HUITIÈME PARTIE :
L'ANALYSE MÉTHODOLOGIQUE DE L'ÉVALUATION DES IMPACTS ET LES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

8.1 - LE RECUEIL DES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES

L'évaluation des impacts du projet d'implantation du parc éolien projeté sur la commune de Rougé dans le département de la Loire-Atlantique a été effectuée suivant une démarche en deux phases :

- un recueil de données liées aux différents facteurs de l'environnement ;
- une analyse des impacts de la solution retenue.

L'étude d'impact est l'aboutissement d'une démarche analytique dans laquelle alternent les phases d'études techniques et la concertation. Le projet est un compromis entre les contraintes environnementales, les impératifs techniques et les critères socio-économiques.

Organismes consultés / Sources

Le milieu physique

- Météo France ;
- le Bureau de Recherches Géologiques et Minières *(BRGM)* ;
- l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne ;
- l'Agence Régionale de Santé *(ARS)* ;
- Air Pays de la Loire.

Le milieu naturel

- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement *(DREAL)* ;
- la Direction Départementale du Territoire et de la Mer *(DDTM).*

Le patrimoine culturel

- le Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (SDAP) ;
- le service Régional de l'Archéologie de la DRAC.

L'urbanisme, la population et les activités

- la Direction Départementale du Territoire et de la Mer *(DDTM) ;*
- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement *(DREAL) ;*
- l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques ;
- le Comité Départemental du Tourisme ;
- la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) ;
- l'Armée de l'Air ;
- l'Agence Nationale des Fréquences ;
- Réseau de Transport d'Électricité ;
- Orange ;
- GRTgaz ;
- Télédiffusion de France (TDF) ;
- le Service Départemental d'Incendie et de Secours *(SDIS).*

Investigations sur le terrain

Les informations recueillies auprès de ces différents organismes ont ensuite été complétées par des investigations menées sur le terrain qui ont notamment consisté à :

- appréhender la configuration topographique du site : lignes de force des reliefs (vallées, lignes de crêtes) ;
- effectuer des inventaires faunistique et floristique sur plus d'un cycle annuel ;
- recenser les propriétés bâties environnantes ;
- rechercher les points forts du paysage et du patrimoine local ;
- effectuer une reconnaissance photographique des lieux.

8.2 - L'ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

L'analyse du projet a été menée selon plusieurs approches :

- **une approche cartographique** visant à recouper les informations collectées avec la localisation du site. Cela concerne notamment les servitudes patrimoniales, les éléments de connaissance relatifs aux milieux naturels, les documents d'urbanisme, les servitudes… ;
- **une approche bibliographique et documentaire**, à partir de laquelle les impacts du projet sont précisés par analogie. Cela concerne notamment le milieu physique et les risques naturels, la santé ;
- **une approche de terrain** visant à examiner de visu les impacts du projet sur le site. Les thèmes ainsi examinés sont la végétation et la faune, l'habitat et les activités, le patrimoine, le tourisme et le paysage ;
- **une simulation par calcul.** Cela concerne l'impact acoustique et l'appréciation de l'ombre.

Pour l'ensemble des facteurs, l'analyse des impacts a été réalisée en fonction des dispositions techniques proposées et de la nature des contraintes liées aux facteurs pris en compte. L'identification et l'évaluation des effets tant positifs que négatifs sont effectuées pour les différents facteurs concernés et sont déterminées selon des méthodes éprouvées. Cette évaluation est quantitative chaque fois que possible, compte tenu de l'état des connaissances. Les mesures d'insertion sont définies en référence à des textes réglementaires ou selon des dispositions habituellement connues et appliquées.

La topographie, la géologie

Le site a fait l'objet d'une analyse topographique par l'examen des courbes de niveau de la carte de l'Institut Géographique National 1/25 000ème.

Les données géologiques sont issues de la carte harmonisée du Bureau de Recherches Géologiques et Minières au 1/50 000ème concernée par le projet.

Les eaux souterraines et superficielles

Les renseignements ont été fournis par l'Agence Régionale de Santé (ARS).

Les risques naturels et technologiques

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) a été consultée pour ce qui concerne la présence ou la proximité d'établissements classés SEVESO et d'établissements classés pour la protection de l'environnement. Le site internet « Prim.net » fournit également des informations sur les risques connus dans les communes.

La climatologie

L'analyse climatique a été réalisée à partir des données chiffrées fournies par la Météorologie Nationale. Ces données seront complétées par les relevés du mât de mesures installé sur le site.

Le milieu naturel

Les informations sur le milieu naturel ont été fournies par la la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

Des études spécifiques ont en outre été menées par le bureau d'études CERESA sur les habitats, la flore, la faune terrestre, l'avifaune et les chiroptères.

Le milieu humain

L'analyse des principales caractéristiques socio-économiques a été établie sur la base des éléments fournis :

- l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (recensements 1999 et 2009) pour ce qui concerne les données sur la démographie, le logement et l'emploi ;
- la source AGRESTE du ministère de l'agriculture (recensements 2000 et 2010) pour ce qui concerne les activités agricoles.

Une étude de terrain a permis d'établir un recensement du bâti dans le secteur considéré. Le croisement de ces informations avec le projet de parc éolien a permis de déterminer les effets de ce dernier sur son environnement actuel et futur. Une relecture de l'étude d'impact par le Maître d'Ouvrage a participé à l'optimisation des mesures à mettre en oeuvre.

L'urbanisme et les servitudes

Les données concernant les documents d'urbanisme ont été recueillies auprès de la commune de Rougé.

En matière de servitudes, les données ont été fournies par :

- la Direction Générale de l'Aviation Civile *(DGAC)* ;
- l'Armée de l'Air ;
- l'Agence Nationale des Fréquences ;
- ENEDIS et le Réseau de Transport d'Électricité ;
- GRTgaz ;
- Orange ;
- Télédiffusion de France.

Les activités et les équipements

Un recensement des activités sur et autour du site a été réalisé.

Le tourisme

Les données relatives au tourisme ont été transmises par le Comité Départemental du Tourisme et le site Internet des Pays de Châteaubriant.

Le paysage et l'insertion architecturale

L'analyse paysagère du site a été effectuée par un paysagiste en s'appuyant sur l'atlas des paysages de la Loire-Atlantique. Les ambiances paysagères ont été déterminées sur la base des lignes de forces du paysage et de ses degrés d'ouverture. Ont été établies une carte des unités paysagères et une carte des sensibilités paysagères ainsi que divers photomontages illustrant les perceptions proches et lointaines du parc éolien.

Le patrimoine architectural et archéologique

Les éléments du patrimoine architectural sont extraits des informations fournies par le Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine et de la base de données internet « Mérimée » du Ministère de la Culture.

Les données relatives au potentiel archéologique de la zone d'étude sont extraites de données transmises par le Service de l'Archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles.

L'ambiance sonore

Une étude spécifique en matière acoustique a été réalisée par le bureau Orféa Acoustique (agence de Caen) à partir des données du constructeur. Cette étude est jointe au présent dossier.

8.3 - LES LIMITES DE L'ÉVALUATION - LES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

De façon générale, on peut noter que :

- **concernant l'approche cartographique**, le rapprochement des données transmises avec la localisation du projet permet de mettre en évidence des éventuelles imbrications et d'évaluer, à partir de là, les impacts du projet. Compte tenu de l'échelle de travail, aucune difficulté particulière n'a été rencontrée dans cette approche ;
- **concernant l'approche bibliographique**, l'évaluation des impacts repose sur les éléments d'informations généraux rassemblés ;
- **concernant l'approche de terrain,** les impacts sur la végétation et sur les activités peuvent être appréhendés sans difficultés majeures.

Concernant le paysage, les difficultés sont de plusieurs ordres.

L'identification de la zone d'influence visuelle du projet éolien s'appuie sur une analyse « fine » du relief et de l'occupation des sols. Néanmoins, il n'est pas aisé d'appréhender à partir de quel secteur l'influence visuelle du projet peut être considérée comme négligeable. La première difficulté est donc de répondre à la question : où arrêter le territoire d'examen des impacts du projet ?

Compte tenu de l'étendue de ce territoire, une analyse détaillée de tous les secteurs depuis lesquels on peut percevoir le projet est peu réaliste. L'analyse « fine » ne peut par conséquent concerner que quelques secteurs précis, les secteurs les plus sensibles car remarquables, fréquentés, etc.

L'évaluation de l'impact du projet sur l'identité et sur les caractéristiques du paysage concerné peut être appréhendée à partir de l'analyse de ces dernières et des corrélations existant entre celles-ci et le projet éolien. Cette évaluation, même si elle s'appuie sur ces données objectives, ne pourra pas intégrer les dimensions subjectives liées à chaque individu, à sa culture, etc.

Un aperçu de l'insertion du projet dans le paysage peut être fourni par des simulations aussi précises que possible. Mais ces simulations sont nécessairement en nombre limité et ne permettent d'appréhender le projet que depuis certains secteurs.

Enfin, ces photomontages correspondent à une photographie à un instant T, sur laquelle est positionné le projet éolien. Ils ne peuvent pas rendre compte de facteurs dynamiques, tels que :

- les changements de lumière au cours de la journée et des saisons ;
- le balayage du paysage par le regard de l'observateur ;
- le mouvement des pales des éoliennes.

Concernant les impacts acoustiques, lors des campagnes de mesures, des passages pluvieux sont intervenus, de faibles intensité le 1er et 2 avril 2015 et sous forme d'une grosse averse le 3 avril 2015. Conformément à la norme de mesure NF-S 31-010, les périodes de pluies marquées ont été supprimées des relevés.

Il est aussi à noter que la campagne de mesure a été réalisée début avril. À cette époque de l'année, le lever du soleil apporte une hausse subite du niveau sonore qui n'est pas liée au vent mais au réveil de la nature (phénomène du chorus matinal). Cette période charnière entre 6h20 et 7h n'est pas représentative de la période nocturne et a été supprimée de l'analyse.

Enfin, le point représentant la Garenne (point de mesure n°3) n'a pas été inclus dans les simulations puisque la construction, étant aujourd'hui abandonnée, n'est plus considérée comme habitation.

Concernant les milieux naturels, la faune et la flore

L'étude s'est déroulée sur un cycle annuel complet *(cf. dates de prospections présentées au paragraphe 2.3.1)*, permettant ainsi de prendre en compte la fréquence d'apparition des espèces à diverses périodes de l'année (pour la faune), et l'ensemble de la flore. Les relevés de terrain se sont déroulés dans de bonnes conditions. Cependant, des difficultés ont été rencontrées ponctuellement lors de la récupération des données recueillies par les enregistreurs automatiques (perte de la donnée de date et d'heures pour certains enregistrements). Par ailleurs, le matériel mis en place a fait l'objet de vandalisme en décembre 2017 (enregistreur détruit à coup de fusil), qui a nécessité de le remplacer. Ceci a occasionné une perte de données sur le mois de décembre 2016 et une partie du début de l'année 2017.

Sans être exhaustifs, ces relevés, complétés par des données naturalistes locales, permettent d'avoir une bonne compréhension du contexte biologique local.

Concernant le milieu humain

Certaines difficultés ont été rencontrées pour recueillir des données auprès de la Chambre d'Agriculture de Loire-Atlantique sur les exploitations agricoles existantes au sein de l'aire d'étude rapprochée, notamment en ce qui concerne le type d'exploitation et les cheptels pour les élevages.

8.4 - RÉFLEXION SUR LES MESURES À METTRE EN PLACE

L'appréciation des impacts et la réflexion menée quant aux mesures à mettre en place, ont été réalisées sur la base d'acquis, de retours d'expériences et sur des publications récentes réalisées sur ces thèmes et comparées au projet.

Les guides de l'ADEME ont été particulièrement précieux et notamment :

- le Guide de l'Étude d'Impact sur l'Environnement des Parcs Éoliens (actualisation 2010),
- le Guide des Parcs Éoliens Français (2005).

Le schéma éolien de la région des Pays de la Loire (qui constitue le volet éolien du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie) a été pris en compte dans le cadre de l'étude. Ce document (validé par le préfet de Région le 8 janvier 2013, puis annulé le 31 mars 2016 par le tribunal administratif de Nantes et actuellement en procédure d'appel) a pour vocation d'être un outil d'information et d'aide à la décision pour les développeurs de projets éoliens. Il propose notamment :

- une cartographie des différentes contraintes et servitudes réglementaires ainsi que des enjeux environnementaux et paysagers à prendre en compte préalablement à la construction d'un projet éolien ;
- la mise en évidence des espaces les plus sensibles au regard des contraintes réglementaires (notamment aéronautiques) et environnementales (paysage, patrimoine et milieux naturels d'intérêt écologique) ;
- des **recommandations en matière d'implantation de parcs éoliens**.

Enfin, les mesures compensatoires et d'accompagnement préconisées dans cette étude d'impact résultent d'une **réflexion constructive et partagée** entre VSB énergies nouvelles, les bureaux d'études et les administrations et organismes consultés.