du Sud, Pacifique) aux climats beaucoup plus rude que la Bretagne, soumis à des risques sismiques ou cycloniques.*
- *Le type d'éolienne E138 installé à la Madeleine est conçu pour résister à des vents dont la vitesse extrême peut être atteinte lors de fortes tempêtes (190km/h).*
- *Il mentionne la flexibilité de l'installation qui, en cas d'impacts liés à des changements climatiques importants et plus rapides, imprévisibles à ce jour, peut être démontée en moins d'un an.*

Le commissaire-enquêteur adhère à l'incertitude qui entoure l'évolution du changement climatique et à l'impossibilité pour le porteur de projet de prévoir le scénario des conditions de vie en Bretagne à long terme.
J'en conclus que, en l'état des connaissances actuelles et à échéance de durée de vie du parc, les conséquences du changement climatique seront aisément absorbées par les caractéristiques techniques des éoliennes du projet.

❖ Minoration des impacts conduisant au choix de la variante 3

➢ *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*

- *Il revient sur l'arbitrage qu'il a réalisé entre les variantes 2 et 3 qui se résume au choix entre une variante 2 présentant moins d'impact sur la biodiversité (voilure moins importante permettant un éloignement des secteurs à enjeux) et une variante 3 présentant une meilleure insertion paysagère (moins d'effets de surplomb).*
- *La démarche a donc conduit à sélectionner la variante présentant la meilleure insertion paysagère pour lui appliquer des mesures de réduction efficaces pour la biodiversité. Cette démarche ne minore pas les impacts mais a pour objectif d'offrir les meilleures conditions pour que la variante choisie soit viable pour la biodiversité et pour le paysage des populations locales.*
- *Le choix à conduit à la variante dont les impacts résiduels étaient les moins importants, les mesures de réduction étant plus efficaces sur la variante 3 pour aboutir à un niveau d'impact global plus faible que la variante 2.*
- *Dans le contexte du développement de l'éolien croisé avec les perspectives d'arrêt progressif du soutien de l'état à cette filière, la démarche projet intègre également le production d'énergie des variantes, facteur qui a participé au choix de la variante 3 qui exploite le plus possible les capacités de production du site par le nombre d'éoliennes et leur puissance unitaire.*

Je ne suis pas totalement convaincu par l'argumentation développée :

- ✓ ***parce que j'ai la conviction de la minoration des impacts sur les chiroptères de la variante 3 comme je m'en suis expliqué aux § 3.2.2.2 et 3.2.2.4 auxquels je renvoie le lecteur,***
- ✓ ***parce que le porteur de projet met en avant l'argument de l'insertion paysagère pour définir le choix de la variante 3 qui n'est pas le seul argument développé dans l'étude d'impact et l'expertise faune/flore,***
- ✓ ***parce que cet argument d'insertion paysagère repose sur des bases empreintes d'une grande subjectivité, comme il le pose en préalable de son mémoire en réponse sur l'impact sur le paysage à la page 29,***
- ✓ ***parce qu'en prenant cet argument, il pose ainsi comme vision universelle sa propre vision du paysage qui n'est qu'un ressenti personnel et détient alors LA vérité, ce qui est en parfaite contradiction avec la notion de subjectivité qu'il défend,***
- ✓ ***parce que l'argument complémentaire explicité pour retenir la variante 3 est ainsi libellé à la page 118 de l'étude d'impact comme présentant « une production d'électricité bien supérieure aux deux autres » (variantes), « une meilleure intégration paysagère et le meilleur compromis en termes de production électrique » et à la page 184 de l'expertise faune/flore sur « l'analyse complémentaire synthétisant la démarche préalable de sélection de la variante la plus appropriée » qui précise qu' « au final, la variante 3 a été retenue afin de privilégier la production d'énergie face à des impacts acceptables », sans autre argument,***
- ✓ ***parce qu'au final, cet argument complémentaire constitue bien l'argument principal, qui reste somme toute en parfaite cohérence avec les objectifs d'une société spécialisée dans le développement éolien.***

Je suis par contre convaincu que les mesures de réduction des impacts sur les chiroptères proposées dans le mémoire en réponse du porteur de projet seront beaucoup plus efficaces que celles présentées dans le dossier d'enquête.

- ❖ Incohérence des chiffres de production, 18760 MWh/an dans le DD, 22 300 dans l'EI,

  - ➢ *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*
    - ▪ *Le porteur du projet apporte la précision concernant la différence entre ces chiffres, le premier correspondant à la production annuelle qui sera dépassée avec une probabilité de 90%, le second avec une probabilité de 75%.*

Les explications du porteur du projet sont convaincantes pour démontrer qu'il n'y a pas d'incohérence des chiffres de production.

- ❖ Défaut de précision concernant les mesures anti-pollution (volume du bac de rétention/quantité d'antigel mono-éthylène glycol ?),

- *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*
  - *Il précise que l'éolienne Enercon E138 ne contient pas d'antigel de type mono-éthylène glycol, le refroidissement étant à air et pas hydraulique,*
  - *Il détaille élément par élément toutes les situations de fuites possibles, chacune étant munie des dispositifs de rétention nécessaires,*
  - *Il précise que les substances utilisées sont classées non dangereuses à l'exception du glycosol utilisé dans le système de refroidissement du e-module,*
  - *Il précise également que tout dysfonctionnement pouvant provoquer de potentielles fuites est détecté très rapidement grâce à la télésurveillance constante de l'installation et à la présence de capteurs.*

Les réponses du porteur du projet sont rassurantes et emportent ma conviction.

- Absence d'étude géotechnique dimensionnant les fondations des éoliennes 1 et 3 et précisant leur impact sur les zones humides auprès desquelles elles sont implantées et où le dossier note un fort risque de remontée de nappes ainsi que leur impact sur la nappe sub-affleurante et les écoulements souterrains (juste une approche de dimensionnement à adapter aux conditions locales, en l'occurrence des alluvions récentes, des colluvions de fond de vallée et de granite arénisé)

  - *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*
    - *Il connait le risque d'inondation par remontée de nappe dû à une nappe sub-affleurante.*
    - *Il reprend les termes de l'étude d'impact qui explique qu'une étude géotechnique sera réalisée pour dimensionner précisément les fondations aux conditions locales, mais qu'au niveau du dossier d'enquête, c'est une fondation ayant le plus d'impact qui a été pris en compte.*
    - *Il précise que, compte tenu de la forte teneur en eau des sols, surtout pour les éoliennes 1 et 3, il y a de fortes probabilités que le type de fondation pris en compte dans l'étude d'impact soit confirmée par l'étude géotechnique.*

Les réponses du porteur du projet me convainquent.

- Abus du public et des élus de s'appuyer sur le schéma régional éolien, document annulé,

  - *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*
    - *Il précise qu'il fait référence au SRE, car c'est un document qui témoigne de la volonté de l'Etat et de la Région de soutenir un développement harmonieux de l'éolien.*

- *Il précise également que l'annulation du SRE rend de fait l'obtention d'une autorisation d'exploiter un parc éolien sur l'ensemble du territoire régional et pas uniquement dans les zones qui étaient favorables à l'éolien et dont faisait partie Ploerdut.*

J'ai effectivement regretté cette référence au SRE au § 3.2.2.5 faite pour justifier le bien-fondé du projet.

❖ Localisation trompeuse du parc sur la carte du schéma départemental d'implantation des éoliennes du 56,

➢ *Le porteur du projet apporte les éléments suivants dans son mémoire en réponse :*
- *Il produit la carte du schéma départemental éolien recalée avec un logiciel de cartographie en y incluant la ZIP,*
- *Il précise ainsi que la ZIP ne se trouve pas en secteur rouge potentiellement très peu favorable ou interdit à l'implantation d'éolienne.*

Je considère que l'échelle de la carte du schéma départemental d'implantation des éoliennes ne permet pas de situer précisément la ZIP, le département tenant à la page 103 de l'EI dans un rectangle de 17X12.5 cm sans aucune indication de lieux. Après avoir situé avec plus ou moins d'exactitude la ZIP à partir de la carte IGN, en prenant en compte le dessin de la RD 128 présente sur la carte considérée et les deux localités de Ploerdut et de St Tugdual représentées par deux taches de couleur rouge, je puis affirmer qu'elle se situe un peu plus au Sud-Ouest que sa représentation dans l'EI, mais toujours dans la zone jaune matérialisant un secteur potentiellement assez peu favorable à l'implantation d'éoliennes. En aucun cas la ZIP n'est située dans un secteur potentiellement très peu favorable ou interdit à l'implantation d'éoliennes.
Le porteur de projet confirme avec une technique beaucoup plus élaborée la conclusion à laquelle j'étais arrivé de façon plus « artisanale ».

5. Avis et conclusions du commissaire-enquêteur sur la demande d'autorisation environnementale relative au parc éolien de la Madeleine à Ploerdut

Vu la demande d'autorisation environnementale déposée par la Société d'Exploitation du Parc Eolien de la Madeleine,
Vu le dossier d'enquête,
Vu l'arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête en date du 15 novembre 2018,
Vu les avis favorables du Ministère des Armées (Direction de la Sécurité Aéronautique de l'Etat), du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (Direction Générale de l'Aviation Civile) et de Météo France,
Vu les observations du public émises au cours de la période d'enquête, soit entre le 10 décembre 2018 à 9h00 et le 10 janvier 2019 à 12h00,
Vu le mémoire en réponse aux observations du public produit par le maitre d'ouvrage,
Vu les avis favorables des communes de Ploerdut, Langoëlan, Lignol et St Tugdual portés à ma connaissance

L'enquête publique ayant fait émerger les thèmes des observations suivants :

- l'absence d'avis de la MRAE,
- la politique des énergies renouvelables en France,
- le lobby éolien,
- le choix du site,
- l'impact du projet sur l'environnement humain, la santé,
- l'impact du projet sur le paysage, le patrimoine,
- l'impact du projet sur le milieu naturel (espèces),
- l'impact du projet sur le milieu naturel (habitats),
- l'impact sur la valeur des biens,
- l'impact sur l'économie,
- le montant bien trop faible du cautionnement/coût du démantèlement,
- les remarques sur le dossier d'enquête

Après visites des lieux,

De façon générale, considérant que :

- *l'éolien est une énergie intrinsèquement renouvelable,*
- *l'éolien est basée sur une ressource inépuisable,*
- *en produisant 22,3 GMh/an d'électricité, le projet s'insère dans les politiques énergétiques définies au niveau national et régional, représentant la consommation d'environ 4766 foyers, chauffage et eau chaude sanitaire compris,*
- *le projet répond ainsi aux objectifs de développement des énergies renouvelables par rapport aux énergies fossiles ou fissiles,*
- *le projet est aisément réversible, le démantèlement faisant par ailleurs l'objet d'un cautionnement,*
- *le projet ne génère quasiment pas de déchets, en fin de vie 98% du poids des matériaux sont recyclables et 2% sont valorisables,*

- *l'énergie produite est très rapidement propre, 7 mois d'exploitation permettant de rembourser la dette énergétique liée à la fabrication des éoliennes,*
- *l'électricité annuelle produite par le projet permet d'éviter environ 6690 tonnes de CO^2 par les moyens conventionnels de production,*
- *l'énergie produite ne génère ni émissions, ni poussières ou cendres, ni fumées, ni odeurs, ni pluies acides, ni rejets dans les milieux naturels,*
- *l'énergie éolienne est basée sur une ressource locale, sans besoin d'acheminement,*
- *l'énergie produite est directement consommée dans un rayon proche du site de production,*

J'en conclus que le projet s'inscrit donc dans les principes de développement durable.

Pour ce qui concerne le projet proprement dit,
Considérant que :

- *la distance minimale entre l'éolienne et l'habitation la plus proche est supérieure à celle de 500 m admise pour un tel projet,*
- *la ZIP ainsi définie par rapport au respect de cette distance minimale de 500 m est entourée de 15 hameaux, tous situés dans un rayon inférieur à 1 km,*
- *l'étude de l'ANSES concluant à « l'absence d'effets sanitaires des infrasons liés à l'exposition aux bruits des éoliennes autres que la gêne due au bruit audible » est rassurante,*
- *en l'absence de valeur réglementaire pour l'habitat, l'étude des ombres portées dans l'EI prenant en référence l'exposition des locaux à usage de bureaux situés à plus de 250 m d'une éolienne est elle aussi rassurante,*
- *les données disponibles quant aux champs électromagnétiques générés par un parc éolien restent sans danger pour la santé humaine,*
- *les mesures pour pallier une éventuelle dégradation des signaux télévisuels (réorientation des antennes, installation de paraboles ou de réémetteurs) sont prévues par le maitre d'ouvrage et resteront à sa charge,*
- *les émissions lumineuses du balisage diurne et nocturne respectent la réglementation en vigueur, notamment pour leur synchronisation,*
- *les résultats de l'étude acoustique font apparaitre, après mesures de réduction (bridage), une émergence nocturne de 3 dB(A) au Lanniec et à Kerfloc'h et une valeur de 2.9 dB(A) à Boderhair et Kervro, ce qui constitue l'atteinte ou la proximité du seuil d'émergence tolérée, et sans précision de cette émergence pour un bruit ambiant<35 dB(A),*

J'en conclus que le seul impact du projet sur l'environnement humain et la santé, après mesures de réduction, peut être une légère gêne sonore pour les personnes les plus proches du projet et les plus sensibles aux bruits en période nocturne et sous vents dominants, l'émergence n'étant pas caractérisée pour un bruit ambiant<35 dB(A). J'en conclus donc que le porteur du projet doit rester vigilant sur cette éventuelle gêne et adapter si nécessaire ses conditions d'exploitation qui justifie ma recommandation dans mes conclusions.

Considérant que :

- *la ZIP s'insère dans un corridor écologique défini au SRCE et dans une ZNIEFF type 2,*
- *la ZIP s'insère dans un secteur défini comme peu favorable au schéma d'implantation des éoliennes du département du Morbihan,*

- *le projet est en cohérence avec le plan climat-énergie territorial et avec les orientations du PADD du futur PLUI de Roi Morvan Communauté,*
- *l'aire d'étude éloignée comporte 37 monuments inscrits (IMH) et 7 monuments classés, dont seuls 6 monuments inscrits auront une vue filtrée par la végétation, les 38 autres bénéficiant d'un écran dû au relief et à la végétation,*
- *l'aide d'étude rapprochée comporte 2 monuments inscrits et 2 monuments classés, dont seuls 1 monument inscrit et 1 monument classé (l'église de Ploerdut) ont une vue partielle plus ou moins tronquée par la végétation ou le bâti,*
- *l'aire d'étude immédiate comporte 1 monument inscrit dont la vue sur le projet bénéficie d'un écran constitué par le bâti,*
- *j'ai procédé à une expérience consistant en la visite du château de Coetbo en Guer, en suivant une visite guidée des extérieurs du château construit à flanc de coteau et dont la façade Nord-Est et le parc donnent sur le parc éolien de Val d'Anast situé à 8,5 km à vol d'oiseau sans écran lié au relief ou à la végétation et dont l'impact m'apparait sensible sur le lieu visité, ressenti partagé par les 3 autres personnes effectuant la même visite,*
- *la ZIP est située dans un secteur où aucune contrainte réglementaire (urbanistique ou environnementale) ne s'oppose à l'implantation d'éoliennes,*
- *la ZIP s'insère dans un secteur bocager à trame serrée,*
- *la trame bocagère constitue bien souvent un écran partiel ou total atténuant fortement l'impact visuel, voire en l'annulant,*
- *les mesures de compensation par plantations de haies, réalisées à la demande des riverains gênés par la vue sur les éoliennes, seront efficaces, mais à long terme,*
- *la trame bocagère laissera toutefois des fenêtres plus ou moins importantes, notamment à partir des routes ceinturant la ZIP ou la dominant, sans plantations compensatoires,*
- *la proximité (500 m), la co-visibilité de la chapelle de la Madeleine et du projet et l'absence d'écran constituant des éléments forts, cet édifice ne faisant l'objet ni d'un classement, ni d'une inscription, mais est le témoin intéressant du petit patrimoine religieux,*
- *l'absence d'impact paysager sur les domaines de Penvern et du Croscro,*

J'en conclus que le choix du site reste acceptable, même si la ZIP est contrainte et laisse peu de latitude quant au choix d'implantation des éoliennes.

J'en conclus que le projet n'aura la plupart du temps qu'un impact limité sur le paysage. Toutefois, cet impact restera fort par séquences sur la route de Locuon, à Lestrevedan, à la chapelle de la Madeleine, sur la séquence très dégagée de la RD 128a aux alentours des villages de Kervily (une mesure de réduction de l'impact par plantations de haies aura une certaine efficacité à terme), par séquences également sur la RD 128, au village de Kerfloc'h et par séquences plus ou moins longues sur la RD 132 en sortie de Ploerdut en direction du Croisty. La subjectivité de mon ressenti m'interdit d'aller au-delà.

Considérant que :

- *le projet s'implante dans un secteur bocager, sur des terres vouées à l'agriculture (pâtures et cultures),*
- *le projet s'insère dans une trame très serrée de petits boisements, de haies, de ripisylves, de zones humides et de ruisseaux, l'ensemble constituant un milieu très favorable aux chiroptères,*

- *suivant la littérature sur le rapport éoliennes/chiroptères, il est recommandé le respect d'une zone tampon pour l'implantation d'une éolienne allant de 100 m (DREAL Pays de Loire) à 200 m (Eurobats) de tout boisement ou haie du bocage,*
- *sur la ZIP, seules 3 petites zones peuvent être délimitées en appliquant une zone tampon minimale de 100 m par rapport à la trame bocagère, aucune des éoliennes du projet n'étant implantée dans ces petites zones, les 3 éoliennes ayant donc leurs mats implantés à moins de 100 m d'une lisière de boisement, haie ou ripisylve,*
- *il est également recommandé de respecter la lisière de tout boisement, haie ou ripisylve sur une largeur de 50 m, cette lisière constituant les zones d'activités privilégiées des chauves-souris,*
- *l'expertise faune/flore définit bien une « zone tampon » de 50 m par rapport aux haies et boisements,*
- *les caractéristiques des éoliennes du projet sont les suivantes : mat de 82 m de hauteur, rotor de 138.60 m de diamètre, garde au sol de l'extrémité des pales de 11.40 m,*
- *l'ampleur de la voilure des éoliennes constitue un facteur aggravant de l'impact sur les chiroptères, les bouts de pales arrivant très près des éléments boisés existants, les pales elles-mêmes effectuant une partie de leur rotation dans la zone sensible des 50 m par rapport aux lisières boisées,*
- *ces éoliennes ont une très faible garde au sol (12 m environ), accroissant leur risque mortifère pour certaines espèces de chiroptères,*
- *la comparaison des niveaux d'impact sur les chiroptères entre la variante 2 et la variante 3 procède d'un manque certain d'objectivité (§ 3.2.2.2 et 3.2.2.4),*
- *la cotation des impacts négatifs qui en résulte minimise ceux de la variante 3 et maximalise ceux de la variante 2,*
- *l'application d'une cotation arbitraire des impacts positifs portant sur la production d'énergie dans l'évaluation écologique maximalise la variante 3 et minimise la variante 2,*
- *le bilan écologique des impacts conclut à tort à leur égalité pour les variantes 2 et 3,*
- *l'ensemble des espèces de chauves-souris est protégée sur le plan national,*
- *la sensibilité des chiroptères aux conditions météorologiques détermine une activité préférentielle en l'absence de couverture nuageuse, de pluie et de vent,*
- *les conditions météorologiques présentes lors des 8 campagnes d'inventaires ont été rarement favorables puisque 1 seule remplit l'ensemble des conditions, 6 (75%) une couverture nuageuse supérieure ou égale à 50%, 3 (37,5%) une couverture nuageuse de 100%, 2 (25%) sous averses, 3 (37.5%) sous vent moyen,*
- *sur les 24 points d'écoute passive, 22 n'ont fait l'objet que d'un seul enregistrement par point, les 2 autres étant inopérants,*
- *aucun point d'écoute active n'a été déterminé dans la zone d'implantation de l'éolienne 1,*
- *l'expertise faune/flore ne présente qu'une vision très restreinte dans le temps de l'activité chiroptérique à chaque point, notamment aux points 1, 3, 5, 8 et 13 situés à proximité des éoliennes et non en fonction des différentes périodes saisonnières, à savoir celle du transit printanier (mars à mai), celle de la mise bas et de l'élevage des jeunes (juin à août) et celle du transit automnal (septembre à novembre),*
- *15 espèces ont été néanmoins répertoriées au sein de la ZIP, diversité qualifiée de forte par l'expertise faune/flore,*

- *2 espèces (Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein) ont un statut défavorable de conservation sur la liste rouge mondiale, 5 sur la liste rouge nationale (Murin de Bechstein, Noctule Commune, Pipistrelle Commune, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine Commune) et 7 sur la liste rouge régionale (Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Murin de Bechstein, Murin de Natterer, Noctule Commune, Pipistrelle de Nathusius),*
- *Sur les 22 points d'écoute opérants, l'expertise faune/flore relève une activité forte pour 14 d'entre eux (68%), dont les points 5 et 8 situés à proximité de l'éolienne 1 et très forte pour le point 16 situé à proximité de l'olienne 3,*
- *à proximité de l'éolienne 1, au point 5, l'expertise faune/flore relève la présence des 2 espèces de niveau de patrimonialité très fort recensées dans la ZIP (Pipistrelle de Nathusius, Murin de Bechstein),*
- *à proximité de l'éolienne 1, aux points 5 et (ou) 8, l'expertise faune/flore relève la présence de 5 espèces de niveau de sensibilité au risque de collision fort (Pipistrelle Commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine Commune, Barbastelle d'Europe),*
- *à proximité de l'éolienne 2, au point 3, l'expertise faune/flore relève la présence de 2 espèces de niveau de sensibilité au risque de collision fort (Pipistrelle Commune, Pipistrelle de Kuhl),*
- *à proximité de l'éolienne 3, aux points 16, l'expertise faune/flore relève la présence de 4 espèces de niveau de sensibilité au risque de collision fort (Pipistrelle Commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine Commune, Barbastelle d'Europe),*
- *l'expertise faune/flore conclut que l'impact du fonctionnement des éoliennes du Parc de la Madeleine peut être considéré comme fort pour les Pipistrelle Commune, Pipistrelle de Kuhl et Barbastelle d'Europe, espèces auxquelles il convient d'ajouter la Sérotine Commune, objet d'une erreur dans la cotation des impacts (cf § 3.2.1), toutes présentes près des éoliennes 1 et 3,*
- *alors même que certaines espèces (les pipistrelles, la Sérotine Commune, le Grand Rhinolophe, le Murin de Bechstein) sont plus particulièrement susceptibles d'évoluer dans l'important volume brassé par les pâles, à une hauteur ou à une autre, l'expertise faune/flore ne caractérise pas l'activité des chauves-souris suivant un gradient altitudinal,*
- *l'étude d'impact prévoit comme mesure de réduction un arrêt nocturne des rotors entre le 1er août et le 31 octobre pour des vents>6 m/s et une température>10°C,*
- *le mémoire en réponse du porteur du projet prévoit d'amplifier cette mesure de réduction en portant la durée d'arrêt des rotors du 1er avril au 31 octobre, 30 mn avant le coucher du soleil jusqu'à 30 mn après son lever, pour des vents<6 m/s et une température>10°C,*
- *l'étude d'impact prévoit comme mesures de suivis des prospections visant à connaitre la mortalité des chiroptères et un suivi de l'activité des chauves-souris en hauteur pour mettre éventuellement en place des mesures de correction.*

J'en conclus une insuffisance de caractérisation de l'activité des chiroptères en raison :

- ***des conditions météorologiques peu adéquates dans lesquelles a été fait l'inventaire,***
- ***du faible nombre des campagnes menées,***
- ***du très faible nombre d'enregistrement (1 seul par point d'écoute passive sur l'ensemble de l'année) alors même que l'activité est susceptible d'évoluer au fil des saisons,***
- ***de l'absence de point d'écoute active dans la zone d'implantation de l'éolienne 1,***
- ***de l'absence de toute étude visant à définir l'activité suivant un gradient altitudinal, notamment à proximité des lieux d'implantation des éoliennes.***

J'en conclus que, au vu des caractéristiques des éoliennes du projet et de la forte activité des chiroptères mise en évidence dans leurs secteurs d'implantation malgré les insuffisances de l'expertise faune/flore, les impacts de l'exploitation n'ont pas été objectivement étudiés et correctement quantifiés.

J'en conclus une évaluation écologique tronquée des impacts des différentes variantes.

Toutefois, compte tenu du renforcement des mesures de réduction proposées par le porteur du projet dans son mémoire en réponse visant très précisément à atténuer dans de fortes proportions l'impact de l'exploitation du parc sur les chiroptères, ainsi que des mesures de suivi envisagées, j'en conclus que ces mesures sont suffisamment élevées pour pallier les insuffisances de l'expertise faune/flore sur le sujet et la subjectivité de l'évaluation écologique des variantes, mais justifient une réserve portée dans mes conclusions.

Considérant que :

- *les seuls habitats impactés par le projet sont constitués d'une zone humide et d'un ruisseau (avec sa ripisylve),*
- *l'impact résulte d'un passage de câble lié au raccordement interne entre l'éolienne 1 et l'éolienne 2,*
- *l'étude d'impact ne précise pas de mode opératoire autre que celui de l'emploi d'une pelleteuse pour creuser une tranchée et d'un matériel non décrit pour réaliser un forage dirigé sous le ruisseau,*
- *que ces dispositions sont insuffisantes pour assurer un impact acceptable sur ces milieux fragiles, les travaux étant par ailleurs prévus en période pluvieuse,*

J'en conclus que le porteur de projet doit être contraint à préciser un mode opératoire dans son cahier des charges des travaux qui sauvegarde l'intégrité de ces milieux. C'est la justification de ma seconde réserve.

Considérant que :

- *la ZIP est entourée d'une quinzaine de hameaux, dont 8 pour lesquels les habitations sont situées à une distance comprise entre 550 et 750 m d'une éolienne,*
- *les éléments probants présentés par une association requérante relatifs à la jurisprudence font état d'une certaine dévaluation des biens situés à proximité de parcs éoliens,*

J'en conclus que le niveau d'impact « nul » retenu par l'étude d'impact sur la valeur de l'immobilier est sous-évalué.

Considérant que :

- *le chantier de construction du parc nécessitera l'intervention de nombreuses entreprises du secteur bâtiment et travaux publics, qui, au vu de l'expérience du parc éolien de Larré développé par le même porteur de projet sont des entreprises à forte dominante régionale et départementale,*
- *la maintenance en est confiée à un centre morbihannais,*
- *la construction et la maintenance sont pourvoyeuses d'emplois directs et indirects,*

- *la commune et la communauté de communes notamment bénéficient de ressources fiscales non négligeables qui peuvent être réinvesties dans des projets d'intérêt général,*

J'en conclus que les retombées socio-économiques sont positives, ne pouvant me prononcer sur les retombées du secteur tourisme au vu des productions contradictoires mais toutes aussi probantes fournies tant par les requérants qui prévoient un impact négatif que par le porteur de projet qui pressent un impact nul, voire légèrement positif.

Considérant que :

- *le montant du cautionnement à hauteur de 50 000 € par éolienne,*
- *le coût émanant d'un devis produit par le porteur du projet dans son mémoire en réponse évaluant à 133 000 € les travaux de démantèlement d'une éolienne, montant éloigné de celui des requérants dont la fourchette d'estimation se situe à hauteur de 200 à 800 00 € sans justificatif,*
- *le montant de la valorisation des matériaux issus du démantèlement à hauteur de 100 000 €,*
- *le résultat net du démantèlement d'une éolienne se situant donc aux environs de 33 000 €,*
- *en cas de disparition juridique de l'exploitant, la réglementation prévoyant la mise en œuvre des garanties financières par le Préfet,*

J'en conclus que le cautionnement de 50 000 € est donc suffisant pour couvrir la dépense réelle du démantèlement d'une éolienne, la responsabilité du propriétaire foncier ne pouvant par ailleurs en aucun cas être engagée dans le démantèlement.

En conclusion

De tout ce qui précède et notamment de mes avis formulés aux chapitres 3, 4 et 5 ci-dessus,

Au vu des impacts potentiels du projet sur l'environnement humain et la santé, sur le paysage et le patrimoine, sur les milieux naturels en termes d'espèces et d'habitats, sur la valeur des biens, sur le secteur socio-économique et sur le rapport montant du cautionnement/coût du démantèlement,

Au vu des mesures de réduction et de compensation prises pour atténuer les impacts tant dans le dossier d'enquête que dans le mémoire en réponse du porteur de projet aux observations du public,

Au vu des impacts résiduels après application des mesures de réduction et de compensation qui les rendent acceptables,

j'émets un avis favorable à la demande d'autorisation environnementale du parc éolien de la Madeleine à Ploerdut assorti de deux réserves :

- ✓ **Conformément à l'engagement pris dans le mémoire en réponse, l'exploitant procédera à l'arrêt des éoliennes du 1er avril au 31 octobre, 30 mn avant le coucher du soleil jusqu'à 30 mn après son lever, pour des conditions climatiques de température supérieure à 10°C et de vent inférieur à 6m/s à hauteur de nacelle, dans un but de sauvegarde de la biodiversité du site liée à sa richesse chiroptérologique,**
- ✓ **Le porteur de projet définira un mode opératoire précis dans son cahier des charges de travaux comprenant l'utilisation de matériel adéquat en précisant un taux de pression au sol en relation avec la fragilité des milieux rencontrés, l'utilisation de plaques de répartition sur les bandes de roulement des engins, la mise en place d'un géotextile destinés à recevoir en cordons les matériaux extraits de la tranchée et l'emploi d'un matériel de forage dirigé ne nécessitant pas le creusement d'une fouille, posé sur des plaques de répartition sur le sol naturel, l'ensemble de ce mode opératoire devant être appliqué aux seuls travaux de pose du câble de raccordement entre l'éolienne 1 et l'éolienne 2 sur la zone humide et de forage dirigé sous le ruisseau de Toul Fallo.**

Je recommande également à l'exploitant toute l'attention nécessaire aux gênes sonores nocturnes que les riverains seraient susceptibles de ressentir, notamment aux hameaux de Kerfloc'h, Lanniec, Boder-hair et Kervro, l'émergence calculée atteignant le seuil réglementaire de 3 db(A) pour les 2 premiers hameaux et s'en rapprochant pour les deux autres.

A Lorient le 5 février 2019

Le commissaire-enquêteur,

C. JOURDREN