

ENQUÊTE PUBLIQUE
du 12 Novembre 2018 au 14 Décembre 2018

Préalable à
L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
D'EXPLOITER UNE INSTALLATION CLASSEE POUR
LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Relative au
PROJET DE PARC EOLIEN
DES CHÊNAIES HAUTES SARL

Sur le territoire des
COMMUNES DE BERNAY-SAINT-MARTIN,
BREUIL-LA-REORTE et PUYROLLAND
DEPARTEMENT DE LA CHARENTE MARITIME

RAPPORT
D'ENQUÊTE PUBLIQUE

Pièce 1: Rapport d'enquête publique
Pièce 2 : Conclusions motivées

Destinataires:

M. le Préfet de la Charente Maritime
M. le Président du Tribunal Administratif de Poitiers

AVANT PROPOS

Suite à la lettre enregistrée le 13/09/2018 par laquelle le Préfet de la Charente Maritime demande la désignation d'un commissaire enquêteur en vue de procéder à une enquête publique ayant pour objet :

L'exploitation par la SARL Parc Eolien des Chênaies Hautes d'un parc éolien de 8 éoliennes sur le territoire des communes de Bernay Saint Martin, Breuil La Réorte et Puyrolland,

Par décision n° E18000170/86 en date du 29/09/2018, Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Poitiers m'a désigné en qualité de commissaire enquêteur pour l'enquête publique mentionnée ci-dessus.

L'arrêté préfectoral du 22 octobre 2018 fixe les modalités d'organisation et de déroulement de cette enquête publique qui s'est déroulée sur une période de 33 jours consécutifs du :

Lundi 12 novembre 2018 au vendredi 14 décembre 2018

En particulier son article 7 stipule :

« Le commissaire enquêteur établira un rapport qui relatera le déroulement de l'enquête et examinera les observations recueillies.

Le rapport comportera le rappel de l'objet du projet, la liste de l'ensemble des pièces figurant dans le dossier d'enquête, une synthèse des observations du public, une analyse des propositions produites durant l'enquête et, le cas échéant, les observations du responsable du projet, en réponse aux observations du public.

Le commissaire enquêteur consignera, dans une présentation séparée, ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables, favorables sous réserves ou défavorables au projet.

Le commissaire enquêteur remettra au Préfet l'exemplaire des dossiers de l'enquête déposé au siège de l'enquête, accompagné des registres et des pièces annexées, avec le rapport et les conclusions motivées, dans un délai de trente jours à compter de la clôture de l'enquête. Il transmettra simultanément une copie du rapport et des conclusions motivées au président du tribunal administratif ».

Aussi,

Nous soussigné, Jean Pierre Bordron, commissaire enquêteur dûment missionné, avons rédigé en deux parties distinctes intimement liées :

Le rapport d'enquête publique

Les conclusions motivées

SOMMAIRE

1 – PROCEDURE ET DEROULEMENT DE L’ENQUETE	4
1.1- OBJET DE L’ENQUETE	4
1.2 - HISTORIQUE	4
1.3 - CADRE LEGAL ET REGLEMENTAIRE	6
1.4 - COMPOSITION DU DOSSIER	7
1.5 - ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L’ENQUETE	8
2 - PRESENTATION SOMMAIRE DU PROJET	11
2.1- SITUATION – DESCRIPTION	11
2.2 - JUSTIFICATION DU PROJET	12
2.3 - CARACTERISTIQUES	12
2.4 - PRISE EN COMPTE DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	13
2.4.4 - CONTEXTE PAYSAGER	17
3 - AVIS REGLEMENTAIRES	18
3.1 - AVIS DE L’AUTORITE ENVIRONNEMENTALE	18
3.2 - DELIBERATIONS DES CONSEILS DES COLLECTIVITES DANS LE RAYON DE 6KM	19
4 - ANALYSE DES OBSERVATIONS	20
4.1 - INTERET DE L’EOLIEN	22
4.2 - PROCESSUS DECISIONNEL	32
4.3 - PROXIMITES	47
4.4 - IMPACTS SUR LA SANTE	56
4.5 - IMPACTS SUR LE PAYSAGE	60
4.6 - IMPACTS ECOLOGIQUES	68
4.7 - IMPACTS SUR LE TOURISME	70
4.8 - POLLUTION DES SOLS	74
4.9 - ASPECTS ECONOMIQUES	74
4.10 - DIVERS	81
4.11- QUESTIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR	82

ANNEXES

1. Annonces légales de l’enquête
 - a, publication dans Sud Ouest le 20 octobre 2018
 - b, publication dans l’Hebdo le 25 octobre 2018
 - c, publication dans Sud Ouest le 13 novembre 2018
 - d, publication dans l’Hebdo le 15 novembre 2018
2. Certificats d’affichage des maires (11 certificats)
3. Rapport d’affichage illustré de Parc Eolien Les Chênaies Hautes
4. Délibérations des communes (11 délibérations)
5. Procès verbal de synthèse des observations en date du 20 décembre 2018
6. Mémoire en réponse de Parc Eolien Les Chênaies Hautes en date du 5 janvier 2019

1 – PROCEDURE ET DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

1.1- Objet de l'enquête

L'enquête publique est relative au projet de « parc éolien des Chênaies Hautes SARL » sur le territoire des communes de Bernay-Saint-Martin, Breuil-la-Réorte et Puyrolland, au titre de l'autorisation environnementale d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE).

Le porteur de projet, pétitionnaire de l'autorisation d'exploiter le parc éolien est « Parc éolien des Chênaies Hautes SARL » société à responsabilité limitée dont le siège social est 29 rue du Danemark 56400 Brech.

Le préfet, représentant de l'Etat dans le département est l'autorité compétente d'une part pour organiser l'enquête publique, d'autre part à l'issue de l'enquête pour statuer sur la demande d'autorisation d'exploiter le parc éolien au titre de la réglementation des ICPE.

1.2 - Historique

La chronologie des étapes du projet est détaillée page 42 et suivantes de la note de présentation non technique. Pour ce projet initié courant 2013, ci-dessous sont extraites des dates clé référant des décisions les plus importantes et de la concertation, complétées in extenso par les étapes postérieures au dépôt du dossier d'enquête publique telles que me les a communiquées le pétitionnaire.

- Avril 2013 : Prise d'information auprès de la CDC du Val de Trézence de la Boutonne à la Devisse sur le développement éolien. Autorisation du président à contacter la commune de Puyrolland repérée comme potentielle au développement éolien.
- 26/09/2013 : Présentation du projet au maire de la commune de Puyrolland, M. Giraud. Accord de principe pour contacter les propriétaires et les exploitants concernés par un projet d'implantation.
- 25/01/2014 : Avis favorable du conseil municipal de Puyrolland pour la faisabilité d'un projet éolien.
- 05/02/2015 : Point d'avancement du projet éolien en mairie de Puyrolland, en présence du maire, M. Giraud et du 1er adjoint, M. Beslin. Evocation d'un projet d'extension sur la commune voisine de Breuil-la-Réorte.
- 20/03/2015 : Avis favorable du conseil municipal de Breuil-la-Réorte pour étudier la faisabilité d'un projet éolien sur la commune.
- 24/03/2015 : Présentation du projet éolien à la DDTM à La Rochelle dans le cadre du guichet unique des énergies renouvelables.
- 07/04/2015 : Organisation d'une réunion en mairie de Breuil-la-Réorte en présence d'élus et de propriétaires concernés par le projet d'implantation.
- 16/04/2015 : Visite de terrain des services de l'Etat dans le cadre du guichet unique des énergies renouvelables en présence notamment de Mme Bigot paysagiste conseil, des

représentants des municipalités de Puyrolland et de Breuil-la -Réorte. Suite à cette visite, l'emplacement de certaines éoliennes est modifié suivant deux lignes parallèles et aussi pour être conforme aux documents d'urbanisme. Le territoire de la commune de Bernay -St-Martin est concerné par l'implantation d'une éolienne.

- 03/05/2015 : Présentation du projet éolien au maire de Bernay-St-Martin, Mme Poinot Rivière. Accord de principe pour étudier la faisabilité d'un projet éolien. Manque avis CM.
- Février 2016 : Mise en place d'un comité de pilotage éolien, présidé par M. Bernardin, adjoint de Breuil-la-Réorte, réunissant des élus de Breuil-la-Réorte, de Puyrolland et des habitants de chaque commune concernée. Présentation du projet éolien devant le comité de pilotage le 12/02/2016.
- 22/03/2016 : Lancement de la pré-étude de raccordement ERDF pour un projet de 33MW.
- 09/05/2016 : Suite à la réunion du comité technique du guichet unique des énergies renouvelables qui s'est tenue le 17/03/2016, le préfet notifie qu'il est apparu que le dossier est concerné par peu de servitudes et de contraintes en raison de quoi le guichet unique n'a pas d'objection à la poursuite de ce projet.
- Juin à août 2016 : Concertation avec les propriétaires et exploitants, obtention des accords des propriétaires sur la demande d'autorisation à déposer une demande d'autorisation unique et sur la remise en état du site en fin d'exploitation, obtention des accords des maires des 3 communes sur l'utilisation des chemins et les conditions de remise en état du site en fin d'exploitation.
- Septembre 2016 : Concertation avec les propriétaires concernés par une suppression de haie lors de la phase travaux, proposition de replantation de haies, proposition de mesures de réduction d'impact visuel en accord avec la commune de Puyrolland. Une plantation d'une haie au hameau de Varzay et un aménagement arboré à la butte de Puyrolland.
- 27/09/2016 : Dépôt du dossier d'autorisation unique à la DDTM pour un projet éolien de 10 éoliennes sur les communes de Breuil-la-Réorte, Bernay-St-Martin et Puyrolland.
- 26/10/2017 : Dessaisissement du dossier d'autorisation unique pour un projet de 10 éoliennes en raison de l'incompatibilité de la distance de 2 éoliennes avec un zonage du PLU de Breuil-la-Réorte réservé à l'accueil des gens du voyage.
- 06/12/2017 : Nouveau dépôt d'un dossier d'autorisation environnementale unique pour un projet de 8 éoliennes d'une puissance totale de 33,6 MW sur les communes de Breuil-la-Réorte (3U), Bernay-St-Martin (1U), et Puyrolland (4U).
- Mai 2018 : Le dossier est jugé régulier et recevable pour la mise à l'enquête publique.
- Juillet 2018 : Un site internet a été mis en place (<http://chenaies-hautes.projeteolien.fr>) avec la possibilité de faire de commentaires, remarques ou demandes d'information sur le projet.

- Septembre 2018 : Permanences du pétitionnaire dans les mairies en vue d'informer les habitants sur l'évolution du projet et répondre à toutes les interrogations, un courrier ayant été distribué par chaque commune à tous les habitants dans le but de les inciter à venir s'informer de 14h à 19h.
Mardi 04/09 en mairie de Bernay-St-Martin
Mercredi 05/09 en mairie de Breuil-la-Réorte
Jeudi 06/09 et jeudi 06/01/2018 et mardi 23/01/2018 en mairie de Puyrolland.

Remarque sur le comité de pilotage de Février 2016 :

La délibération du conseil municipal de Breuil La Réorte en date du 14 décembre 2015 (annexe 6) a créée un groupe de pilotage « éolien ». Selon M. Bernardin, adjoint au maire, la population de la commune a été invitée lors d'une réunion à connaître les différents projets éoliens sur la commune.

Ce groupe propre à la commune de Breuil La Réorte qui n'a produit aucun compte rendu, ne s'est pas spécialement réuni au sujet du projet de parc éolien les Chênaies Hautes. Les élus et la population de Bernay-Saint-Martin et Puyrolland n'ont pas été associés.

1.3 - Cadre légal et réglementaire

La procédure d'enquête publique est régie par les articles L123-1 et suivants du code de l'environnement relatifs au champ d'application et à l'objet de l'enquête publique, les articles R123-5 à R123-27 relatifs à la procédure et au déroulement de l'enquête publique.

Le projet de parc éolien est concerné par les principaux textes suivants :

- Le chapitre II du titre II du livre 1^{er} du code de l'environnement, notamment les articles L122-1 à L122-3, R122-1 à R122-13 relatifs à l'évaluation environnementale,
- Le chapitre II du titre 1^{er} du livre V, relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration,
 - notamment les articles L512-1 et suivants, R512-1 et suivants,
 - notamment l'annexe (4) à l'article R511-9 – nomenclature des installations classées, rubrique N° 2980-1.

Désignation de la rubrique 2980-1	Caractéristiques du projet	Régime	Rayon d'affichage
Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs : 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	8 aérogénérateurs identiques de hauteur maximale des mâts en bout de pale (mât+ nacelle) de 119,20 m	Autorisation	6 km (13 communes) (1)

(1) Communes de Annezay, Courant, Genouillé, Landes, Marsais, Nachamps, Saint Crépin, Saint Félix, Saint Loup, Saint Mard, Surgères, Tonnay Boutonne, La Devise.

- Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.
- Arrêté modifié du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent
- Arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne.
- Arrêté du 13 décembre 2016 fixant les conditions du complément de rémunération de l'électricité produite par les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

1.4 - Composition du dossier

Le dossier déposé par le porteur de projet mis à l'enquête est constitué de 6 parties principales :

1. Check-list de demande d'autorisation environnementale unique
 - 1.1. Check-list DAEU
 - 1.2. Relevé des insuffisances et réponses : 19 pages
2. Dossier administratif, technique et financier
 - 2.1. Document administratif, technique et financier – Windstrom : 157 pages
 - 2.2. Lettres d'accompagnement du dossier
 - 2.3. Plan cadastral selon les documents d'urbanisme en vigueur
 - 2.4. Carnet des plans des installations avec projet architectural
 - 2.5. Plans de raccordement électrique
 - 2.6. Document sur les capacités techniques et financières de la société : non paginé
 - 2.7. Note de présentation non technique – Windstom : 117 pages
3. Droits des terrains
 - 3.1. Document des autorisations et des avis des maires, propriétaires et exploitants : 158 pages
4. Etude de dangers
 - 4.1. Etude de dangers - ATER Environnement : 77 pages
 - 4.2. Résumé non technique de l'étude de dangers - ATER Environnement : 33 pages
5. Etude d'impacts
 - 5.1. Etude d'impacts - Windstrom + Biotope +JLB Acoustique + Agence Laurent Couânon architectes paysagistes : 417 pages
 - 5.2. Résumé non technique de l'étude d'impacts – Windstrom : 107 pages
6. Annexes de l'étude d'impact
 - 6.1. Etude d'impacts : volet faune, flore et milieux naturels ; acoustique ; ombres – Evaluation des incidences Natura 2000 - Biotope Agence Centre Bourgogne : 376

- pages – JLBI : 65 pages + rapport des ombres avec le logiciel WindPRO non paginé
- 6.2. Etude d'impact paysagère Agence Laurent Couasnon architectes paysagistes : 251 pages
- 6.3. Cartes parcellaires et végétations

A ces pièces sont joints :

- L'arrêté préfectoral en date du 22 octobre 2018 prescrivant l'ouverture de l'enquête publique.
- L'avis de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE) du 11 juillet 2018 et le mémoire en réponse de Parc Eolien des Chênaies Hautes en date du 24 septembre 2018.
- Le registre d'enquête destiné à recueillir les observations écrites du public et à y adjoindre les observations transmises par lettre ou par courriel.

1.5 - Organisation et déroulement de l'enquête

1.5.1- Désignation du commissaire enquêteur

Par décision n° E18000170/86 en date du 21 septembre 2018, Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Poitiers m'a désigné en qualité de commissaire enquêteur en vue de procéder à l'enquête publique ayant pour objet l'exploitation par la SARL Parc éolien des Chênaies Hautes d'un parc éolien de 8 éoliennes sur le territoire des communes de Bernay-Saint-Martin, Breuil-La-Réorte et Puyrolland.

1.5.2 - Modalités d'information du public

1.5.2.1- Publicité légale par voie de presse

L'avis d'enquête devait être publié dans la rubrique des annonces légales de deux journaux largement diffusés localement quinze jours au moins avant le début de l'enquête, soit avant le samedi 27 octobre 2018, et rappelé dans les huit premiers jours de l'enquête, soit entre les 12 et 19 novembre 2018.

Ces publications ont été diffusées par les soins du préfet dans les conditions suivantes :

Publication dans les journaux	Première publication	Seconde publication
Sud Ouest	Samedi 20 octobre 2018	Mardi 13 novembre 2018
L'Hebdo de la Charente Maritime	Jeudi 25 octobre 2018	Jeudi 15 novembre 2018

Le commissaire enquêteur a bien pris connaissance de ces parutions dans les délais légaux. Une copie de chaque insertion est annexée au présent rapport (annexes 1a -1d).

1.5.2.2 - Publicité légale par internet

Dès le début de la publicité légale et pendant toute la durée de la procédure d'enquête, la préfecture a mis en ligne l'avis d'enquête sur le site internet des services de l'Etat www.charente-maritime.gouv.fr, rubrique publications, sous-rubrique consultation du public.

1.5.2.3 - Publicité légale par affichage

L'avis d'enquête devait être publié en mairie de Bernay-Saint-Martin, Breuil-La-Réorte et Puyrolland quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci.

Dans les mêmes conditions de délai et de durée, il devait être de plus affiché par les soins des maires des 13 communes concernées par le rayon d'affichage de 6km.

Les certificats des maires attestent de l'accomplissement de ces formalités (annexe 2). Toutefois à la date de rédaction du présent rapport, les communes de Annezay, Saint Crépin, Saint Loup, Tonnay-Boutonne et La Devise n'ont pas transmis leur certificat en préfecture.

En outre et toujours dans les mêmes conditions de délai et de durée, le porteur de projet a procédé à l'affichage du même avis au format réglementaire fixé par l'arrêté du 24 avril 2012 (Lettres noires sur fond jaune, format A2) à proximité des lieux d'implantation des éoliennes et à l'intersection de la RD 939 et du chemin de La Figerasse à Varzay, comme en atteste le procès verbal de constat établi par Guillou-Terrien, huissiers de justice associés. (annexe 3).

1.5.3 - Moyens à disposition du public

Pendant toute la durée de l'enquête, le public pouvait consulter le dossier d'enquête en version papier, consigner éventuellement ses observations et propositions écrites sur le registre ouvert à cet effet :

- En mairie de Bernay-Saint-Martin lundi de 9h00 à 12h00 et de 14h00 à 18h00, mardi, jeudi, vendredi de 14h à 17h00, fermé mercredi,
- En mairie de Breuil-La-Réorte mardi de 14h00 à 18h00, mercredi de 9h00 à 12h00, vendredi de 14h00 à 17h00,
- En mairie de Puyrolland jeudi de 13h30 à 17h30, samedi de 8h30 à 12h30.

Le dossier était également consultable sur le site internet des services de l'Etat en Charente Maritime à l'adresse suivantes : www.charente-maritime.gouv.fr (rubriques publications). Enfin, aux jours et heures habituels d'ouverture de la préfecture, 38 rue Réaumur -17000 - La Rochelle, un poste informatique mis gratuitement à disposition permettait d'accéder au dossier.

Outre consigner ses observations et propositions écrites sur le registre ouvert à cet effet dans l'une ou l'autre mairie, le public pouvait de manière complémentaire :

- les formuler par voie électronique sur le site internet des services de l'Etat en Charente Maritime à l'adresse : pref-envir-pref17@charente-maritime.gouv.fr,

- les adresser par correspondance à l'attention du commissaire enquêteur en mairie de Bernay-Saint-Martin, siège de l'enquête.
- Les exprimer oralement au commissaire enquêteur lors de ses permanences en mairie.

Par ailleurs, toute information complémentaire sur le dossier pouvait être obtenue auprès du porteur de projet : SARL Parc éolien des Chênaies Hautes, 29 rue du Danemark – 56400 – Brech, tel 06 30 67 26 86.

Ainsi, pendant toute la durée de l'enquête de trente trois jours consécutifs, même en dehors des permanences du commissaire enquêteur, le public a pu disposer de canaux variés et complémentaires pour prendre connaissance du dossier et exprimer ses observations.

1.5.4 – Permanences

A raison de deux permanences dans chacune des trois mairies de Bernay-Saint-Martin, Breuil-La-Réorte et Puyrolland, j'ai tenu au total six permanences aux jours et horaires fixés à l'article 4 de l'arrêté préfectoral, soit :

Date	Commune	Horaires
Mardi 20 novembre 2018	Bernay-Saint-Martin	de 14h 00 à 17h 00
Samedi 24 novembre 2018	Puyrolland	de 9h 00 à 12h 00
Mardi 4 décembre 2018	Bernay-Saint-Martin	de 9h 00 à 12h 00
Mardi 4 décembre 2018	Breuil-La-Réorte	de 14h 00 à 17h 00
Jeudi 6 décembre 2018	Puyrolland	de 14h 00 à 17h 00
Vendredi 14 décembre 2018	Breuil-La-Réorte	de 14h 00 à 17h 00

1.5.5 - Actes du commissaire enquêteur

1.5.5.2 - Avant l'enquête

- ✓ Lundi 24 septembre 2018 : A réception de la décision du Président du Tribunal Administratif de Poitiers me désignant pour conduire l'enquête, j'ai pris contact avec le bureau des affaires environnementales à la préfecture de Charente Maritime pour convenir d'une première réunion.
- ✓ Mardi 9 Octobre 2018 : Réunion en préfecture en présence de M. Jacques Daviet, et de Mme et M. Schaum, M. Peaucou représentants de Parc éolien des Chênaies Hautes SARL développeur du projet. Nous avons arrêté le nombre et le lieu des permanences. Un exemplaire du dossier d'enquête, version papier et CD rom m'a été remis.
- ✓ Jeudi 11 octobre 2018 : En présence de Mme et M. Schaum, de M. Peaucou, visite du lieu d'implantation des éoliennes et déplacement sur le terrier de Puyrolland.
- ✓ Vendredi 12 octobre 2018 : Par courriel, j'ai proposé à la préfecture les dates et horaires de mes permanences en mairies.

1.5.5.3 - Pendant l'enquête

J'ai tenu les permanences aux jours et horaires fixés par l'arrêté préfectoral dans d'excellentes conditions matérielles dans chacune des mairies, le nombre de visites me permettant de consacrer à chacun tout le temps nécessaire à son écoute, et même au delà des horaires prévus le samedi 24 novembre en mairie de Puyrolland.

Mardi 4 décembre 2018 : visite des villages et hameaux les plus proches du projet : Treuil Grand Vent, Le Grand Breuil, Parançaÿ, Bay, Courdeau, Varzay, Champ des Vignes, La Crigollée.

J'ai aussi été amené à plusieurs contacts avec les représentants du porteur de projet donnant lieu à des échanges constructifs.

1.5.5.4 - Clôture de l'enquête

- ✓ Vendredi 14 décembre 2018 : A l'issue de ma dernière permanence en mairie de Breuil La Réorte à 17h, j'ai pu rassembler les 3 registres d'enquête clos et signés ainsi que les courriers y annexés, les rapporter avec moi, avec le dossier du siège d'enquête.
- ✓ Jeudi 20 décembre 2018 : En mairie de Bernay Saint Martin qui a bien voulu nous accueillir, présentation et remise aux représentants de Parc éolien des Chênaies Hautes SARL du procès verbal de synthèse des observations du public et des questions complémentaires du commissaire enquêteur. Le porteur du projet m'a transmis son mémoire en réponse en version numérique et papier le vendredi 4 janvier 2019 dans les délais réglementaires.

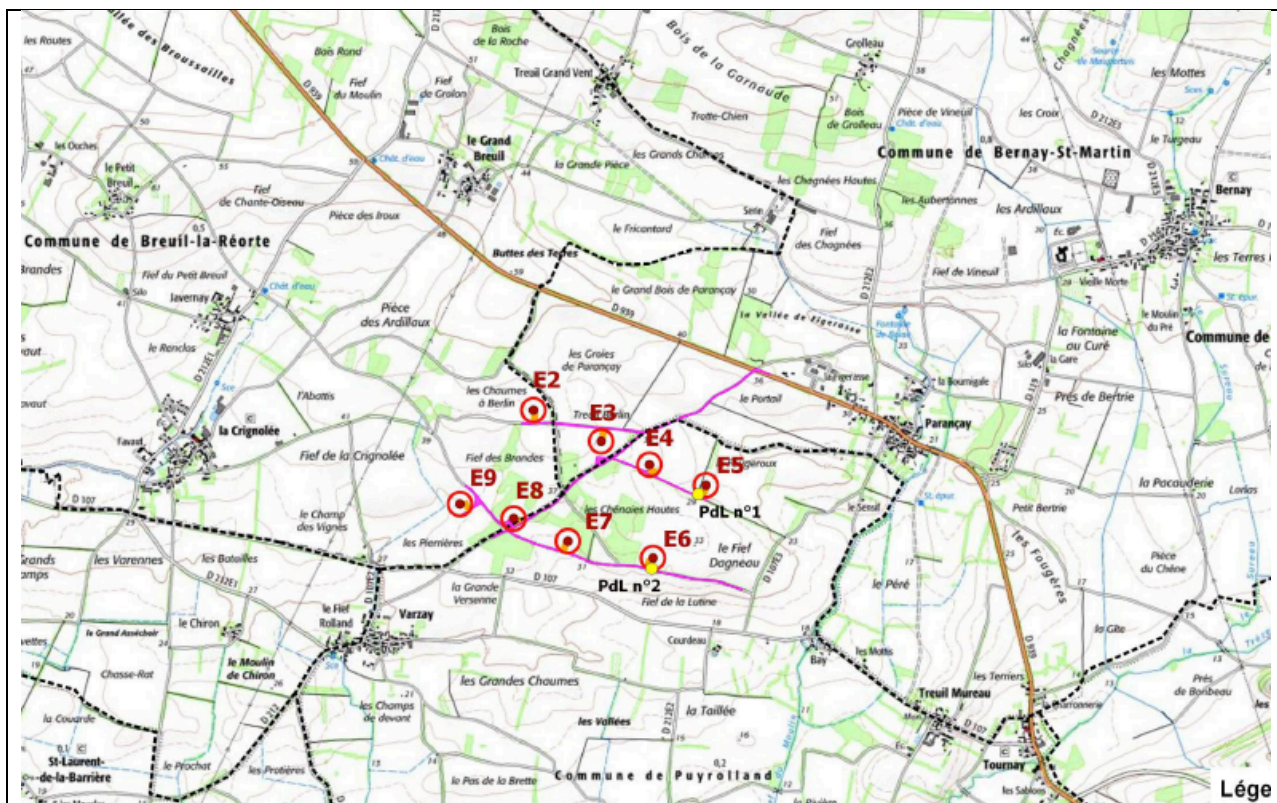
2 - PRESENTATION SOMMAIRE DU PROJET

2.1- Situation – Description

Le projet consiste en l'implantation de 8 éoliennes sur le territoire des communes de Bernay-Saint-Martin (éolienne E3), Breuil-la-Réorte (E2, E8, E9) et Puyrolland (E4, E5, E6), au sud de la RD 939 de Surgères à Saint Jean d'Angély, entre le hameau du Grand Breuil (Breuil-la-Réorte) et Parançaÿ (Bernay-Saint-Martin). La RD 939 constitue l'accès principal au site.

Les machines sont implantées sur des terres cultivées selon 2 alignements parallèles d'espacement d'environ 600 m , les inter-distances sur une même ligne varient de 295 m (E3/E4) à 476 m (E6/E7).

Chaque unité installée en limite parcellaire est desservie par des chemins ruraux ou chemins d'exploitations préexistants.



2.2 - Justification du projet

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de Poitou Charentes réalisé en 2012 classe le secteur de projet comme appartenant à une zone au potentiel d'exploitation du gisement éolien à hauteur indicative de 450 MW à l'horizon de 2020.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) d'une superficie de 201 ha délimitée en retrait de la RD 939 au nord, de la RD 107 au sud, des habitations à l'Est, de 2 lignes électriques 225 KVA à l'ouest, est définie par une grande plaine agricole ouverte, avec plusieurs petits boisements épars, au relief peu marqué d'altitude moyenne 35m.

L'évitement d'une mosaïque de boisements et l'inscription en deux alignements parallèles entr'eux et parallèles à la RD 939 qui accompagne la ligne de force du paysage sont les critères déterminants du choix d'implantation des éoliennes.

2.3 - Caractéristiques

Les 8 machines identiques ont les caractéristiques techniques suivantes :

Marque Siemens type SWT-DD-130

Puissance unitaire : 4,2 MW

Puissance totale installée : 33,6 MW

Hauteur de mât au moyeu : 115 m

Hauteur maximale de mât (mât + nacelle) : 119,20 m

Diamètre du rotor comprenant 3 pales : 130 m

Hauteur maximale de rotation : 180 m

La production annuelle d'électricité du parc éolien est évaluée à 73584 MWh par an, équivalent à la consommation électrique annuelle d'environ 34465 personnes, équivalent à 6323 tep/an et permettant d'éviter le rejet de 30 145 tonnes de CO2 par an et d'autres polluants chimiques.

Durée prévisionnelle d'exploitation : 20 à 25 ans

Au pied des éoliennes E5 et E6, 2 postes de livraison permettent la livraison du courant électrique à ENEDIS dont la pré-étude simple de raccordement prévoit la jonction au futur poste source de Saint Jean d'Angély situé à 21 km au Sud Est par câbles posés en souterrain. Le sortir des postes de livraison constitue la limite du projet privé du parc éolien.

Sur une rangée jusqu'au poste de livraison, les éoliennes sont reliées par câbles posés en souterrain.

2.4 - Prise en compte du contexte environnemental

2.4.1- Milieu Physique

L'aire d'étude est caractérisée par les plaines calcaires de la plaine d'Aunis et du nord Saintonge.

La ZIP appartient au bassin versant de la Trézence, affluent de la Boutonne, elle n'est pas exposée à des contraintes d'ordre topographique, géologique ou hydrogéologique.

Aucun risque naturel n'est à prévoir, hors la tempête dont il est tenu compte dans le choix du matériel. Dans le secteur, les vents dominants sont de secteur Ouest, Nord et Nord Est, vitesse moyenne attendue de l'ordre de 6 m/s à 100m.

Le respect des règles de l'art, les mesures de prévention et les préconisations tant en phase chantier qu'en période d'exploitation du parc éolien permettent de contenir les impacts faibles sur le milieu physique.

2.4.2 – Milieu naturel

Zones écologiques protégées et recensées :

Aucune zone du réseau Natura 2000 ni aucune zone du réseau d'inventaire ne traverse les aires d'étude immédiate (égale ZIP) et rapprochée (zone tampon autour de l'aire immédiate).

Deux sites Natura 2000 correspondant à des milieux humides et estuariens et de marais sont présents à l'extrémité sud ouest de l'aire d'étude éloignée (rayon de 20 km). Plusieurs autres sites Natura 2000 sont présents au delà de 13 km.

7 ZNIEFF de type I et 7 de type II sont présents dans l'aire d'étude éloignée.

Les incidences résiduelles sur le réseau Natura 2000 sont évaluées non significatives.

Flore et habitats :

Les cultures céréalières dominent dans l'aire d'étude rapprochée, la diversité des habitats naturels est faible. Absence de zone humide au sein de l'aire d'étude immédiate.

Les impacts résiduels sur la flore et les habitats sont considérés faibles.

Aucune espèce végétale protégée n'a été observée

Chiroptères :

Dans l'aire d'étude rapprochée 17 espèces ont pu être écoutées sur les cycles biologiques complets (transit, chasse, abreuvement, repos) dont 7 inscrites à l'annexe II de la directive « habitat - faune - flore ». Le système d'asservissement des éoliennes opérationnel dès la mise en service du parc permettra de réduire les collisions . La première année les machines selon arrêtées d'avril à fin octobre lors de conditions météorologiques prédéfinies. Une mesure de suivi sera mise en place.

Avec les mesures de limitation des risques, les impacts résiduels du projet sont évalués faibles.

Avifaune :

En période de nidification, sur 108 connues dans les aires d'étude, 53 espèces ont été observées, à enjeux moyens et modérés de conservation, notamment le busard saint martin, le busard cendré, le milan noir.

En période de migration, sur 221 connues dans les aires d'étude, dont 62 protégées et 86 considérées comme rares, 91 espèces ont été observées dans l'aire d'étude rapprochée en effectifs faibles, d'où enjeux faibles de conservation. Parmi les espèces à enjeu, 6 à forte valeur patrimoniale sensibles aux éoliennes ont été observées.

En période d'hivernage, 56 espèces ont été observées parmi lesquelles 17 patrimoniales, mais considérées à enjeu faible sur l'aire d'étude rapprochée.

Conformément à l'arrêté ministériel du 26 août 2011 le demandeur annonce un suivi des rapaces en parade nuptiale et un suivi de la mortalité. Comme pour les chauves souris, les mesures de suivi permettront d'agir en cas de surmortalité.

Tant en période de nidification qu'en période de migration et d'hivernage, les impacts résiduels du projet sont évalués faibles.

Faune autre que chiroptérofaune et avifaune :

Les enjeux de conservation sont évalués faibles pour les amphibiens, les reptiles et les mammifères terrestres.

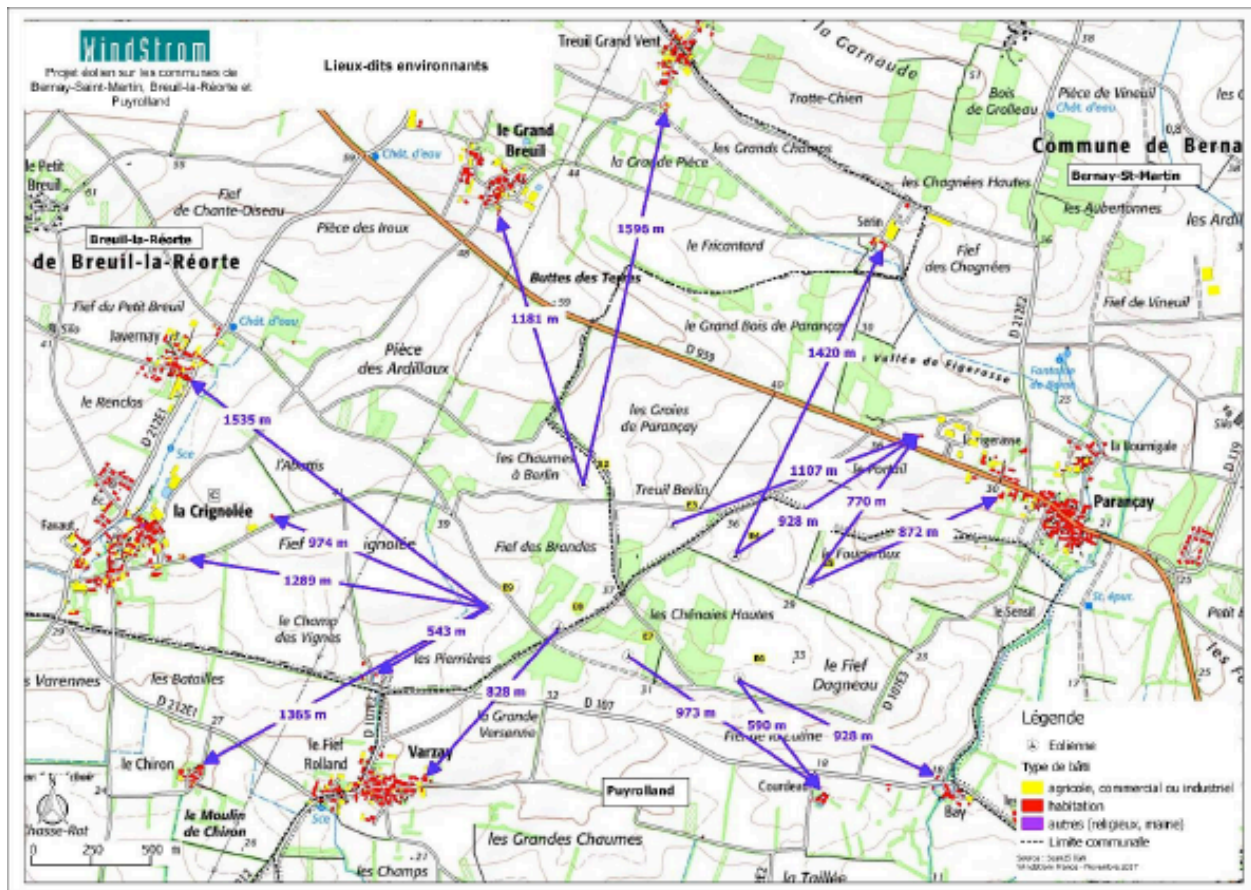
Continuité écologique :

Dans le cadre de la Trame Verte et Bleu issue du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Poitou Charentes, aucun réservoir de biodiversité n' été identifié sur les aires d'étude immédiate et rapprochée. Seul un corridor diffus a été identifié à l'extrémité Nord Est de l'étude rapprochée au niveau du Bief du Moulin. Localement, les petits bois et bosquets participent localement au réseau écologique.

2.4.3 - Milieu humain

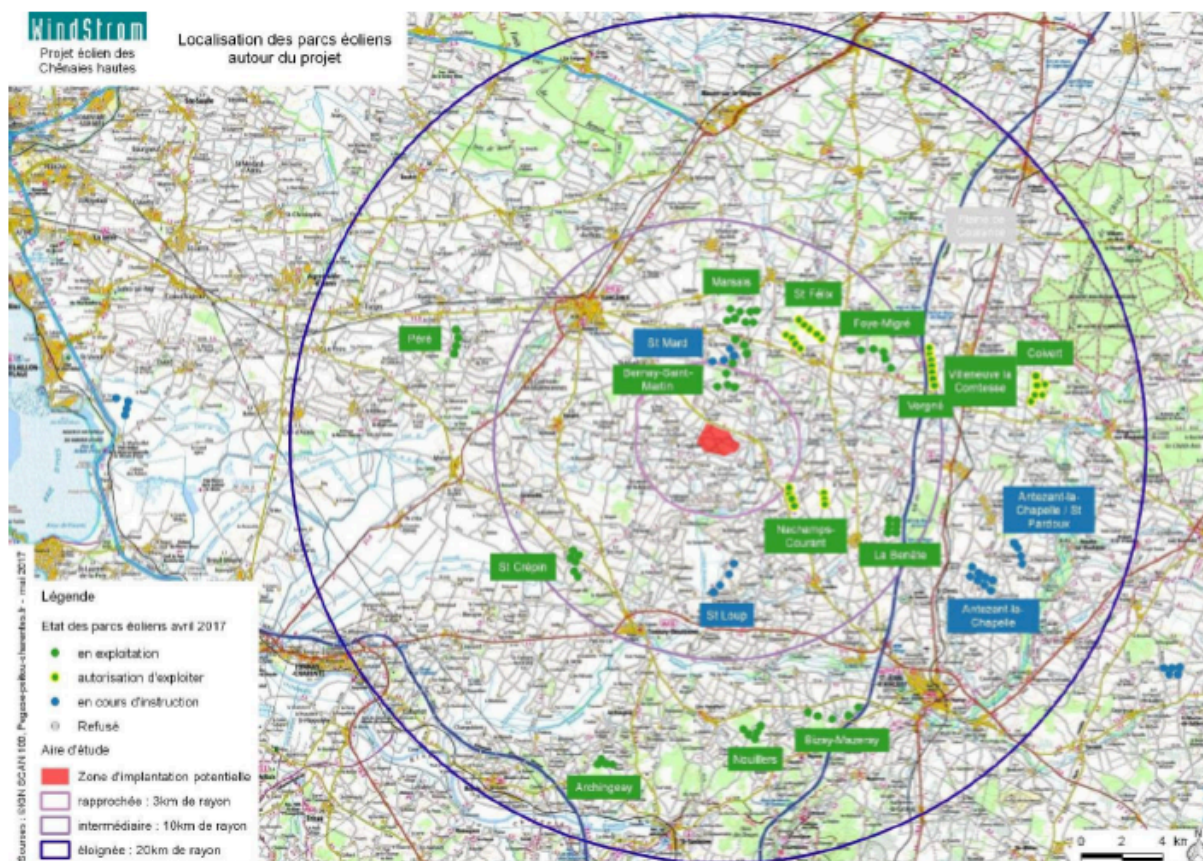
Les trois communes rurales d'implantation du projet , de Bernay-Saint-Martin, Breuil-la-Réorte et Puyrolland comptaient respectivement 792, 478 et 185 habitants au recensement de 2013.

Les habitations les plus proches à plus des 500 m réglementaires sont respectivement dans les hameaux de « Le champ des Vignes » (543m) et de « Courdeau » (590m).



Carte 28 : Lieux-dits voisins du projet

Le projet s'inscrit dans la continuité des parcs éoliens de Bernay-Saint-Martin et de Marsais au nord, dans un contexte de pôle de densification de l'éolien dénombrant dans un rayon de 20 km 9 parcs en exploitation, 4 autorisés et 4 en cours d'instruction pour un total de 100 éoliennes dont les plus hautes à ce jour atteignent 150 m.



Carte 10 : Parcs éoliens environnants

Nuisances acoustiques :

Sur 8 zones à émergence réglementée (ZER), les résultats des modélisations présentés pages 286 et suivantes de l'étude d'impact sont inférieurs à l'émergence réglementaire de 5dB (A) en période diurne en mode normal de fonctionnement des éoliennes sous les 3 secteurs de vent testés : Ouest, Nord et Nord-Est. Par contre, en période nocturne, des bridages adaptés par éolienne et par classe de vent seront nécessaires pour ne pas dépasser l'émergence réglementaire de 3dB(A).

Dès la mise en service du parc une campagne de mesures sera réalisée afin d'avaliser les émergences prévisionnelles et d'ajuster en tant que de besoin les mesures de bridage.

Les vibrations en phase chantier sont localisées aux abords immédiats des ouvrages. Sous exploitation, toute vibration anormale d'un aérogénérateur entraîne automatiquement son arrêt.

Effets visuels : La modélisation de l'ombre portée périodique des pales (effet stroboscopique), page 279 et suivantes de l'étude d'impact, sur 14 bâtiments les plus proches identifie 5 récepteurs dans la zone de papillotement.

Les récepteurs de « Figerasse » au nord de Parancay, et de « Bay » dépasseront dans le pire des cas plus de 30 h de papillotement par an avec pour le maximum une exposition de 79,52 heures de papillotement par an et de 53 mn de papillotement par jour au lieu dit « Champ des Vignes ». Cette exposition théorique maximale ne tient pas compte de l'absence de soleil.

Le balisage lumineux diurne et nocturne réglementé et obligatoire pour l'aviation civile et militaire synchronisé entre les éoliennes n'est cependant pas réductible.

Impacts sur la santé : Les phases de construction, d'exploitation puis de démantèlement sont considérées sans effet du point de vue odeur, air, sols sur la santé. Les autres effets sont très faibles et limités sur la santé des riverains et des personnes de passage à proximité.

L'impact sur l'activité agricole : Objet de compensations financières aux propriétaires et exploitants, limité à raison des surfaces implantées en limite parcellaire l'impact est faible et temporaire à la durée d'exploitation du parc .

Servitudes et patrimoine :

Le projet de parc éolien est compatible avec les règlements d'urbanisme opposables sur chaque commune.

La première rangée d'éoliennes est implantée à environ 600 m de la RD939.

Trois monuments historiques sont recensés dans l'aire d'étude rapprochée de 3km dont l'église Saint Pierre de Puyrolland à 2km au sud. L'enjeu sur les servitudes aux monuments historiques est évalué dans la partie « contexte paysager ».

Aucun captage n'est présent dans la ZIP.

Trois sites archéologiques sont recensées à l'intérieur de la ZIP, les deux plus proches respectivement à 175 m et 185 m de E6 .

L'éolienne E5 survole une ligne HTA à 40 m à l'Est de son mât, à environ 10 m de hauteur.

Projet hors servitude RTE et hors servitude radioélectrique.

2.4.4 - Contexte paysager

L'implantation des éoliennes tient compte des recommandations générales du Schéma Régional Eolien de Poitou Charentes (SRE) et de celles de l'architecte paysagiste de la DDTM, notamment par le choix de deux alignements de quatre machines, parallèles entre eux dégageant un grand espace intermédiaire de respiration, et parallèles à la RD939, ligne de force locale du paysage.

Le projet s'inscrit dans un pôle de densification éolien où, bien qu'en dehors de paysages emblématiques, il expose à des enjeux de saturation et d'inter-visibilité.

La distance et la position d'observation des éoliennes dans ce paysage de plaine à faible amplitude altimétrique marqué par les principales vallées hydrologiques (Mignon, Boutonne) et les marais de Rochefort au sud ouest, affectent les enjeux de l'inscription du parc éolien dans le paysage.

Une cinquantaine de photomontages réalisés à partir de points de vue choisis (axes routiers, habitations, monuments historiques ou sites patrimoniaux) en simulant aussi les autres parcs éoliens sont disponibles à partir de la page 299 de l'étude d'impact et avec plus d'exhaustivité dans l'annexe du volet paysager .

- Depuis l'aire d'étude éloignée de rayon 20 km, le monument historique le plus emblématique est l'abbaye royale de Saint Jean d'Angély inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO. Depuis les tours seulement le parc visible sur la ligne d'horizon ne constitue pas un point d'appel dans le paysage. Les enjeux paysagers et les impacts sont faibles.

- Depuis l'aire d'étude intermédiaire de rayon 10 km, les enjeux paysagers sont moyens à faibles, les impacts paysagers sont faibles sauf pour les perceptions depuis les axes routiers : moyens.
- Depuis l'aire d'étude rapprochée de rayon 3 km où la perception depuis les hameaux et les habitations dépasse les autres éléments de paysage, les enjeux sont forts à faibles, les impacts moyens à forts :
Forte co-visibilité depuis le site de la butte de Puyrolland avec son église romane Saint Pierre partiellement inscrite à l'inventaire des monuments historiques.
Impacts paysagers forts pour les hameaux de Champ des Vignes, Courdeau, Treuil Grand Vent, Grand Breuil (sa frange urbaine) les villages de Varzay, La Crigollée (une habitation).

Une étude de saturation visuelle (page 341 de l'étude d'impact) a été réalisée depuis les hameaux de Treuil-Grand-Vent et de Grand-Breuil selon une méthode basée – dite DIREN CENTRE - sur 3 critères : saturation de l'angle horizontal, angle de respiration maximum, répartition des espaces de respiration : aucun critère n'atteint le seuil critique.

3 - AVIS REGLEMENTAIRES

3.1 - Avis de l'Autorité environnementale

L'autorité environnementale conclut son avis par la synthèse des points principaux par les termes suivants :

« L'étude est proportionnée aux enjeux du projet.

L'analyse de l'état initial fait ressortir des enjeux importants en matière de paysage, notamment vis à vis du patrimoine culturel, dans un contexte de forte présence de projets éoliens. Les enjeux liés à l'avifaune et aux chiroptères sont particulièrement importants et probablement sous évalués.

A cet égard, l'étude d'impact aurait mérité de présenter des prospections de terrain sur une période de calendrier plus large correspondant à la période active des chiroptères (mars à novembre).

Le porteur de projet a privilégié l'évitement de secteurs sensibles sans toutefois éviter la lisière de boisements pour cinq éoliennes. Il propose plusieurs mesures de réduction pertinentes visant à limiter des impacts potentiels sur le milieu physique, naturel et le cadre de vie.

Le suivi des mesures en faveur de l'avifaune et des chiroptères est primordial et doit conduire à l'adaptation éventuelle du fonctionnement des éoliennes en fonction des résultats observés.

Concernant le bruit, la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale recommande qu'une attention particulière soit portée aux émergences sonores, par un dispositif adapté en phase d'exploitation afin d'envisager une modification des conditions de fonctionnement selon le résultat du suivi.

Il est noté de plus que le projet doit être raccordé à un poste source non encore créé à ce jour. L'absence d'impacts significatifs de ce futur raccordement sera à confirmer. »

3.2 - Délibérations des conseils des collectivités dans le rayon de 6km

Collectivité	Date Délibération Avis	Motifs
Bernay-Saint-Martin	23/11/2018 Défavorable	Non motivé
Breuil-La-Réorte	20/12/2018 Favorable	Réserves : - Aucune éolienne à moins de 700 m des habitations, - Aucune éolienne dans le corridor écologique défini dans le PLUIH, - Que des mesures compensatoires soient mises en place entre le promoteur du projet et les communes concernées et qu'elles soient à la hauteur des nuisances acoustiques et visuelles imposées aux riverains, de jour comme de nuit.
Puyrolland	22/12/2018 Défavorable	La taille des machines confère un gigantisme très impactant au paysage et préjudiciable à la qualité de vie des habitants
Annezay	-	
Courant	-	
Genouillé	28/11/2018 Défavorable	- Nombre important de projets éoliens sur le territoire de la CDC Aunis Sud et sur les territoires limitrophes que les communes ne peuvent pas maîtriser. - Souhaite que le développement éolien industriel aujourd'hui anarchique soit maîtrisé au sein du territoire, - Demande que les services de l'Etat soient alertés sur la prolifération de projets en cours qui, s'ils se concrétisent tous, mèneraient à moyen terme à la construction de 80 à 90 éoliennes supplémentaires, - Demande qu'il soit tenu compte dans l'instruction des projets éoliens, des parcs existants et des projet en cours suffisamment avancés et ce afin d'éviter une prolifération et une concentration des éoliennes insupportables pour les habitants, - Demande une distance minimale de 800 m entre éoliennes et habitations pour que soit respecté le souhait de habitants et pour tenir compte de l'augmentation de la taille des machines.
Landes	17/12/2018 Défavorable	Non motivé
Marsais	26/11/2018 Défavorable	- Impact visuel des éoliennes d'une hauteur de 180 m sur les paysages, les milieux naturels, l'environnement et plus généralement le cadre de vie et sa quiétude, - Ce type de projet a un effet négatif sur les valeurs foncières et immobilières - La commune a déjà 21 éoliennes sur son territoire et sur les alentours, - En connaissance des nuisances qui sont causées par les éoliennes (bruit, effets stroboscopiques)

Nachamps	08/11/2018 Défavorable	<ul style="list-style-type: none"> - Les principes du montage financier du développeur consistent à mettre en place un système d'évasion fiscale des revenus du futur parc. - Les éléments techniques des 8 éoliennes, leur situation environnementale et les diverses conditions de réalisation du projet contribuent à l'opinion émise dans un article de l'Angérien du 25 octobre 2018 intitulé « <i>La Charente Maritime en danger de mort touristique</i> ». Le maire rappelle que le président du département a lors d'une réunion avec les maires de Vals de Saintonge, dit sur les parcs éoliens que selon lui « <i>le seuil de l'inacceptable a été franchi dans note département...</i> » - Dénaturation d'un site paisible proche d'un modeste patrimoine tel que le terrier de Puyrolland.
Saint Crépin	-	-
Saint Félix	16/11/2018 Défavorable	Non motivé
Saint Loup	24/11/2018 Favorable	Au regard note de synthèse récapitulative du projet
Saint Mard	27/11/2018 Défavorable	Certaines éoliennes sont trop proches de lieux d'habitation et menacent l'environnement, notamment les corridors écologiques. La forte concentration d'éoliennes sur le territoire intercommunal est également dénoncé par le conseil municipal.
Surgères	21/11/2018 Défavorable	Concentration trop importante d'éoliennes dans la zone d'implantation.
Tonnay Boutonne	-	-
La Devise	-	-
CDC Vals de Saintonge	-	-
CDC Aunis Sud	20/11/2018 Défavorable	<ul style="list-style-type: none"> - Sur la commune de Breuil-La-Réorte, une machine se trouve dans un réservoir de biodiversité défini comme faisant partie de la trame verte et bleue dans le projet de PLUIH en cours d'élaboration et les 2 autres en sont toutes proches (cf plan annexé), - Sur la commune de Breuil-La-Réorte,, une machine à moins de 700m d'habitations ce qui compte tenu de sa hauteur de 180 m en bout de pale paraît une distance trop réduite, ce qui est énoncé par la résolution du conseil communautaire du 21 novembre 2017 concernant le développement éolien sur le territoire d'Aunis Sud,

4 - ANALYSE DES OBSERVATIONS

J'ai tenu mes permanences dans les 3 mairies avec le meilleur accueil du personnel communal, dans d'excellentes conditions matérielles recevant 27 visites réparties principalement sur les permanences en mairie de Breuil La Réorte et Puyrolland sans nécessité de contraindre les temps d'écoute et d'échange tenus avec calme et courtoisie y compris par les personnes qui s'estiment particulièrement lésées par le projet en raison de la proximité de leur habitation

La cotation et le nombre des observations sont les suivants :

- consignations sur registres : « R » ... 15 consignations
- courriers annexes aux registres : « C » ... 18 observations
- courriels annexes aux registres : « E » ... 50 observations
- Observations orales : « O » ... 6 observations

Soit un total de 89 observations

Autres répartitions des observations :

- Particuliers ... 80
- Associations ... 3
- Anonymes ... 6 (dont 1 tract)
- Favorable ... 1
- Défavorables ... 43
- Réservés ... 45 (qui n'ont pas exprimé formellement un avis)

Les observations exprimées par le public rassemblées en synthèses thématiques et les questions du commissaire enquêteur réunies dans le procès verbal des observations ont été soumises à **Parc éolien des Chênaies Hautes SARL** qui en retour a déposé son mémoire en réponse.

Thèmes :

- Intérêt de l'éolien : 22 citations
- Processus décisionnel : 20 citations
- Proximités : 36 citations
- Impacts sur la santé : 46 citations
- Impacts sur le paysage : 30 citations
- Impacts écologiques : 13 citations
- Impacts sur le tourisme : 8 citations
- Aspects économiques : 37 citations
- Divers : 1 citation

La partie qui suit reprend ces deux documents, déclinée par thème en trois volets :

La synthèse des observations,

La réponse de Parc éolien des Chênaies Hautes,

[Eventuellement les commentaires du commissaire enquêteur.](#)

4.1 - Intérêt de l'éolien

La diversification des énergies renouvelables nécessaire pour l'avenir de la planète est parfaitement acceptée, mais de l'éolien son dénoncées :

Son caractère intermittent qui nécessite l'appoint de production complémentaire d'électricité par centrales thermiques rejetant du CO₂ sans réduire pour autant la part du nucléaire à tel point que malgré l'augmentation de la puissance installée des énergies renouvelables au cours des dernières années, les centrales fossiles voient leur production augmenter et les émissions de CO₂ encore plus. La fluctuation de la production sur 20% du temps peut être cause de black out comme ce fut le cas en Australie.

Son coût : Les observations Rbe3 et E45 citent le rapport de la commission des finances du Sénat d'avril 2018 « Stratégie énergétique de l'Etat dispendieuse, et incohérente, aides démentielles, tarifs de rachat fort généreux pour un très petit bénéfice climatique ». Cause le renchérissement de l'énergie pour plusieurs générations sans améliorer les performances de la nation.

Le mode de financement conduit à la prolifération de parcs, à une manne providentielle pour les investisseurs qui ne sert pas l'écologie.

Ses effets sur la nature et la population.

Qu'après démantèlement, les pales ne sont pas recyclables, les fondations en béton armé restent en terre.

Une filière aux mains d'intérêts économiques étrangers qui en terme d'emplois et d'économie financière ne contribue ni aux intérêts locaux ni à ceux de la nation.

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

Rendement - potentiel éolien - intermittence :

- Rendement

Le rendement ou facteur de charge d'une éolienne est le ratio entre l'énergie qu'elle produit sur une période donnée et l'énergie qu'elle aurait produite durant cette période si elle avait constamment fonctionné à puissance nominale. Il varie d'une éolienne à une autre, notamment en raison des régimes de vent variables. »

Selon RTE, en moyenne les sites français permettent aux éoliennes de produire à leur puissance nominale l'équivalent de 2 200 heures par an, ce qui équivaut à un facteur de charge (rendement) de 25 %, La période de temps généralement considérée pour calculer un facteur de charge de référence est une année. Celui-ci s'exprime généralement en pourcentage.

Prenons, par exemple, huit éoliennes de 4,2 MW de puissance nominale du parc éolien des Chênaies Hautes. Sachant qu'une année correspond à 8 760 h, le parc éolien pourrait, en théorie, produire au maximum : $8\,760\text{ h} \times 33,6\text{ MW} = 294,3\text{ MWh}$. Si le parc éolien considéré produit dans les faits près de 73,6 GWh en un an, son facteur de charge est égal à : $73,6 / 294,3 = \text{env } 20 \text{ à } 25 \%$, soit environ 2200h annuelles de fonctionnement à pleine puissance des éoliennes.

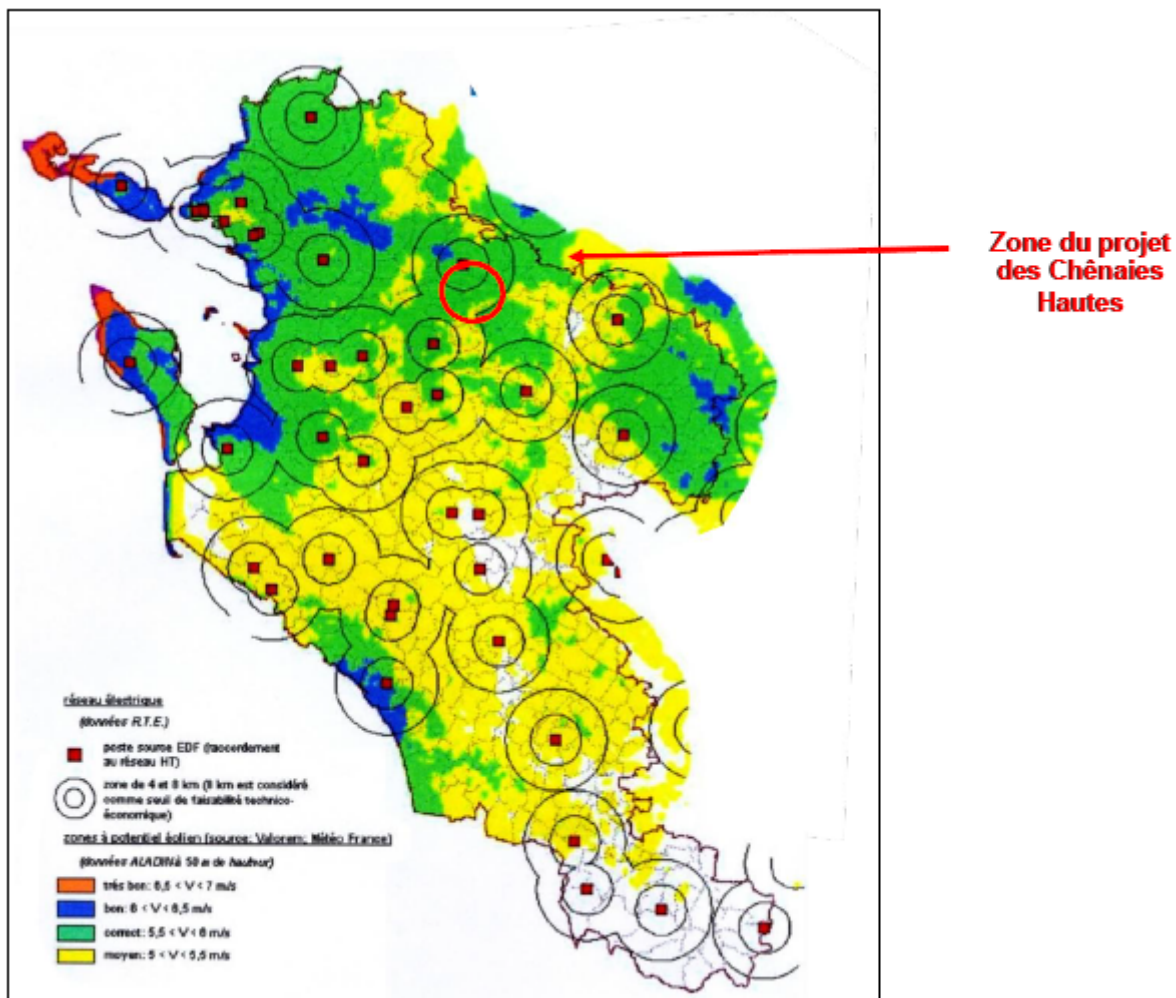
En pratique, les éoliennes fonctionneront 80 % à 90 % du temps avec un niveau de puissance variable pendant cette période et pour des vitesses comprises entre 3m/s (10.8 km/h) et 25 m/s (90 km/h). En effet, les éoliennes fonctionnent, selon la force des vents, à

tous niveaux de puissance entre quelques centaines de kW et la puissance maximale puissance nominale.

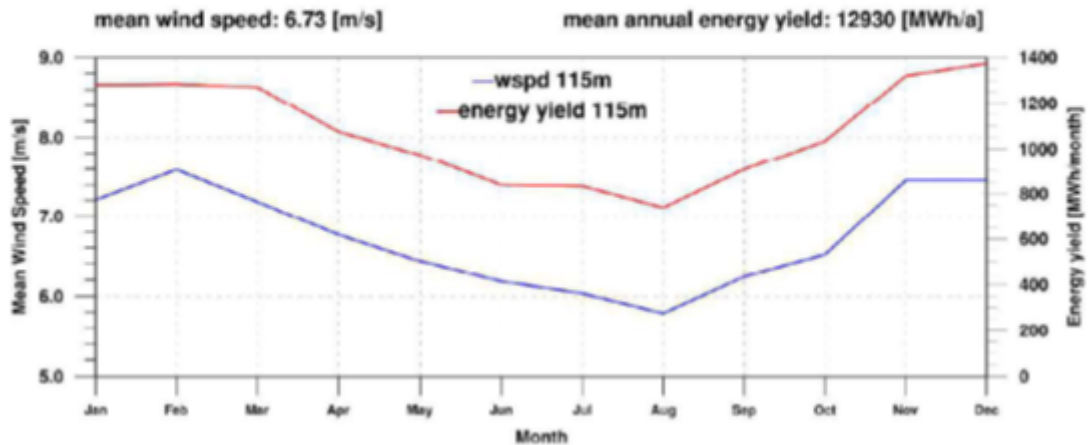
Par ailleurs, la production de l'énergie éolienne est adaptée à la consommation d'électricité pendant l'année – en moyenne plus forte en période automnale et hivernale. Les éoliennes produisent beaucoup plus à ces périodes du fait d'un vent plus important et d'une densité de l'air supérieure.

- Gisement éolien

Selon le rapport « Des éoliennes en Charente-Maritime » (février 2004) réalisé par la DDE de la Charente-Maritime et les données de Météo France, les communes de Bernay-St-Martin, Breuil-la-Réorte et de Puyrolland sont localisées sur un gisement éolien propice à l'implantation d'éoliennes. En effet, les données montrent une vitesse de vent de l'ordre de 5,5 à 6 m par seconde à 50 m.



La pré-étude d'Anemos sur le site des Chênaies Hautes confirme le potentiel éolien (voir ci-dessous). La vitesse de vent est estimée à 6,73 m/s à 115m (hauteur du mât) et le rendement brut pour une machine est estimée à 12,930 GWh par an, donc les 8 machines de 4,2 MW produisent 103 GWh (estimation de la valeur moyenne sur 20 ans). La valeur de base prise pour le calcul de la rentabilité du site des Chênaies Hautes était, après abattements de sécurité, de 73,6 GWh/an, donc la rentabilité réelle sera selon Anemos nettement supérieure aux valeurs de base indiquées dans le tableau de la pièce des capacités techniques et financières du dossier d'autorisation.



- Intermittence de l'éolien

En France, pour pallier aux fluctuations de production (et de la consommation), les prévisions de production des parcs éoliens (et de la consommation régionale) sont indispensables et doivent être précises pour assurer la stabilité du réseau électrique. Elles sont réalisées par les

exploitants et transmises 24 heures à l'avance aux gestionnaires du réseau électrique (Enedis, RTE,...). Ces derniers sont en charge ensuite de l'équilibre entre production et consommation d'électricité dans la région. Les prévisions de production d'un parc éolien sont réalisées notamment à partir des prévisions météorologiques et des outils statistiques pour calculer la vitesse et la direction du vent à l'endroit précis où est installé le parc éolien. Enfin, ces données sont croisées avec l'historique de production du parc éolien et rapportées à la courbe de puissance d'une éolienne en fonction de la vitesse du vent et permettent d'obtenir une prévision heure par heure en kWh de la production d'électricité d'un parc éolien. Le gestionnaire de réseau RTE dispose des outils nécessaires à la prévision de production et consommation électrique en France.

Pour prévoir très précisément la production régionale et nationale et adapter en conséquence les autres moyens de production (hydraulique, centrales thermiques, ...), RTE, le Réseau de Transport et de l'Electricité, a mis en place depuis plusieurs années, le système IPES (Insertion de la production éolienne dans le système). De plus, la croissance de l'énergie éolienne pourrait être accompagnée en futur par le développement des « smart grids » et de systèmes de stockage qui permettront d'optimiser les flux d'énergie dans le réseau et d'assurer l'équilibre du système électrique.

Enfin, le vent ne souffle pas pareillement partout en France. La variabilité régionale de production est souvent bien compensée directement par le réseau électrique: le déficit de production dans une région est directement compensé par le surplus de production dans une autre région – ce qui baisse les fluctuations dans le réseau.

Le schéma SRRRER prévoit la participation importante des parcs éoliens au développement du réseau électrique (voir ci-dessous l'extrait du schéma sur la quote-part du coût des ouvrages à créer).

3.2.7 Quote-part du coût des ouvrages à créer en application du SRRRER

Conformément au décret n° 2012-533 du 20 avril 2012 relatif aux Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (SRRRER), le demandeur est redevable d'une quote-part du coût des ouvrages à créer en application du SRRRER ou du volet particulier concerné.
Le montant de la quote-part en k€/MW est publiée avec le SRRRER et est soumise à indexation.

Le montant de la quote-part d'après le SRRRER était de 42,83 k €/MW, soit pour le parc éolien des Chênaies Hautes, un coût estimé à € 1.439.088.

La production des éoliennes n'est pas continue, mais la production variable sur 80-90% du temps n'est pas une production « intermittente ».

Le réseau de transport en haute tension absorbe et compense les fluctuations de production et consommation au niveau national. Les logiciels de prévision de production et consommation selon les conditions de météo au niveau de RTE aident à la planification des sources de production et à la rééquilibrage du réseau.

A notre connaissance, il n'y a jamais eu un blackout causé par le fonctionnement des éoliennes en France ou en Europe.

La contribution pour le développement du réseau de transport d'électricité régional, demandée dans le cadre du schéma SRRRER à la société Parc Eolien des Chênaies Hautes pour le raccordement du parc éolien, supplémentaire au coût d'ouvrage de raccordement, s'élève à € 1.439.088 – une forte contribution du parc éolien à la stabilité du réseau régional.

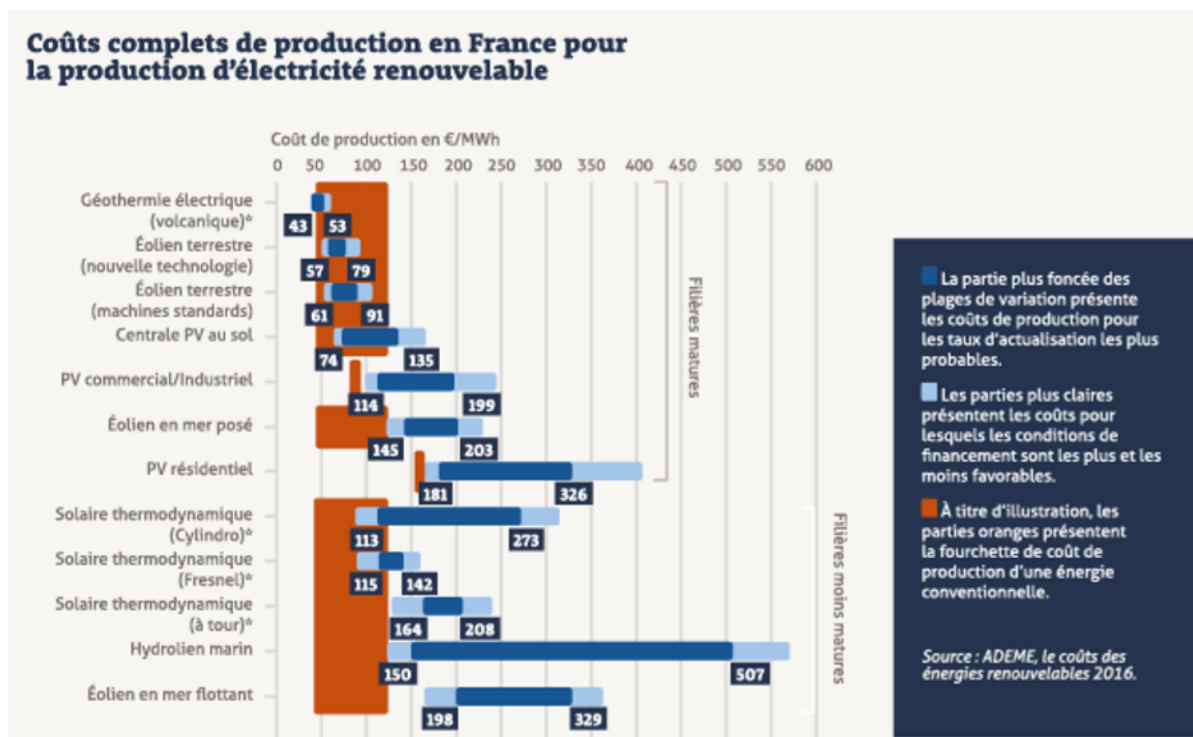
- Coût de l'éolien et mode de financement :

Le mode de financement l'éolien ne conduit pas à la prolifération des parcs. Dans son rapport de 2018, l'ADEME rappelle que le soutien au développement de l'éolien « est indispensable, dans un premier temps pour porter une filière à maturité économique. Le tarif d'achat de

*l'électricité d'origine éolienne pour l'éolien terrestre est de 82 €/MWh pendant 10 ans, puis varie entre 28 et 82 €/MWh pendant 5 ans selon les sites.». Avec le passage progressif aux appels d'offres le soutien de l'État accordé à la production d'énergie éolienne se réduit. Avec l'arrêté du 13 décembre 2016 fixant les conditions du complément de rémunération de l'électricité produite par les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, le système de soutien d'énergie produite par des éoliennes en France a fondamentalement changé pour un système basé sur le prix du marché de l'électricité. **Le parc éolien des Chênaies Hautes bénéficiera du tarif E16 après autorisation environnementale (voir en annexe).***

Aujourd'hui, le prix moyen d'achat de l'énergie éolienne terrestre est de 65,4€/MWh (appel d'offre de février 2018). Le prix d'achat d'énergie éolienne terrestre est quasiment la moitié du cout de production d'une nouvelle centrale nucléaire de dernière génération (Hinkley Point), qui s'élève à 110€/MWh.

Dès 2016, l'Ademe indiquait que l'éolien terrestre était le moyen de production le plus compétitif, ce que les rapports de l'Agence Internationale de l'Energie, de l'IRENA ou encore les enquêtes de la Commission européenne confirment depuis.



Pour ce qui est de la revente de l'énergie sur le Marché européen, comparons ce qui est comparable. Les moyens de production électrique français (centrales nucléaires, hydraulique ou charbon) ne se sont pas construits sur des prix de marché, mais dans un contexte de monopole d'état et pour garantir l'indépendance énergétique de la France. Ils ont été financés (subventionnés) par l'argent public et donc par le contribuable français sans corrélation avec les problématiques de rentabilité (cout global/cycle de vie) sur le marché européen de l'énergie.

Ici une comparaison des estimations de coûts de construction entre notre projet éolien et l'EPR de Flamanville :

	<i>Parc Eolien des Chênaies Hautes</i>	<i>EPR de Flamanville</i>
<i>Investissement estimé</i>	44 400 000 €	11 000 000 000,00 €
<i>MW</i>	33,6	1600
<i>Prix/MW €</i>	1 320 000 €	6 875 000,00 €
<i>Démantèlement</i>	Compris dans l'investissement (environ 50 000 € par éolienne)	??? (pas compris dans les subventions pour l'investissement initial)

Comme évoqué, l'investissement d'un projet de parc éolien comprend le coût du démantèlement. Le coût du démantèlement d'une centrale nucléaire est actuellement estimé entre 500 millions et 1,3 milliards selon type de centrale nucléaire. En 2005, la Cour des comptes avait estimé, par exemple, le coût du démantèlement de la centrale nucléaire de Brennilis (70 MW) en Bretagne à environ € 500 millions.

Alors que le démantèlement d'un parc éolien s'effectue en quelques jours, nous ne savons pas quelle est la durée du démantèlement d'une centrale nucléaire. Le site nucléaire de Brennilis est arrêté depuis 1985 et il n'est toujours pas démantelé, 33 ans après !

Enfin, le coût de l'opération d'une centrale nucléaire s'ajoute à la facture pour le contribuable : uranium (prix, provenance), stockage et enfouissement des déchets (coût, lieux, durée), risque de sécurité, ...). Tous ces coûts futurs pour la société française ne sont pas encore connus mais potentiellement énormes, alors qu'ils sont **STRICTEMENT ZERO** pour les éoliennes !

L'énergie éolienne terrestre représente le coût de production le plus compétitif. De plus, il est intéressant de noter que le démantèlement et le raccordement au réseau étant pris en compte dès la conception du parc, payé par le développeur. Le tarif éolien permet de couvrir l'ensemble des coûts, de la construction, exploitation au démantèlement. Après obtention de l'autorisation environnementale, le parc éolien des Chênaies Hautes bénéficiera du tarif E16.

- Mode de production utile à la transition écologique :

D'après le ministère de l'écologie, « La transition énergétique vise à préparer l'après pétrole et à instaurer un modèle énergétique robuste et durable face aux enjeux d'approvisionnement en énergie, à l'évolution des prix, à l'épuisement des ressources et aux impératifs de la protection de l'environnement »

. Pour donner un cadre à l'action conjointe des citoyens, des entreprises, des territoires et de l'État, la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte fixe des objectifs à moyen et long termes :

Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050

Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;

Réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à la référence 2012 ;

Porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 ; Porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025.

La production d'électricité éolienne est un mode de production décentralisée, efficace, respectueux de l'environnement qui participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Elle vient en déduction des capacités thermiques déjà installées. Elle est donc partie prenante de la transition écologique.

Comme le montre le tableau, ci-après, l'augmentation de la production éolienne n'est pas la cause de la hausse de la production des centrales thermiques fossiles .

	Rapport CRE 2016	(%)	Rapport CRE 2017	(%)		Evolution 2016-2017 (%)
Production totale [TWh]	531,3	100%	529,4	100%		-0,36%
Thermique fossile [TWh]	45,9	8,6%	54,4	10,28%		18,52%
Hydraulique [TWh]	63,9	12,0%	53,6	10,12%		-16,12%
Eolien [TWh]	20,7	3,9%	24	4,53%		15,94%
Solaire [TWh]	8,3	1,6%	9,2	1,74%		10,84%
Bioénergies [TWh]	8,5	1,6%	9,1	1,72%		7,06%
Nucléaire [TWh]	384	72,3%	379,1	71,61%		-1,28%
Eolien [MW]	6772		7660			13,11%

La Capacité installée de l'éolien a augmentée de +13,11%, et la production éolienne +15,94%. **De 2016 à 2017, l'augmentation du thermique fossile est principalement liée à la chute de production hydraulique, -16%.**

Par son intervention du 27 novembre 2018, le Président de la République, Emmanuel Macron, a confirmé l'objectif de **tripler** l'installation des éoliennes terrestres en France jusqu'en 2030 et de fermer toutes les centrales à charbon déjà en 2022 (« Le soutien au développement des énergies renouvelables va passer de 5 milliards actuellement « à **7 à 8 milliards d'euros par an** », a annoncé Emmanuel Macron, évoquant **un triplement de l'éolien terrestre** et une multiplication par cinq du photovoltaïque **d'ici 2030**. » ; « **fermeture des centrales à charbon d'ici à 2022** »).

Actuellement, la Programmation pluriannuelle de l'énergie a fixé les objectifs pour chaque filière et prévoit de doubler la capacité installée des ENR électriques en 2028 par rapport à 2017. C'est une reconnaissance très forte et dans ce contexte l'énergie éolienne a vocation à constituer un pilier majeur de la transition énergétique en France.

GW	31.12.2017	30.06.2018	2023	2028
Eolien terrestre	13,5	14	24,6	34,1 à 35,6
à construire			10,6	9,5

La construction du parc éolien des Chênaies Hautes aide donc le gouvernement à atteindre ses objectifs et engagements, pour la France et le climat mondial (COP21, Paris ; COP 24, Katowice). Ces engagements sont pris par un gouvernement élu dans un processus démocratique, donc une majorité ne souhaite pas laisser tous les coûts et déchets à la charge des générations futures. C'est l'essence d'un développement durable:

« Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs... » (Rapport Brundtland, 1987).

La technologie éolienne répond parfaitement à ces intérêts nationaux : une technologie utilisant des ressources renouvelables, sans déchets ou émission de CO2 en production, réversible à la fin de vie, qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs !

L'énergie éolienne s'affirme comme partie intégrante du mix énergétique adopté par le gouvernement français pour relever le défi de la transition énergétique. L'objectif est de lutter contre le dérèglement climatique, réduire les émissions de CO2 et de renforcer son indépendance énergétique en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement.

L'éolien permettra de renforcer l'indépendance énergétique de la France car la ressource en vent est locale. Le projet éolien des Chênaies Hautes permettra à la région de contribuer aux objectifs nationaux et globaux.

- Effets sur la nature et la population :

Il est important de rappeler que l'étude d'impact du dossier d'autorisation suit 100% toutes les lois et recommandations d'état permettant d'apprécier l'intégralité des impacts du projet sur son environnement, et particulièrement sur les riverains du projet.

La méthodologie de cette étude d'impact s'appuie sur le « Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens » (Actualisation 2010) mais également sur le « **Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres** » publié en décembre 2016 par le Ministère de l'Environnement de l'Energie et de la Mer.

L'étude d'impact est une analyse technique et scientifique permettant d'envisager, avant que le projet ne soit construit et exploité, les conséquences futures positives et négatives du projet sur l'environnement, et notamment sur la commodité du voisinage, la santé, la salubrité publiques, l'agriculture, la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique (cf. art. L511-1 du code de l'environnement). Il inclut une évaluation des incidences Natura 2000 et est assorti de deux annexes (volet milieu naturel et volet paysage). Nous souhaitons faire référence à des chapitres dédiés à ces sujets dans l'étude d'impact, notamment les chapitres II.5.6.1 et II.5.7.1 concernant les campagnes de terrain pour l'avifaune et les chiroptères.

Chaque projet est un compromis et a aussi des effets non-souhaitables. L'orientation est donc donnée par l'Etat dans un processus démocratique (schéma régional, lois et réglementations, orientations, priorisation de développement dans certains secteurs au lieu

d'un développement « uniforme » sur tout le territoire ; seuils acceptables ; méthodologies applicables).

Les effets sur la nature et la population ont été analysés et seront maîtrisés par l'application stricte de la séquence « éviter, réduire, compenser » en concertation avec les services d'Etat (Cf. Tableau général des impacts et des mesures compensatoires envisagées de l'étude d'impact, page 405,). Les effets sur la population et nature seront maîtrisés (effets résiduels faibles), notamment par le respect la réglementation en vigueur, de l'arrête du 26 aout 2011.

Le dossier comprenant l'étude d'impact a été jugé régulier et recevable par les services instructeurs de l'Etat, donc conforme à toutes les exigences législatives et réglementaires en place aujourd'hui.

- Cadre Législatif/Arrêtés

Pour rappel, dans le cadre de l'article R512-6 du Code de l'environnement détaillant les pièces nécessaires à la demande d'autorisation unique ICPE, le propriétaire donne un avis favorable sur les mesures de démantèlement et de remise en état du site proposées par l'exploitant de l'installation conformément à l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Les mesures de remise en état seront les suivantes :

- Enlèvement des éoliennes et de l'ensemble des infrastructures (câblages souterrains, poste de livraison...) et remise en état du site avec des matériaux de qualité équivalente permettant la reprise de l'activité initiale, soit l'activité agricole ;*
- Enlèvement des fondations sur une profondeur minimale de 1 m, remblais avec des matériaux de qualité équivalente permettant la reprise de l'activité initiale (retour à l'usage agricole) ;*
- Décaissement des plates-formes et des chemins sur une profondeur de 40 cm et remblais avec des matériaux de qualité équivalente permettant la reprise de l'activité initiale (selon la demande du propriétaire du terrain). Il est entendu que ces mesures pourront être réduites, avec l'accord du propriétaire du terrain, en fonction de la législation en vigueur.*

Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, l'exploitant constitue les garanties nécessaires à la remise en état. Le montant des garanties est de 50000 euros par éolienne et à actualiser au moment de la constitution. Le montant de 50000 euros fixé pour la garantie de démantèlement a été déterminé par les pouvoirs publics d'après les éléments fournis par les acteurs de la filière éolienne. Il tient compte également de la valeur des matériaux qui seront récupérés sur l'éolienne démantelée.

Le montant des garanties financières que constituera la société Parc Eolien des Chênaies Hautes SARL pour le parc éolien sur les communes de Bernay-Saint-Martin, Breuil-la-Réorte et Puyrolland soumis au régime ICPE d'autorisation et comprenant 8 aérogénérateurs sera de 400000 € minimum (à actualiser).

Parc Eolien des Chênaies Hautes SARL a communiqué à l'ensemble des propriétaires concernés par une implantation, les mesures de démantèlement et de remise en état du site conformément à l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières. Ces dispositions ont été confirmées par un accord écrit avec les

propriétaires et les élus (cf. la pièce 3-1-Avis Maires Propriétaires exploitants du dossier d'autorisation).

Parc Eolien des Chênaies Hautes SARL s'engage à respecter ces accords de remettre de la terre arable pour un usage agricole après le démantèlement.

- **Recyclages des pales**

Les pales sont constituées essentiellement de fibres de verre. Un certain nombre de solutions de valorisation sont aujourd'hui possibles :

- Les pales des éoliennes sont remises à neuf et vendues sur le marché d'occasion pour une nouvelle utilisation ;
- la création de nouveaux matériaux. Ainsi, un nouveau matériau à base de polypropylène recyclé et de broyats de déchets composites a été développé par Plastic Omnium pour la fabrication de pièces automobiles, en mélange avec de la matière vierge. L'entreprise MCR développe également de nouveaux produits contenant une forte proportion de matière recyclée (60 %). Ces nouveaux matériaux présentent une forte résistance aux impacts et aux rayures et peuvent notamment trouver des applications dans le secteur du bâtiment et des sanitaires.
- la voie thermique et thermochimique permettant par exemple des co-combustions en cimenterie ou la création de revêtement routier ;

Les pales, qui ne pourraient pas être réutilisées selon des solutions ci-dessus, sont découpées ou broyées et placées dans des décharges adaptées. Les pales sont considérées comme des déchets non dangereux.

Un document de Siemens sur les solutions de recyclages des pales est annexé à ce mémoire.

Lors de l'étape du démantèlement des éoliennes, les équipements dont les matériaux qui les composent seront valorisés ou recyclés voire réutilisés sur le marché d'occasion. Une étude de fin de cycle de vie permettra de définir la voie la plus adéquate.

- **Intérêts en termes d'emploi et d'économie**

La filière éolienne contribue aux intérêts locaux et à ceux de la nation.

Parc Eolien des Chênaies Hautes Sarl est une société française. Les retombées fiscales (cf tableau des retombées fiscales, page 390 de l'étude d'impact), qui sont liées à l'implantation d'un parc éolien, permettront de financer de nouveaux équipements ou service, d'augmenter l'attractivité du territoire local et améliorer le confort des usagers.

L'éolien crée des emplois en France. D'après le rapport de la commission des finances du Sénat d'avril 2018 « Stratégie énergétique de l'Etat dispendieuse, et incohérente, aides démentielles, tarifs de rachat fort généreux pour un très petit bénéfice climatique », l'éolien terrestre a permis la création de plus 12.500 emplois en 2016 (p. 161). La filière éolienne compte plus de 17.100 emplois directs et indirects (Observatoire de l'éolien 2018, Bearing Point pour FEE). Avec une augmentation annuelle d'environ 8%, c'est l'un des secteurs économiques les plus dynamiques de France.

Dans la cadre du raccordement électrique externe du parc éolien, la société Parc Eolien des Chênaies Hautes ne paie pas uniquement les frais nécessaires de raccordement de son parc, avec toutes les modifications éventuelles sur le poste source d'accueil, mais aussi, en plus, indépendamment de son ouvrage propre, des frais globaux pour le renforcement et

développement du réseau électrique public dans la région (Décret n° 2012-533 du 20 avril 2012 relatif aux Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables - SRRRER), donc contribue à la stabilité de l'approvisionnement des foyers en électricité, avec un montant substantiel : € 1.439.088 !

<i>Chênaies Hautes</i>		
<i>Puissance Installée</i>	33,6	MW
<i>Quote-part SRRRER Nouvelle Aquitaine</i>	42 830 €	par MW
<i>Quote-part SRRRER Chênaies Hautes</i>	1 439 088 €	

Les retombées locales, la création d'emploi direct et indirect, le renforcement du réseau électrique local et régional par le biais de la quote-part du cout du raccordement du parc éolien contribuent aux intérêts locaux et à ceux de la nation.

4.2 - Processus décisionnel

Gouvernance publique

On s'interroge de l'intérêt des élus pour ce type de projet, de la manière dont ils les conduisent, en réclamant une meilleure association des citoyens y compris par référendum. Est ce que la gouvernance des projets de parcs éoliens ne devrait pas être transférée à un échelon supra-communal notamment pour mieux en mesurer toutes les conséquences ?

Les retours financiers sont nuls pour les communes de Vals de Saintonge alors qu'ils sont importants pour les propriétaires. La population ne reçoit en retour qu'une dégradation de sa qualité de vie.

La concentration des parcs éoliens dans la partie nord de la Charente Maritime et particulièrement en Vals de Saintonge est contestée et considérée comme une iniquité territoriale et sociale : Le volet Climat Energie du STRADDET Nouvelle Aquitaine prévoit 60% de la production d'énergie éolienne dans l'ex Poitou Charentes.

Il y a le cas des 3 maisons « neuves » du hameau du Champ des Vignes où l'un des propriétaires a construit en 2014, l'autre cite son acquisition le 26 mai 2016, sans avoir été informés du projet éolien à proximité.

L'interaction du projet de parc éolien avec le projet de valorisation environnementale et touristique du site de la Trézence sur 1200 ha n'est pas examinée au titre du cumul des impacts.

La justification du projet

Le développeur s'appuie sur le SRCAE Poitou Charentes annulé par le Conseil d'Etat.

L'acceptation du projet devrait être justifiée par une analyse systémique des différents enjeux à une échelle plus élargie que les périmètres d'étude retenus.

On s'étonne qu'une campagne de mesure du vent in situ n'ait pas précédé l'établissement du projet.

Une observation conteste la réduction de tonnes de CO2 sur le ratio de 380g / kwh alors que les émissions moyennes du « mix » électrique national sont de 50g / kwh.

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

Gouvernance publique / Gouvernance des projets éoliens du secteur

Niveau Communal :

Pour obtenir la meilleure gouvernance possible, les élus locaux ont été associés dès le début du projet (voir historique du projet à la page 259 dans l'étude d'impact).

Pour le parc éolien des Chênaies Hautes, la concertation a été menée dès le début du projet dans le but d'obtenir la meilleure acceptabilité sociale possible. Pendant toute la durée des études et de l'instruction du projet, nous avons pris le soin de recueillir les avis des habitants, d'écouter les recommandations des services de l'état, de prendre en compte le choix des municipalités (meilleur exemple : le choix du nom du parc éolien des Chênaies Hautes, décidé par les 3 communes ensemble).

Les premières rencontres sur le projet éolien datent de 2013. WindStrom France avait alors rencontré les élus pour leur proposer d'étudier la faisabilité d'un projet éolien au sein d'une zone potentielle propice à l'éolien, au sud de la route départementale RD939 entre les hameaux du Grand Breuil (Breuil-la-Réorte) et de Parancay (Bernay-Saint-Martin). Le choix de ce site avait été défini pour des raisons techniques, environnementales et patrimoniales : éloignement des habitations et accessibilité facile, intégration avec le patrimoine naturel et paysager et gisement éolien.

*Après la présentation de notre projet au élus de la commune de Puyrolland, nous avons reçu un accord de principe pour étudier la faisabilité d'un projet éolien sur leur territoire ainsi que l'autorisation de prendre contact auprès des propriétaires et exploitants, qui étaient potentiellement concernées. L'accord de principe des élus a ensuite été confirmé par une **délibération favorable du conseil municipal le 25 janvier 2014.***

*La concertation avec la commune de Breuil-la-Réorte a débuté dès le mois de septembre 2014. Divers échanges se sont déroulés par mail et téléphone jusqu'à une présentation de notre projet devant les élus en mars 2015. Le conseil municipal a émis une **délibération favorable pour étudier la faisabilité d'un projet éolien le 20 mars 2015** et nous avons obtenu l'autorisation de contacter les propriétaires et exploitants concernés par notre projet.*

*En février 2016, un **comité de suivi** a été mis en place pour suivre le projet mis en place par M. BERNADIN, adjoint de Breuil-la-Réorte, réunissant des élus de Breuil-la-Réorte, de Puyrolland et des habitants de chaque commune concernée.*

*Nous avons aussi mené **une permanence d'information du public dans chaque mairie : mairie de Bernay-Saint-Martin le mardi 04 septembre 2018, à la mairie de Breuil, le mercredi 05 septembre** et à la mairie de Puyrolland le jeudi 06 septembre de 14h à 19h, en vue d'informer les habitants sur l'évolution du projet et répondre à toutes les interrogations. Un courrier a été distribué par la mairie à tous les habitants chaque commune dans le but de les inciter à venir à la permanence. Aucune virulence n'a été signalée et les échanges ont été constructifs.*

Un site internet a été mis en place avant le début de l'enquête publique en juillet 2018 (<http://chenaies-hautes.projeteolien.fr/>) avec la possibilité de faire de commentaires, remarques ou demandes d'information sur le projet. Aucun commentaire ou question ne nous est parvenu, ni par le formulaire, ni par notre adresse postale, mail, ou notre numéro de téléphone, indiqué notamment sur l'avis d'enquête publique.

*Sur la **question du référendum**, les autorisations en matière d'implantation de parcs éoliens relevant, suivant les dispositions des articles L 512-1 et suivants du Code de l'environnement, **de la compétence du préfet de département, elles ne peuvent être soumises à référendum local**. Toutefois, **le conseil municipal est la représentation locale des habitants** et par leur délibération, les élus nous ont accordés leur confiance pour étudier la faisabilité du projet.*

Niveau Intercommunal :

*En amont du projet (en 2013), avant de solliciter la commune de Puyrolland, nous avons contacté la **communauté de communes (CDC) des vals de Saintonge (ex-communauté de communes du Val de Trézence, de la Boutonne à la Devisé)** pour connaître son orientation sur l'éolien. La CDC n'était pas contre un développement éolien sur son territoire. Elle nous a précisés que la compétence était dorénavant communale.*

*Concernant la concertation avec la **communauté de communes d'Aunis Sud**, elle est intervenue dans le développement du projet, après la venue des services de l'Etat sur le site. Divers échanges téléphoniques avec la CDC et la DDTM se sont déroulés en 2016 et 2017 afin de trouver des solutions au déplacement de la zone Ngv destiné au gens du voyage du document d'urbanisme de Breuil-la-Réorte. Nous avons aussi organisé une rencontre à la CDC Aunis Sud, en présence notamment de la responsable de la planification urbaine, le président de la CDC, le maire de Breuil-la-Réorte et la DDTM. Lors de cette rencontre, la CDC et son président n'ont pas exprimé d'opposition à notre projet.*

Niveau Départemental / Régional :

***Pour aboutir à la réussite d'un projet, la consultation des services de l'état est également primordiale.** Nous avons souhaité très rapidement recevoir des avis et des recommandations du comité technique éolien guichet unique des énergies renouvelables de la Charente-Maritime. Ainsi, dès 2015, nous avons décidé de présenter notre projet auprès de services de l'Etat dans la cadre du comité technique à la DDTM. En mars 2015, nous avons présenté un premier projet éolien en forme d'arc, à cheval sur les communes de Puyrolland et de Breuil-la-Réorte, à la DDTM la Rochelle en présence de M. TITIERE, Chargé de mission des énergies renouvelables, dans le cadre du guichet unique des énergies renouvelables. En avril 2015, une visite de terrain des services de l'Etat dans la cadre du guichet unique des énergies renouvelables a été organisé et une présentation de notre projet s'est déroulée à la mairie de Puyrolland en présence de M. TITIERE référent éolien DDTM La Rochelle, M. ROUMILLAC, unité Application du droit des sols, DDTM, SAT Saintonge ; Mme BIGOT, paysagiste conseil ; M. BESLIN, 1er adjoint de Puyrolland ; M. NEAUD, maire de Breuil-la-Réorte et M. BERNARDIN, adjoint de Breuil-la-Réorte.*

Suite à la visite des services de l'Etat, nous avons pris en compte les recommandations orales et écrites de la paysagiste-conseil dans le choix d'implantation finale : suppression de l'effet courbe, adapter notre projet en deux lignes d'éoliennes parallèles suivant des lignes directrices du paysage avec déplacement d'éoliennes plus au nord pour créer un grand espace de respiration.

Le compte-rendu écrit de la paysagiste-Conseil, qui nous a été transmis par la DDTM, reprend ses recommandations.

Compte rendu n°15_04

|Compte rendu d'activité|paysagiste conseil|DDTM Charente Maritime|

16 avril 2015

objet	[Eolien]
lieu	Puyrolland et Breuil-la-Réorte
service DDTM	[ENR]
personnes référentes	[François Titière]

> **Projet de Parc éolien de Puyrolland et Breuil-la-Réorte**

Le dossier présenté est complet et sérieux, avec cependant le défaut habituel de présenter la solution choisie de manière orientée.

La carte du patrimoine naturel, montre sur un périmètre de 20 km un nombre important de parcs éoliens réalisés ou en projet, sans qu'une réflexion d'ensemble soit proposée, et avec des partis pris d'implantation très divers. Les différentes figures, présentent plus ou moins d'intérêt et ne sont pas toujours perceptibles sur le terrain. Le parc de La Benate, en 2 lignes de 3, est celui dont le dessin est lisible, alors que les implantations en arc, en chevron et en bouquet, brouillent la perception spatialisée de l'intention.

Dans ce paysage de plaine vallonnée et boisée, le relief, quoique sensible ne dégage pas de ligne de forces suffisante à l'échelle des machines, la topographie n'oriente pas vers une implantation évidente.

Au contraire, sur le périmètre pressenti, le tracé rectiligne de la D939, repris par d'autres tracés parcellaires parallèles, donne la direction à suivre. Et à l'instar de La Benate, l'implantation en 2 lignes droites semble une proposition valide.

De plus, l'aire potentielle d'implantation montre, au Sud, un parcellaire au découpage souligné par une mosaïque de boisements, alors qu'au Nord les parcelles sont plus vastes et nues.

Le projet étudiera le décalage des lignes vers le Nord.

Enfin, dans le périmètre rapproché, le site du Terrier de Puyrolland offre un paysage de grand intérêt : cuesta longue de près de 2 km, d'orientation nord-ouest/sud-est, et dont le point culminant est orné d'une chapelle romane d'où le regard embrasse un très large panorama. Le parc éolien y sera très perceptible, souligné par l'arase supérieure du mur du cimetière, comme le montre le photomontage. Il est vain d'imaginer atténuer cette perception, cependant, à titre de compensation, le projet pourra prévoir un aménagement et des plantations (sans tentative dérisoire de camouflage), en remplacement de celles abattues par la tempête de 1999.



Parc éolien de la Benate

|caroline bigot|paysagiste conseil|ddtm charente maritime|

page 1

Après cette visite de l'Etat, l'emplacement de certaines éoliennes a également été modifié pour être conforme aux documents d'urbanisme.

Les échanges de mail avec la DDTM, ci-après, évoquent comment nous avons modifié notre projet initial en vue de répondre aux recommandations des services de l'Etat :

Les sauts de ligne en surnombre de ce message ont été supprimés.

De : TITIERE Francois - DDTM 17/MTP <francois.ttiere@charente-maritime.gouv.fr> Date : ven. 17/04/2015 15:43
À : > yoan peaucou (par Internet); commune.puyrolland@orange.fr
Cc : ROUMILLAC Dominique (ADS-S Responsable) - DDTM 17/SATEst/ADS
Objet : parc de Puyrolland-Breuil la Réorte

Bonjour,

Suite à la réunion d'hier sur le site et notamment à Puyrolland, et sur la base des documents remis, nous avons examiné le document d'urbanisme (POS) de cette commune.

1/Sur un plan global l'article 6 des dispositions générales du règlement du POS indique que les dispositions de ce règlement ne s'appliquent notamment pas aux équipements liés à l'utilisation de l'énergie éolienne. Ce qui rendrait possible l'implantation des machines toutes situées en zone NC de ce POS.

Cependant, une difficulté apparaît pour l'éolienne n°8:

2/L'implantation de l'éolienne n°8 (prévue sur le terrain appartenant à la commune) se ferait dans un espace boisé classé à protéger au titre de l'article L130-1 du code de l'urbanisme qui interdit tout mode d'occupation de nature à compromettre la conservation ou la protection des boisements. Et dans lequel, en outre, toute demande de défrichement est automatiquement rejetée.

L'implantation de cette éolienne est donc impossible à cet endroit. Nous tenions vous en informer le plus tôt possible.

3/L'éolienne N°3 serait, sur le POS, implantée dans un espace boisé (non

classé) mais appartenant à un massif de plus de 1Ha. Ce qui nécessiterait une autorisation de défrichement. Par ailleurs, sur le terrain il semblerait que la parcelle ne soit plus boisée et que des EBC ont été définis dans le POS en 2000, sur des parcelles déjà plus boisées sur la photo IGN de 1999. Le classement de ces espaces sera donc à revoir dans le cadre de l'élaboration du PLU envisagé.

4/J'ai regardé le PLU de Breuil la Réorte. Les éoliennes sont implantées en zone A et le règlement (article 6) prévoit l'implantation d'éoliennes.

Pourriez vous me communiquer la liste des participants à la réunion d'hier afin de les informer?

En tout état de cause il est souhaitable de se référer aux documents d'urbanisme dès la définition d'une variante de positionnement des éoliennes.

Une bonne alternative serait de trouver une autre parcelle propriété de la commune pour planter une éolienne.

Nous sommes à votre disposition pour des informations complémentaires.

Bien cordialement,

De : yoan peaucou <yp.windstrom.france@orange.fr> Date : mar. 05/05/2015 11:42
À : francois.ttiere@charente-maritime.gouv.fr (Francois.ttiere@charente-maritime.gouv.fr)
Cc : windstrom.france@orange.fr
Objet : Projet éolien Puyrolland - Breuil-la-Réorte - Bernay-St-Martin : nouvelle variante d'implantation

Message Projet Eolien Puyrolland - Breuil-la-Réorte - Bernay-St-Martin (17).pdf (2 Mo)

Bonjour M. TITIERE,

Suite à vos remarques et conseils lors de la visite sur le site d'implantation le jeudi 16 avril,

Nous avons modifié notre projet d'implantation.

Il concerne maintenant trois communes Puyrolland, Breuil-la-Réorte et Bernay St-Martin. Nous avons rencontré dernièrement Mme le maire de Bernay-st-Martin et nous avons obtenu une autorisation de principe pour ce projet (en attendant la délibération).

Le projet se compose toujours de deux lignes de cinq éoliennes, mais, l'effet courbe a été supprimé afin de prendre en compte les lignes de force du paysage, et l'éolienne sur la parcelle boisée appartenant à la commune de Puyrolland a été déplacée pour être compatible avec le document d'urbanisme.

Vous trouverez en PJ notre nouvelle variante d'implantation. J'attire votre attention sur le fait que l'éolienne n°6 pourrait être déplacée au sud de la route communale.

Merci de transmettre ce projet d'implantation aux intervenants de la visite du 16 avril.

Restant à votre disposition pour tout complément d'information et commentaire de votre part.

Bien cordialement,

Yoan PEACOU
Responsable de projet
WindStrom France
06 50 22 96 81

De : TITIERE Francois - DDTM 17/MTP <francois.ttiere@charente-maritime.gouv.fr> Date : mar. 05/05/2015 13:48
À : yoan peaucou
Cc :
Objet : Re: [INTERNET] Projet éolien Puyrolland Breuil-la-Réorte Bernay-St-Martin

Merci, j'ai pu regarder le nouveau plan d'implantation qui semble tenir compte de l'ensemble des remarques. Sur cette variante, c'est l'éolienne 7 qui est à proximité de l'ex 8 mais en dehors de l'espace boisé classé. C'est parfait.

Je transfère à D. Roumillac et Mme Bigot.

Bien cordialement.

François Titière
Chargé de mission énergies renouvelables.
DDTM 17
Mission Territoires et Prospective
05 16 49 63 46

Le 05/05/2015 13:28, > yoan peaucou (par Internet) a écrit :

> Re-bonjour,

> Vous trouverez le fichier aux formats pdf et un dossier comprenant les cartes au format jpg.

> Vous me faites un retour par mail pour confirmer la bonne réception.

> Merci

>

> Pour la transmission aux élus, je le ferai directement.

>

> Cordialement,

>

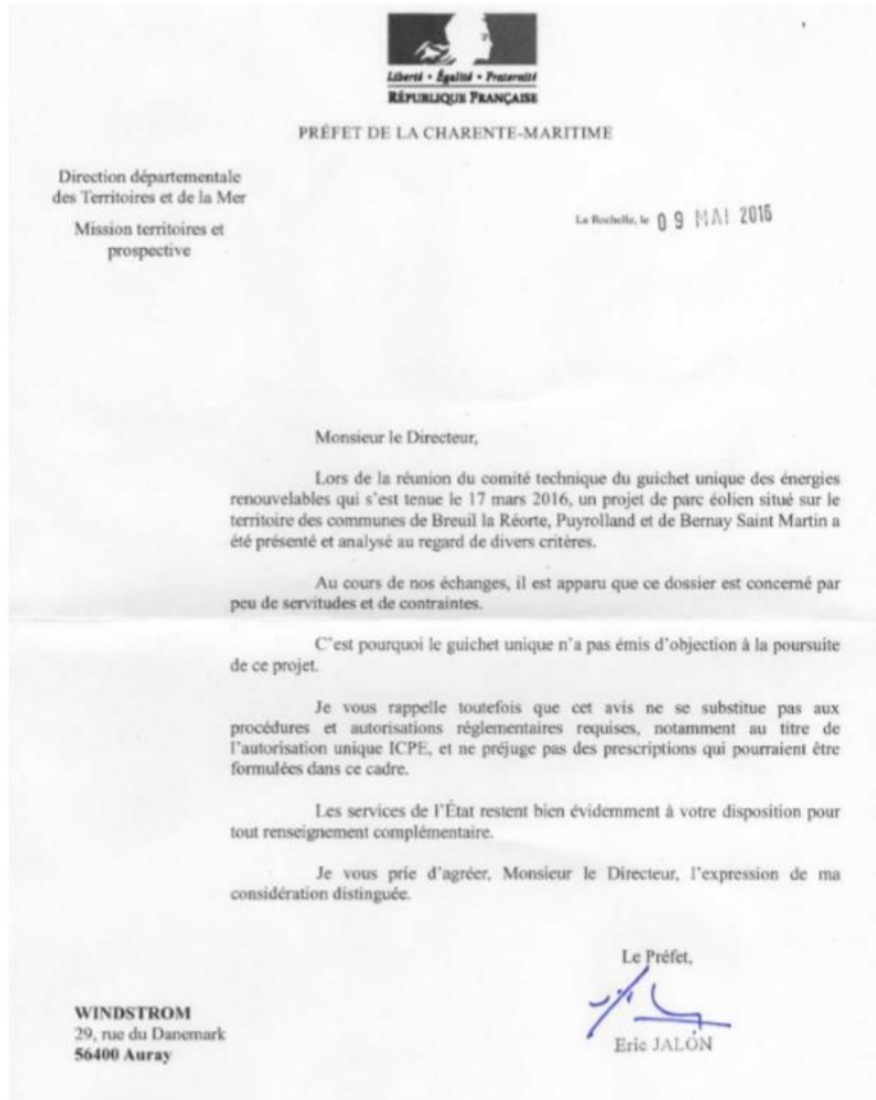
> Yoan PEACOU

> Responsable de projet

> WindStrom France

Dans le cadre du guichet unique des énergies renouvelables, le projet éolien a été présenté devant le comité technique, alors, présidé par le préfet M. JALON, le 17 mars 2016. Les maires des communes de Bernay-Saint-Martin Breuil-la-Réorte et de Puyrolland étaient présents.

Lors de cette réunion, le préfet a spécifiquement mentionné que ce dossier est « concerné par peu de servitudes et de contraintes ». Le guichet unique « n'a pas émis d'objection à la poursuite du projet ».



Avis du comité technique du guichet unique

La présence des représentants de la population locale dans le portage du projet est indispensable à la réussite d'un projet. Sans l'appui des élus, il est compliqué de faire aboutir un projet. Cette concertation a été mise en place depuis le début du projet en 2013.

La concertation au niveau intercommunal est intervenue dès en amont du projet (aussi en 2013). Les élus ne sont jamais exprimés contre ce projet spécifique.

Le projet des Chênaies Hautes respecte notamment l'ensemble des préconisations paysagères de la paysagiste-conseil et les documents d'urbanisme de chaque commune concernée.

Au niveau départemental, le comité technique des énergies renouvelables, présidé par monsieur le Préfet, Monsieur Eric Jalon, n'a pas émis d'objection à la poursuite du projet, concerné par « peu de servitudes et de contraintes ».

Un référendum n'est pas applicable, car il remet en question la compétence du Préfet.

Gouvernance publique / Retours financiers :

Les retombées locales ne sont pas nulless pour les communes d'implantation.

*Les communes de Bernay-St-Martin, de Breuil-la-Réorte et de Puyrolland, et la Communauté de Communes d'Aunis Sud et celle des Vals de Saintonge, et dans une moindre mesure le département de la Charente-Maritime ainsi que la région, bénéficieront de recettes fiscales via la Contribution Economique Territoriale (CET), la Taxe Foncière et l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER). **Des retombées économiques pour les collectivités concernées qui permettront de financer de nouveaux équipements ou services et d'augmenter l'attractivité du territoire rural.***

Désormais, pour les éoliennes installées à partir du 1er janvier 2019, les communes pourront directement bénéficier des 20% d'IFER, indépendamment du régime fiscal acté au niveau de l'intercommunalité.

A titre indicatif, les retombées approximatives par an pour les communes du projet des Chênaies Hautes, la communauté de communes d'Aunis Sud et celle des Vals de Saintonge sont présentés dans le tableau suivant (données actualisées) :

	Périodicité	Puyrolland	Breuil-la-Réorte	Bernay-saint-Martin	CC Vals de Saintonge	CC Aunis Sud
Taxe foncière sur les propriétés baties (TFPB) en euros	annuel	33000	16900	8360	0	0
Cotisation foncière des entreprises (CFE) en euros	annuel	0	0	0	55600	33380
Imposition forfaitaire des entreprises réseaux (IFER) en euros	annuel	25099	18824	6274	55335	47061
<small>20 % pour les communes concernées par une implantation à partir de 2019</small>						
Total	annuel	58099	35724	14634	110935	80441

Les retombées locales, qui sont réglementairement prévues, permettront aux collectivités concernées de financer de nouveaux équipements ou services, d'augmenter l'attractivité du territoire rural et améliorera le confort de vie des populations.

Gouvernance publique / Concentration des parcs éoliens

La concentration des parcs éoliens dans le secteur suit des orientations obtenues dans un processus démocratique : l'élaboration du schéma régional éolien. De privilégier le développement dans ce secteur au lieu de développer les éoliennes de façon « uniforme » sur le territoire correspond à un souhait de la majorité de la population de « densification » au lieu de « mitage » par des projets éoliens. Dans ce contexte, les règles de limitation sont aussi

fixées (études et critères de « saturation »). Le parc éolien des Chênaies Hautes respecte les deux : le souhait de densification et les limites de saturation.

Gouvernance publique / Information des habitants

Concernant l'observation des habitants du hameau Champ des vignes, qui selon eux n'ont pas été informés par la commune de Breuil-la-Réorte de l'existence d'un projet éolien : la délibération favorable du conseil municipal de Puyrolland le 25 janvier 2014 et la délibération favorable du conseil municipal de Breuil-la-Réorte pour étudier la faisabilité d'un projet éolien le 20 mars 2015 sont des délibérations publiques, que chacun peut consulter indépendamment avant l'achat d'un terrain. Evidemment, à ce moment, le projet était uniquement un projet en développement, sans dossier administratif. Comme déjà décrit ci-dessus, le projet a été développé en toute transparence et concertation avec les communes concernées.

Pour améliorer l'acceptabilité locale du projet, une rencontre avec les habitants du hameau Champs de Vignes a été organisée à la mairie de Breuil-la-Réorte.

Pour réduire l'impact visuel, nous avons proposé la plantation des haies d'arbre de hauts jets en limite de leur propriété. Les habitants n'étaient pas contre cette proposition, mais ils n'ont pas souhaité qu'elle se fasse sur leur terrain, mais, sur les champs agricoles voisins.

*Après divers échanges entre le maire et les propriétaires de ces champs, ces derniers n'ont pas accepté une emprise de plantation sur leur parcelle agricole, même en proposant une compensation financière. **Néanmoins, nous conservons toujours notre proposition de plantation, si les habitants du hameau ou le propriétaire du champ à côté souhaitent changer d'avis.***

En échange avec le maire de Breuil-la-Réorte, nous avons aussi proposé les mesures supplémentaires pour réduire l'impact du projet éolien :

- *mesurage individuel du bruit ambiant après implantation pour ajuster le règlement des machines avec des marges de sécurité supplémentaire*
- *réduction à zéro des effets stroboscopiques éventuels au niveau des habitations par installation de capteurs et arrêt automatique des machines*

Gouvernance publique / Le site de la Trézence

Le site de la Trézence est situé à environ 3,5 km au sud de notre projet. Le Conseil départemental de la Charente-Maritime envisage de donner des orientations pour valoriser et entretenir cet espace de 1000 hectares de zone humide et de coteaux, appartenant au Conseil Départemental. Une première phase de diagnostic est en cours depuis février 2017. Les résultats ne sont pas connus, mais le développement durable du site n'est à priori pas incompatible avec le projet éolien des Chênaies Hautes. Aucune étude supplémentaire n'a été demandée à ce sujet par les services d'état. Au moment de la réalisation de l'étude d'impact du projet éolien des Chênaies Hautes, le site de la Trézence correspondait à un site agricole (toujours le cas aujourd'hui).

Le site de la Trézence n'a fait l'objet d'aucune étude spécifique dans l'étude d'impact. Aucune orientation de mise en valeur de ce site n'a été décidée à ce jour. Les services instructeurs de l'Etat ne nous ont jamais demandé de compléments d'étude à ce sujet. Une valorisation « durable » n'est, à priori, pas incompatible avec le projet éolien.

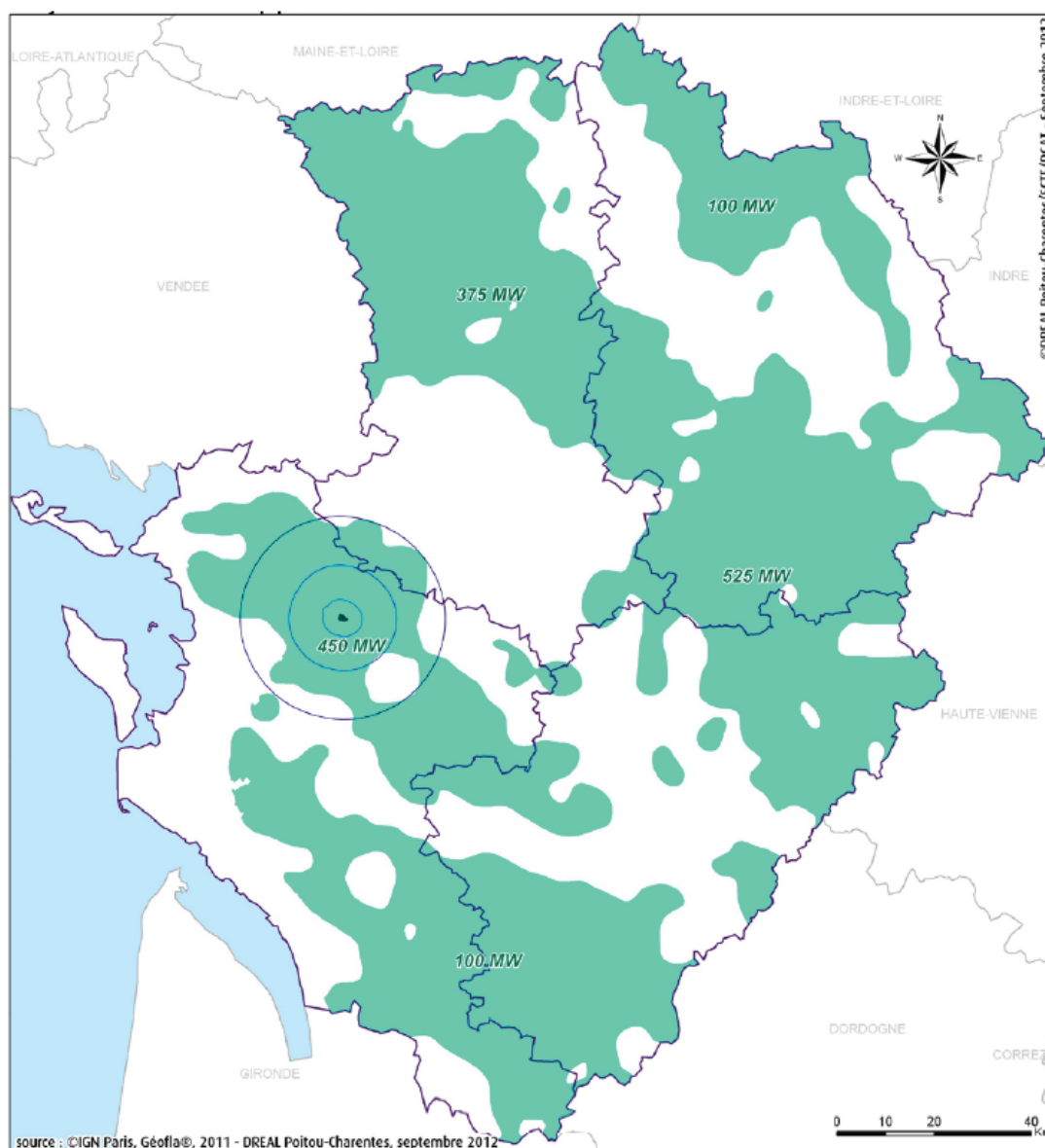
Justification du projet / Concentration des parcs éoliens

- Dans un secteur favorable à l'éolien du SRE (Schéma Régional Éolien)

De nombreux projets et parcs se concentrent dans des secteurs favorables au développement éolien d'après le SRE (Schéma Régional Éolien) de Poitou-Charentes.

Le Schéma Régional Éolien Poitou-Charentes (approuvé par arrêté préfectoral du 29 septembre 2012) a pour vocation d'identifier la contribution du territoire à l'objectif national en matière d'énergie éolienne. Il établit la liste des communes formant les délimitations territoriales du Schéma Régional Éolien. Il est encadré par le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie) dont l'objectif de puissance installée est de 1 800 MW sur l'ancienne région Poitou-Charentes à l'horizon 2020.

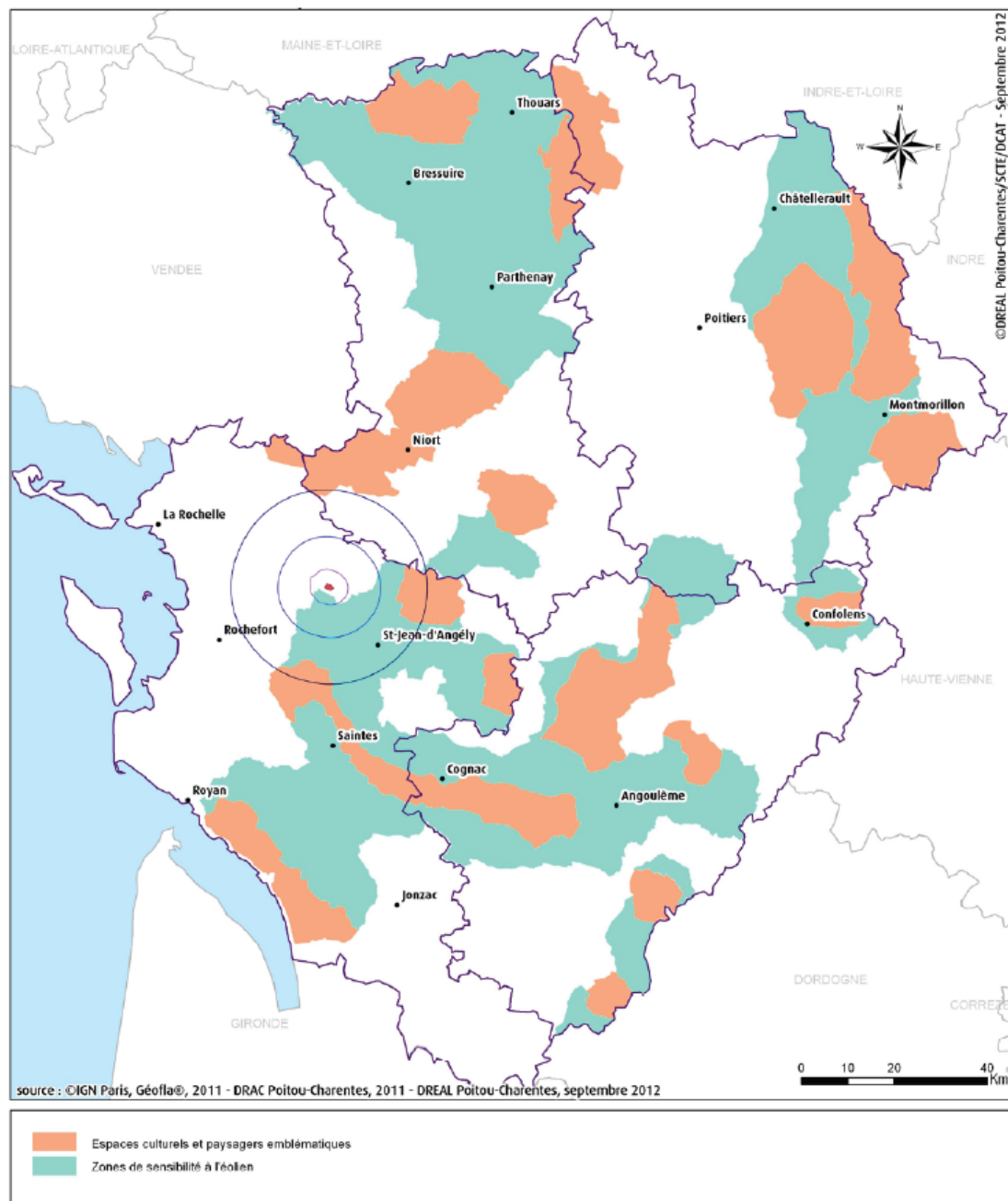
D'après le SRE de Poitou-Charentes, le projet des Chênaies Hautes se trouve dans un secteur de zone favorable à développement fort de l'éolien (450 MW).



- En dehors des espaces culturels et emblématiques

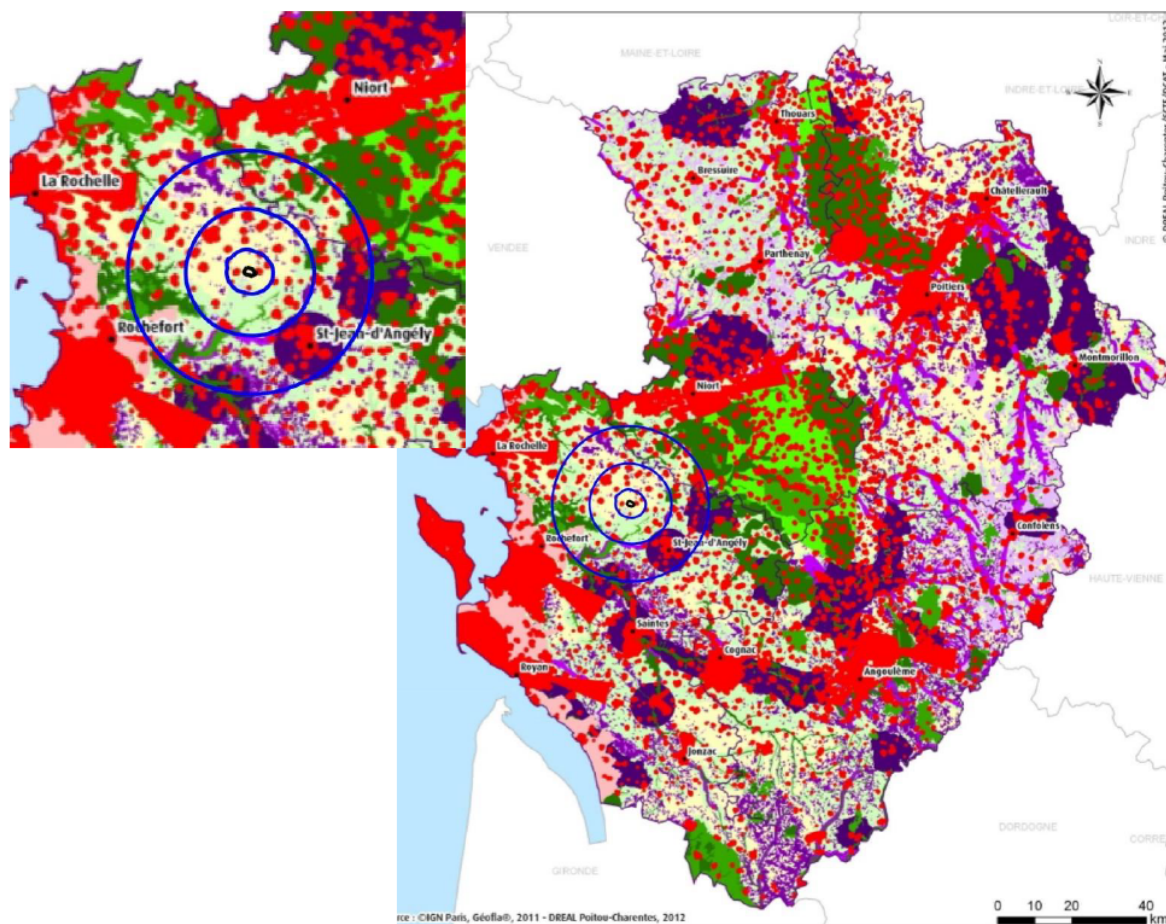
«La DRAC a dressé un inventaire des territoires les plus remarquables ayant dans leurs liens avec l'histoire de la région une valeur ou une représentativité particulière. La démarche de cet inventaire, similaire à celle mise en oeuvre à l'occasion de la protection d'un monument, a eu pour but d'identifier les espaces dont la préservation des stigmates de la banalisation industrielle doit être un objectif public. (...) A l'instar des monuments historiques, une zone périphérique dite de « sensibilité » a été identifiée autour de ces territoires, dont le périmètre a été également spécifiquement déterminé.» SRE Poitou-Charentes, page 42

La zone d'implantation potentielle du projet se situe en-dehors des espaces culturels et paysagers emblématiques et en périphérie de la zone dite de sensibilité.



- **Dans un espace sans enjeu spécifique**

Sur la carte issue du SRE de l'approche typologique du territoire, **Notre projet se situe en grande partie sur un espace de type A (espaces sans enjeu spécifique)** : « Espaces ne présentant pas, dans leur globalité, compte tenu des données disponibles et de l'échelle considérée, d'enjeux spécifiques (en termes de servitudes, de règles de protection des espaces naturels ainsi que du patrimoine naturel et culturel, d'ensembles paysagers et de contraintes techniques) susceptibles d'opposer des contraintes particulières au développement de l'éolien. »

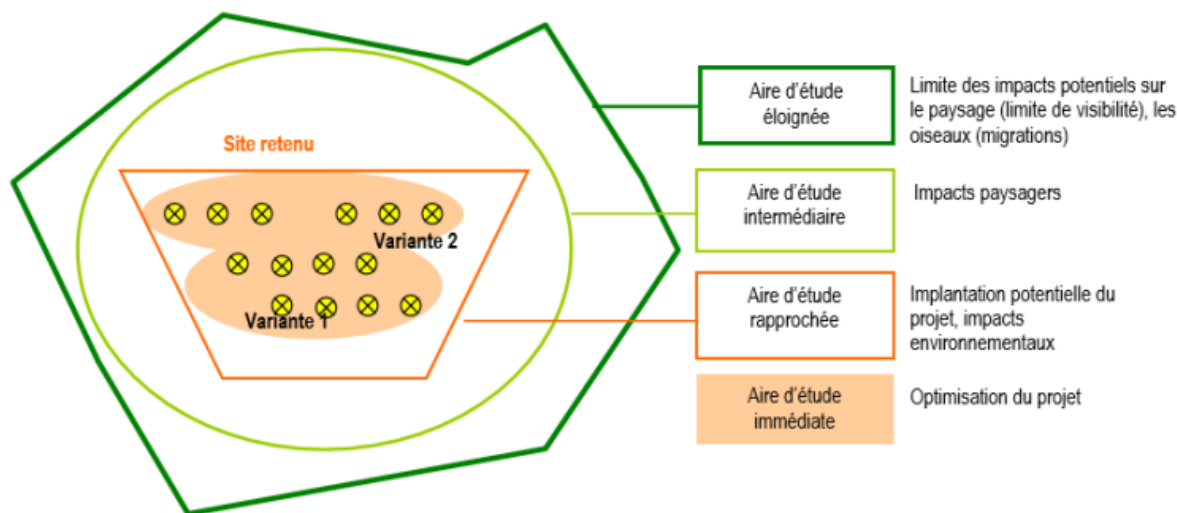


Malgré l'annulation du SRE par la cour administrative d'appel de Bordeaux le 4 avril 2017 pour manque d'évaluation environnementale, les travaux techniques ayant servi de base à l'élaboration de ce schéma constituent un ensemble de données abouties sur lesquelles nous pouvons nous appuyer.

Les éoliennes du projet éolien des Chênaies Hautes répondent aux objectifs du SRE et du SRCAE en augmentant la puissance installée sans pour autant participer au mitage du paysage et en densifiant les secteurs propices à l'éolien.

Justification du projet / Justification des périmètres d'étude :

Pour la définition des aires d'études, nous nous sommes basés sur le « **Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens** » actualisé en 2010 (voir chapitre méthodologie dans l'étude d'impact) :



Dans le guide de 2010, les aires d'études sont définies ainsi :

Toutefois, selon le type d'expertise à réaliser, les périmètres d'études peuvent être différents en fonction des besoins, du milieu, des habitats et des espèces. Dans le cas du projet des Chênaies Hautes, il n'a pas été possible de définir des aires d'études similaires pour le volet paysager et le volet écologique. **Chaque expert a déterminé les périmètres qui étaient adaptés à leur besoin d'analyses tout en respectant les recommandations propres à leur sujet d'étude.** La seule aire d'étude commune est la plus réduite, celle de la zone d'implantation potentielle des éoliennes (appelée ZIP).

- Zone d'implantation potentielle (ZIP) : C'est la zone du projet de parc éolien où pourront être envisagées plusieurs variantes. Elle est déterminée par des critères techniques (gisement de vent) et réglementaires (éloignement de 500 mètres de toute habitation). Ses limites reposent sur la localisation des habitations les plus proches, des infrastructures existantes, des habitats naturels.

Dans le volet faune, flore et milieux naturels, elle est nommée « Aire d'étude immédiate ». C'est la zone où sont menées les investigations environnementales les plus poussées en vue d'optimiser le projet retenu. À l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence le plus souvent directe et permanente (emprise physique et impacts fonctionnels).

Elle couvre une superficie de 201 ha.

- Pour le contexte paysager, 3 aires d'études ont été définies par la paysagiste :
 - Aire d'étude rapprochée : L'aire d'étude rapprochée correspond à un rayon de 3 km autour de la ZIP. Cette aire, permet d'analyser l'impact paysager des éoliennes dans un secteur où leur hauteur apparente dépasse, en général, les autres éléments du paysage. Ce périmètre a été légèrement agrandi vers le nord-ouest afin

d'intégrer l'église protégée de Breuil-la-Réorte. L'aire d'étude rapprochée s'étend en parti sur les communes de Puyrolland, Breuil-la-Réorte et Bernay-Saint-Martin.

- *Aire d'étude intermédiaire : L'aire d'étude intermédiaire correspond à un rayon est de 10 km autour de la ZIP. Ce rayon s'adapte parfaitement à la composition du territoire puisqu'il ne scinde pas une ville ou un bourg et s'intègre bien au réseau routier. Les principales communes de l'aire intermédiaire sont Surgères au nord-ouest, Saint-Saturnin-du-bois au nord, Tonnay-Boutonne au sud et Saint-Germain-de Marencennes à l'ouest.*
- *Aire d'étude éloignée : Pour l'aire d'étude éloignée, les recommandations communément admises de la **formule de l'ADEME** :*

$R=(100+E) \times H$ où E est le nombre d'éoliennes et H leur hauteur.

Pour ce projet, il est pressenti dix éoliennes de 180 m soit un périmètre arrondi (au kilomètre supérieur) de 20 km autour de la ZIP selon la formule de l'ADEME.

Ce périmètre s'étend jusqu'aux communes de Mauzé-sur-le-Mignon au nord, Saint-Jean-d'Angély au sud-est Saint-Savinien au sud et Ardillières à l'ouest.

➤ *Pour le volet, **faune, flore et milieux naturels**, 3 aires d'études ont également été définies par le bureau d'études BIOTOPE:*

- *Aire d'étude rapprochée : Cette zone correspond à une enveloppe de 382 ha qui englobe l'aire d'étude immédiate et les milieux périphériques favorables à l'avifaune et aux chiroptères. Elle est potentiellement affectée par d'autres effets que ceux d'emprise (atteintes fonctionnelles), en particulier sur l'avifaune. L'expertise s'appuie à la fois sur les informations issues de la bibliographie, de la consultation d'acteurs ressources et sur des observations de terrain.*

Dans cette aire d'étude sont réalisés :

- *des inventaires ciblés sur les espèces animales les plus sensibles au risque éolien (notamment oiseaux et chauves-souris) et leurs habitats, sur les zones de concentration et de flux de la faune et sur les principaux noyaux de biodiversité ;*
- *des inventaires approfondis en présence d'un enjeu de conservation élevé susceptible d'être concerné par le projet ou d'une contrainte réglementaire pouvant conditionner sa réalisation.*
- *Aire d'étude lointaine : Il s'agit d'une zone tampon de 10 km autour de la ZIP pour la recherche des zonages d'inventaires et réglementaires du patrimoine naturels, et pour l'analyse des effets cumulés.*

Cette zone correspond à l'entité écologique dans laquelle s'insère le projet et où une analyse globale du contexte environnemental de l'aire d'étude rapprochée est réalisée.

Elle englobe tous les impacts potentiels du projet :

- Analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de la région naturelle d'implantation.

- Analyse des effets cumulés avec d'autres projets. Cette aire d'étude sera prise en compte dans le cadre de la migration et de l'hivernage de l'avifaune (expertises ponctuelles de Biotope, données bibliographiques issues de Faune Charente-Maritime ainsi que les données de l'atlas des oiseaux hivernants de Poitou-Charentes).

- Aire Natura 2000 : S'ajoute à ces deux aires, une aire de 20 km autour de la ZIP, pour l'analyse des sites Natura 2000 pouvant être en interaction avec l'aire d'étude. Ce rayon correspond à la zone d'influence potentielle maximale des espèces de chauves-souris et d'oiseaux d'intérêt communautaire pouvant être en interaction avec le projet au regard des distances de dispersion et déplacement habituelles de ces espèces.

☑ Tableau 19: Correspondance entre les aires d'étude paysagère et environnementale

Etude paysagère	Etude environnementale
ZIP	Aire d'étude immédiate
Aire d'étude rapprochée : 3 km	Aire d'étude rapprochée : zone tampon autour de l'aire d'étude immédiate
Aire d'étude intermédiaire : 10 km	Aire d'étude lointaine : zone tampon de 10 km autour de l'aire d'étude immédiate
Aire d'étude éloignée : 20 km	Aire Natura 2000 : 20 km autour de l'aire d'étude immédiate

(Source : étude d'impact)

Les périmètres des aires d'études, respectent le « Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens » actualisé en 2010.

Chaque aire d'étude a été jugé régulier et recevable par le service instructeur ICPE.

Justification du projet / Absence de campagne de mesure de vent :

La réglementation n'impose pas à un porteur de projet de réaliser des mesures de vent ; les documents de demande d'autorisation d'exploiter ICPE n'ont donc pas à contenir d'éléments précis sur la ressource éolienne du site. Cependant, une pré-étude d'Anemos a été réalisée et confirme le potentiel éolien dans le secteur. La vitesse de vent est estimée à 6,73 m/s à 115m (hauteur du mât).

In fine, le potentiel éolien sur le site fera l'objet d'une analyse plus fine, soit par l'acquisition de données géosatellitaires, soit par la mise en place pendant une année d'un mât de mesure de vent après l'obtention d'autorisation d'exploiter.

Ces données de vent seront communiquées auprès des banques dans le dossier d'obtention du financement.

La réglementation n'impose pas à un porteur de projet de réaliser des mesures de vent avant autorisation du projet. Le potentiel éolien a toutefois été confirmé par une pré-étude de gisement de vent dans le secteur.

Justification du projet / Réduction de tonnes Co2 (bilan carbone) :

La production d'électricité éolienne est un mode de production décentralisée, efficace, respectueux de l'environnement qui participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. L'intérêt principal est donc d'arrêter d'abord les centrales thermiques (pas en priorité les centrales nucléaires, qui sont incluses dans le calcul global du mix énergétique actuel cité ci-dessus).

Selon, la note d'information du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE) et de l'Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie (ADEME) « L'éolien contribue à la diminution des émissions de CO2 » du 15 février 2008, indique qu'1 kWh d'électricité éolienne produite permet d'éviter le rejet de 300 grammes de CO2 dans l'atmosphère. En 2017, d'après les données actualisées ci-dessous, nous sommes à 261 gCO2 / kWh produites en moyenne par des centrales thermiques fossiles :

	Rapport CRE 2017	(%)	Emissions gCO2/kWh. Source: bilans- ges.ademe.fr	
Production thermique fossile [TWh]	54,4	100%		
Charbon [TWh]	9,7	18%	380	Environ, entre 377 et 429 selon le type de charbon d'après l'ADEME
Fioul [TWh]	3,8	7%	324	
Gaz [TWh]	40,9	75%	227	
Emissions moyennes pour 1 TWh de thermique fossile:		75% x 227 + 7% x 324 + 18% x 380 = 261 gCO2/kWh		
Le parc des Chênaies Hautes, en produisant plus de 73,6 GWh, économise 19 210 tonnes de CO2 par an (576 288 t/sur 30 ans), une contribution substantielle à la réduction d'émission de CO2.				

*Le chiffre de 380g/kwh correspond aux émissions de Co2 du **Charbon** par kWh produit (source ges.ademe.fr : Charbon 380gCO2/kWh (entre 377 et 429 selon le type de charbon)).*

Commentaire du commissaire enquêteur

Retours financiers :

La loi de finances pour 2019 attribue de droit une part minimale de 20% de l'IFER à la commune d'implantation de chaque éolienne. Le tableau prévisionnel indicatif des revenus

pour les communes et leurs EPCI de la page 398 de l'étude d'impact est modifié par le tableau page 38 ci-avant.

4.3 - Proximités

Proximité des lieux de vie :

Deux hameaux sont situés dans la couronne de 500 à 600 m des éoliennes : Le hameau de Champ des Vignes à 543 m (4 habitations) et le hameau de Courdeau à 590 m (3 habitations).

Les villages de Paranzay, Bay, Varzay, Fief de la Crignollée sont à moins de 1000 m de la première éolienne.

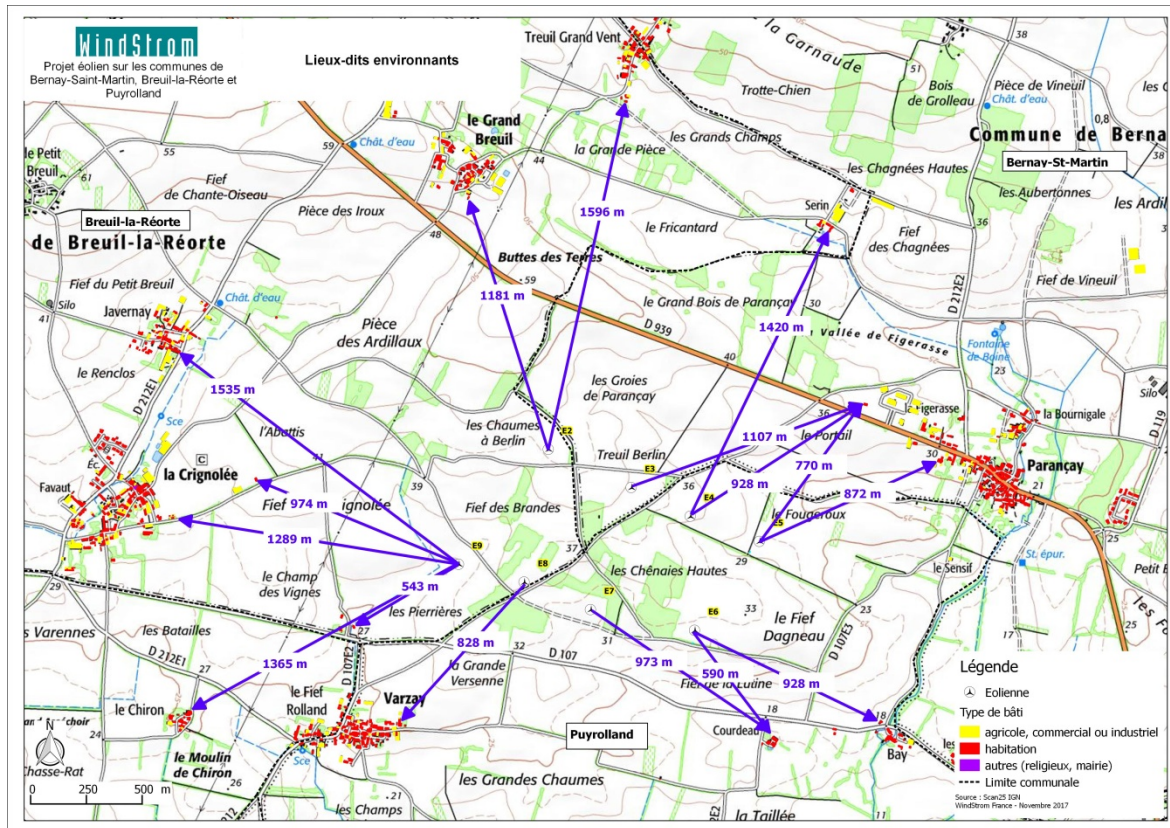
La proximité des éoliennes est décrite comme facteur aggravant des nuisances qu'elles sont susceptibles de causer aux habitants, abordées au thème suivant « Impacts sur la santé ».

La distance réglementaire minimale de 500 m est régulièrement contestée en tant qu'elle a été fixée par le législateur à une époque où les éoliennes ne dépassaient pas 100 m hors tout. Une éolienne de 115 m au moyeu, 180 m hors tout, d'une puissance accrue par rapport aux générations précédentes est plus prégnante dans le paysage, ses émissions sonores et lumineuses portent plus loin. Cette demande est aussi étayée par référence au rapport de l'académie de médecine de mai 2017 (<http://academie-medecine.fr/nuisances-sanitaires-des-eoliennes-terrestres/>) recommandant une distance minimale de 1500 m entre les éoliennes et l'habitat, ou les références étrangères selon lesquelles la distance minimale serait de 10 fois la hauteur des éoliennes comme en Bavière ou dans certains pays d'Europe, ou de 2 km en Ecosse.

Les habitants des hameaux les plus proches demandent par cumul la suppression des éoliennes E5, E6, E7, E8 et E9 (Observations Rbr4, Rp1, Rp2, Rp6, Cbr4, Cbr6, Cp4, E27), soit l'intégralité de l'alignement sud plus une.

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

Contesté ou non, la distance réglementaire minimale de 500m est la distance réglementaire en vigueur aujourd'hui et respectée par le projet sans ambiguïté. Toutes les « recommandations » n'ont pas été reprises dans la législation d'aujourd'hui car elles sont, même en application du principe de précaution, considérées comme non-justifiées. Il n'y a même pas un projet de loi dans ce sens, ce qui confirme qu'il n'y a aucun risque particulier concernant la limite de 500m actuellement en place.



Concernant les émissions sonores des machines de 115m au moyeu et 180m hors tout, nous faisons référence à la comparaison des bruits entre une petite machine (E44, 900 kW) et une machine comme prévue dans le projet (SWT-DD-130, 4.2 MW). En résultat des améliorations techniques (notamment la vitesse de rotation plus lente, les améliorations aérodynamiques, les modes spécifiques de fonctionnement limitant le bruit, etc.), la machine prévue dans le projet est moins bruyante que la petite Enercon E44 !

Au sujet des émissions lumineuses, nous faisons référence à la nouvelle législation en vigueur depuis 2018 et applicable sur le parc éolien des Chénaies Hautes, notamment l'utilisation de LEDs avec angles bien réglables, balisage uniquement des extrémités d'un parc, harmonisation entre des parcs, etc., qui réduisent l'impact lumineux.

Concernant les effets stroboscopiques, même si la législation ne prévoit aucune mesure ici, nous prenons l'engagement d'installer en supplémentaire des capteurs lumineux pour mettre en place l'arrêt automatique en cas de gêne d'une habitation.

Par rapport d'effet visuel, nous rappelons notre engagement de créer, en cas de volonté locale, des barrières visuelles avec la plantation de haies (essences locales) et la compensation financière pour l'utilisation du terrain.

Commentaire du commissaire enquêteur

La date erronée du rapport de l'Académie Nationale de Médecine telle que citée par le public modifie le sens de son avis sur l'interdistance entre éoliennes et habitations. Dans son rapport de 2006 intitulé « Le retentissement du fonctionnement des éoliennes sur la santé de l'homme », elle avait en effet proposé de suspendre à titre conservatoire la construction

d'éoliennes de puissance unitaire de 2,5MW à moins de 1500m des habitations. Dans son dernier rapport en date du 9 mai 2017 « Nuisances sanitaires des éoliennes terrestres », l'Académie Nationale de Médecine prend acte de la réglementation intervenue en 2015 qui fixe la distance minimale à 500m des habitations et aussi de plusieurs objections d'ordre politique et industriel.

IL faut constater l'absence d'harmonisation de la réglementation ou de recommandations sur l'éloignement, dans le monde et en Europe où les distances varient de 500m à 2000m. La règle française peut s'expliquer par un mitage de l'habitat sur le territoire, elle permet de disposer d'un maximum de sites potentiellement favorables, toutes autres contraintes techniques et environnementales prises en compte par ailleurs.

Avant la loi Grenelle 2 qui a codifié la distance de 500 m entre parcs éoliens et habitations, une recommandation de 2008 proposait de ne pas imposer une distance d'espacement unique entre parcs éoliens et habitations. La règle qu'appliquent naturellement les développeurs a ainsi suppléé l'esprit, ce qui n'est pas sans conséquences sur l'impact visuel des habitants alors que la taille des éoliennes augmente.

Proximité des monuments historiques ou des sites

La covisibilité avec l'abbaye royale de Saint Jean d'Angély inscrite au patrimoine mondial l'UNESCO est parfois citée, mais moins que l'église classée de Puyrolland perchée sur le terrier de Puyrolland et en covisibilité directe à 2 km du projet.

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

Sur le plan patrimonial, nous avons suivi les recommandations du rapport général de la DDTM de la Charente-Maritime « Des éoliennes en Charente-Maritime » dont le respect d'un éloignement de 2 km de tous les monuments historiques.

- L'église Saint-Pierre à Puyrolland

*L'église Saint-Pierre à Puyrolland est située sur une butte (courte cuesta d'environ 2km) à environ 2,1 km au sud projet éolien des Chênaies Hautes. **Seul le portail occidental, est inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques (ISMH). Il est orienté vers le nord-ouest en non en direction du projet.***

L'avis de Mme Bigot, Paysagiste- Conseil de l'État, a été demandé en amont qui, suite à une visite de site, a pu transmettre ses recommandations au développeur. L'implantation définitive respecte l'ensemble des préconisations qui ont été faites.

Le rapport d'échelle entre les éoliennes et les autres éléments qui composent le paysage peut rendre difficile leur insertion visuelle. Le paysage de plaines de champs ouverts, dans lequel s'inscrit le projet, se prête à l'insertion des éoliennes de grandes dimensions. La présence de haies, bois et la végétation des espaces privatifs réduit également les impacts par rapport à la population.

Le volet paysager a pris en compte la sensibilité de la butte de Puyrolland et de son église protégée, vis-à-vis du projet des Chênaies Hautes.

Afin de limiter l'influence visuelle du projet depuis ce secteur, des plantations sont envisagées. Cette mesure compensatoire prévue dans le cadre du projet va dans le sens de la «restauration» du paysage. En effet, la tempête de 1999 a eu de lourdes conséquences sur la

végétation de la butte et de nombreux arbres ont dû être abattus. Ils pourraient donc être replantés dans le cadre des travaux compensatoires du projet.

En accord avec la commune de Puyrolland, il a été décidé un aménagement arboré sur la butte de Puyrolland (parcelle ZV 46) avec quelques arbres isolés entre le cimetière et l'église, et en continuité de l'existant.

La société Parc Eolien des Chênaies Hautes proposera en concertation avec la commune de Puyrolland l'appui d'un architecte-conseil du service urbanisme de la DDTM de la Charente-Maritime pour configurer l'aménagement.



Schéma de plantation pour réduire des impacts visuels sur la butte de Puyrolland (configuration finale à décider par la commune et la DDTM)

- L'Abbaye royale à Saint Jean d'Angély

L'Abbaye royale à Saint Jean d'Angély est classée Monument Historique et est inscrite au patrimoine mondial De l'Unesco au titres des chemins de Saint-Jacques de Compostelle.

D'après l'analyse paysagère en annexe de l'étude d'impact, page 47 : « Au pied de l'Abbaye royale de Saint-Jean d'Angély, les vues sont fermées par le cadre bâti. Par contre, ponctuellement, les tours sont accessibles et permettent un panorama remarquable sur la cité et la vallée de la Boutonne, ponctué par plusieurs parcs éoliens (avec des machines à moins de 5km de l'Abbaye royale). Situé à près de 16 km, le projet, même visible, sera peu prégnant. « Un photomontage a été réalisé pour évaluer l'impact réel du projet, à la page 129 de l'étude paysagère. D'après les commentaires paysagers, « depuis les le sommet des tours, par temps net, le sera visible tout au fond de la ligne d'horizon. Il s'inscrit lisiblement dans ce vaste panorama. Du fait de l'éloignement (plu de 16 km) et de la présence d'autres parcs éoliens sensiblement plus proche, le mouvement des pales en constitue pas un point d'appel significatif dans le paysage l'impact paysager est faible ».

Dans notre réponse à l'autorité environnementale (MRAe), sont précisés les critères retenus à l'inscription de l'Abbaye royale au patrimoine mondiale de l'Unesco. L'Atlas des Biens français inscrits sur la liste du Patrimoine mondial, en application de la convention de l'UNESCO sur le patrimoine culturel et naturel, 868 – Chemins de Saint-Jacques de Compostelle en France détaille (pages 507 à 513) la délimitation du bien de l'Abbaye royale par une présentation et un argumentaire justificatif. Le panorama présent depuis les tours de

l'abbatiale n'est ni illustré ni mentionné dans ce document. Or, le projet n'est pas visible depuis les abords de l'Abbaye et sa visibilité se limite à ce panorama, ponctuellement accessible au public. Ainsi, l'inscription du bien ne semble pas rattachée à la perception depuis les tours de l'Abbatiale et au vu du contexte éolien présent ainsi que de la faible prégnance visuelle du projet (situé à 16 km), l'impact paysager est qualifié de faible.

Dans le cadre du projet de parc éolien des Chênaies Hautes, nous nous engageons à prendre comme mesure compensatoire supplémentaire de participer aux couts de restauration des fresques pour valoriser l'église de Breuil-la-Réorte. Pour valoriser les monuments historiques dans les communes du projet, nous avons proposé au maire de Breuil-la-Réorte de participer à la hauteur de € 30.000 au cout global des restaurations de patrimoine culturel local. Nous renouvelons notre engagement ici.

Sur le plan patrimonial, nous avons suivi les recommandations du rapport général de la DDTM de la Charente-Maritime « Des éoliennes en Charente-Maritime » dont le respect d'un éloignement de 2 km de tous les monuments historiques.

Afin de limiter l'influence visuelle du projet des Chênaies depuis ce secteur de la Butte de Puyrolland, Parc éolien des Chênaies Hautes SARL s'engage à réaliser des plantations en concertation avec la commune et les services instructeurs.

L'inscription de l'Abbaye royale de Saint-Jean-d'Angély ne semble pas rattachée à la perception depuis les tours de l'Abbatiale et au vu du contexte éolien présent ainsi que de la faible prégnance visuelle du projet (situé à 16 km), l'impact paysager est qualifié de faible.

Nous nous engageons de participer à la restauration et valorisation du patrimoine culturel local des trois communes concernées par le projet.

4.4 - Impacts sur la santé

Nuisances sonores

L'étude consiste sur les secteurs habités les plus susceptibles d'être impactés par le bruit de fonctionnement dénommés zones à émergence réglementée (ZER) à déterminer l'émergence sonore, c'est à dire la différence entre le bruit machines en fonctionnement dit « bruit ambiant » et le bruit initial ou hors fonctionnement dit « bruit résiduel »

Le bruit résiduel a été mesuré sur 8 ZER sur une campagne d'une semaine du 19 au 26 avril 2016. Il est considéré que cette période de réveil de la nature (feuillages frissonnant au vent de printemps, avifaune émoustillée, travaux agricoles ...) est moins représentative que la moyenne de campagnes étalées sur 4 saisons et de ce fait probablement majorante du bruit résiduel moyen.

Les émergences sonores ont été calculées par modélisation sur 8 ZER en période diurne et nocturne, sous 3 directions de vent représentatives et sous différentes forces de vent. La plus forte émergence de 10,5 db (A) est atteinte de nuit sous vent d'Ouest de force 5 et 6m/seconde au village de Bay à 928 m de E6. Il n'est pas compris que le hameau de Courdeau à 590 m au sud ouest du parc identifié comme l'une des 8 ZER, (page 7 de l'étude d'impact acoustique) potentiellement très exposé soit privé de simulation acoustique et remplacé par le village de Bay plus lointain.

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

*Sur la représentativité des mesurages : étaler les mesures d'une étude prévisionnelle sur 4 saisons n'est pas justifié, ni demandé. Elle ne ferait qu'atténuer certains écarts liés à la saison observée. A ce sujet, nous considérons **deux** saisons (avec et sans feuillage). Concernant les variations saisonnières rencontrées (telle que chorus matinal), elles sont prise en compte dans nos calculs en s'affranchissant de ces périodes d'observation.*

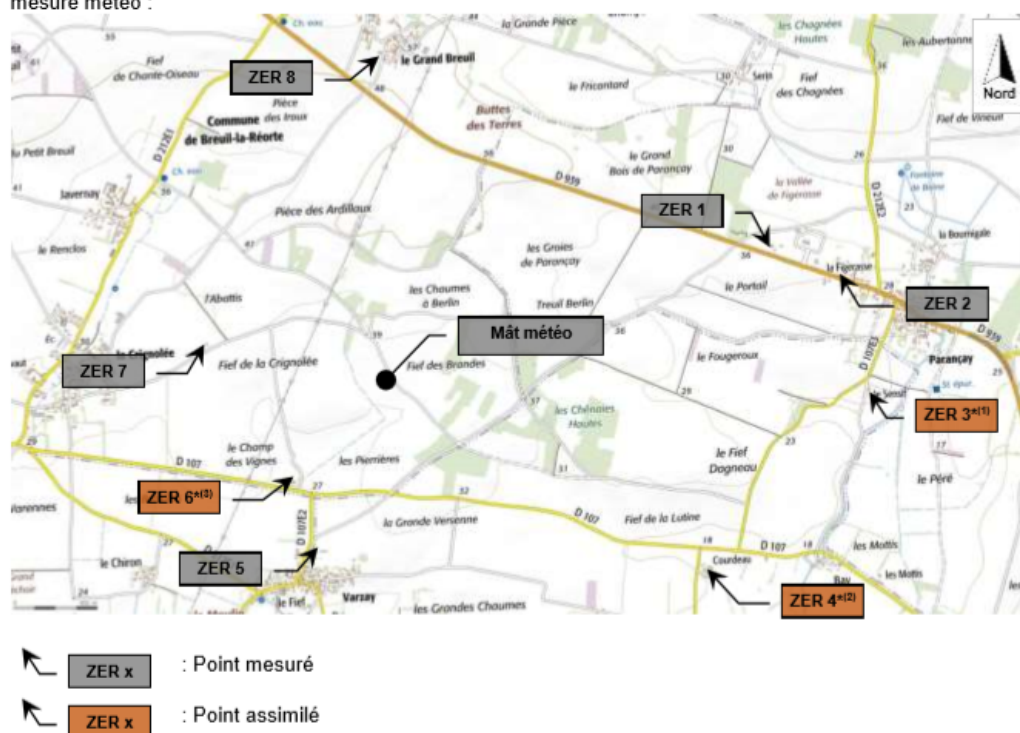
***Trois** directions de vent ont été prises en considération (les plus significatives pour la plage d'orientation de vent considérée).*

*Sur la prise en compte du hameau de Courdeau : Il faut savoir que dans ce hameau, toutes les personnes rencontrées ont refusées la pose de sonomètre au sein de leurs propriétés. Fidèle à notre démarche, nous avons alors décidé de mesurer l'état résiduel (initial), au plus proche, à savoir le village de Bay (à ~ 500m). Nonobstant, les calculs ont été réalisés dans le contexte prévisionnel en se basant sur l'état initial de Bay reporté par similitude à Courdeau et, les impacts prévisionnels déduits de la **modélisation isophonique**. Les tableaux prévisionnels s'entendent donc au point Courdeau et non Bay.*

*Nous avons récemment rencontré les habitants de Courdeau en présence du maire de Puyrolland avant l'enquête publique. Lors de cette rencontre, l'un des habitants du hameau, M. Gauguéry, a donné son autorisation à la pose d'un sonomètre dans son jardin dans le cadre de la **vérification de l'étude prévisionnelle après la mise en service du parc**. C'est donc prévu d'inclure ce point de mesurage pour la vérification.*

Nous rappelons que les points de mesures sont placés de façon à mesurer les niveaux sonores résiduels représentatifs de la zone étudiée et à caractériser les habitations et les zones urbanisables autour du projet; il s'agit des zones à émergences réglementées (ZER). Toutes les zones constructibles et les habitations sensibles sont prises en compte dans l'ensemble de l'étude et, pour les zones à émergences réglementées où la mesure n'a pas été réalisée (notamment en cas de refus du propriétaire de terrain), une extrapolation a été faite sur la base d'un environnement sonore équivalent. Le sonomètre a été positionné conformément à la norme NF S 31-010 "Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement de Décembre 1996". L'objectif de l'état initial est de caractériser l'environnement sonore résiduel représentatif dans les ZER.

La carte suivante illustre l'emplacement des points de mesure acoustique ainsi que la position du mât de mesure météo :



⁽¹⁾ : Aucun riverain n'ayant pu être contacté au lieu-dit "Le Sensif", les niveaux sonores à ce point seront assimilés à ceux mesurés au lieu-dit "Bay" sur la base d'un environnement sonore similaire.

⁽²⁾ : Aucun riverain n'ayant accepté la mesure au lieu-dit "Le Courdeau", la mesure a été réalisée plus à l'Est au lieu-dit "Bay" au n°2 impasse de Bay à Puyrolland chez M. GORÉ sur la base d'un environnement sonore semblable.

⁽³⁾ : Aucun riverain n'ayant pu être contacté au lieu-dit "Champ de Vignes", les niveaux sonores à ce point seront assimilés à ceux mesurés au lieu-dit "Varzay" sur la base d'un environnement sonore similaire.

L'étude acoustique est une étude réglementaire s'appuyant sur l'arrêté du 26 août 2011, qui dispense du calcul de l'émergence lorsque le bruit ambiant est inférieur ou égal à 35 dB(A). Cet arrêté s'appuie sur celui du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Il est précisé dans la conclusion de l'étude acoustique qu'une campagne de mesurages acoustiques pourra être réalisée à la mise en route du parc éolien afin d'avaliser cette étude prévisionnelle et d'ajuster, le cas échéant, le réglage des machines. Compte tenu du fait que les caractéristiques des machines et des modes de fonctionnement optimisés évoluent régulièrement, les plans d'optimisation acoustique appropriés (cf. l'étude acoustique) seront actualisés et appliqués dès la mise en exploitation du parc éolien.

Ainsi, les 8 éoliennes de type SIEMENS SWT DD-130 sur mât de 115 m fonctionneront selon des plans de fonctionnement réduits, adaptés à la période nocturne et aux vents de secteurs Ouest, Nord et Nord-Est. Ces plans de fonctionnement permettront d'obtenir des émergences globales en ZER et des niveaux sonores en périmètre ICPE, conformes à la législation en vigueur en période diurne et nocturne.

Notre dossier d'autorisation a été jugé régulier au sujet acoustique et recevable pour la mise en enquête publique.

La société Parc Eolien des Chênaies Hautes SARL s'engage à faire une campagne de mesurages acoustiques dans les 3 mois qui suivent la mise en service du parc éolien au niveau des habitations les plus proches – sur 2 saisons (avec/sans feuillage) et 3 directions principales de vent ; si la période de 3 mois ne suffit pas pour récolter les données sur 2 saisons et 3 directions, elle sera étendue de 3 mois. Cette étude sera transmise à l'inspecteur ICPE en charge du projet, qui pourra vérifier la conformité acoustique du parc éolien. En toute transparence, elle pourra également être communiquée par l'administration à toute personne en faisant la demande. Il est important de préciser que les riverains pourront directement s'adresser à l'inspecteur des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement s'ils estiment que l'exploitant ne respecte pas la réglementation acoustique.

Commentaires du commissaire enquêteur

Le porteur de projet rappelle dans son mémoire en réponse que le respect de la réglementation acoustique est sous le contrôle de l'Inspecteur des installations classées pour la protection de l'environnement placé sous l'autorité du préfet. C'est une information que je n'ai eue de cesse lors de mes permanences de préciser à mes interlocuteurs faisant état de leurs doutes quant aux contrôles ou de leurs doléances au sujet d'un parc voisin.

Nuisances lumineuses

La population subit la pollution lumineuse des parcs existants qui envahit le ciel avec des intensités différentes, des parcs aux flashes synchronisés ou pas, des rayons lumineux dirigés ou réfractés qui parviennent selon l'orientation des pièces de sommeil à incommoder une population qui craint l'ajout d'une nouvelle source dans un environnement déjà saturé.

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

Afin d'assurer la sécurité vis-à-vis de la navigation aérienne, les parcs éoliens doivent respecter l'article 11 de l'arrêté du 26 août 2011 : « le balisage de l'installation est conforme aux dispositions prises en application des articles L. 6351-6 et L. 6352-1 du code des transports et des articles R. 243-1 et R. 244-1 du code de l'aviation civile ».

L'arrêté du 13 Novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques et l'arrêté du 7 décembre 2010 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne a été abrogé et remplacé par l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne (cf. en annexe de ce mémoire). Celui-ci entre en vigueur le premier jour du neuvième mois suivant celui de la publication de l'arrêté au Journal officiel de la République française soit le 1^{er} février 2019.

Le parc éolien des Chênaies Hautes correspond à un cas de champ éolien dont la définition est la suivante :

Regroupement de plusieurs éoliennes dont la périphérie répond aux critères d'espacements inter-éoliens prescrits ci-après :

- la périphérie du champ est constituée des éoliennes successives qui sont séparées par une distance inférieure ou égale à :*
- 500m dans le cas du balisage diurne*

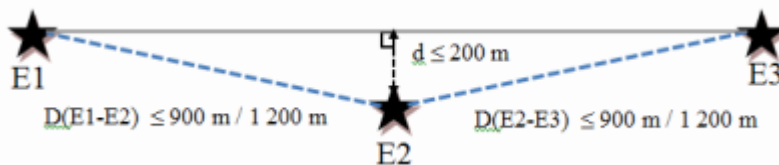
- 1 200m dans le cas du balisage nocturne pour des éoliennes dont la hauteur est supérieure à 150m
- jointes les unes avec les autres au moyen de segments de droite, permettant de constituer un **polygone simple qui contient toutes des éoliennes du champ.**

Pour les champs éoliens terrestres, le balisage diurne ne peut se faire qu'au niveau de la périphérie du champ sous réserve que :

- toutes les éoliennes constituant la périphérie du champ soit balisées
- toute éolienne du champ dont l'altitude est supérieure de plus de 20 mètres à l'altitude de l'éolienne périphérique la plus proche soit également balisée.
- toute éolienne du champ située à une distance supérieure à 1500 mètres de l'éolienne balisée la plus proche soit balisée

Pour le balisage nocturne, la règle est différente et une distinction entre certaines éoliennes dites « principales » et d'autres, dites « secondaires » est fait.

Les éoliennes situées au niveau des sommets du polygone constituant la périphérie du champ éolien sont des éoliennes principales. Dans le cadre de la détermination des sommets de ce polygone, on considère trois éoliennes successives comme alignées si l'éolienne intermédiaire est située à une distance inférieure ou égale à 200 m par rapport au segment de droite reliant les deux éoliennes extérieures.



Parmi les éoliennes périphériques, il est désigné autant d'éoliennes principales que nécessaire de manière à ce qu'elles ne soient pas séparées les unes des autres d'une distance supérieure à 3 600 mètres (pour un champ constitué d'éoliennes de hauteur supérieure à 150 mètres).

Parmi les éoliennes situées à l'intérieur du champ, il est désigné autant d'éoliennes principales que nécessaire de manière à ce qu'aucune éolienne ne soit séparée d'une éolienne principale (intérieure ou périphérique) d'une distance supérieure à 3 600 mètres.

Toute éolienne dont l'altitude est supérieure de plus de 20 m à l'altitude de l'éolienne principale la plus proche est également une éolienne principale.

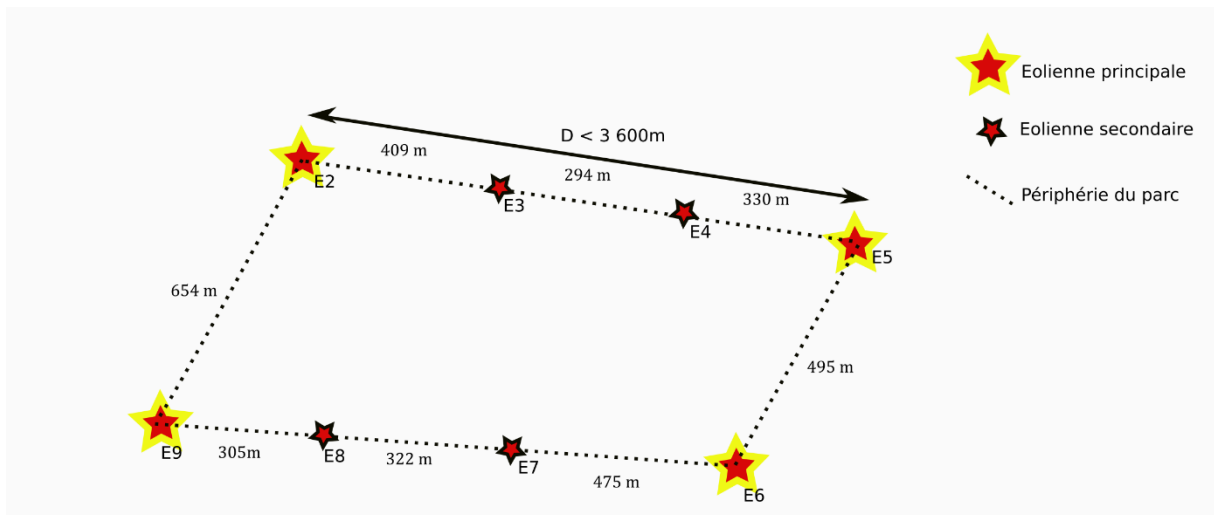
Les éoliennes qui ne sont pas des éoliennes principales en application des critères définis ci-dessus sont des éoliennes secondaires.

Le balisage nocturne des éoliennes principales est conforme à celui prescrit pour les éoliennes isolées.

Le balisage nocturne des éoliennes secondaires est constitué :

- soit de feux de moyenne intensité de type C (rouges, fixes, 2 000 cd) ;
- soit de feux spécifiques dits « feux sommitaux pour éoliennes secondaires » (feux à éclats rouges de 200 cd).

Au sein d'un champ éolien, le balisage de toutes les éoliennes secondaires est effectué à l'aide du même type de feu. Ces feux sont installés sur le sommet de la nacelle et sont visibles dans tous les azimuts (360°).



Cas du parc éolien des Chênaies Hautes pour le balisage nocturne

*La technologie qui sera employée pour le parc éolien des Chênaies Hautes sera la moins consommatrice d'énergie (technologie à **LED** et se place au niveau de la réglementation qui impose 20 000 candelas (cd) le jour et 2 000 cd la nuit. Le signal lumineux sera plus **progressif** et beaucoup moins agressif pour les riverains pour atténuer la gêne visuelle et le balisage sera **synchronisé**.*

Les éoliennes, de nuit, n'émettent que l'équivalent de 2 000 cd, soit au minimum 10 fois moins qu'un seul des deux projecteurs automobiles (de 20 000 à 150 000 cd).

Parc Eolien des Chênaies Hautes s'engage à respecter l'article 11 de l'arrêté du 26 août 2011 et le nouvel arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne.

Compte-tenu de la distance par rapport aux premières habitations, (plus de 500 m conformément à la réglementation en vigueur), aucune gêne pour les riverains n'est à craindre. Le balisage lumineux étant obligatoire pour l'aviation militaire et civile, l'impact, même si très faible, n'est pas réductible.

Autres nuisances

Les autres nuisances potentielles régulièrement dénoncées au sujet des parcs éoliens (effets stroboscopiques, ondes électromagnétiques, infrasons, brouillages hertziens ...) ont ici rarement fait l'objet d'observations formalisées mais le retour d'expérience du parc voisin de Nachamps génère une certaine défiance vis à vis des études : En plus de l'impact sonore et paysager sous estimé, l'effet stroboscopique subit bourg de Tournay (E40) et l'occultation totale du faisceau hertzien de télévision sur le village de Nachamps n'auraient pas été prévus.

On souhaite des études épidémiologiques nationales sur les nuisances des éoliennes pour la santé en visant même un colloque tenu il y a quelques jours sous l'égide de l'académie de médecine réclamant une étude épidémiologique (E12, E13) – sans autre référence.

On donne les références des impacts sur la santé des basses fréquences et infrasons selon le programme du colloque organisé par LCF Acoustique le 16/11/2018 ou selon le reportage

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

Autres nuisances :

- Les effets des infrasons :

L'oreille humaine ne peut percevoir des événements sonores qu'à l'intérieur d'une échelle de fréquences et de niveaux sonores bien définis. Cette fourchette se situe pour un individu sain et jeune entre 20 et 20 000 Hertz. En dessous de 20 Hz se situent les infrasons qui ne sont pas audibles habituellement par l'organisme humain ; cependant, ils peuvent être perceptibles sous certaines conditions. Les sources typiques d'infrasons sont les bruits du vent, les orages, les grandes machines industrielles, la circulation urbaine, les avions et de nombreux autres objets qui existent dans notre quotidien.

Les éoliennes produisent sans aucun doute aussi des infrasons, les sources d'émissions étant aérodynamiques et mécaniques. Si ces dernières peuvent effectivement, dans certains cas, avoir une influence sur la santé humaine, elles sont parfaitement inoffensives dans le cas des éoliennes.

A la demande de l'association APSA (Association pour la protection des Abers) auprès du Ministère de la Santé et des Solidarités, l'Académie Nationale de Médecine a étudié l'éventuel effet nocif des éoliennes sur la santé et notamment des infrasons. Dans son rapport de février 2006 intitulé « le retentissement du fonctionnement des éoliennes sur la santé de l'homme » et repris dans sa dernière étude de 2017, l'Académie estime que « la production d'infrasons par les éoliennes est, à leur voisinage immédiat, bien analysée et très modérée et sans danger pour l'homme. Au-delà de quelques mètres des machines, les infrasons produits par les éoliennes sont très vite inaudibles et n'ont aucun impact sur la santé de l'homme ».

D'après le « Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens – actualisation 2010 » du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie et du Développement durable et de la Mer. « Les mesures d'infrasons réalisées pour toutes les dimensions d'éoliennes courantes concordent sur un point : les infrasons qu'elles émettent, même à proximité immédiate (100 à 250 m de distance), sont largement inférieurs au seuil d'audibilité. Les bruits de la vie quotidienne généralement acceptés, comme le bruit intérieur d'une voiture particulière, présentent un niveau bien plus élevé. Dans une voiture particulière circulant à 100 km/h, les infrasons sont si forts qu'ils en sont audibles. »

Le dernier rapport d'expertise collective, publié en mars 2017, par l'ANSES, évoque que « plusieurs études expérimentales ... démontrent l'existence d'effets et de ressentis négatifs chez des personnes pensant être exposées à des infrasons inaudibles alors qu'elles ne le sont pas forcément. Ces effets ou ressentis négatifs seraient causés par les seules attentes d'effets délétères associés à ces expositions. Cet effet dit « nocebo » contribue à expliquer l'existence de symptômes liés au stress chez les riverains de parcs éoliens. Néanmoins, l'effet nocebo n'exclut pas de facto l'existence d'autres effets sanitaires pouvant être exacerbés par lui ».

A l'heure actuelle des connaissances, l'éloignement de plus de 500m des éoliennes et le respect des valeurs sonores limites exprimées en dBA peuvent garantir de l'exposition des riverains aux infrasons et basses fréquences sonores inférieures au seuil d'audibilité admis.

Le parc éolien des Chênaies Hautes n'engendra aucun impact sanitaire lié aux infrasons.

- Les émissions électromagnétiques :

Les sources possibles de champs électromagnétiques sont de deux types :

- les sources naturelles : celles-ci génèrent des champs statiques, tels le champ magnétique terrestre et le champ électrique statique atmosphérique (faible par beau temps, de l'ordre de 100 V/m, mais très élevé par temps orageux jusqu'à 20 000 V/m) ;
- les sources liées aux applications électriques, qu'il s'agisse des appareils domestiques ou des postes et lignes électriques.

L'homme est quotidiennement exposé à des champs magnétiques d'origine naturelle, comme le champ terrestre d'environ 50 μ T, et d'autres provenant des installations humaines nous entourant, comme un ordinateur qui émet entre 0,5 et 30 μ T à une distance de 3 cm.

Le tableau suivant compare les champs électriques et magnétiques produits par certains appareils ménagers et câbles de lignes électriques.

Source	Champ électrique (en V/m)	Champ magnétique (en micro teslas)
Réfrigérateur	90	0,30
Grille-pain	40	0,80
Chaîne stéréo	90	1,00
Lignes à 90 000 V (à 30 m de l'axe)	180	1,00
Micro-ordinateur	négligeable	1,40
Liaison souterraine 63 000 V (à 20 m de l'axe)	-	0,20

☞ Tableau 43 : Champs électriques et magnétiques de quelques appareils ménagers et des lignes électriques (source : RTE)

Dans le cas des parcs éoliens, les champs électromagnétiques sont principalement liés au poste de livraison et aux câbles souterrains. Les câbles à champ radial, communément utilisés dans les parcs éoliens, émettent des champs électromagnétiques très faibles voire négligeables dès que l'on s'en éloigne. Quant au poste, celui-ci sera blindé.

Les émissions électromagnétiques seront contrôlées afin de s'assurer de l'absence d'exposition à des champs magnétiques supérieurs à 100 μ T à 50-60 Hz, valeur maximale selon la réglementation en vigueur (arrêté du 26 août 2011) pour les lieux accueillant du public. Les autres sources d'émissions potentielles sont les câbles souterrains et le poste de livraison.

Pour le parc éolien des Chênaies Hautes, les câbles seront enterrés, et le poste de livraison est blindé. Aucun impact de la part de ces composants n'est donc à attendre. De plus, un champ électromagnétique diminue avec le cube de la distance. Les habitations étant au minimum à 543 m du pied du mât d'une éolienne, l'intensité du champ magnétique sera proche de zéro. L'impact électromagnétique est alors quasi-nul. Aucune mesure spécifique n'est donc à mettre en œuvre.

- Ondes radioélectriques et brouillage TV...

Dans l'élaboration du projet des Chênaies Hautes, les servitudes radioélectriques ont bien été prises en compte. L'Agence Nationale des Fréquences Radioélectriques (ANFR) et les opérateurs Telecom ont été consultés, aucune servitude radioélectrique n'est présente sur les communes de Bernay-Saint-Martin, Breuil-la-Réorte et Puyrolland.

Dès 2002, L'ANFR a identifié ce phénomène de perturbation dans son rapport : Perturbation de la réception des ondes radioélectriques par les éoliennes, [http://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/etudes/Perturbation%20par%20les%20eolie nnes.pdf](http://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/etudes/Perturbation%20par%20les%20eolie%20nnes.pdf)). Selon ce rapport, « Les services les plus sensibles aux perturbations provoquées par les éoliennes sont donc ceux utilisant des modulations d'amplitude, ce qui est notamment le

cas de la radiodiffusion TV analogique» (...) les services mobiles (réseaux privés ou cellulaires) ou la radiodiffusion FM sont, par nature, mieux adaptés à des environnements multi-trajets et utilisent des modulations à enveloppe constante »

Avec la Télévision Numérique Terrestre (TNT), les problèmes de réception télévisuelle liés aux éoliennes devraient être moindres. En effet, la diffusion en numérique rend la réception plus tolérante aux perturbations (ANFR, 2002), ce qui se traduit par une diminution de la zone perturbée

S'il s'avérait en phase d'exploitation que le parc éolien générerait des nuisances dans la réception des ondes hertziennes des riverains du parc, l'article L.112-12 du Code de la Construction et de l'Habitation impose à l'exploitant de rétablir à ses frais le signal. En effet l'article L. 112-12 du code de la construction et de l'habitation impose que lorsque l'édification d'une construction est susceptible, en raison de sa situation, de sa structure ou de ses dimensions, d'apporter une gêne à la réception de la radiodiffusion ou de la télévision par les occupants des bâtiments situés dans le voisinage, le constructeur est tenu de faire réaliser à ses frais, sous le contrôle du Conseil supérieur de l'audiovisuel, une installation de réception ou de réémission propre à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage de la construction projetée. Le propriétaire de ladite construction est tenu d'assurer, dans les mêmes conditions, le fonctionnement, l'entretien et le renouvellement de cette installation.

Parc Eolien des Chênaies Hautes s'engage à intervenir dans les meilleurs délais directement auprès des riverains qui signaleraient en mairie une nuisance dans la réception des ondes TV. Ces engagements seront réitérés dans les contrats prévus avec les communes.

- Les effets stroboscopiques

Le sujet des ombres portées pouvant provoquer un effet stroboscopique est abordé en détail dans l'étude d'impact, pages 279 à 283. Une étude des ombres portées a été réalisée afin de déterminer le nombre potentiel d'heures de papillotement pour les riverains les plus proches du projet éolien.

Cette étude est à prendre à titre informatif. Il n'y a pas en France de valeur réglementaire concernant la perception des ombres portées, sauf (cf. l'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011) « lorsqu'un aérogénérateur est implanté à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux, l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas plus de trente heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment, ce que notre projet éolien respecte car il n'y a aucun bâtiment à usage de bureaux situé à moins de 250 m d'un aérogénérateur.

D'après la conclusion de notre étude des effets stroboscopiques, les impacts liés aux effets stroboscopiques sur le milieu humain seront limités, principalement par rapport à l'éloignement de plus de 500 m aux habitations, à l'environnement boisé autour du bâti (zone la plus exposée au papillotement), à l'orientation préférentielle des façades, et aux conditions météorologiques qui ne sont pas toujours favorables à la projection d'ombre. Aucun risque sanitaire n'est à prévoir dans ce domaine.

Concernant les effets stroboscopiques, même si la législation ne prévoit aucune mesure ici, nous prenons l'engagement d'installer en supplémentaire des capteurs lumineux pour mettre en place l'arrêt automatique en cas de gêne d'une habitation. L'effet stroboscopique sera donc évité.

4.5 - Impacts sur le paysage

C'est le niveau de trop plein d'éoliennes sur un secteur limité du territoire qui est considéré comme une agression omniprésente du paysage diurne et nocturne continuellement modifié, dénaturé, défiguré, transformé, sans aucune maîtrise en raison du développement cumulé et anarchique des parcs. L'espace est saturé, la population se sent encerclée, opprimée par des machines de plus en plus hautes et puissantes. La hauteur des éoliennes du projet est hors échelle.

Est-ce que l'échelle de l'étude paysagère en unités et entités paysagères est assez fine pour tenter d'anticiper et de qualifier la transformation du paysage ? On craint le parallèle avec les conséquences de l'agression paysagère et écologique du remembrement qui n'avaient pas été anticipées.

En recherche d'un soutien à ses critiques, le public rapporte à plusieurs reprises les déclarations du président du conseil départemental de Charente Maritime sur le franchissement du seuil de l'inacceptable d'implantations anarchiques des éoliennes dans l'Est du département, mais aussi la position concordante de novembre 2018 de la CDC Aunis Sud.

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

Concernant le développement cumulé caractérisé comme « anarchique »

Les démarches faites par la conception, concertation et validation en toute transparence avec la population locale du schéma régional éolien, les guides et l'orientation d'état, la concertation avec les services d'Etat et les élus ne caractérise pas un développement « anarchique » - au contraire ! C'est la majorité de la population régionale et locale (par des élus locaux) qui a guidé ces orientations – suivi 100% par le développeur ! La mise en question de la majorité qui a donné ces orientations n'est pas uniquement un manque de respect des règles de la démocratie et la mise en question en général du rôle de l'état, mais une indication que l'intérêt personnel passe avant l'intérêt général ! Bien évidemment, le syndrome NIMBY (not in my backyard) est bien connu pour ce type de projet.

Les orientations du schéma régional ne sont pas arbitraires, mais vu par la majorité comme le meilleur compromis de toutes les intérêts à considérer ici – pas uniquement les intérêts des individus locaux. Le choix du site était bien motivé et validé selon ces orientations. Evidemment, chaque projet a aussi des effets « non-souhaitables », mais la séquence des démarches en cas d'intérêts divergents sont claires : l'intérêt individuel est subordonné à l'intérêt général. Ensuite, les guides donnent tous le même ordre de procédure: éviter, réduire, compenser.

L'étude d'impact donne la preuve que cette séquence a été minutieusement suivie dès 2013. Dans les derniers 5 ans, une multitude de concertation a été faite à tous les niveaux pour trouver le « meilleur » compromis. Malgré des effets non-souhaitables pour une partie de la population, inhérente à chaque projet de développement, la société Parc Eolien des Chênaies Hautes a démontré sa volonté de chercher des solutions pour les démarches d'évitement, réduction et compensation (modification et redépôt du projet après plusieurs modifications, études supplémentaires pour exclure des problèmes futurs, suppression de deux éoliennes, augmentation de la puissance pour maximiser le rendement avec un nombre réduit d'éoliennes, discussions et concertations avec les habitants autour pour discuter les mesures de réduction d'impact visuel, élimination des effets stroboscopiques, réduction de risque de dépassement des

seuils de bruit par réglage des machines dès mise en service et vérification par mesures sur toutes les ZER pour 3 directions principales du vent et 2 saisons, sans oublier toutes les mesures de suivi, d'accompagnement, compensations financières et engagements pour la mise en valeur du patrimoine culturel local, ...).

Les résultats des études et leur analyse par des services d'état compétents ont permis de valider ce projet comme « acceptable » dans le contexte des intérêts divergents, qui incluent aussi la volonté de la majorité de la population de ne pas octroyer la facture aux prochaines générations.

Démarche de l'étude d'impact paysager

Le volet paysager a été mené par le bureau d'études indépendant, l'Agence Laurent Coüasnon, paysagistes à Rennes (Ille-et-Vilaine) et réalisée conformément au Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (actualisé en 2010). Il a été mandaté pour analyser les enjeux, les effets et les impacts potentiels du parc éolien des Chênaies Hautes au sein d'un rayon de 20 km.

Conformément au guide de l'étude d'impact sur l'environnement, 2010, la rédaction du volet paysager de l'étude d'impact respecte une progression scindée en trois grandes parties :

> **Etat initial** : analyse des caractéristiques et sensibilités paysagère et patrimoniale du site, description des unités paysagères, des ambiances, des représentations du territoire... Cette première partie doit permettre de comprendre comment s'organise le paysage actuel, quels en sont les enjeux paysagers afin de déterminer, notamment, sa capacité à accueillir un projet éolien. En amont, un cadrage, cohérent avec l'environnement et raisonné selon chaque situation, permet de définir le rayon de l'aire à étudier autour du projet.

> **Scénarios : évaluation de la meilleure implantation des éoliennes du projet**. Différents scénarios sont comparés, selon la disposition (ligne, courbe, bouquet...) mais également le nombre de machines, et étudiés de manière à convenir de l'implantation la plus adaptée au contexte paysager.

> **Impacts et mesures de réduction et de compensation** : analyse des effets du parc éolien sur le paysage et propositions d'actions à mener, destinées à limiter les impacts. À partir d'une série de points de vue, représentatifs des enjeux paysagers mis en évidence dans l'état initial, des photomontages réalistes sont étudiés afin de mesurer l'impact du projet sur le paysage. Une série de mesures, visant à éviter ou réduire les impacts identifiés du projet, est ensuite préconisée (page 237 du volet paysager, mesure ERC)..

Les informations concernant la lecture des 52 photomontages est détaillée aux pages 112 et 116 de l'étude paysagère et suit les recommandations du Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, version 2010 :

« Selon les différents enjeux paysagers identifiés, un ensemble de points de vues représentatifs de ces enjeux ont été retenus pour étudier l'impact paysager du projet retenu. Pour évaluer de manière fine l'impact paysager du projet éolien des Chênaies Hautes, des photomontages ont été réalisés à partir de points de vues soigneusement choisis. Ces points de vues permettent de mesurer l'impact du projet sur les différents enjeux paysagers mis en évidence au cours de l'analyse de l'état initial. Les photomontages sont représentatifs des enjeux paysagers du territoire étudié par rapport au projet éolien. Les tableaux de synthèse des impacts paysagers rappellent les enjeux paysagers qui seront évalués, photomontage par photomontage, à l'intérieur de chaque aire d'étude.

Chaque point de vue correspond ainsi à l'évaluation d'un (ou de plusieurs) enjeu(x) précis :

-Inter-visibilité avec un autre parc éolien,

-Perception depuis les axes routiers ou de grande randonnée

- Co-visibilité avec un monument historique ou inter-visibilité avec un site patrimonial,**
- Perception des structures paysagères et séquences panoramiques et**
- Perception depuis l'habitat ou concurrence visuelle avec une silhouette de bourg. »**

Diverses sources bibliographiques ont été utilisées pour élaborer l'étude d'impact paysager :

- *Le Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, diffusé par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable et l'ADEME en janvier 2005 et actualisé en 2010 (cité plus haut),*
- *Le Schéma Régional Éolien (SRE) de la région Poitou-Charentes, rédigé par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Poitou-Charentes (DREAL Poitou-Charentes) et le Conseil Régional de Poitou-Charentes, septembre 2012,*
- *L'Atlas Régional des Paysages en Charente-Maritime, réalisé par le Conseil Régional de Poitou-Charentes, le Conservatoire Régional des Espaces Naturels et l'Observatoire Régional de l'Environnement Poitou-Charentes, février 2006,*
- *La publication «Des éoliennes en Charente-Maritime» issue d'un travail commun entre la préfecture de la Charente-Maritime, la Direction Départementale de l'Équipement (DDE), la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN), le Service Départemental d'Architecture et du Patrimoine (SDAP) et la Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale (DDASS), février 2004.*

Les résultats de ces études et leurs orientations ont été intégrés dans la démarche de mise au point du projet du parc éolien et notamment les préconisations du SRE concernant la prise en compte du paysage, à savoir :

- ▶ *veiller au bon rapport d'échelle entre les éoliennes et les différents éléments paysagers*
- ▶ *maintenir des respirations paysagères afin d'éviter la saturation du paysage et l'encerclement des espaces de vie et pour proscrire le mitage*
- ▶ *préserver les silhouettes des bourgs en évitant les situations de concurrence visuelle*

L'étude d'impact paysager suit les recommandations et objectifs du guide l'étude d'impact de 2010.

Les préconisations du SRE concernant la prise en compte du paysage ont été respectées.

Le volet paysager a été jugé recevable et régulier par les services instructeurs ICPE.

Echelle de l'étude paysagère :

Les périmètres des aires d'études du volet paysager sont adaptés pour analyser les enjeux et impacts du projet éolien des Chênaies Hautes et suivent les recommandations de l'ADEME et du guide de l'étude d'impact.

Les enjeux d'une inscription mesurée d'un projet éolien dans le paysage sont à étudier dans une aire d'étude adaptée à l'échelle du projet éolien envisagé, notamment en se basant sur la formule de l'ADEME.

Trois aires d'étude théoriques sont envisageables autour de la ZIP :

Pour l'aire d'étude éloignée, les recommandations communément admises de la formule de l'ADEME : $R=(100+E) \times H$ où E est le nombre d'éoliennes et H leur hauteur

Pour ce projet, il était pressenti initialement 10 éoliennes de 180 m soit un périmètre arrondi (au kilomètre supérieur) de 20 km autour de la ZIP selon la formule de l'ADEME. En raison de contraintes d'urbanisme, le projet éolien a été réduit à 8 éoliennes, sans que le rayon de l'étude ne soit réduit.

Ce périmètre s'étend jusqu'aux communes de Mauzé-sur-le-Mignon au nord, Saint-Jean-d'Angély au sudest, Saint-Savinien au sud et Ardillières à l'ouest.

NB : Les monuments historiques dont le périmètre de protection est partiellement compris dans le périmètre éloigné ont été inclus à l'étude.

Pour les aires plus rapprochées, les préconisations du guide de l'étude d'impact de 2010 sont respectées

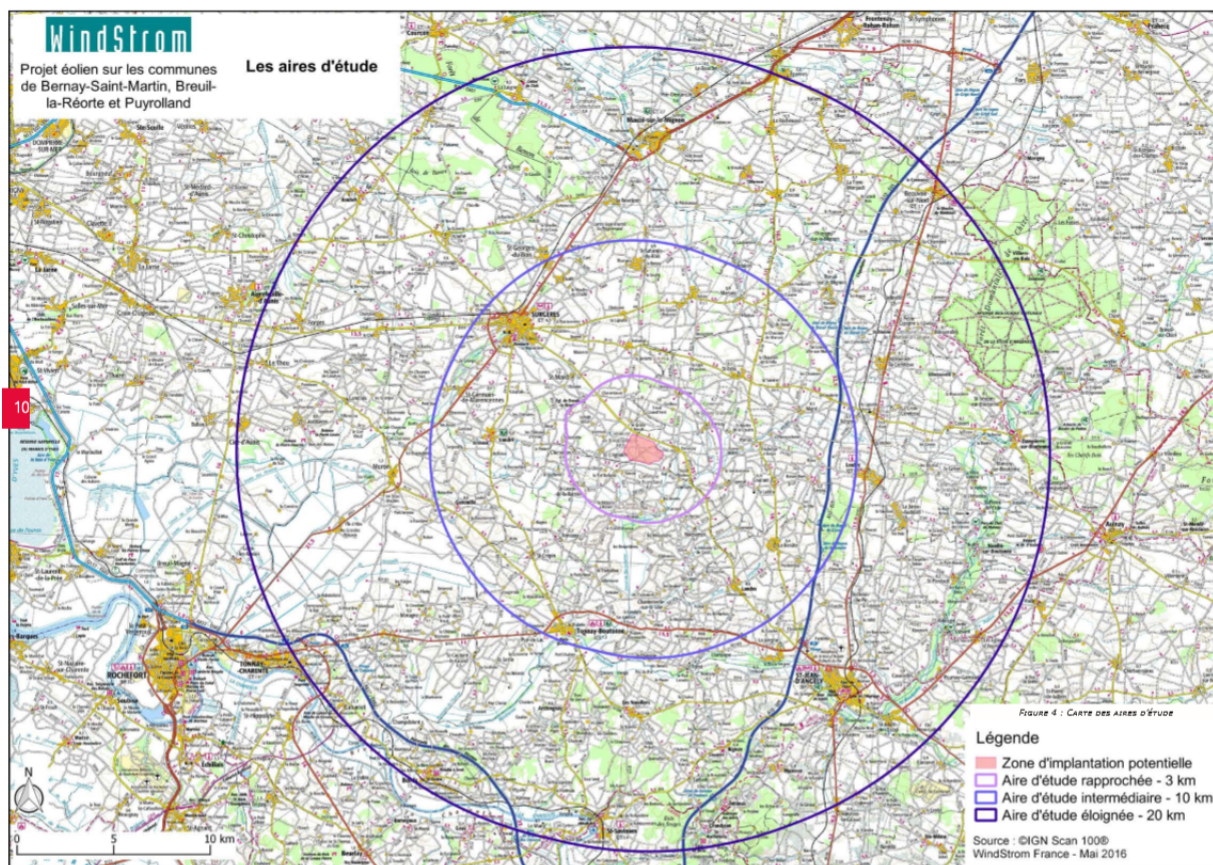
-Aire d'étude intermédiaire : il a été retenu une valeur moyenne de 10 km pour l'aire d'étude intermédiaire. Ce rayon s'adapte parfaitement à la composition du territoire puisqu'il ne scinde pas une ville ou un bourg et s'intègre bien au réseau routier.

Les principales communes de l'aire intermédiaire sont Surgères au nord-ouest, Saint-Saturnin-du-bois au nord, Tonnay-Boutonne au sud et Saint-Germain-de-Marencennes à l'ouest.

-Aire d'étude rapprochée : un rayon de 3 km pour l'aire d'étude rapprochée. Cela permet d'analyser l'impact paysager des éoliennes dans un secteur où leur hauteur apparente dépasse, en général, les autres éléments du paysage.

Ce périmètre a été légèrement agrandi vers le nord-ouest afin d'intégrer l'église protégée de Breuil-la-Réorte, située à près de 3km de la zone d'implantation potentielle.

L'aire d'étude rapprochée comprend les communes de Puyrolland, Breuil-la-Réorte et Bernay-Saint-Martin



Impact global du projet

L'appréciation des éoliennes dans le paysage est subjective. Certaines personnes les considèrent comme une nuisance visuelle et d'autres comme un atout, une dynamique dans le paysage, le symbole d'un changement d'ère. Le paysage n'est pas figé, il résulte toujours d'une évolution.

Dans le cadre du projet éolien des Chênaies Hautes, une étude paysagère a été réalisée par un bureau d'étude indépendant afin d'analyser les effets du parc avec des éoliennes de 180 m de haut sur le paysage dans un rayon de 20 km. D'après la conclusion de l'étude paysagère à la page 239 :

- *Conformément au SRE, préconisant le développement des pôles de densification, en évitant le mitage et l'éparpillement des éoliennes, le projet des Chênaies Hautes s'inscrit dans le prolongement spatial du parc en exploitation de Bernay - St-Martin, constitué de 8 machines et du parc éolien de Marsais, également composé de 8 éoliennes. Les photomontages ont permis d'étudier l'occupation du contexte éolien et les inter-visibilités entre les parcs. Les espaces de respiration y sont jugés suffisants et l'implantation lisible du projet facilite son insertion visuelle.*
- *Dans les aires éloignée et intermédiaire, depuis les axes routiers qui parcourent ce territoire, l'ouverture des vues est séquentiellement limitée sur le territoire par les ondulations amples du relief, les quelques bois résiduels, des séquences de fermeture lors de la traversée des villages ou au passage des vallées. Dans l'aire rapprochée en revanche, le projet éolien sera régulièrement visible en totalité et notamment depuis la RD 939, axe circulant reliant*

Surgères à St-Jean-d'Angély. Il modifie la perception du paysage quotidien en s'insérant malgré tout de façon lisible sur le territoire grâce à son implantation équilibrée.

- *L'étude des impacts a permis de révéler et de mesurer la présence de co-visibilités pressenties dans l'état initial. Sur les dix monuments historiques (sur soixante-quatorze repérés sur le territoire de l'étude), identifiés comme sensibles en partie I, quatre possèdent des co-visibilités directes et indirectes impactantes avec le projet éolien. Il s'agit des églises Saint-Pierre de Lozay, Saint-Pierre de Breuil-la-Réorte, Saint-Pierre de Puyrolland et Saint-Laurent-de-la-Barrière. De façon itérative, ces monuments seront visibles simultanément avec les parcs éoliens de Bernay-St-Martin et/ou de Marsais. La replantation d'arbres, en remplacement de ceux abattus par la tempête de 1999, permet de compenser cet impact paysager.*

- *Il n'y a pas d'impact paysager significatif ni sur la perception des vallées de la Charente et de la Boutonne, ni sur les sites protégés et les ZPPAUP qu'elles abritent, en raison de l'éloignement du projet. On ne note pas non plus d'effet d'écrasement sur les vallées plus modestes de l'aire intermédiaire.*

- *L'impact paysager depuis l'habitat est modéré sur la quasi-totalité du territoire de l'étude, les vues étant arrêtées par le front bâti, depuis l'intérieur des bourgs, limitées depuis les franges urbaines par les ondulations du relief, les boisements et la végétation des jardins privatifs. Cependant, dans l'aire rapprochée, depuis certains hameaux proches, la modification du paysage quotidien est assez importante pour les riverains, avec l'introduction de huit nouvelles éoliennes qui s'ajoutent, dans un rythme régulier, aux éoliennes existantes.*

*Des dispositions ont été prises dès les premières phases du développement du projet afin de proposer un site et une implantation garante d'une insertion visuelle optimale. Pour les impacts n'ayant pu être évités, dans la mesure du possible, et en accord avec les élus et les propriétaires des parcelles concernées des mesures de replantations, cohérentes avec le paysage existant, ont été proposées. **Volet paysager - Bureau d'études paysager L.Coüasnon***

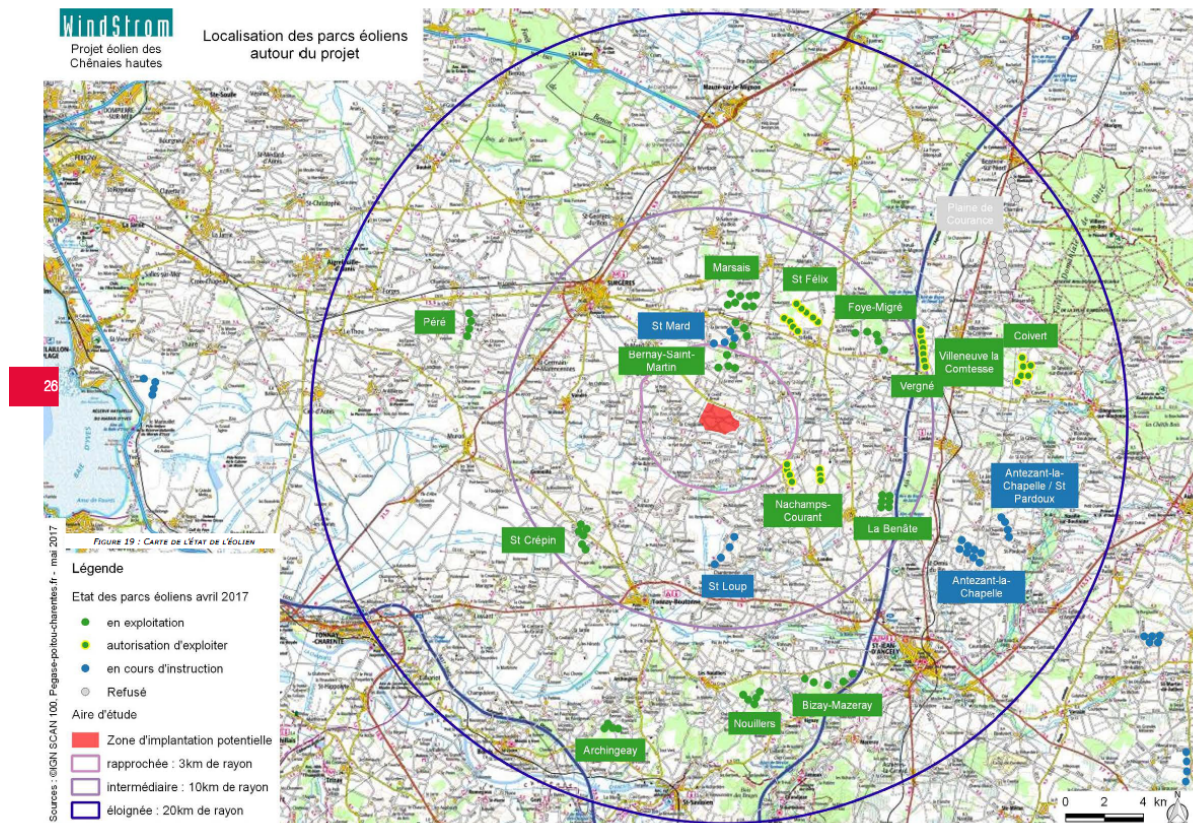
La saturation visuelle :

Le phénomène de saturation visuelle est difficile à appréhender car il est sujet à différentes subjectivités. Dans l'implantation d'un nouveau parc éolien, certains y voient une image positive de la transition écologique, d'autres demeurent plus sceptiques et réfractaires ou encore n'ont pas de ressenti particulier.

*Notre dossier d'autorisation souligne les efforts mis en œuvre pour l'implantation du projet des Chênaies Hautes pour une meilleure intégration paysagère et acceptation locale, mais Il n'en reste pas moins que l'appréciation visuelle d'un parc éolien est subjectif et personnel. La méthodologie pour « objectiver » le sentiment d'une saturation a été développée et imposée par la **DREAL** – qui a aussi défini le « **seuil de saturation** ». Nous avons appliqué pas uniquement cet outil mais fait l'effort de le compléter et valider par d'autres études complémentaires (voir ci-dessous). En résumé : **pour objectiver la discussion sur le sentiment d'une saturation, les critères sont fixés et appliqués ici, comme exactement de la même façon dans toute la France.** Bien évidemment, car ce sujet est très subjectif, ces critères ne sont pas acceptés par tous, notamment pas par les habitants autour d'un projet.*

En plus de cet outil de la DREAL, pour mesurer l'effet de saturation au sein de l'aire d'étude du projet ici, le bureau d'étude paysager a étudié les effets cumulés liés à l'intervisibilité entre le projet des Chênaies Hautes et les autres projets éoliens autorisés, en instruction et en

exploitation, au moment du dépôt de notre projet, le 26 décembre 2017, au sein du rayon d'étude, soit 9 parcs en exploitation et 4 parcs autorisés et 4 en cours d'autorisation.



Des photomontages réalistes sont analysés afin de mesurer l'impact des effets cumulés du projet sur le paysage en faisant le choix de considérer les projets éoliens accordés au sein de l'aire d'étude comme des parcs existants.

52 photomontages ont été réalisés au sein de l'aire d'étude d'un rayon de 20 km dont une partie suite à la demande de compléments formulés par les services instructeurs de l'Etat, afin de mesurer l'impact du projet sur les différents enjeux paysagers mis en évidence au cours de l'analyse de l'état initial.

Pour rappel, dans le volet paysager en annexe de l'étude d'impact, pour chaque point de vue, un photomontage est réalisé avec le projet des Chênaies Hautes et une simulation de tous les autres parcs éoliens, qui étaient en fonctionnement, autorisés et en cours d'instruction lors du dépôt du dossier, pour illustrer les effets cumulés.

Ainsi, **sur les effets cumulés**, l'étude paysagère conclue de la manière suivante :

➤ **Depuis l'aire éloignée (rayon de 20 km),**

■ INTER-VISIBILITÉ AVEC UN AUTRE PARC ÉOLIEN

Les photomontages réalisés avec l'ensemble des parcs éoliens construits ou en permis accordé, permettent de visualiser un paysage au caractère éolien affirmé, avec plusieurs parcs visibles simultanément. Sur l'ensemble de ces planches, sans juger de l'impact des autres parcs, le projet des Chênaies Hautes est relativement discret dans le paysage.

Son emprise visuelle est faible depuis les quelques séquences panoramiques où il est visible et ne génère pas d'effet cumulé significatif.

L'impact paysager est faible.

Volet paysager - Bureau d'études paysager L .Coüason (p. 138)

➤ Depuis l'aire intermédiaire (rayon de 10 km),

■ INTER-VISIBILITÉ AVEC UN AUTRE PARC ÉOLIEN

Les photomontages réalisés avec l'ensemble des parcs éoliens construits ou en permis accordé, permettent de visualiser un paysage au caractère éolien affirmé, avec plusieurs parcs visibles simultanément.

À l'échelle de l'aire intermédiaire, lorsque le projet des Chênaies Hautes est visible, d'autres parcs éoliens sont systématiquement déjà visibles. Ces situations sont liées à de vastes séquences d'ouverture visuelle où le projet s'inscrit lisiblement en arrière-plan.

L'impact paysager est faible.

Volet paysager - Bureau d'études paysager L .Coüason (p. 181)

➤ Depuis l'aire d'étude rapprochée (rayon de 3 km),

■ INTER-VISIBILITÉ AVEC UN AUTRE PARC ÉOLIEN

Le projet des Chênaies Hautes s'inscrit dans un secteur de densification de l'éolien, dans la continuité spatiale de plusieurs parcs existants ou en projet. Au-delà des photomontages n°27, 28, 29, 32, 40, 41 et 44 qui témoignent de l'inter-visibilité stricte (angle de vue de 60°), les autres parcs éoliens pourraient être visibles depuis les autres points de photomontages, dans une orientation différente.

Ainsi, de façon générale, le projet éolien des Chênaies Hautes concourt, dans l'aire rapprochée, à une augmentation significative de l'angle horizontal d'occupation des turbines dans le paysage. Malgré cela, depuis les villages de cette aire, les espaces de respiration (portion du territoire inoccupée par l'éolien) et les nombreux filtres existants (relief, végétation et bâti) sont importants - on ne parle pas d'effet de saturation.

L'impact paysager est moyen.

Volet paysager - Bureau d'études paysager L .Coüason (p. 230)

Une position concordante avec celle de la CDC Aunis Sud ? Déclarations publiques du président de la du conseil départemental et du président de la CDC Aunis Sud :

La position de la CDC en 2018 concerne la prolifération actuelle des projets au stade de développement sur plusieurs communes sur le territoire intercommunal. Nous rappelons que le projet des Chênaies a été initié en 2013, bien en amont de ses projets en cours. Du stade de développement au dépôt de notre dossier en décembre 2017, il n'a jamais eu d'opposition de la part de la CDC à l'égard de notre projet. En 2016, notre projet a fait l'objet d'une présentation devant le président de la CDC lors d'une réunion avec la DDTM sur la problématique de la zone Ngy du document d'urbanisme de Breuil-la-Réorte. La CDC a donc eu connaissance de l'emplacement exact de notre projet depuis plusieurs années et les élus ne

se sont jamais exprimés contre notre projet, ni le président du conseil départemental. Ce projet a été vu sous la responsabilité des élus des communes concernées.

Le projet des Chênaies Hautes, initié en 2013, s'inscrit dans un pôle de densification éolien. Dans le volet paysager, les interactions avec les autres projets déposés en 2017 dans un rayon de 20 km ont été étudiées.

Pour le parc éolien des Chênaies Hautes, le volet paysager conclue que, du fait des filtres existants (végétaux et bâti), et des ondulations du relief, les espaces de respiration seront suffisants. Objectivement et en application des critères développés par la DREAL, il n'y aura pas d'effet de saturation.

4.6 - Impacts écologiques

Sur des propos à caractère très général on craint pour la biodiversité. Une fois encore le parallèle est fait avec le remembrement qui en portant atteinte aux écosystèmes a été la cause d'une biodiversité perdue, non anticipée, que la collectivité publique tente aujourd'hui de reconstituer.

L'attention porte surtout sur les oiseaux et les chauves souris pour lesquelles le nombre de visites est insuffisant pour étayer l'étude, l'implantation à proximité des lisières de bois ne respecte pas les recommandations d'EUROBATS et de la SFEPM. Il est aussi noté que les volumes de béton et d'aciers non évacués lors du démantèlement ont aussi un impact écologique.

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

Impact sur les chiroptères et l'avifaune :

*Le tableau 54 page 261 du volet écologique évalue les risques d'impacts du projet sur la faune, la flore et le milieu naturel en tenant compte de l'enjeu écologique, des effets du projet et en intégrant les mesures d'insertion écologique. **Le niveau d'impact est évalué après intégration des mesures.***

Les impacts résiduels sont définis en tenant compte de plusieurs paramètres :

- Les résultats des inventaires de terrain ont permis de définir les enjeux de conservation des espèces,*
- L'analyse de la sensibilité générale des espèces au risque éolien, l'analyse du comportement, des effectifs, de l'utilisation de l'aire d'étude par les espèces réputées sensibles au risque éolien,*
- L'analyse des impacts du projet pour les différents groupes de faune et de flore étudiés,*
- La mise en place de mesures d'évitement et de réduction d'impacts. Cette démarche permet de conclure sur le niveau d'impacts résiduels.*

Les mesures de réduction ont été définies en adéquation avec les enjeux et les sensibilités observées sur les aires d'étude du projet. La Mesure R01 (page 245-246 du volet écologique) : Prendre en compte la période de reproduction de la faune lors du démarrage des travaux permettra de réduire le dérangement et d'éviter la destruction de couvées en phase de travaux. Concernant les travaux, les principaux enjeux concernent le Busard cendré et le Busard Saint-

Martin qui pourraient nicher dans les champs de céréales et l'Œdicnème criard qui pourrait nicher dans les champs à larges inter-rangs comme le tournesol ou le maïs. Si les travaux sont débutés avant la période de reproduction des oiseaux, soit avant le 15 mars, et que le chantier ne connaît pas de période d'interruption, les champs ne seront pas favorables à la nidification, donc le risque de destruction de nids, d'œufs ou d'individus est écarté pour tous les oiseaux de plaine.

La Mesure R03 (page 248 du volet écologique) : Entretien du pied des éoliennes permettra d'éviter de rendre attractif les pieds des éoliennes pour des insectes ou petits rongeurs, proies de certaines espèces d'oiseaux. Ainsi, ces milieux entretenus ne seront pas favorables aux oiseaux comme territoire de chasse, ce qui évitera d'attirer les oiseaux dans une zone à risque de collision. Les inventaires complémentaires menés de mi-mars à mi-juin 2017 concernant les rapaces en parade nuptiale ont permis de confirmer que les aires d'étude immédiate et rapprochée n'étaient pas des secteurs de nidification pour le Busard cendré, le Busard Saint-Martin et le Milan noir. C'est pourquoi nous n'avons pas proposé de mesure de bridage des éoliennes en période de moisson. En outre, aucun Œdicnème criard nicheur n'a été observé. Ce qui confirme que les mesures définies dans l'étude d'impact sont pertinentes vis-à-vis des enjeux pour les oiseaux.

Concernant les oiseaux en migration, lors des inventaires, 6 espèces à forte valeur patrimoniale sensibles aux éoliennes ont été observées (Milan, noir, Busard Saint-Martin, Milan royal, Circaète Jean-le-Blanc, Cigogne blanche, Grue cendrée). Au regard de leurs effectifs et de leur localisation, les enjeux de conservation ont été évalués à moyen au niveau des vallées de la Devise à l'ouest et de la Trézence à l'est sur l'aire d'étude lointaine et à faible sur le reste des aires d'étude immédiate, rapprochée et lointaine. Malgré la sensibilité théorique de ces espèces au risque de collision, leur sensibilité a été évaluée à modéré compte tenu des très faibles effectifs observés sur les aires d'étude.

Concernant les chauves-souris, la mesure d'asservissement sera effective dès la mise en fonctionnement du parc. Cette mesure s'appliquera à toutes les éoliennes du parc (page 252 du volet écologique), et l'efficacité a été validée par la DREAL. Le bridage des machines interviendra lors des conditions « à risque » pour les chauves-souris, lors de vitesse de vent faible, généralement inférieure à 6 m/s et à des températures généralement supérieures à 10°C. Le bridage sera effectif pendant la période d'activité des chauves-souris, d'avril à fin octobre, toute la nuit, du crépuscule jusqu'à l'aube. Lors de la première année de fonctionnement du parc, une éolienne sera équipée d'enregistreurs pour analyser les comportements de vol des chauves-souris dans la configuration réelle du parc (mesure R05 : Suivi de l'activité chiroptérologique à hauteur de pale page 251 du volet écologique). Les chauves-souris ne seront pas impactées puisque la mesure d'asservissement sera mise en œuvre. Suite aux données obtenues via la mise en œuvre de la mesure R05 : Suivi de l'activité chiroptérologique à hauteur de pale, un modèle d'asservissement sera défini permettant de prédire le comportement des chauves-souris en fonction de la période de l'année et des conditions météorologiques adapté spécifiquement au parc éolien des Chênaies Hautes. Ce modèle permettra, le cas échéant, de préciser le modèle d'asservissement. L'impact résiduel est faible pour toutes les espèces suite aux mesures d'évitement et de réduction définies.

Les impacts résiduels sur les oiseaux et les chauves-souris seront non significatifs.

Volet écologique – bureau d'étude Biotope

Réservoir de biodiversité et continuités écologiques :

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Poitou-Charentes (SRCE), qui a été adopté par arrêté préfectoral de Mme la Préfète de Région le 3 novembre 2015, est un outil d'aménagement du territoire, définit par la « loi Grenelle 2 » portant engagement national

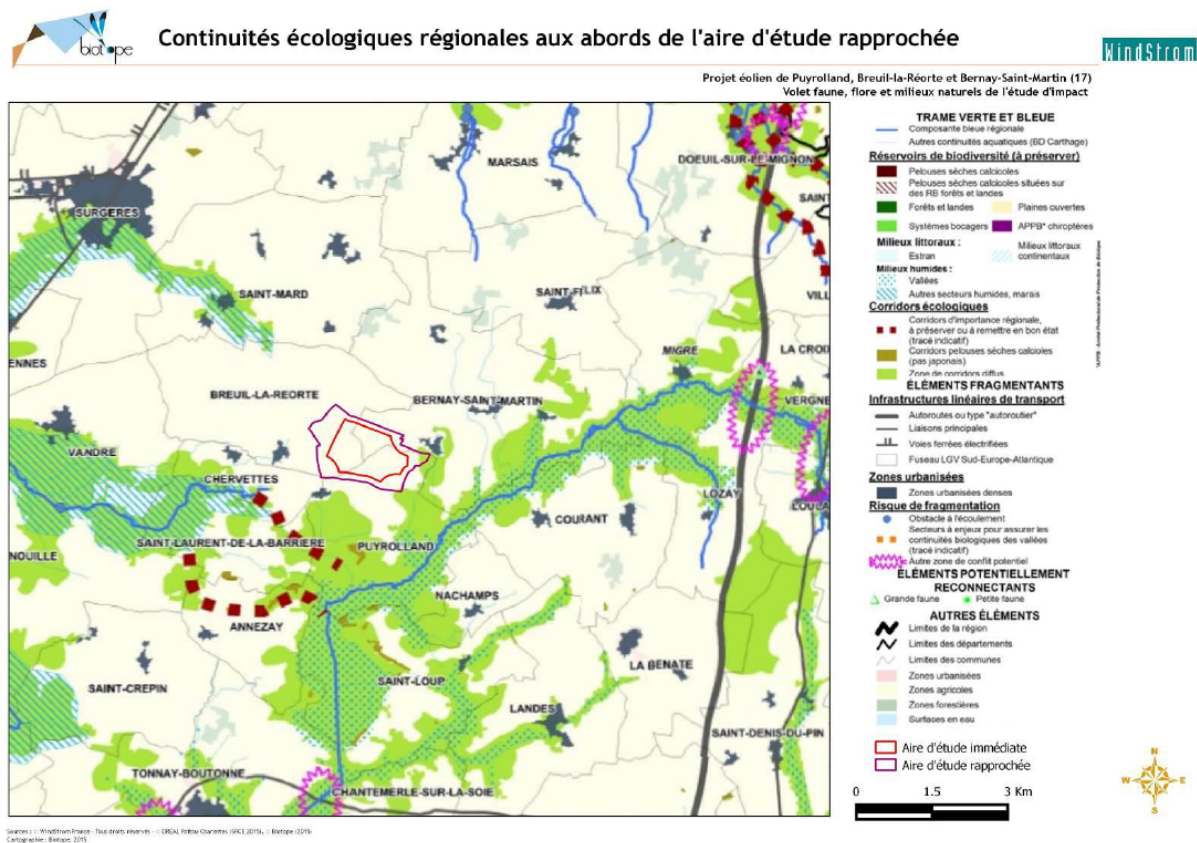
pour l'environnement (ENE). Il prend en compte les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Ce schéma s'appuie sur deux notions fondamentales issues de la réglementation : les « réservoirs de biodiversité » et les « corridors écologiques » constituant les « continuités écologiques », composantes de la trame verte et bleue.

L'un des engagements du Grenelle de l'environnement est de permettre aux espèces de circuler librement pour réaliser les étapes de leur cycle de vie. La trame verte et bleue vise à enrayer la perte de biodiversité alors que le paysage est de plus en plus fragmenté.

Dans le cadre de la Trame Verte et Bleue en Poitou-Charentes, aucun réservoir de biodiversité n'a été identifié sur les aires d'étude immédiate et rapprochée. Seul un corridor diffus a été identifié à l'extrémité nord-est de l'aire d'étude rapprochée au niveau du Bief du Moulin. Des réservoirs de biodiversité ont été identifiés au niveau des cours d'eau (Renolet, Devise, Trézence, La Gères) et de leurs nombreux affluents (sources, fossés) situés dans un rayon de 5 km de l'aire d'étude rapprochée.

D'après l'étude écologique de Biotope (page 185), l'enjeu de conservation concernant les continuités écologiques a été évalué à faible.



Carte des continuités écologiques régionales aux abords de l'aire rapprochée

4.7 - Impacts sur le tourisme

L'environnement patrimonial naturel et immobilier que les habitants ne voudraient pas voir se dégrader constitue un enjeu touristique qu'ils veulent sauvegarder. On s'associe aux

déclarations publiques du président du conseil départemental de Charente Maritime pour dénoncer le seuil de densité d'éoliennes franchi hostile à l'attrait touristique.

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

L'implantation de parcs éoliens ne porte pas, à priori, atteinte au tourisme. Les parcs éoliens ne freinent pas la venue des touristes, comme des études le démontrent. Plusieurs études réalisées en France montrent au contraire que les touristes ont une perception très positive de l'énergie éolienne (comme la majorité de la population européenne).

Par exemple, l'étude sur l'impact potentiel des éoliennes sur le tourisme en Languedoc-Roussillon réalisé en 2003 par l'institut CSA a mis en évidence que dans cette région touristique où l'éolien est bien développé « le regard porté sur les éoliennes oscille entre bienveillance et indifférence ». Toujours en 2003, selon un sondage réalisé par l'Ademe et Synovate sur la perception de l'énergie éolienne en France : les français estiment que les éoliennes ne freinent pas la venue des touristes (22% seulement d'entre eux le pensent) et ne nuisent pas à la commercialisation des produits locaux. Les parcs éoliens entrent dans le cadre du tourisme scientifique, du tourisme industriel, de l'écotourisme et du tourisme vert, autant de forme nouvelles et originales de découverte. Les parcs éoliens constituent un lieu de sortie éducative pour les scolaires, les lycéens et les étudiants.

D'après divers sondages les touristes n'avaient pas l'intention de fuir les lieux touristiques situés à proximité de parcs éoliens.

*Concernant le site éolien des Chênaies Hautes, l'éloignement des principaux sites touristiques par rapport au projet entraine un enjeu qualifié de modéré (voir page 125 de l'étude d'impact). Nous rappelons qu'une étude paysagère a été réalisée et est disponible en annexe de l'étude d'impact. Elle évalue l'impact du projet de parc éolien sur les monuments historiques, sites touristiques, points de vue remarquables. Le site touristique le plus proche du projet des Chênaies Hautes, la cité historique de Surgères, est situé à 8 km au nord-ouest du projet des Chênaies Hautes, l'étude paysagère conclue à la page 180, que **le projet éolien sera masqué et qu'il n'y aura pas de co-visibilité directe.***

*Enfin, les communes de Bernay-Saint-Martin, Breuil-la-Réorte et Puyrolland, ne sont pas connues pour abriter des lieux touristiques. **Aucun hôtel, camping, hébergement collectif ne sont recensés sur les trois communes concernées par le projet** (Source : Insee, données 2016). Le gîte d'hébergement le plus proche est située à 1,7 km à l'Ouest, au lieu-dit « Javernay » à Breuil-la-Réorte. L'éloignement du projet, le cadre bâti et l'environnement boisé ainsi que les ondulations du relief viendront limiter voire masquer la vue sur les éoliennes. La présence de notre projet devrait n'avoir aucun impact sur la fréquentation de ces gîtes.*

Sur le site éolien, Parc Eolien des Chênaies Hautes s'engage à mener des actions afin d'en faire un lieu de visites pédagogiques ou d'informations. En plus, nous nous engageons de contribuer à la valorisation du patrimoine culturel local (par exemple, églises), ce qui pourrait attirer plus de touristes dans les communes.

4.8 - Pollution des sols

En majorité, les personnes qui se sont exprimées sur ce thème ont conscience que les fondations en béton armé des éoliennes resteront dans le sol après le démantèlement des éoliennes, une présence étrangère au milieu naturel, en ce sens polluante, et privant d'une exploitation ancestrale des terres initialement fertiles.

Préciser les mesures pour protéger les sols contre les infiltrations d'huiles de lubrification pendant l'exploitation.

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

La pollution des sols :

*Le massif d'ancrage des éoliennes dans le sous-sol est constitué de **béton**, or ce produit une fois sec est **inerte et est donc non polluant vis-à-vis des eaux souterraines**. Les fondations des éoliennes sont **peu profondes** (environ 4 m). **Il n'y a aucun risque notamment vis-à-vis des nappes phréatiques**, qui sont généralement plus profondes. Elle n'a également aucun impact sur les eaux de ruissèlement (drainage autour des plateformes si nécessaire) ou les eaux souterraines.*

Le même type de béton est utilisé pour diverses fondations de construction : maisons, écoles, les hôpitaux, immeubles, aucune étude ne montre que ce produit est une source de pollution.

Nous rappelons également que le béton armé est classifié en « déchet inerte » (nomenclature N° 17 01 01) de la liste de codification des déchets (Annexe II de l'article R. 541-8 du CE) : « Les déchets inertes ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique. Ils ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine. (Source : Directive 1999/31/CE du conseil du 26 avril 1999 - JOCE du 16 juillet 1999.) »

Concernant les risques de pollution en phase chantier et d'exploitation (voir chapitre V.3 de l'étude d'impact impact sur le milieu physique, page 275) :

- En phase chantier, le risque de pollution ne peut avoir qu'une origine accidentelle. Il peut être dû à plusieurs éléments : stationnement et circulation des engins nécessaires au déroulement du chantier ; la production de matières en suspension (l'érosion par l'eau et le vent des sols décapés, la manipulation des matériaux, le rejet des eaux utilisées pour le chantier ainsi que le ruissellement des boues de chantier lors des épisodes pluvieux peuvent entraîner un apport de sédiments) ; l'apport de résidus de ciment (coulées, poussières) lors de la fabrication de béton si celle-ci a lieu sur place ; -le relargage de polluants chimiques (notamment des hydrocarbures sous forme d'huile ou de carburant) issus des engins de travaux intervenant sur le site ; les pollutions liées aux matériaux utilisés et celles provenant des zones de stockage des matériaux sur place. La conduite du chantier dans les règles de l'art assure l'absence de rejets dans le milieu récepteur. Des mesures de précaution seront obligatoirement mises en place (liste non-exhaustive) : aucun stockage de produit polluant ne sera effectué sur le site ; Les engins seront régulièrement entretenus et maintenus en bon état de fonctionnement ; mise en place d'une aire adaptée et consacrée aux opérations de maintenance des engins ; mise en place de bacs de rétention aux endroits nécessaires (sous les réservoirs par exemple) ;

réalisation du ravitaillement en carburant des véhicules de chantier dans les règles de l'art, ce qui réduira le risque de pollution dû à un rejet accidentel (approvisionnement à la demande par camion-citerne) ; mise en place d'un plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle pour pallier toute pollution de l'aquifère et des eaux superficielles. des kits anti-pollution devront être disponibles.

- En phase Exploitation, aucun rejet aqueux n'est à prévoir lors du fonctionnement des éoliennes. Le ruissellement des eaux de pluie, par exemple, sur l'éolienne, les plateformes, le poste de livraison ou le chemin d'accès n'est pas susceptible d'entraîner l'écoulement de substances dangereuses. De plus, tous les éléments stockant de l'huile sur les éoliennes du projet des Chênaies Hautes sont équipés de **détecteurs de niveau d'huile** permettant de prévenir les éventuelles fuites d'huile et arrêter l'éolienne en cas d'urgence (24H/7J/télésurveillance). La nacelle et la plateforme supérieure de la tour sont également conçues pour faire office de bac de rétention de secours en cas de fuites importante.

Pour le projet des Chênaies Hautes, tous les intervenants sont soumis au cahier des charges qu'ils doivent respecter. Si les conditions sont bien respectées, l'impact en phase chantier est nul et très faible en cas d'accident. L'impact du projet en phase d'exploitation sera donc nul.

Dans l'étude d'impact, le chapitre V.7.5, page 402-403, traite des huiles présentes dans l'éolienne et utilisées lors de la maintenance.

Le système hydraulique est utilisé pour commander la rotation des pales, le rotor et le frein à faible vitesse. Ses composants sont situés à la fois dans la nacelle et dans le moyeu. L'unité principale de pompage avec le réservoir d'huile hydraulique sont installés dans la nacelle. Le réservoir comporte un indicateur de niveau d'huile de sorte que la turbine s'arrête lorsque 50 L d'huile sont manquants.

En cas de dommage du réservoir, il est possible qu'une fuite de 130 L (capacité totale du réservoir) d'huile survienne mais celle-ci sera recueillie dans la nacelle. Si d'autres parties du système de pompage sont endommagés, alors une fuite de 50 L maximum d'huile peut survenir. Dans ce cas, elle sera également collectée.

Dans le cas d'une fuite dans le système hydraulique dans la nacelle, l'huile est collectée dans la partie inférieure de la « canopée ». La capacité du système de collecte est supérieur à 300 L ce qui couvre l'ensemble des liquides nécessaires dans la nacelle.

En cas de fuite du système de refroidissement à l'intérieur de la nacelle, dans la partie arrière, tous les liquides sont recueillis dans la « canopée ». La connexion de l'interface entre le générateur et la nacelle se trouve à l'extrémité avant de la canopée, entre la tour et le disque de frein du générateur. La connexion est surélevée par rapport au point bas du générateur et la partie arrière de la canopée. La canopée peut recueillir 60% des liquides du système sachant que la différence d'élévation ne permet pas un écoulement complet du système.

En cas de fuite du système de refroidissement dans le générateur, 90L sont recueillis dans la chambre du rotor, dans la partie inférieure du générateur, d'une capacité de 110%. Ensuite, l'eau de refroidissement pourra être pompée à travers la trappe de visite à l'intérieur du générateur.

Si l'un des réservoirs du système d'amortissement-ballotement fuit alors la solution glycolée sera recueillie au niveau de l'arbre creux qui peut contenir 170L (soit la capacité de 8 des 12 réservoirs).

Nous souhaitons également faire référence à **l'étude de dangers**, qui est présente dans le dossier d'Autorisation. Depuis l'inclusion des parcs éoliens dans le régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), il est obligatoire de réaliser une étude

de dangers relative au projet. Cette étude est l'une des pièces constitutives de la demande d'autorisation présentée à l'enquête publique. Le risque zéro n'existant effectivement pas, cette étude a été faite avec une extrême rigueur, conformément au « Guide Technique pour l'élaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens », réalisé par l'INERIS, et validé par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie en mai 2012. L'étude de dangers (page 52) identifie les barrières de sécurité installées sur les aérogénérateurs et qui interviennent dans la prévention et/ou la limitation des phénomènes dangereux.

Le béton est une matière inerte qui ne se décompose pas, ne brûle pas et ne produit aucune réaction physique ou chimique. Le béton ne détériore pas d'autres matières en contact de manière préjudiciable à l'environnement ou à la santé humaine. Aucune étude ne montre que ce produit est une source de pollution. Les éoliennes Siemens SWT-DD-130 du parc éolien des Chênaies Hautes sont conçues pour qu'en cas de fuite d'huile ou de solution glycolée (ou d'autres substances dangereuses), des réservoirs disposés dans la canopée, la nacelle ou l'arbre creux permettent de collecter l'ensemble des fluides.

Commentaire du commissaire enquêteur

Les fondations de chaque éolienne sont constituées d'un massif en béton armé de ferrailage d'environ 700m³ et d'une emprise d'environ 400 m². Le béton armé est en effet un déchet inerte qui dans cette masse à l'abri de l'air, des intempéries et dans un milieu chimiquement peu agressif perdurera des siècles.

Les éoliennes étant fondées sur des sols portants, ici calcaires, remplacer du calcaire compact par du béton ne paraît pas extravagant à première vue. La réglementation impose lors du démantèlement de restituer un sol sur un mètre d'épaisseur pour un retour aux cultures. Le substratum calcaire même compact, comporte en général des anfractuosités dans lesquelles s'infiltre l'eau où se glissent des racines profondes. Une masse de béton telles les fondations des éoliennes à un mètre de profondeur exclue certaines cultures de notre temps comme la vigne, mais ce « caillou » pourrait aussi contrarier les projets des générations futures dont l'usage du sol intégrera le changement climatique.

L'arrêté du 26 juin 2011 imposant l'excavation des fondations sur une profondeur minimale de un mètre sur les sols cultivés, me paraît laisser à l'autorité décisionnaire une possibilité d'exiger une profondeur plus importante. Je pense que la masse supérieure de béton ne devrait pas dépasser la cote du substratum compacte afin de ne pas contrarier en phase d'exploitation et à terme les écoulements hypodermiques.

4.9 - Aspects économiques

Retours financiers

Les communes de la CDC de Vals de Saintonge n'ont aucun retour de l'IFER versé à la CDC ; Il faut rechercher un montage financier des projets qui profite plus à la collectivité publique de base, là où les maires des trois communes ont échoué.

A contrario les propriétaires fonciers ne peuvent résister à la manne financière dont les excès participent à détruire le lien social dans les villages.

L'efficacité des pratiques commerciales des développeurs éoliens notamment pour obtenir l'accord des propriétaires fonciers s'impose à des équipes municipales auxquelles l'évaluation des conséquences multiples des parcs éoliens peut échapper.

Ce sont les usagers de l'électricité qui payent le coût bonifié du kwh par EDF et les investisseurs qui profitent de leurs investissements juteux.

IL est prétendu que les structures commerciales peuvent leur permettre d'utiliser la législation sur les entreprises en difficulté afin d'échapper à toutes conséquences en cas de faillite. On doute des garanties pour le démantèlement.

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

Retours financiers / Retombées locales et IFER

Comme nous l'avons évoqué ci-dessus dans ce mémoire, des retombées fiscales seront perçues par les communes de Bernay-St-Martin, de Breuil-la-Réorte et de Puyrolland, et la Communauté de Communes d'Aunis Sud et celle des Vals de Saintonge ainsi-que par le département, la région et l'état.

*Au sujet de l'IFER, pour les éoliennes installées à partir du 1er janvier 2019, les communes pourront **directement bénéficier des 20% d'IFER**, indépendamment du régime fiscal acté au niveau de l'intercommunalité (loi des finances 2019).*

Retours financiers / Retombées aux propriétaires et exploitants concernées par l'implantation :

Dans le cadre du développement du projet des Chênaies Hautes nous avons fait en sorte de toucher le plus possible de propriétaires et exploitants (près d'une vingtaine d'après la pièce 3-1_Avis Maires Propriétaires Exploitants du dossier d'autorisation). Les élus locaux ont été associés dès le début du projet. Nous n'aurions jamais contacté les propriétaires et les exploitants sans les autorisations préalables des élus !

Pour le projet éolien Chênaies Hautes, nous rappelons également que les associations foncières de Breuil-la-Réorte et de Puyrolland ainsi que la commune de Puyrolland sont concernées par notre implantation. Les indemnités, qui leur seront versées, permettront de d'entretenir les haies, les fossés et les chemins présents autour du site éolien.

Au sujet des sommes versés aux propriétaires terriens et aux exploitants, ils permettront de compenser à la fois l'utilisation foncière du ou des champ(s) (pour le propriétaire) mais aussi la perte d'exploitation, la rupture du bail de fermage sur l'emprise de l'éolienne et l'ajout de contraintes d'exploitation au travers de servitudes (pour l'exploitant agricole). Les montants seront réévalués tous les ans en fonction du coût de la vie et de l'inflation. Les loyers et indemnités, qui sont proposés, sont en adéquation avec ce qui se pratique actuellement et convenue avec la chambre d'agriculture et la FNSEA.

Retours financiers / le coût pour les usagers (La CSPE) :

La Contribution au Service Public de l'Electricité est payée par tous les consommateurs d'électricité et vise à couvrir les charges de service public d'électricité:

- *L'obligation d'achat de l'électricité produite par la cogénération gaz naturel et aussi les énergies renouvelables (qui prennent le rôle central dans la Transition Energétique décidé par la majorité parlementaire en France)*
- *La péréquation tarifaire: les surcoûts de production dans les zones non interconnectées au réseau électrique métropolitain continental (Corse, DOM, Mayotte, Saint-Pierre et Miquelon et les îles bretonnes). Les tarifs dans ces zones sont les mêmes qu'en métropole continentale alors même que les moyens de production y sont plus coûteux,*
- *Les dispositifs sociaux: les pertes de recettes et les coûts que les fournisseurs supportent en faveur des personnes en situation de précarité,*
- *Les frais de gestion de la Caisse des Dépôts et Consignation.*

En 2016, 19% du montant total de la CSPE était destiné au soutien du développement éolien. Le coût annuel du soutien à l'énergie éolienne pour un ménage consommant 2,5 MWh par an représentait environ 12 € en 2016, soit seulement 1 € par mois (source : Commission de régulation de l'énergie du 13 juillet 2017).

Retours financiers / Remise en état et garanties financières

Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, l'exploitant constitue les garanties nécessaires à la remise en état. Le montant des garanties est de 50000 euros par éolienne et à actualiser au moment de la constitution. Le montant de 50000 euros fixé pour la garantie de démantèlement a été déterminé par les pouvoirs publics d'après les éléments fournis par les acteurs de la filière éolienne. Il tient compte également de la valeur des matériaux qui seront récupérés sur l'éolienne démantelée.

Le montant des garanties financières que constituera la société Parc Eolien des Chênaies Hautes SARL pour le parc éolien sur les communes de Bernay-Saint-Martin, Breuil-la-Réorte et Puyrolland soumis au régime ICPE d'autorisation et comprenant 8 aérogénérateurs sera de 400000 € minimum (à actualiser).

Cependant, la mise en œuvre des garanties financières impliquerait que l'exploitant soit en situation délictuelle. Parc Eolien des Chênaies Hautes SARL a prévu la remise en état du site indépendamment des garanties financières. La revente des éoliennes, soit pour la récupération des matériaux, soit pour le marché de l'occasion demeure une source non négligeable de revenu pour l'exploitant du parc éolien au moment du démantèlement. Les valeurs des matériaux de recyclage, même uniquement la valeur actuelle de l'acier d'une éolienne (notamment du mât) dépasse largement les montants calculés pour les garanties financières de 50000 euros par éolienne. En ne considérant que l'acier du mât, au vu des prix actuels d'environ 300 € la tonne, le recyclage et la revente des 220 tonnes d'acier du mât (soit 66 000 €) suffisent à couvrir le cout du démantèlement de chaque machine.

Les communes pourront directement bénéficier des 20% d'IFER, indépendamment du régime fiscal acté au niveau de l'intercommunalité.

Les élus ont été associés au projet dès 2013 et ont donné leur autorisation à Parc Eolien des Chênaies Hautes pour contacter les propriétaires et exploitants. Comme souhaité par les élus, nous avons essayé de concerner le plus de propriétaires et exploitants possibles.

Les sommes versées aux propriétaires et exploitants sont en adéquation avec les recommandations de la chambre d'agriculture et la FNSEA.

Le coût annuel du soutien à l'énergie éolienne représentait environ 12 € en 2016 par ménage, soit seulement 1 € par mois.

Parc Eolien des Chênaies Hautes s'engage à respecter les mesures de démantèlement et de remise en état du site conformément à l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières, comme fixés dans les accords avec les maires et les propriétaires.

Dévalorisation immobilière

La proximité des éoliennes déprécie la valeur des habitations de 25 à 40 %.

M. Alain Gaugury (Rp1) demande une indemnisation de 80 000€ suite au préjudice moral et aux nuisances auditives et visuelles.

M. Limbergere et Melle Beneteau (Rp2) demandent un dédommagement de 100 000€ suite à la dévalorisation de leur habitation et aux préjudices pour nuisances.

Mme Céline Thibaud et M. Jérôme Jouve demanderont une indemnité financière annuelle si le projet se réalise. Ils rappellent que la solution de protection visuelle par une haie telle que proposée par Winstrom de plus de 8,30 m de hauteur n'est pas réalisable.

Mme Sonia Paronnaud et M. Morgan Crouail (Cbr4) demanderont une indemnité financière annuelle si le projet se réalise.

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

Les retours d'expérience des parcs éoliens construits par le groupe WindStrom et WindStrom France n'ont pas permis de conclure à un impact sur la valeur des biens immobiliers.

En effet, il est difficile de lier la présence d'un parc éolien sur un territoire avec les différents critères qui jouent sur la valeur immobilière d'un bien (situation géographique, relation offre et demande, activité économique de la zone et la commune, localisation de la maison, âge du bien, orientation, etc...). L'appréciation ou non de la présence d'un parc éolien à proximité est un critère subjectif, variable d'une personne à l'autre.

De nombreuses études indépendantes, conduites en France et à travers le monde selon des approches variées, convergent pour conclure à un impact limité des parcs éoliens sur les biens immobilier.

Citons, en exemple, l'étude de l'association Climat Energie Environnement sur l'impact de l'énergie éolienne sur les biens immobiliers, qui a été menée dans le Nord de la France en 2010.

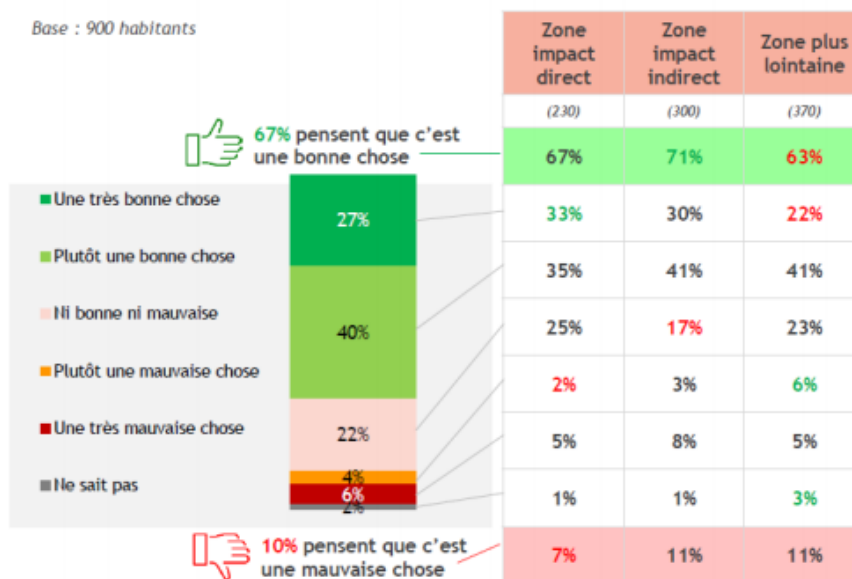
Le cas est intéressant puisque les auteurs ont cherché à « identifier si une forte densité d'éoliennes en milieu rural serait susceptible d'impacter la valeur des propriétés et

l'attractivité des collectivités (désaffectation du territoire) ». Les communes à proximité de 5 parcs éoliens ont été étudiées, avec notamment une analyse du nombre des permis de construire et de la valeur des biens. Parmi les résultats apportés par l'étude, on constate que les communes proches de parcs n'ont pas connu de baisse apparente de demandes de permis de construire en raison de la présence visuelle des éoliennes. Enfin, les réactions recueillies auprès des mairies sur les changements apportés par la présence d'éoliennes et sur la situation de l'immobilier depuis une dizaine d'années montrent que :

- Les prix des terrains et maisons ont fortement augmenté ces dernières années ;
- Depuis 2005, le nombre de permis demandés et accordés a bien augmenté ;
- Les éoliennes sont bien acceptées par les locaux ;

D'après une enquête de terrain réalisée par l'institut de sondage BVA, en mai 2015, auprès de 900 personnes vivant dans un rayon de 600 à 1 000 mètres de parcs éoliens, les projets éoliens sont perçus comme globalement positif pour près 2/3 des riverains interrogés.

Q.7. Globalement, diriez-vous que la présence du site éolien....est ?



Source : « *Vivre à proximité des parcs éoliens* » - Enquête réalisée par BVA, 2015

Nous estimons, aussi, que les retombées économiques pour les collectivités locales concernées par l'implantation d'un parc éolien, permettent souvent de financer de nouveaux équipements et services locaux, ce qui augmente l'attractivité du territoire rural et entraîne, parfois, une revalorisation intéressante du bien immobilier.

Dévalorisation immobilière / Concertation avec les habitants du hameau Champ des Vignes et Courdeau :

La valeur d'un bien est liée à des critères de subjectivités. Aucune étude ne justifie la dévalorisation des biens environnants le site éolien des Chênaies Hautes.

Pour discuter des craintes à ce sujet, diverses rencontres, en présence du maire, avec les habitants du hameau Champs de Vignes et de Courdeau ont été réalisées. Entre autres, des mesures de plantations de haie d'arbre de hauts-jets en limite de leur propriété afin de limiter

l'impact visuel potentiel ont été proposées. Après divers échanges entre le maire et les propriétaires de ces champs, ces derniers n'ont pas accepté une emprise de plantation sur leur parcelle agricole, même en leur proposant une compensation financière. Néanmoins, nous conservons toujours notre proposition de plantation.

Commentaire du commissaire enquêteur

Les demandes d'indemnisation pour préjudice subit du fait du parc éolien ne peuvent être prises en compte dans le cadre de l'enquête publique, procédure administrative organisée par le préfet. Les recours éventuels contre le constructeur du parc éolien relèveraient des juridictions judiciaires.

Economie du territoire

Les parcs éoliens sont fabriqués à l'étranger, posés par du personnel étranger, les bénéfices d'exploitation versés à des sociétés basées à l'étranger.

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

En France, plus de 800 entreprises sont actives à toutes les étapes de la vie des projets éoliens. C'est pourquoi la Direction Générale des Entreprises du Ministère de l'Economie et des Finances estime ainsi que la part française de la valeur ajoutée de l'énergie éolienne, sur le territoire, est d'environ 65%, sur l'ensemble du cycle de vie d'un parc éolien terrestre.

Quelques exemples concrets et précis :

- Pour les bureaux études (8.2 France, Airele, Abiès, Agrosolutions, etc.) et le développement (Valorem, Engie Green, Eurocape, David Energies, etc.) dans les territoires

- Pour la fabrication de composants : Poma Leitwind a implanté en Isère son usine de fabrication d'éoliennes terrestres ; Pour l'offshore, l'usine de GE à Montoire-de-Bretagne fabrique des nacelles et génératrices, LM Wind Power termine la construction à Cherbourg de son usine de pâles, Siemens Gamesa va construire au Havre son usine de fabrication d'éoliennes offshore.

Et au-delà des constructeurs « pures », la France compte un grand nombre de sous-traitants qui exportent leurs produits vers plusieurs pays européens (Allemagne, Danemark, Royaume-Uni, etc.) : industries mécaniques (Rollix Defontaine, leader mondial des couronnes d'orientation d'éoliennes), fibres pour les pales d'éoliennes (Chomarot), sous-stations électriques (Chantiers de l'Atlantique), mâts pour éoliennes (Franceole et Enercon pour le terrestre, Dillinger à Dunkerque pour l'offshore), les composants électroniques et électriques (Schneider Electric, GE Grid, Nexans)

- Pour l'ingénierie et la construction : travaux publics / terrassements / VRD (Eiffage, Vinci, Nord Est TP, Engie Ineo, etc.), génie électrique (déploiement / renforcement du réseau

de distribution d'électricité). Les entreprises françaises se positionnent déjà pour l'installation des parcs offshore : Bourbon, Jifmar, Louis Dreyfus Armateurs, Orange Marine.

- Pour l'exploitation et la maintenance : activité locale par excellence car elle nécessite d'être à proximité des éoliennes (souvent, dans un rayon de 100 km). Les constructeurs d'éoliennes (Vestas, Enercon, Siemens, Senvion, Nordex) ont installés 90 bases de maintenance en France sans compter les entreprises spécialisées dans ce domaine (Maser Engineering, Agrafe, Valemo ou encore Cornis, ce dernier expert de la maintenance de pales d'éoliennes couvre 1/3 du marché offshore en Europe !

Enfin, la filière éolienne compte plus de 17.100 emplois directs et indirects (Observatoire de l'éolien 2018, Bearing Point pour FEE). Avec une augmentation annuelle d'environ 8%, c'est l'un des secteurs économiques les plus dynamiques de France.

La création d'emplois liée au développement d'un parc éolien à plusieurs aspects :

- Emplois directs liés à l'entretien des machines ;
- Emplois indirects chez les entreprises participants au chantier ;
- Emplois indirects chez les prestataires des études du dossier ;
- Emplois indirects chez le gestionnaire du réseau ;
- Emplois indirects chez les investisseurs ;
- Emplois indirects chez le développeur.

Dans le cadre du projet des Chênaies Hautes, la construction et l'exploitation du parc éolien fera appel à des entreprises locales pour tout l'aspect génie civil, connexion au réseau électrique et maintenance. Le chantier, la mise en place du suivi environnemental ou encore la maintenance seront générateurs d'emplois. Il en sera de même pour l'entretien et le suivi des terrains faisant l'objet d'aménagements paysagers et/ou écologiques. De plus, le logement et les repas des différentes personnes participant au chantier et à l'entretien du parc durant son exploitation entraineront la création d'emplois indirects.

Selon l'ADEME, dans la structure actuelle de la chaîne de valeur industrielle, 1,4 MW installés équivalent à un emploi direct. De plus, un emploi sur trois relève des activités de services liées à l'installation des fermes éoliennes.

Voici une carte de l'implantation du tissu éolien en Nouvelle-Aquitaine (rapport Bearing). Diverses activités qui sont pourvoyeuses d'emploi.

Cartes de l'implantation du tissu éolien dans les régions

Nouvelle-Aquitaine



La filière éolienne est créatrice d'emploi. Elle se développe de plus en plus en France et permet aujourd'hui la production de composants sur le territoire français.

4.10 - Divers

On s'étonne du raccordement du parc au poste de Saint Jean d'Angély à 12 km alors qu'il existe un poste à Boisseuil à 4 km.

Réponse de Parc Eolien des Chênaies Hautes

La procédure de raccordement électrique au réseau public est présentée en page 40 de l'étude d'impact. Le réseau électrique externe qui relie le poste de livraison au poste source du réseau public de transport d'électricité sera réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution Enedis. Néanmoins, une première hypothèse réaliste de raccordement externe vous est présentée à partir de la pré-étude simple de raccordement d'ENEDIS. (voir la pré-étude simple en page 134 de la pièce 2-1-DossierAdminTechFinance). D'après la pré-étude d'Enedis, le SRRRER prévoit la création d'un nouveau poste source à Saint-Jean-d'Angély en 2020 et la solution retenue pour raccorder les postes de livraison consisterait en la réalisation d'un nouveau départ issu du poste source de Saint-Jean d'Angély en 2 x 2 câbles aluminium 240 mm² d'une longueur d'environ 21 km. Il n'y a aucune garantie que la solution proposée de raccordement au poste source à créer dans la zone de St-Jean-d'Angély corresponde au raccordement définitif. La solution d'un raccordement vers le poste source de Boisseuil n'a pas été proposée en raison de l'absence de capacité d'accueil réservée restante

Données pour le raccordement dans le cadre du S3REnR :

② Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR, restante
sans travaux sur le poste source 0.0 MW

Capacité d'accueil du poste source de Boisseuil (capareseau.fr)

Il est important de rappeler que la solution définitive de raccordement ne sera connue qu'au moment de la demande de proposition technique et financière (PTF), élaborée par le gestionnaire du réseau uniquement après l'obtention d'autorisation d'exploiter. Le gestionnaire du réseau de distribution sera responsable de l'obtention des différentes autorisations administratives et foncières et de la réalisation du raccordement entre le poste de livraison et le poste source. Parc Eolien des Chênaies Hautes SARL, l'exploitant du parc, aura la charge du coût des travaux. Le gestionnaire du réseau de distribution proposera via la Proposition Technique et Financière (PTF), un tracé, un estimatif du coût et des délais pour le raccordement entre le poste de livraison et le poste source de Saint-Jean-d'Angély (prévue en 2020)

Une personne s'interroge sur l'impartialité du commissaire enquêteur en fonction de ses activités professionnelles antérieures.

Commentaire du commissaire enquêteur

Article 1 du code d'éthique et de déontologie de la Compagnie des commissaires enquêteurs :

Le commissaire enquêteur remplit son rôle dans l'intérêt général avec équité, loyauté, intégrité, dignité et impartialité.

4.11- Questions du commissaire enquêteur

- Il est rappelé page 285 de l'étude d'impact que toutes proportions gardées, un grand aérogénérateur est moins bruyant qu'une petite éolienne par rapport à sa taille, la raison principale étant la vitesse de rotation des pales plus lente pour les grands aérogénérateurs avec un tour en moins toutes les 3 secondes. Et page 286, que le bruit aérodynamique est provoqué par la rotation des pales (bout de pale). Pouvez-vous présenter une comparaison des vitesses cinématiques ?

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

Dans le tableau ci-après, vous avez un comparatif de vitesse de rotation de pales entre une grande machine (Siemens SWT-3.6-130) et une petite machine (Enercon E44/900kW)

<i>Siemens SWT-3.6-130</i>	<i>Enercon E44/900kW</i>
<i>Diamètre Rotor : 130 m</i>	<i>Diamètre Rotor : 44 m</i>
<i>Vitesse Rotor : V_min : 6,5 rpm V_max : 13,7 rpm</i>	<i>Vitesse Rotor : V_min : 16 rpm V_max : 34,5 rpm</i>

Malgré une vitesse maximale en bout de pôle supérieure pour les grandes machines, elles sont désormais moins bruyantes que les petites machines suite à des modifications aérodynamiques importantes (vortex génération / sériations : Néant, voir « Dino Tail » ci-dessous), non-disponibles pour les petites machines.

Les machines du parc éolien des Chênaies posséderont la technologie « Dino Tail ».

Siemens s'inspire de la chouette pour rendre les éoliennes plus silencieuses

- *Un système bionique antibruit imite le bord de fuite des ailes de la chouette*
- *Lancement d'une nouvelle génération de « DinoTail »*
- *La fabrication en série débutera prochainement*

Le fonctionnement silencieux des turbines est déterminant pour le succès de nombreux projets de parcs éoliens. C'est la raison pour laquelle Siemens s'attache depuis des années à développer des systèmes capables de réduire le bruit des pales. Une étape majeure vient d'être franchie avec le lancement d'une nouvelle génération de « DinoTail ». Contrairement à son prédécesseur, ce dispositif aérodynamique ne s'inspire pas de la queue d'un dinosaure, mais du vexille externe des rémiges de la chouette.

La chouette chasse en silence. Elle fonde sans bruit sur ses proies, généralement des petits rongeurs qui ne l'entendent pas venir. Son vol est rendu silencieux par la structure particulière de ses ailes : un bord de fuite frangé en peigne et un duvet soyeux sur le dessus créent des tourbillons qui atténuent les bruits d'écoulement de l'air. Cet effet est aujourd'hui utilisé par les développeurs de Siemens pour optimiser l'aérodynamique des pales de rotor.

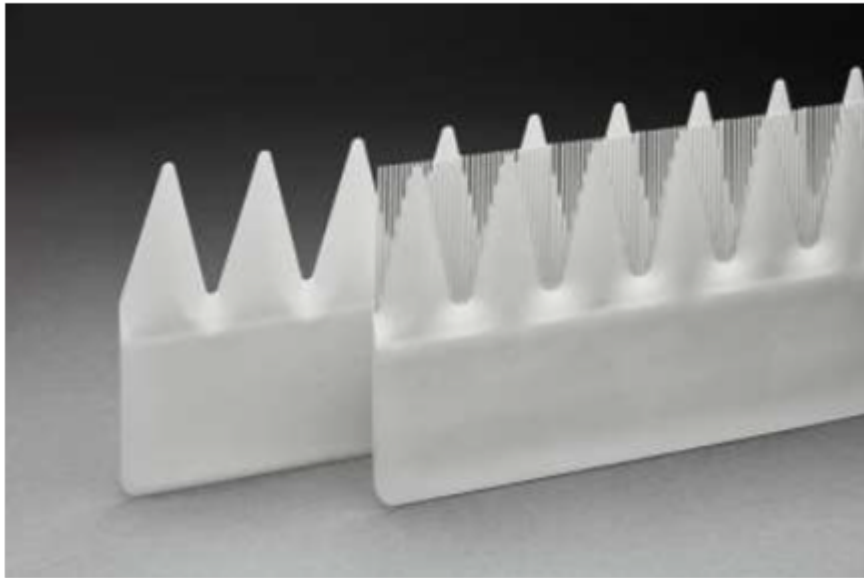
En plus des générateurs de tourbillons montés au dos des pales, Siemens installe à présent des éléments en forme de peigne sur les bords de fuite des pales. Grâce à leur structure combinant crénelures et peignes, ces éléments créent de fins tourbillons au point précis où le flux d'air plus rapide de l'extrados (le dessus de la pale) rencontre le flux d'air plus lent de l'intrados (le dessous de la pale). Le bruit habituellement généré par les éoliennes est ainsi considérablement réduit.

« Lors de nos essais en soufflerie et sur le terrain, les peignes aérodynamiques montés sur les bords de fuite des pales ont entraîné une réduction optimale du bruit à toutes les vitesses de vent », explique Stefan Oerlemans, expert aéroacoustique au sein de la Division Wind Power and Renewables de Siemens. « Cette structure inspirée des ailes de la chouette ne compromet pas la portance de pales. »

Le dispositif antibruit monté sur les pales du rotor n'affecte donc pas le rendement énergétique de la turbine éolienne, comme l'a expliqué Stefan Oerlemans lors de la présentation du concept sur le stand Siemens du salon WindEnergy Hamburg 2016. Sur les sites soumis à des limitations d'émissions sonores, cette nouvelle technologie permet d'accroître le rendement énergétique des éoliennes sans augmenter le niveau de bruit.

Les nouveaux peignes aérodynamiques vont largement remplacer les « DinoTail » de première génération sur les turbines éoliennes terrestres. La production en série va démarrer

prochainement, car la « DinoTail » de nouvelle génération fait partie des équipements de base de la nouvelle turbine éolienne à faible bruit SWT-3.3- 130LN. Le nouveau dispositif devrait également équiper en série d'autres modèles de turbines.



Le « DinoTail » nouvelle génération de Siemens

Les développeurs de Siemens se sont inspirés de l'aile de la chouette pour mettre au point le nouveau dispositif aérodynamique antibruit destiné à être monté sur le bord de fuite des pales de rotor. La première génération de DinoTail est représentée en arrière-plan.

La société Parc Eolien des Chênaies Hautes SARL s'engage à s'équiper des machines utilisant un dispositif antibruit de type « Dino Tail » et d'application des réglages DES LA MISE EN SERVICE INDUSTRIELLE.

- Pour le calcul des émergences sonores est-ce que le logiciel de modélisation intègre les paramètres locaux de rugosité (topographie régulière et lisse, absence de couvert végétal) comme le préconise le groupe de travail formé le 31 mars 2008 piloté par l'AFSSET.

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

L'étude acoustique est réalisée de façon légiférée et normative.

Divers normes de mesurage doivent être respectées :

- Norme NF S 31-010 de décembre 1996 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Méthodes particulières de mesurage »
- Norme NF S 31-010/A1 de décembre 2008 : amendement A1 de la norme NF S 31-010 de décembre 1996 portant sur les conditions météorologiques à prendre en compte pour le mesurage des bruits de l'environnement.
- Norme NF S 31-114 de juillet 2011 « Mesurage du bruit dans l'environnement avant et après installation d'éoliennes »

***Les cartographies prévisionnelles de bruit ont été réalisées selon la norme ISO
et non l'Afsset qui n'émet que des propositions.***

- La vérification de la modélisation acoustique sera faite selon les lois, protocoles et normes en vigueur au plus tard trois mois après la mise en service du parc (Cf pièce DATF). Compte tenu de la défiance vis à vis des contrôles manifestée par le public, comment garantir que la période de contrôle puisse couvrir les 3 directions de vent alors que chaque saison caractérise une direction de vent dominante.

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

Sur la représentativité des directions de vent : au cours d'une période d'observation, nous pouvons avoir une bascule de vent. Si c'est le cas, nous pourrions réaliser notre contrôle selon les différentes orientations rencontrées. Si tel n'est pas le cas, nous procéderons à une autre campagne de mesurage dans l'année qui suit la mise en service du parc éolien.

La société Parc Eolien des Chênaies Hautes SARL s'engage à faire une campagne de mesurages acoustiques dans les 3 mois qui suivent la mise en service du parc éolien au niveau des habitations les plus proches – sur 2 saisons (avec/sans feuillage) et 3 directions principales de vent ; si la période de 3 mois ne suffit pas pour récolter les données sur 2 saisons et 3 directions, elle sera étendue de 3 mois.

- En lien avec les impacts du paysage

L'étude procède page 341 de l'étude d'impact à l'analyse de la saturation visuelle selon une méthodologie proposée par la Diren Centre en 2007 reposant sur l'examen de 3 critères mesurant les angles de saturation visuelle et les angles des espaces de respiration depuis un point d'observation. Appliqué aux villages de Grand Breuil et de Treuil Grand Vent, le seuil d'alerte de saturation n'est pas atteint.

Qu'est-ce qui justifie le choix de cette méthode ? En existe-t-il d'autres ? Quel résultat si l'on déplace le centre d'observation plus à l'Est, par exemple sur Tournay.

Réponse de Parc Eolien Chênaies Hautes

La saturation visuelle / cas de la saturation visuelle théorique

Lors du dépôt d'un dossier d'autorisation pour 10 éoliennes en 2016, la DREAL, dans le relevé des insuffisances de 2017, nous avait fait la remarque suivante « Etant donné le nombre élevé de parcs éoliens et de projets de parcs éoliens dans le secteur, il convient de vérifier les niveaux d'encerclement et de saturation de l'espace visuel, qui seront perçus depuis les points d'observation les plus exposés (par exemple, au niveau de hameaux placés entre le parc existant de Bernay-Saint-Martin et le projet de la société PARC EOLIEN DES CHENAIES HAUTES) ». C'est à partir de cette remarque que l'analyse de la saturation visuelle a été réalisée depuis les deux hameaux de Treuil-grand-vent et Grand-Breuil.

Dans l'étude d'impact à la page 341 et dans l'étude paysager à la page 232, une analyse de la saturation visuelle théorique a été traitée depuis les deux hameaux de Treuil-grand-vent et Grand Breuil à la demande DREAL (voir page 16 de la pièce 1-2 Relevé insuffisances et réponses). Des cartes permettant d'évaluer la saturation visuelle théorique de l'horizon ont été réalisées depuis ces deux hameaux. Ces cartes sont théoriques (pas de prise en compte du relief, de la végétation ou du bâti) et ne rendent pas compte de la perception réelle des habitants.

La méthodologie utilisée correspond à celle préconisée dans la note méthodologique rédigée par la DIREN Centre en 2007 « Eoliennes et risque de saturation visuelle, conclusion de trois études de cas en Beauce », et repris par la DDT de l'Aube. Les travaux de cette analyse prennent en compte les parcs éoliens dans un rayon de 5 km autour des bourgs ou hameaux étudiés et dans une moindre mesure, ceux situés entre 5 et 10km. Il y est mesuré les différents angles de perception horizontale des parcs éoliens autour des bourgs (ou hameaux), sans tenir compte des écrans du bâti ou de la végétation. La répartition et l'importance de ces angles est alors analysée pour juger de la saturation (théorique) de l'horizon et de la présence suffisante des espaces de respiration.

A noter que d'après la note de la DIREN Centre le seuil d'alerte est atteint lorsque l'indice d'occupation des horizons (somme des angles occupés) est au-dessus de 50% dans un rayon de 10km. Un angle théorique sans éoliennes de 140-160° paraît souhaitable pour permettre une véritable respiration visuelle. Généralement, quand il ne reste que des respirations de 60-70°, Les éoliennes sont omniprésentes dans le paysage.

Avec cette méthodologie, depuis les hameaux Grand Breuil et Treuil Grand Vent, nous sommes éloignés de ce seuil (34% pour Treuil Grand Vent et 41% pour Grand Breuil).

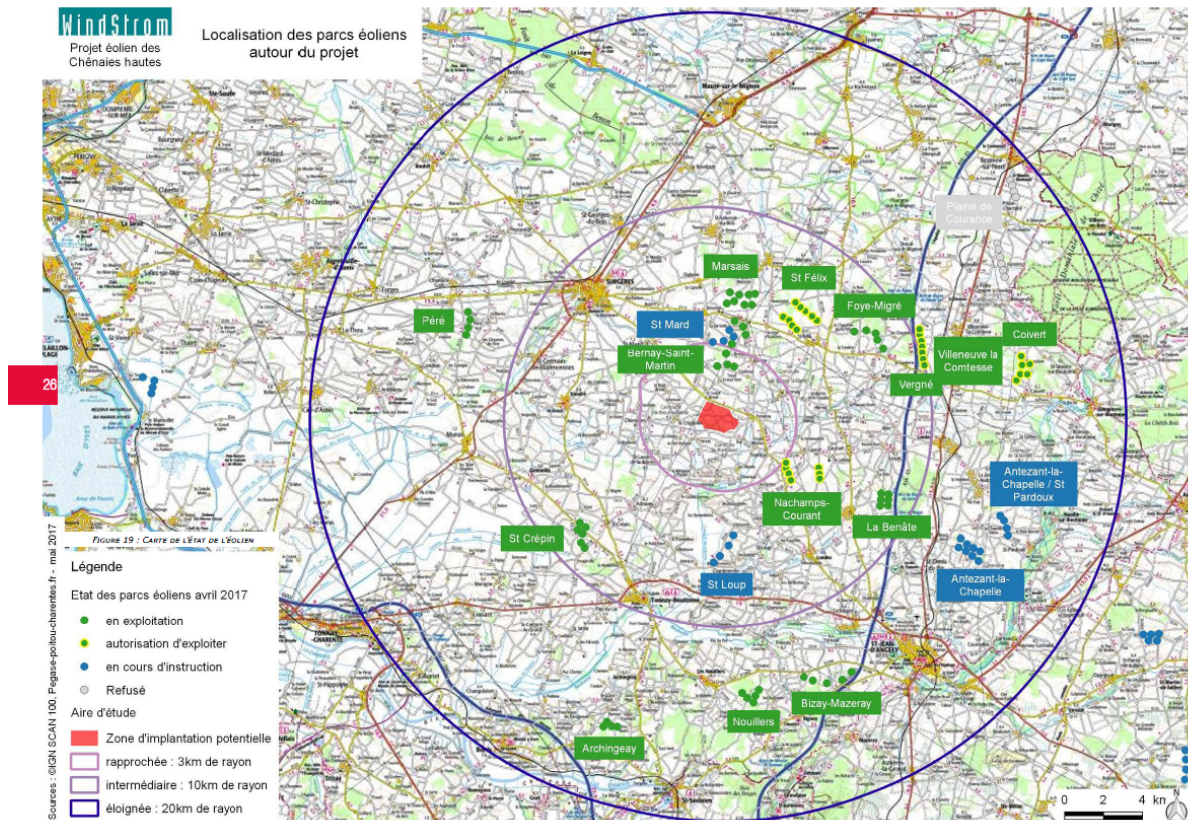
Il reste d'importants espaces de respirations : de 149° à l'ouest depuis Grand Breuil et de 143° à l'ouest depuis Treuil Grand Vent. Le seuil d'alerte n'est pas atteint pour ces deux hameaux et nous avons de grands espaces de respiration.

Les éoliennes du parc des Chênaies Hautes contribuent seulement à 11,9% et 10,2 % à la saturation visuelle.

Cette méthodologie a été appliquée à ces deux hameaux car nous n'avons pas de photomontages depuis ces points de vue. Cet outil a répondu aux attentes des services instructeurs.

La saturation visuelle / Etudes des photomontages (volet paysager)

En revanche, pour mesurer l'effet de saturation au sein de l'aire d'étude (20 km), le bureau d'étude paysager étudie les effets cumulés liés à l'intervisibilité entre le projet des Chênaies Hautes et les autres projets éoliens autorisés, en instruction et en exploitation, au moment du dépôt de notre projet, le 26 décembre 2017, au sein du rayon d'étude, soit 9 parcs en exploitation et 4 parcs autorisés et 4 en cours d'autorisation



Des photomontages réalistes sont analysés afin de mesurer l'impact des effets cumulés du projet sur le paysage en faisant le choix de considérer les projets éoliens accordés au sein de l'aire d'étude comme des parcs existants.

52 photomontages ont été réalisés au sein de l'aire d'étude d'un rayon de 20 km dont une partie suite à la demande de compléments formulés par les services instructeurs de l'Etat, afin de mesurer l'impact du projet sur les différents enjeux paysagers mis en évidence au cours de l'analyse de l'état initial.

Pour rappel, dans le volet paysager en annexe de l'étude d'impact, pour chaque point de vue, un photomontage est réalisé avec le projet des Chênaies Hautes et une simulation de tous les autres parcs éoliens, qui étaient en fonctionnement, autorisés et en cours d'instruction lors du dépôt du dossier, pour illustrer les effets cumulés.

Ainsi, sur les effets cumulés, l'étude paysagère conclue de la manière suivante :

➤ **Depuis l'aire éloignée (rayon de 20 km),**

■ INTER-VISIBILITÉ AVEC UN AUTRE PARC ÉOLIEN

Les photomontages réalisés avec l'ensemble des parcs éoliens construits ou en permis accordé, permettent de visualiser un paysage au caractère éolien affirmé, avec plusieurs parcs visibles simultanément. Sur l'ensemble de ces planches, sans juger de l'impact des autres parcs, le projet des Chênaies Hautes est relativement discret dans le paysage.

Son emprise visuelle est faible depuis les quelques séquences panoramiques où il est visible et ne génère pas d'effet cumulé significatif.

L'impact paysager est faible.

Volet paysager - Bureau d'études paysager L .Couïasnon (p. 138)

➤ *Depuis l'aire intermédiaire (rayon de 10 km),*

■ **INTER-VISIBILITÉ AVEC UN AUTRE PARC ÉOLIEN**

Les photomontages réalisés avec l'ensemble des parcs éoliens construits ou en permis accordé, permettent de visualiser un paysage au caractère éolien affirmé, avec plusieurs parcs visibles simultanément.

À l'échelle de l'aire intermédiaire, lorsque le projet des Chênaies Hautes est visible, d'autres parcs éoliens sont systématiquement déjà visibles. Ces situations sont liées à de vastes séquences d'ouverture visuelle où le projet s'inscrit lisiblement en arrière-plan.

L'impact paysager est faible.

Volet paysager - Bureau d'études paysager L .Coüasnon (p. 181)

➤ *Depuis l'aire d'étude rapprochée (rayon de 3 km),*

■ **INTER-VISIBILITÉ AVEC UN AUTRE PARC ÉOLIEN**

Le projet des Chênaies Hautes s'inscrit dans un secteur de densification de l'éolien, dans la continuité spatiale de plusieurs parcs existants ou en projet. Au-delà des photomontages n°27, 28, 29, 32, 40, 41 et 44 qui témoignent de l'inter-visibilité stricte (angle de vue de 60°), les autres parcs éoliens pourraient être visibles depuis les autres points de photomontages, dans une orientation différente.

Ainsi, de façon générale, le projet éolien des Chênaies Hautes concourt, dans l'aire rapprochée, à une augmentation significative de l'angle horizontal d'occupation des turbines dans le paysage. Malgré cela, depuis les villages de cette aire, les espaces de respiration (portion du territoire inoccupée par l'éolien) et les nombreux filtres existants (relief, végétation et bâti) sont importants - on ne parle pas d'effet de saturation.

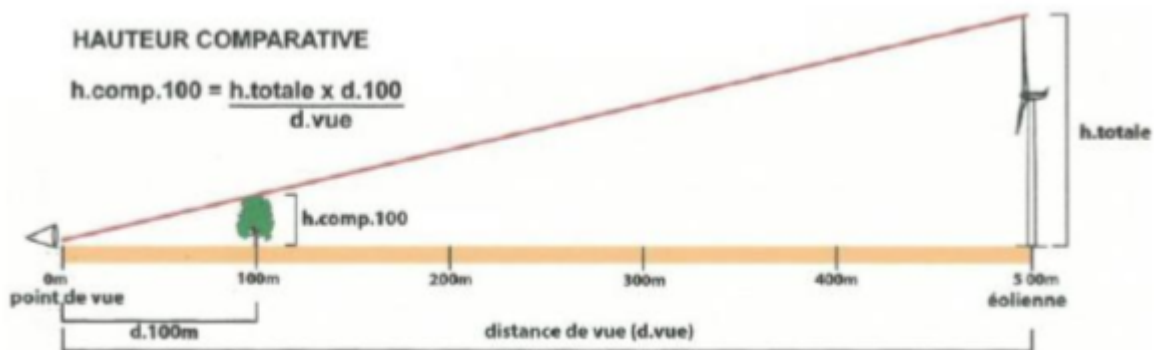
L'impact paysager est moyen.

Volet paysager - Bureau d'études paysager L .Coüasnon (p. 230)

La saturation visuelle / Méthode de la hauteur comparative (cas de Tournay et de Bernay) :

Il est difficile d'appliquer la méthodologie de la saturation visuelle théorique aux différents lieux habités dans le secteur de 20 km autour de notre projet car il s'agit naturellement d'une approche théorique qui ne prend pas en compte le relief ni la végétation forestière ni les haies et le bâti.

En effet, la présence de filtres (boisements, haies, bâtis, etc) ont pour conséquence de masquer les éoliennes dès qu'un observateur de place près de ceux-ci. L'illustration ci-dessous explique ce phénomène et explique la formule de la hauteur apparente des éoliennes en fonction de leur hauteur totale (pales comprises et de leur distance par rapport à un observateur.

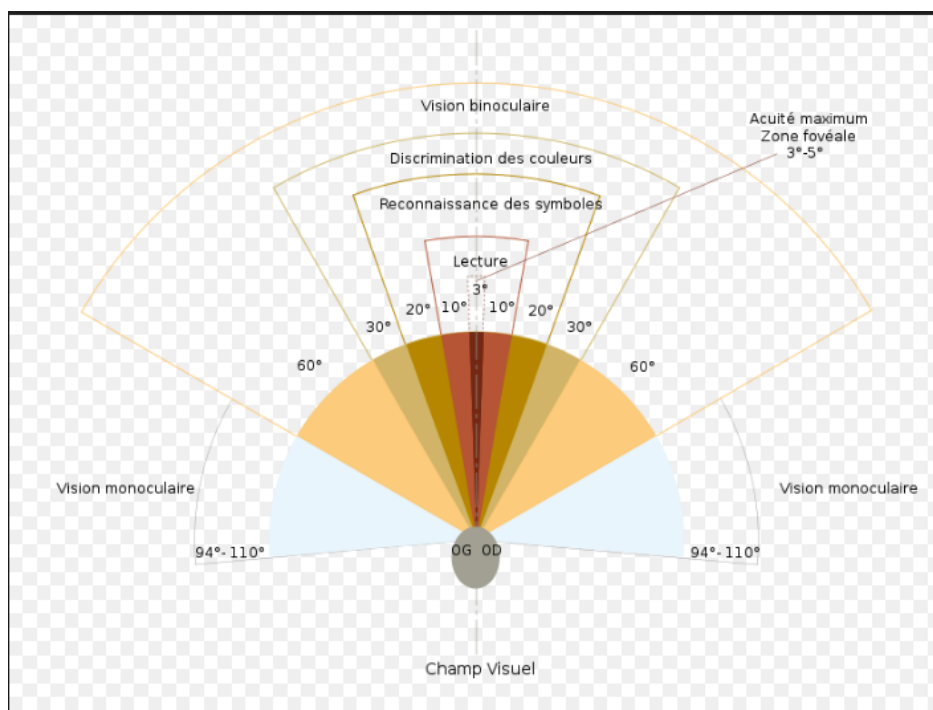


Cas de Tournay :

Ainsi, en comparant les éoliennes d'une hauteur en bout de pales de 180 m, situées à 2,2 km d'une maison de Tournay, à des objets situés à 50 m et à 20 m, les éoliennes du projet des Chênaies Hautes auraient une hauteur apparente de 4,1 m et 1,6 m. **Par conséquent, un arbre, une haie, un bâti d'une hauteur d'environ 4 m, qui est situé entre l'observateur et l'éolienne à une distance de 50 m, masquera ou filtrera la visibilité l'éolienne. A distance de 20m entre l'observateur et l'éolienne, un élément du paysage d'une hauteur de 1,6 m seulement viendra masquer l'éolienne**

Tournay					
Parcs éoliens construits	Orientation et emprise	Hauteur machine (m)	Distance (m)	Hauteur apparente à 50 m (m)	Hauteur apparente à 20 m (m)
Projet des Chênaies Hautes	295° à 310° NO	180	2200	4,1	1,6
Nachamps-Courant	106° à 140° SE	150	1250	6	2.4
Marsais	344° à 356° NO	150	7400	1	0,4
Bernay-Saint-Martin	327° à 350° NO	117	4500	1.3	0.5
Migré	36° à 50° NE	130	7600	0.9	0.3
Saint-Crépin	241° à 249° SO	118.5	10000	0.6	0.2
La Benâte	108° à 115° SE	121	6400	0.9	0.4

Pour distinguer correctement les formes et les couleurs, **le champ visuel de la perception humaine correspond à un angle de vue strict de 60°.**



En analysant le tableau, il est théoriquement possible d'avoir dans le même champ visuel notre projet, le parc de Bernay et de Marsais, mais, si des obstacles naturels ou artificiels d'une hauteur seulement de 0.5 à 1.6 m sont situés entre l'observateur et ces 3 parcs, à une distance de 20m, toutes les éoliennes seront entièrement masquées.

Comme le projet des Chênaies Hautes et le parc de Nachamps, les parcs les plus proches de Tournay, **sont dans une direction opposée**, si nous nous localisons dans le jardin d'une habitation, avec un angle de vue de 60°, il est théoriquement impossible de voir les deux parcs éoliens. Ils ne sont pas situés dans le même champ visuel. Il n'y aura d'intervisibilité et d'effet de saturation.

Depuis les espaces privés des habitations, qui sont orientées en direction de notre projet, si nous admettons l'absence de filtres végétaux, il serait effectivement possible de voir les éoliennes de notre projet. En revanche, si le regard de l'observateur s'oriente en direction du parc de Nachamps, il fera face naturellement au bâti de la maison. Le parc de Nachamps ne sera pas visible.

La situation est la même pour les espaces privés orientées en direction du parc de Nachamps. Le bâti seul forme un obstacle à la visibilité de notre projet si le regard de l'observateur se porte en direction du nord-ouest.

On ne peut pas parler d'effet de saturation depuis les espaces privés des habitations de Tournay.

Cas de Bernay :

En comparant les éoliennes d'une hauteur en bout de pales de 180 m, situées à 2,5 km d'une maison de Bernay, à des objets situés à 50 m et à 20 m, les éoliennes du projet des Chênaies Hautes auraient une hauteur apparente de 3,6 m et 1,4 m. **Par conséquent, un arbre, une haie, un bâti d'une hauteur d'environ 4 m, qui est situé entre l'observateur et l'éolienne à une distance de 50 m, masquera ou filtrera la visibilité l'éolienne. A distance de 20m entre l'observateur et l'éolienne, un élément du paysage d'une hauteur de 1,4 m seulement viendra masquer l'éolienne.**

Bernay					
Parcs éoliens construits	Orientation et emprise	Hauteur machine (m)	Distance (m)	Hauteur apparente à 50 m (m)	Hauteur apparente à 20 m (m)
Projet des Chênaies Hautes	237° à 255° SO	180	2500	3.6	1.4
Nachamps-Courant	150° à 176° SE	150	3400	2.2	0.9
Marsais	328° à 346° NO	150	4900	1.5	0,6
Bernay-Saint-Martin	292° à 332° NO	117	2600	2.3	0.9
Migré	48° à 66° NE	130	5400	1.2	0.5
Saint-Crépin	232° à 238° SO	118.5	11700	0.5	0.2
La Benâte	131° à 138° SE	121	7400	0.8	0.3

Avec un champ visuel de 60°, il est théoriquement possible de voir notre projet et le parc de Saint-Crépin. Mais, d'après la hauteur apparente à 20 m, un obstacle de 20 cm de hauteur seulement, qui est situé entre l'observateur et le parc de Bernay, masquera les éoliennes.

Pour les espaces privés, qui sont orientés entre 255 ° et 292 ° (limites d'emprise des Chênaies Hautes et du parc de Bernay-saint Martin), il serait effectivement possible de voir des éoliennes de notre projet et du parc de Bernay-Saint-Martin, mais, tout obstacle de 90 cm de hauteur seulement, qui est situé entre l'observateur et le parc de Bernay, masquera les éoliennes de Bernay. Il n'y aura pas d'intervisibilité.

Comme évoqué dans l'analyse du cas de Tournay, il sera impossible de voir deux parcs éoliens ayant deux sens opposés dans un même champ visuel de 60°.

On ne peut pas parler d'effet de saturation depuis les espaces privés des habitations de Bernay.

La saturation visuelle / L'analyse de la perception du site éolien depuis l'habitat (aire rapprochée)

L'analyse de la perception du site éolien depuis l'habitat, de l'étude paysagère, pages 86 à 89, confirme les données précédentes. L'environnement boisé et la cadre bâti masqueront ou filtreront certainement les vues en direction du projet des Chênaies depuis les hameaux situés dans l'aire rapprochée (rayon 3 km) à l'est de notre projet.

Exemple d'analyse de la perception depuis les hameaux/bourgs de Bernay, Parança, Tournay, et Treuil Mureau en direction de notre projet.

T O U R N A Y (1,9 KM DE LA ZIP)

Implantation du bourg : dans la vallée de la Trézence - Vues potentiellement tronquées par le relief

FRANGES URBAINES orientées vers la zone de projet

VUES FILTRÉES

Écrans au 1er Plan

> Jardins privatifs arborés

Écrans au 2ème Plan

> Ripisylve

> Relief



Photo 99 : Vue depuis la traversée de Tournay



Photo 100 : Vue depuis la traversée de Tournay



TREUIL MUREAU (1,4 M DE LA ZIP)

Implantation du bourg : sur une crête - Vues potentiellement ouvertes

FRANGES URBAINES

orientées vers la zone de projet

VUES FERMÉES // FILTRÉES

Écrans au 1er Plan

- > «Façades aveugles»
- > Végétation

Écrans au 2ème Plan

- > Néant



PARANÇAY (750M DE LA ZIP)

Implantation du bourg : sur le versant ouest du vallon du Bief du Moulin - Vues potentiellement tronquées

FRANGES URBAINES

orientées vers la zone de projet

VUES FILTRÉES // TRONQUÉES

Écrans au 1er Plan

>Jardins privatifs arborés

Écrans au 2ème Plan

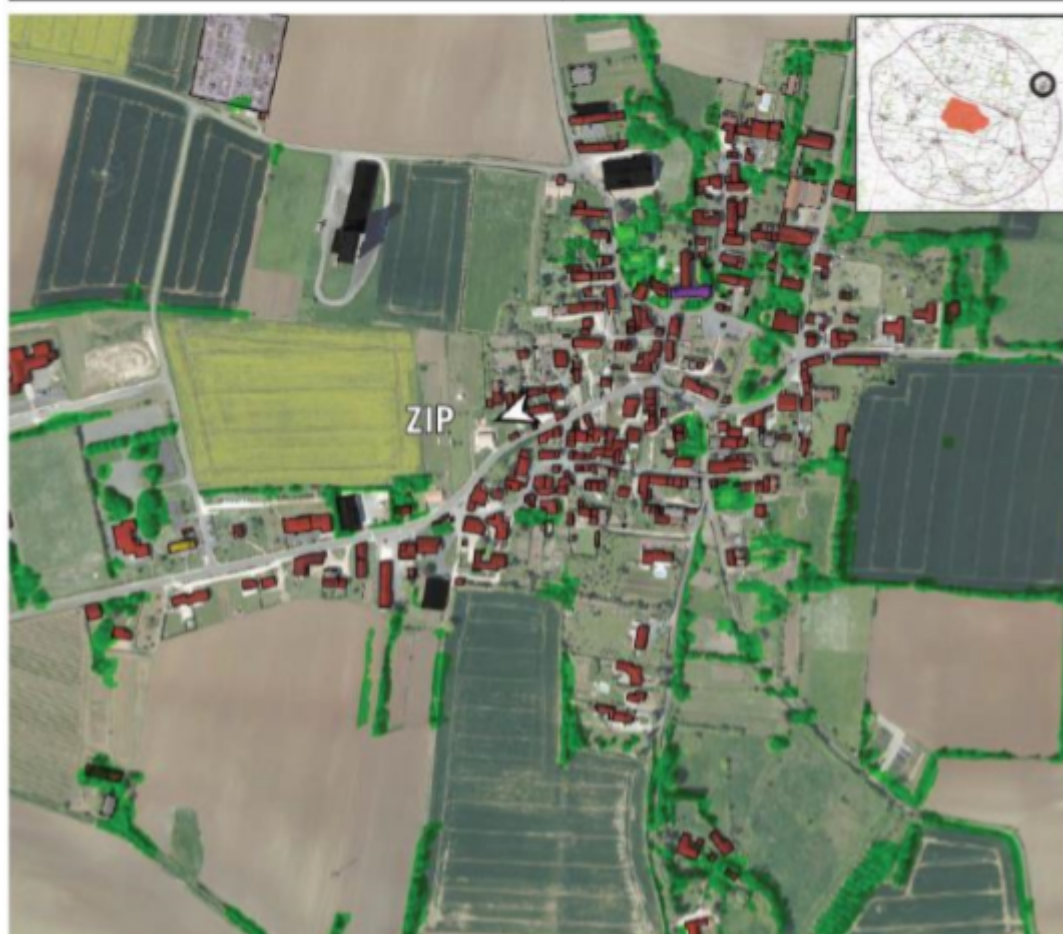
>Néant // Haies



Photo 98 : Vue depuis la traversée de Parancay



B E R N A Y (2 , 7 K M D E L A Z I P)	
<i>Implantation du bourg : à mi-versant - Vues potentiellement ouvertes</i>	
C E N T R E - B O U R G	
VUES FERMÉES	Écrans >Tissu bâti >Jardins privatifs arborés
F R A N G E S U R B A I N E S <i>orientées vers la zone de projet</i>	
VUES FILTRÉES	Écrans au 1er Plan >Jardins privatifs arborés Écrans au 2ème Plan >Haies



Les photomontages de l'étude paysagère depuis ces lieux, avec la simulation de tous les parcs éoliens (PV 33, PV35, PV36, PV38) confirme l'absence d'impact cumulé significatif en direction de notre projet du fait de filtres (végétation, bâti) existants.

PV33-Sortie Sud du bourg de Bernay-Saint-Martin : « La trame bâtie du village est lâche depuis les franges de Bernay, mais les espaces privatifs présentent une végétation relativement dense. Les perceptions sont ainsi courtes et le regard s'oriente dans l'axe de la RD 119. Le parc éolien n'est pas visible dans sa totalité et les éoliennes perceptibles sont en partie

tronquées par les masses boisées. L'impact paysager est moyen» > Il n'y a pas d'intervisibilité avec un autre parc éolien.

PV35-hameau de Parançaçay (RD 939) : «La trame bâtie à l'Ouest du village de Parançaçay est relativement lâche mais la végétation dense occupe les espaces privatifs. Les perceptions sont courtes et orientées dans l'axe de la RD 939. Le parc des Chênaies Hautes sera peu perceptible depuis l'Ouest du village de Parançaçay. L'impact paysager est faible, la prégnance du parc des Chênaies Hautes étant elle-même faible.» > Il n'y a pas d'intervisibilité avec un autre parc éolien

PV36-Hameau de Parançaçay (RD 939) présente une trame bâtie dense avec des perceptions courtes. Le regard se dirige alors naturellement dans l'axe des routes, cadrées par le bâti. Le parc éolien sera à peine perceptible depuis ces lieux. L'impact paysager est faible. > Il n'y a pas d'intervisibilité avec un autre parc éolien

PV38-Treuil-Mureau (franges): «Depuis l'école de Treuil Mureau, les vues sont courtes, un cordon boisé formé par des haies limitant le regard en direction du nord-ouest. Une fraction du parc éolien sera visible, et ce, de manière filtrée par la végétation (plus perméable en hiver). L'impact paysager est moyen, l'ensemble du parc n'étant pas perceptible dans sa totalité» > Il n'y a pas d'intervisibilité avec un autre parc éolien.

Enfin, d'après la conclusion générale du volet paysager page 239, « Conformément au SRE, préconisant le développement des pôles de densification, en évitant le mitage et l'éparpillement des éoliennes, le projet des Chênaies Hautes s'inscrit dans le prolongement spatial du parc en exploitation de Bernay - St-Martin, constitué de 8 machines et du parc éolien de Marsais, également composé de 8 éoliennes. Les photomontages ont permis d'étudier l'occupation du contexte éolien et les inter-visibilités entre les parcs. **Les espaces de respiration y sont jugés suffisants et l'implantation lisible du projet facilite son insertion visuelle.** »

Nous rappelons aussi que chaque nouveau projet éolien faisant l'objet d'une demande d'autorisation devra étudier les projets précédents ayant obtenu l'avis de l'autorité environnementale. Ainsi les services instructeurs seront ainsi en mesure de juger à nouveau de l'effet de saturation locale.

Analyse du commissaire enquêteur

« L'analyse de la saturation visuelle » se limite dans l'étude d'impact au chapitre V.5.7 page 341 à la méthodologie préconisée par la Diren Centre de mesure sous 360° en projection horizontale et sans tenir compte d'obstacles visuels, d'angles de vue sur parcs éoliens et d'angles libres d'occupation, appliqués aux villages de Grand Breuil et de Treuil Grand Vent avec des résultats probants.

L'exercice appliqué aux villages de Parançaçay et de Tournay, selon mes propres tests, donnerait des résultats différents. Le mémoire en réponse du porteur de projet complète l'analyse en y associant plusieurs modalités complémentaires développées par ailleurs dans le dossier, et dont la somme permet de conforter l'analyse.

La remarque du commissaire enquêteur avait pour but de mettre en évidence le caractère restrictif de l'exposé de l'analyse de la saturation visuelle telle que présentée chapitre V-5.7.

Le 11 janvier 2019
Le commissaire enquêteur

Jean Pierre Bordron