



Projet éolien de SANTIGNY

Mémoire en réponse aux
observations de l'enquête publique
(Procès-verbal des observations et questions du 14/10/2020)

Octobre 2020

SNC Ferme Eolienne de Santigny
2 rue du libre Echange, CS 95893 31506 Toulouse CEDEX 5
Tél : 05.34.31.16.76 / fax : 05.34.31.63.76
info@abo-wind.fr / www.abo-wind.fr

ABO
WIND

SOMMAIRE

Préambule	3
1 - Servitudes aéronautiques.....	4
2 - Aire de chute de glace ou d'éléments d'éolienne	5
3 - Impact paysager sur un monument classé.....	6
4 - Saturation visuelle.....	7
5 - Impact sur le tourisme	7
6 - Impact sur la valorisation immobilière.....	9
7 - Analyse des impacts sur l'avifaune	11
8 - Rupture des continuité écologiques (TVB) dès l'installation	15
9 - Impact des rayonnements électromagnétiques	16
10 - Compensation forestière.....	18
11 - Rendement réel des aérogénérateurs	19
12 - Financement du démantèlement en fin d'exploitation	20
13 - Financement de l'entretien.....	22
Conclusion	25

Préambule

Le projet éolien de la SNC Ferme Eolienne de Santigny s'inscrit dans une démarche de développement durable qui se décline à l'échelle nationale, régionale et locale.

Pour atteindre les objectifs européens, les principales mesures fixées lors du Grenelle de l'Environnement d'octobre 2007 sont de passer de 9 % à 20 % de la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2020. A l'échelle française, l'objectif était d'atteindre une puissance installée sur le territoire de 25 GW en 2020. De plus, la loi de transition énergétique pour la croissance verte, adoptée le 22 juillet 2015, vise le seuil de 32 % d'énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie en France et la production de 40 % d'énergie renouvelable à horizon 2030. Afin d'atteindre cet objectif, la Programmation Pluriannuelle de l'Energie d'avril 2020 prévoit un essor de la capacité éolienne installée sur le territoire français de 34,1 à 35,6 GW d'ici 2028.

Dans ce contexte ABO Wind a proposé aux collectivités la conception d'un projet éolien sur la commune de Santigny suite à une analyse poussée du territoire.

L'analyse du site et la mise en place d'une démarche itérative ont permis de construire ce projet en associant les élus, riverains, utilisateurs du territoire et services de l'État. D'un point de vue technique et environnemental, ce projet a été élaboré avec les principes d'évitement, de réduction et de compensation des impacts. D'un point de vue social, ce projet a fait l'objet d'une information constante pendant toute la phase de conception par des permanences publiques en mairie, des bulletins d'information distribués individuellement et la rencontre de riverains qui nous ont sollicités.

Le projet éolien de Santigny a donné lieu le 23 mai 2018 au dépôt d'une Demande d'Autorisation Environnementale en préfecture de l'Yonne, dans le cadre de la réglementation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. A la demande de la DREAL, ce dossier a été complété le 24 septembre 2019.

Le dossier de Demande d'Autorisation Environnementale a fait l'objet d'un avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) portant sur la qualité de l'étude d'impact et de l'étude de dangers et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Cet avis, rendu le 15 novembre 2019, a appelé une réponse du pétitionnaire.

Enfin l'enquête publique, mettant à disposition du public toutes les pièces du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale et les avis, s'est déroulée du 08 septembre au 09 octobre 2020 inclus. Le commissaire enquêteur a rédigé un rapport de synthèse sur les observations portées à l'enquête publique. Ce rapport a été remis sous forme de procès-verbal au pétitionnaire le 14 octobre 2020.

Le mémoire présenté ci-après vise à répondre au procès-verbal du commissaire enquêteur. Les réponses apportées sont à chaque fois étayées par des références aux études présentes dans le dossier. Nous reprenons dans ce mémoire les thèmes et titres du procès-verbal, qui fait état d'observations auxquelles nous apportons des réponses dans la suite de ce mémoire.

1 - Servitudes aéronautiques

Dans l'observation n°5 du registre dématérialisé, M. Bruno Charmet rappelle que dans son avis la DSAé exclut l'implantation d'éoliennes dans la zone RTBA dédiée à la circulation à basse altitude des aéronefs de défense.

Appréciation du commissaire enquêteur :

L'implantation des éoliennes décrite dans le dossier indique que les trois éoliennes sont prévues hors du couloir RTBA et de sa ZLP. L'éolienne 3 est néanmoins la plus proche.

Question 1 :

Il est demandé au Maitre d'Ouvrage d'indiquer la distance entre le point d'implantation de l'éolienne 3 et la limite nord de la ZLP.

La DSAE (Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat) est sollicitée *a minima* à deux reprises lors du développement d'un projet éolien. Premièrement, en phase amont du projet dans le cadre d'une pré-consultation, à l'échelle d'une zone d'étude. Le pétitionnaire reçoit alors la liste des contraintes aéronautiques relatives à l'Armée de l'air et des préconisations sur l'ensemble de la zone d'étude. Cela lui permet d'affiner le choix d'implantation des éoliennes. La DSAE est ensuite sollicitée par les services de l'état dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'Autorisation Environnementale. L'avis émis est conforme, c'est-à-dire que le projet est rejeté si l'avis est défavorable.

La réponse à la pré-consultation (référéncée n°401 ARM/DSAE/DIRCAM/SDRCAM Nord et figurant en p.12 du Cahier 6 – avis et accords consultatifs) stipule que la partie sud de la zone initialement étudiée pour le projet est située sur la zone latérale de protection du tronçon RTBA (Réseau de vol à Très Basse Altitude) dénommé LF-R 45 S2. Dans cette zone, les aérogénérateurs ne sont pas proscrits mais limités à une hauteur en bout de pale de 150 mètres.

Les éoliennes prévues en forêt communale de Santigny, d'une hauteur de 200 mètres en bout de pale, sont implantées en dehors de cette zone. **L'éolienne E3 est située à plus de 150 m de la limite de la zone « tampon » du RTBA.** En outre, l'avis conforme émis par la DSAE dans le cadre de l'instruction du projet (référéncé n°2614 ARM/DSAE/DIRCAM/NP) et faisant partie des pièces constitutives du dossier soumis à enquête publique) est favorable au projet. Le parc éolien de Santigny ne sera donc pas de nature à engendrer un risque pour la sécurité aérienne.

2 - Aire de chute de glace ou d'éléments d'éolienne

L'observation n°91 du registre dématérialisé stipule que, du fait de la taille du rotor et de l'éloignement du plan de l'extrémité des pales par rapport à l'axe du mat, la surface de la zone d'effet des chutes de glace ou d'éléments d'éolienne mentionnée dans le dossier est minimisée de 472 m².

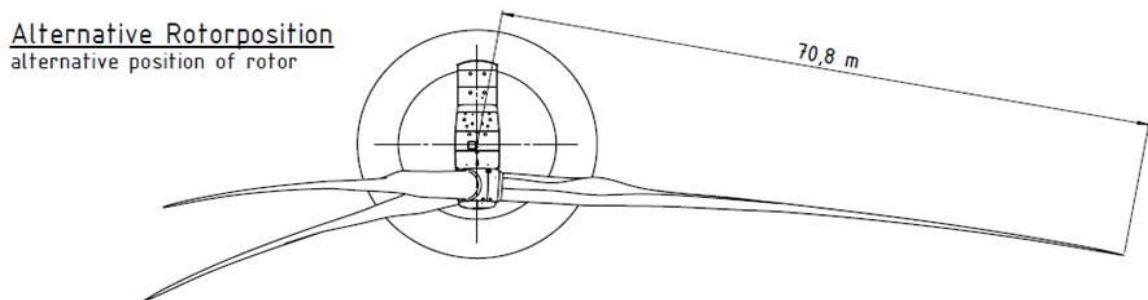
Eléments figurant au dossier :

La figure 7 en page 22 du Cahier 2 montre que la droite horizontale qui intercepte l'axe du moyeu et qui appartient au plan oblique dans lequel s'inscrit la trajectoire de l'extrémité des pales est située à une distance (d) d'environ 12 mètres de l'axe du mât. L'étude de danger indique (p. 12) des rayons de zones d'impact possible de 500 m pour les chutes d'éléments et de 405 m pour la glace.

Question 2 :

Il est demandé au Maître d'Ouvrage d'indiquer, sur la base des éléments figurant dans l'observation n°91, les valeurs exactes des aires survolées par les éoliennes et les valeurs de rayon de dangers pour les risques chutes de glace et d'éléments d'éoliennes.

En prenant en compte les données du constructeur fournies par l'entreprise Senvion, dans le cas de l'éolienne 3,4M140, le rayon du disque de survol est précisément de 70,8 m. Bien que la valeur ne figure pas sur les plans, l'aire de survol des pales sera égale à 15747,7 m².



La méthode de calcul utilisée pour l'étude de dangers est celle de la circulaire du 10 mai 2010, reprise par le guide de l'étude de dangers validé par l'INERIS (Institut National de l'environnement Industriel et des Risques). La méthodologie employée au moment de la rédaction de l'étude de dangers du projet de Santigny est donc celle du guide officiel reconnu par l'administration.

La méthodologie de l'évaluation de l'acceptabilité du risque est décrite en pages 34 à 36 de l'étude de dangers. On y lit que la valeur de la zone d'effet est utilisée dans le calcul de l'intensité du phénomène étudié. Il s'agit du rapport entre la zone d'impact et la zone d'effet. L'intensité, ou le degré d'exposition est considéré comme modéré dès lors qu'il est inférieur à 1 %. Afin d'évaluer l'acceptabilité du risque, il faut également considérer la gravité du phénomène, et sa probabilité, qui eux ne dépendent pas de la valeur de la zone d'effet.

La méthode de calcul simplifie certains aspects de l'évaluation du risque, tout en considérant le cas le plus majorant. En effet, s'agissant du risque de chute de glace, le guide recommande d'utiliser pour le calcul des données suivantes :

- La longueur de la pale
- Un morceau de glace dont la surface majorante est de 1m².

Dans le but d'améliorer la précision du calcul, le pétitionnaire a fait le choix d'aller au-delà des recommandations du guide en remplaçant la longueur de la pale (68,5m) par le rayon du rotor (D/2), soit 70m. L'aire de survol y est définie comme « la surface au sol au-dessus de laquelle les pales sont situées, en considérant une rotation à 360° du rotor par rapport à l'axe du mât » (p. 15). Elle a donc été approximée et considérée égale à 15393,8 m².

Avec les données utilisées, le degré d'exposition du phénomène « chute de glace » est de 0,0064%, ce qui correspond à une exposition modérée. Si le rayon du disque de survol (70,8m) avait été utilisé, la zone d'effet aurait été de 15747,6 m², et le degré d'exposition de 0,0063 %, ce qui correspond également à une exposition modérée. Le risque lié à la chute de glace est donc acceptable dans les deux cas.

Il en est de même avec le phénomène de chute d'éléments. En considérant une valeur de 70,8m au lieu de 70m, la zone d'effet aurait été de 15747,6m², et le degré d'exposition de 0,869%, soit une valeur inférieure à celle de l'étude. Ce degré d'exposition correspond dans les deux cas à une exposition modérée. Le risque lié à la chute d'éléments de l'éolienne est donc acceptable dans les deux cas.

Cette approximation visant à simplifier l'analyse, qui rappelons-le a été validée par l'INERIS, correspond au cas majorant et n'a aucune incidence sur l'évaluation finale des risques liés à la chute de glace ou d'éléments de l'éolienne.

Enfin, par souci de précision, le pétitionnaire ajoute que les zones d'effet ayant un rayon de 500 m et 405 m sont définies respectivement pour les phénomènes de projection d'éléments de l'éolienne (valeur préconisée par le guide) et de projection de glace (1,5 x [hauteur au moyeu + diamètre du rotor]). Le risque lié à ces deux phénomènes est également jugé acceptable dans l'étude de dangers.

3 - Impact paysager sur un monument classé

Lors de la permanence du 8 septembre, M. Serge De Langsdorff, propriétaire du château d'Anstrude à Bierry-Les-Trois-Fontaine craint que les nacelles des éoliennes ne soient visibles depuis la terrasse nord de sa propriété. Par l'observation n°82 ce propriétaire estime à cinq mètres la différence de niveau entre l'emplacement de prise de photo et le sol de la terrasse nord.

Appréciation du commissaire enquêteur :

L'examen du schéma p. 89 du cahier C3 III, volet paysage complémentaire, tend à démontrer que les nacelles et le balisage aéronautique seront masqués par la végétation existant sur le lieu-dit « La Montagne ». Un examen attentif effectué sur place semble donner une valeur inférieure à 5 m pour l'altimétrie de la terrasse nord, puisque la photographie a été prise à mi-hauteur d'un terrain en pente, situé plus haut que la base du monument aux Morts.

Question 3 :

Face à l'inquiétude exprimée par ce contributeur, il demandé au Maître d'Ouvrage d'indiquer, le long d'un axe allant de la terrasse du château à l'éolienne E3, la pérennité de l'espace boisé existant sur le lieu-dit « La Montagne » et des arbres de hauteur supérieure à 20 m.

La réponse à cette demande, par le bureau d'études spécialisé Biotope, est jointe en annexe à ce mémoire (pages 2 et 3).

4 - Saturation visuelle

Par la contribution n°24, M. Jean-Pierre Piault estime que le futur parc éolien de Santigny contribuerait à la saturation visuelle perceptible depuis le village d'Annoux. Il appuie sa remarque d'un schéma centré sur ce village sur lequel apparaissent tous les secteurs impactés visuellement par la présence de parc éolien, existants, autorisés ou en instruction. L'étude d'impact estime le seuil de saturation à 120° d'angle d'horizon interceptés. Une interrogation similaire est formulée lors de la permanence du 1^{er} octobre par un couple résidant au lieu-dit Les Souillats.

Question 4 :

Il est demandé au Maître d'Ouvrage de préciser la validité de ces chiffres et quelles mesures de réduction peuvent s'appliquer. En outre, il est demandé de compléter le volet paysager de l'étude d'impact environnementale par :

- **un photomontage indiquant l'impact visuel depuis le pied du Château d'eau d'Annoux, le long de la rue du Mariolet,**
- **des propositions de réduction d'impact paysager sur la vue depuis la route de Chatel-Girard au lieu-dit Les Souillats,**
- **l'amélioration de la cohérence des schémas (en coupe et en plan) indiquant p. 199 du Cahier n°3 a iii la position et la visibilité des éoliennes par rapport au bourg de Marmeaux.**

La réponse à ces demandes, par le bureau d'études spécialisé Biotope, est jointe en annexe à ce mémoire (pages 4 à 12).

5 - Impact sur le tourisme

L'auteur de la contribution 16 estime que la présence d'éolienne condamne pour plusieurs décennies le tourisme sur ce territoire. Cette inquiétude se retrouve fréquemment.

Synthèse des éléments figurant au dossier

Le dossier mentionne p. 220 de l'étude d'impact que le Parc National du Morvan ainsi que les vallées de l'Armançon, de la Brenne et du Serein constituent des atouts touristiques pour ce territoire. Il précise que le projet, situé à plus de 8 km des vallées, n'aura aucun impact visuel avec ces éléments. Une co visibilité, identifiée dans le volet paysager, existe néanmoins avec des éléments caractéristiques du patrimoine local.

Question 5 :

Il est demandé au Maître d'Ouvrage de préciser comment ce projet par nature industriel pourra avoir un impact positif sur les activités touristiques de ce territoire.

Les paysages sont une importante ressource touristique, c'est pour cette raison qu'il convient d'allier tourisme et développement durable. L'éolien est un symbole du développement durable : c'est un élément du patrimoine moderne, désormais commun dans nos paysages et nos coutumes. Il est possible pour une commune ou un territoire d'utiliser l'image de son (ses) parc(s) éolien(s) pour promouvoir un tourisme vert.

L'attrait touristique repose donc sur la spécificité de chaque territoire, et sur les moyens mis en œuvre autour de parcs éoliens. Les communes, communautés de communes, départements ou région, ont la possibilité d'investir une partie des retombées économiques du parc éolien dans le développement de l'attractivité de leur territoire.

On peut citer de nombreux exemples en ce sens, pouvant inspirer le territoire du Serein :

- Dans l'Yonne, l'association « A tire d'ailes », œuvrant pour l'entretien du Moulin de Migé et ayant un rôle pédagogique concernant l'histoire des moulins à vent dans le département, a inclus la visite du parc

éolien de Migé-Escamps (développé par ABO Wind), dans son offre touristique, en considérant le parc comme un « véritable lien entre passé, présent et avenir ». (Source <http://mouлиндemige.fr/>)

- L'office de tourisme de Tharon-Plage/Saint-Miche-Chef-Chef (Loire-Atlantique) organise également chaque semaine des visites guidées du parc éolien de la commune sur les mois d'été.
- Le conseil départemental de l'Aude a créé en 2017 les "Comités Transition Energétique" visant à associer les énergies renouvelables au développement touristique local.
- Le festival annuel de Dour est organisé aux pieds des éoliennes (Belgique).
- En France, les infrastructures touristiques (hôtels, gîtes, camping) utilisent leur image pour la promotion du tourisme vert. Le propriétaire d'un Gîte à Vauflour (Bourgogne) décrit son logement ainsi « En Forterre, sur les Plateaux de Bourgogne, en limite de Puisaye, cette longère est située sur les hauteurs du parc éolien. » (Source : <http://www.gites-de-france-bourgogne.com/location-Gite-Ouane-Yonne-89G576.html>)
- Plusieurs localités touristiques mentionnent le parc éolien dans la rubrique tourisme de leur site internet, parfois intégrées à une nouvelle offre touristique, appelée « tourisme de découverte économique », qui propose la visite d'entreprises locales. (Source : Site de l'Office du tourisme de Seine-Maritime).
- Les panneaux pédagogiques installés sur le site du parc éolien de Saint-Nicolas-des-Biefs, développé par ABO Wind permettent d'apprendre tout en se promenant :



Par ailleurs, une récente étude menée en Écosse (BiGGAR Economics, Juillet 2016) montre, l'absence de corrélation entre l'affluence touristique et l'installation d'éoliennes. L'Écosse a ainsi connu un accroissement du nombre d'éoliennes dans ses paysages entre 2009 et 2013 de + 121 %. Sur le même intervalle, les emplois liés au tourisme ont connu une augmentation de + 10,8 %. A l'instar de la région d'Aberdeen qui a vu s'installer le plus grand nombre d'éoliennes en Écosse tout en constatant, en parallèle, une hausse record de ses activités touristiques.

Autres exemples sur le territoire proche de la commune de Santigny, le centre équestre de Pesteau, situé à proximité de la ferme éolienne de Migé-Escamps (89) propose, en plus du gîte, des promenades équestres sur des itinéraires proches des éoliennes. Le centre équestre ne déplore pas de baisse de l'activité touristique depuis la mise en service du parc (Source : Laurence COEVOET, gérante du centre équestre de Pesteau). De même, les visites du Moulin de Migé n'ont pas connu de baisse significative due à l'implantation du parc éolien. Au contraire, elles ont eu plutôt tendance à augmenter suite à l'intégration du parc éolien au circuit de visite, et à la création de formations pédagogiques et d'ateliers scolaires sur ces deux types de moulins, l'un servant à la fabrication de la farine et l'autre liée à la source d'énergie renouvelable qu'est le vent (source Alain GUILLION, Président de l'Association A tire d'ailles).

Dans le cadre du projet de Santigny, suite à la recommandation de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe), le pétitionnaire a proposé, en guise de mesure d'accompagnement du projet, et sous réserve de l'accord de la commune en question, l'installation d'un panneau pédagogique relatif à l'éolien sur le belvédère de la commune de Montréal, ainsi que la remise en état de la table d'orientation qui y est déjà située.

Sur le territoire, ABO Wind a également déjà été partenaire en 2018 et 2019 du Raid de l'Armançon, événement sportif organisé sur la commune d'Ancy-le-Franc, autour duquel plusieurs parcs éoliens sont en activité.

Enfin, ABO Wind participe régulièrement à des visites de parcs éoliens, organisés par l'organisme France Energie Eolienne (FEE). En septembre 2020, dans le cadre de la semaine du développement durable, des visites ont été organisées, notamment sur le parc de Saint-Nicolas-des-Biefs. Le parc éolien de Santigny pourra bénéficier de l'organisation de visites de ce genre.

6 - Impact sur la valorisation immobilière

Les contributions 2 et 10, entre autres, évoquent une crainte que la présence de nouvelles éoliennes n'entraîne une dévalorisation de l'immobilier bâti sur ce territoire.

Question 6 :

Sur la base des analyses rapportées p. 177 de l'étude d'impact, il est demandé au Maître d'Ouvrage d'indiquer comment les revenus financiers générés par la vente d'énergie électrique peuvent influencer l'économie locale du territoire et la qualité de vie des habitants, entraînant une demande de biens immobiliers.

Les pages 177 et 178 du Cahier 3a – Etude d'impacts environnementale répondent à la question de la valorisation immobilière. Les paragraphes ci-dessous viennent étayer ces propos :

Le marché immobilier est complexe et très diversifié et il est difficile de faire d'un cas une généralité. Cependant plusieurs études qui ont consisté à analyser le marché immobilier près des parcs éoliens n'ont pas démontré un réel impact sur la valeur des habitations à proximité des éoliennes.

Enquête du CAUE de l'Aude, 2002 :

Soixante agences immobilières situées sur ou à proximité d'une commune de l'Aude possédant un parc éolien, ainsi qu'à Carcassonne, Limoux et Narbonne, ont été contactées par téléphone par le C.A.U.E. (Conseil Architecture Urbanisme et Environnement) de l'Aude. Il leur a été demandé si elles proposaient des ventes ou des locations à proximité d'éoliennes. Dans l'affirmative, leurs constatations sur l'impact des éoliennes sur le marché de l'immobilier leur ont été demandées. Trente-trois agences ont répondu. Il ressort de cette enquête que 55 % des agences considèrent que les parcs éoliens ont un impact nul sur l'immobilier, 24 % des agences pensent qu'il y a un impact négatif et 21% assurent qu'il y a un impact positif.

Etude du Renewable Energy Policy Project, Etats-Unis, 2003 :

Une étude menée par Renewable Energy Policy Project aux Etats-Unis en 2003 (The effect of wind development on local property values - REPP - May 2003) est basée sur l'analyse de 24 300 transactions immobilières dans un périmètre proche de dix parcs éoliens sur une période de six ans. L'étude a été menée trois ans avant l'implantation des parcs et trois ans après leur mise en fonctionnement. L'étude conclut que la présence d'un parc éolien n'influence aucunement les transactions immobilières dans un rayon de cinq kilomètres autour de ce dernier.

Etude de l'Université d'Oxford, 2007 :

Une autre étude menée par des chercheurs de l'université d'Oxford (Angleterre) (What is the impact of wind farms on house prices ? - RICS RESEARCH - March 2007) permet de compléter l'étude citée précédemment. En effet, l'étude a permis de mettre en évidence que le nombre de transactions immobilières ne dépendait pas de la distance de l'habitation au parc. En effet, cette étude montre que la distance (de 0,5 mile à 8 miles) n'a aucune influence sur les ventes immobilières.

Etude réalisée dans le Pas de Calais, 2010 :

L'étude impact de l'énergie éolienne sur les biens immobiliers dans le Pas-de-Calais a été menée par l'association Climat Energie Environnement en 2010. Elle se base sur une série d'enquêtes conduites autour de cinq parcs éoliens localisés dans le Pas-de-Calais. Les investigations portent sur des zones de dix kilomètres autour des centrales éoliennes de Widehem, Cormont, la Haute-Lys (secteur de Fauquembergues), Valhuon et Fruges, avec un focus sur 116 communes situées dans un rayon de cinq kilomètres des centrales éoliennes. L'objectif de ces enquêtes était d'apprécier un éventuel infléchissement de la tendance des transactions qui pourrait être généré par une désaffection des communes d'implantation et celles limitrophes. Il a été choisi une période de collecte de données de 7 années centrées sur l'année de la mise en service (3 ans avant construction et 3 ans en exploitation). Plus de 10 000 transactions ont été prises en compte ; les registres de demande de permis de construire ont été consultés dans une centaine de communes. Les communes proches des éoliennes n'ont pas connu de baisse apparente de demande de permis de construire en raison de la présence visuelle des éoliennes, ni de baisse des permis autorisés. De même, sur la périphérie immédiate de 0 à 2 km, la valeur moyenne de la dizaine de maisons vendues chaque année depuis la mise en service (3 années postérieures) n'a pas connu d'infléchissement observable. Les réactions recueillies auprès des mairies 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 ; jusqu'à présent, ce n'est pas un élément qui a pu influencer l'achat d'un terrain ou d'une maison.

L'ensemble des études menées en France et à l'étranger ne montrent pas de lien de cause à effet de la présence d'éoliennes sur la valeur immobilière du bâti environnant.

La valeur de l'immobilier dépend de nombreux critères qui reposent à la fois sur des éléments objectifs et subjectifs. Parmi ces critères on peut citer : l'activité économique du territoire, la possibilité d'un emploi local, l'état global du marché du logement, la surface de la maison et du terrain, la qualité et l'ancienneté du bâti, la localisation dans la commune, les dessertes, la proximité des commerces... L'implantation d'un parc éolien n'a pas été identifié comme ayant un impact sur les critères de valorisation objectifs d'un bien.

Si les craintes concernant la baisse des prix de l'immobilier s'appuient sur la détérioration supposée et subjective des paysages, il faut rappeler qu'un parc éolien contribue à l'amélioration du cadre de vie des communes rurales par les recettes fiscales qu'il génère. Une commune accueillant un parc pourra souvent développer ses infrastructures et services, améliorer les conditions de vie locales et ainsi se rendre plus attractive, revalorisant la valeur des biens immobiliers.

De même, et comme mentionné précédemment, la possibilité d'emploi sur le territoire peut améliorer son attractivité et donc influencer sur la valeur immobilière d'un bien. L'Observatoire de l'Energie Eolienne 2020, réalisé par France Energie Eolienne (FEE), a publié ses derniers chiffres concernant l'emploi dans le secteur de l'éolien : au 31 décembre 2019, la filière comptait plus de 20 200 emplois et a créé 2 000 nouveaux emplois en un an (soit une croissance de 11% par rapport à l'année précédente). Les emplois concernant la maintenance des éoliennes sont logiquement situés au plus proche des parcs éoliens pour répondre à la nécessité d'une intervention rapide. Autant que possible, le pétitionnaire sélectionne des entreprises locales lors du chantier. L'entreprise Rosa par exemple, située à Epoisses, qui a pu prendre en charge le chantier de Sarry/Châtel, fait partie des entreprises susceptibles d'être mandatée par la ferme éolienne de Santigny pour le chantier. Les secteurs de l'hôtellerie et la restauration peuvent aussi bénéficier de l'éolien en accueillant les salariés chargés du développement, du chantier, ou de l'exploitation des parcs. On peut noter notamment l'hôtel Ibis ou l'auberge du Relais Fleuri à Magny, le gîte de La Baume à Môlay ou encore le gîte de Châtel-Gérard.

En tout état de cause, il ressort qu'il est extrêmement difficile, au vu du nombre de paramètres régissant les fluctuations du marché de l'immobilier, d'estimer si la construction du parc éolien de Santigny influera le cours de l'immobilier local. Lors de l'achat d'un bien immobilier, la présence d'un parc éolien entre en ligne de compte au même titre qu'une série d'autres facteurs. Chacun y accorde une importance différente. C'est pourquoi, quantifier une hypothétique variation du marché comporte une forte incertitude.

7 - Analyse des impacts sur l'avifaune

Par courrier déposé en Préfecture de l'Yonne l'association de Sauvegarde de la Haute Vallée du Serein (SHVS) considère que l'étude d'impact ne respecte pas les dispositions des L411-1 et L411-2 du Code de l'Environnement. Ces articles concernent la mise en danger d'espèces protégées. Le dossier mentionne l'application éventuelle mais non systématique des dispositions de l'article L411-2 du Code de l'Environnement pour l'instruction d'une demande d'autorisation environnementale pour un projet éolien.

Question 7 :

Il est demandé au Maître d'Ouvrage d'indiquer sa bonne application des dispositions des L411-1 et L411-2 du code de l'environnement dans l'étude d'impact du projet. En outre, il est demandé de confirmer l'impact, selon la thèse de M. Kevin Barré, des futures éoliennes sur les colonies de grands murins identifiés dans la zone Natura 2000 de l'Isle sur Serein.

Application des dispositions du Code de l'Environnement :

Rappels de méthode :

L'étude d'impact d'un projet éolien nécessite premièrement la caractérisation d'un état initial, c'est-à-dire un état des lieux du milieu avant implantation du parc éolien. Cet état initial permet d'identifier des enjeux, espèce par espèce, en tenant compte de la patrimonialité (issue des statuts de conservation et de protection) de chacune et de son abondance sur le secteur (déterminée selon les observations sur site, réalisées par un

bureau d'études indépendant). La vulnérabilité d'une espèce est évaluée en tenant compte de l'enjeu sur l'espèce et de sa sensibilité à l'éolien (déterminée selon la bibliographie existante sur les analyses de comportement). La notion d'enjeu est par conséquent indépendante de celle d'impact ou d'incidence. Il peut donc y avoir des enjeux forts sur une espèce alors que les mesures « ERC » conduisent à un impact faible sur cette même espèce. Ces éléments de méthode sont décrits dans le volet écologique de l'étude d'impact, à partir de la page 41. En effet, l'état initial d'un site permet de définir le projet de moindre impact, à travers des mesures d'évitement, de réduction, et de compensation, qui constituent une boucle itérative. Les mesures d'évitement se traduisent par la configuration du parc avec le choix même des emplacements et du modèle des éoliennes. Si, malgré ce choix, les impacts bruts évalués ne sont pas faibles, des mesures de réduction, et si nécessaire, de compensation permettent de les réduire jusqu'à un niveau d'impact résiduel faible voire négligeable.

La méthode dite « ERC » (Evitement, Réduction, Compensation) préconisée par le Guide relatif à l'élaboration des études d'impact pour les projets éoliens terrestres (2016) a été dûment appliquée dans l'étude du projet éolien de Santigny. Elle a également été revue dans le cadre de la demande de compléments. Par exemple, afin de compléter l'état initial de l'environnement et évaluer plus précisément les enjeux, la localisation des nids des espèces de rapaces observées sur la zone d'étude a été précisée, ainsi que la potentialité de gîtes à chauve-souris dans les arbres à abattre. Cela figure en pages 82-83 et 137 du volet écologique de l'étude d'impact ou à partir des pages 46 et 76 du mémoire de compléments.

La séquence ERC a été appliquée sur chaque espèce de chauve-souris et oiseaux. Les tableaux correspondants à l'évaluation des impacts bruts du projet espèce par espèce, pour les oiseaux et les chiroptères, peuvent être consultés en pages 193-195 et 198 du volet écologique de l'étude d'impact (cahier 3a ii). Les pages précédentes contiennent des paragraphes de synthèse détaillant l'analyse de ces impacts, selon qu'il s'agit d'un risque de collision, perturbation, en phase de chantier ou d'exploitation, et ce pour les espèces les plus pertinentes dans l'étude. Après le descriptif des mesures, les impacts résiduels sont eux synthétisés dans les tableaux pages 215 à 218.

Dispositions des articles L-411-1 et L-411-2 du Code de l'Environnement :

L'article L-411-1 concerne l'interdiction de la destruction d'individus, de l'altération d'habitats et de la perturbation intentionnelle d'espèces, « lorsqu'un intérêt scientifique particulier, le rôle essentiel dans l'écosystème ou les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats ». L'article L-411-2 précise les modalités d'obtention d'une dérogation « espèces protégées ». Des arrêtés ministériels listent les espèces d'oiseaux et de chauves-souris protégées.

La protection des espèces par les arrêtés ministériels ou préfectoraux n'indique ni un statut de conservation particulier, ni une sensibilité quelconque à un certain risque pour un projet éolien.

Beaucoup d'espèces animales et floristiques protégées sont présentes partout en France. Ce n'est donc pas du fait uniquement de la présence d'espèces protégées qu'il y a besoin d'un dossier de demande dérogation pour la destruction d'habitats ou d'espèces. Il est de même reconnu qu'un parc éolien peut engendrer la mortalité d'espèces (au même titre qu'une route, qu'une voie de chemin de fer ou une ligne électrique).

Le fait que la mortalité d'un seul individu quelle que soit l'espèce entraîne un besoin de dérogation est erroné dans la pratique. En effet, il faut que l'impact de cette mortalité soit à risque de significativité pour la population de l'espèce pour entraîner la nécessité d'une dérogation. Si les services de l'Etat supposent que le

risque est maîtrisé par les mesures proposées alors il n'est pas sollicité de demande de dérogation. Dans la pratique, une demande de dérogation concernant la destruction d'habitats d'espèces protégées sera nécessaire dès lors que des impacts résiduels avérés persistent pour certaines espèces après application de la séquence ERC.

Dans le cas du projet éolien de Santigny, les impacts résiduels sont tous évalués comme faibles à négligeables après application des mesures compensatoires, et ce pour toutes les espèces. Le projet n'est donc pas de nature à remettre en cause la population des espèces protégées.

Exemples spécifiques au projet de Santigny justifiant de la prise en compte des dispositions du Code de l'Environnement :

Les impacts potentiels de **mortalité, perturbation (du cycle reproducteur notamment), ou destruction d'habitat**, sur les oiseaux comme pour les chauves-souris sont évités par le choix d'implantation du parc et du modèle des éoliennes.

Dans le cas des oiseaux :

En période de migration pré-nuptiale comme post-nuptiale, la faible largeur du parc et l'espacement de 800 m entre chaque éolienne permettent aisément un passage sans danger. D'autant plus que le parc suit une orientation nord-nord-est, similaire à la direction privilégiée de migration observée sur le site. Concernant les effets cumulés avec les autres parcs voisins en projet ou en exploitation, les distances préconisées par la LPO Champagne-Ardenne et rappelées par le contributeur sont bien respectées : il y a près de 5 km entre le parc de Santigny et celui de Sarry-Châtel et près de 8 km entre le parc de Santigny et celui de l'Ormeau. Le projet de Villiers-les-Hauts et le parc de l'Herbue, quant à eux, sont orientés dans le même axe que l'axe de migration et sont situés respectivement à plus de 10 km et 20 km du parc de Santigny alors que la distance préconisée est d'1,5 km. A noter qu'il n'y a aucun parc éolien situé à l'est de la ligne créée par les parcs de Terre-Plaine, l'Ormeau et l'Herbue. De plus, du fait des faibles flux migratoires observés, la zone d'étude du projet éolien de Santigny n'a pas été identifiée comme un axe de migration principal pour les espèces observées et citées en pages 123 et 126 de l'étude d'impact. L'effet de mortalité sur les oiseaux en migration n'est donc pas conséquent, en regard du choix d'implantation du parc (évitement).

Dans le cas des chiroptères :

Le choix d'implantation au seuil des boisements les plus anthropisés limite les effets de destruction d'habitats liés au défrichement. Le choix du gabarit de l'éolienne, avec un bas de pale à 60 m du sol, laisse un espace suffisant aux espèces de haut vol (Sérotines, Noctules et Pipistrelles) évoluant au-dessus de la canopée.

De manière générale, le boisement de Santigny est rattaché à un boisement de plusieurs milliers d'hectares. Le choix d'implantation s'est porté à proximité de la route départementale et de la ligne TGV, dans une zone déjà anthropisée, hors des zones à préserver. Le parc éolien de Santigny n'est pas envisagé dans une situation qui va à l'encontre de conservation des espèces.

Des **mesures de réduction** viennent ensuite limiter les impacts résiduels.

Dans le cas principalement des chauves-souris :

La mesure R9, qui consiste en un bridage des éoliennes, adaptée à tous les chiroptères volant à hauteur de pale et profitant également aux oiseaux nocturnes, a été mise en place malgré une activité horaire très faible

relevée en hauteur (de 0,09 contacts/heure fin avril à 0,8 contacts/heure en juillet et à l'automne). Cette mesure vient limiter le risque de mortalité des chiroptères. Le bridage mis en place est d'abord préventif, au regard de la faible activité des chiroptères observée sur la zone, le projet n'est pas de nature à remettre en cause la population de ces espèces.

La mesure R3, préventive également, consiste à vérifier les arbres à abattre avant coupe. Le boisement accueillant les éoliennes fait partie d'un ensemble boisé très étendu, la surface défrichée (1,36 ha définitifs) est très faible en regard de la surface de boisement total, qui est elle aussi favorable à l'habitat pour les chiroptères. Les arbres-gîtes susceptibles d'être coupés n'entraîneront pas de risque sur la population de ces espèces vu les potentialités de l'habitat estival présent autour du projet (ni sur les individus eux-mêmes, la mesure visant à éviter la mortalité des individus occupant potentiellement les gîtes). L'effet de perturbation et de destruction d'habitat est donc également limité.

Dans le cas des oiseaux :

Concernant les espèces de rapaces en période de nidification, la mesure R10 décrite dans la réponse à l'avis de la MRAe permet de ralentir l'éolienne au moment du passage entre la zone de nidification et la ou les zone(s) d'alimentation. Cette mesure a été mise en place pour les espèces dont la vulnérabilité est forte et pour lesquelles l'impact résiduel était évalué comme « faible », à savoir le Milan royal et la Cigogne noire (le reste des impacts sur les espèces est considéré négligeable). Cette mesure limite donc le risque de mortalité.

Enfin, les mesures de **compensation et de supplémentation** C1 et C2 permettent de compenser entièrement les impacts liés au défrichement et donc à la potentielle perturbation et à la destruction d'habitats.

Dans le cas des oiseaux comme des chauves-souris, l'îlot de sénescence (C2) va permettre de créer de nouvelles aires d'alimentation ou de repos qui auraient potentiellement été détruites lors du défrichement. A noter que la mesure C1 prévoit le reboisement équivalent de 8,3 ha alors que seul 1,36 ha est défriché. Du fait de ce ratio, ces mesures se veulent être des mesures de plus-value environnementale, de supplémentation plus que des mesures de compensation.

D'une manière plus générale, la pression d'inventaire et la méthode employée pour l'évaluation des enjeux et des impacts ont été considérées comme suffisantes par la DREAL. En effet, un dossier présenté en enquête publique doit être en amont jugé complet et recevable. C'est le cas de ce dossier, la recevabilité a été notifiée le 6 mars 2020 par la préfecture de l'Yonne. Par ailleurs, la MRAe n'a pas non plus recommandé de déposer une demande de dérogation relative aux espèces protégées. **Les mesures mises en place sont jugées suffisantes pour ne pas remettre en cause la population des espèces protégées.**

Impact sur les Grands Murins selon la thèse de K. Barré :

L'impact des éoliennes sur la perte de territoire de chasse liée à l'effarouchement de la colonie de grands Murins, située dans une zone Natura 2000 située à plus de 7 km de la ZIP, a été évalué en réponse à l'avis de la DTT, dont la pièce figure dans le dossier soumis à enquête publique. Quelques éléments de clarification figurent ci-dessous :

La thèse de Kévin Barré étudie les pertes de fréquentation d'habitats de chasse engendrées par les éoliennes sur les chiroptères, par effarouchement. Sont étudiés les territoires de chasse mais également les territoires de transit (entre le gîte et la zone de chasse par exemple).

Pour cela, des enregistreurs ont été placés à différentes distances d'éoliennes en activité (entre 0 et 1000 m des mâts). Les activités ont été comparées sur ces différents points, sur différentes espèces ou guildes (8

espèces et 2 guildes). De nombreux autres paramètres ont été pris en compte, comme les variables environnementales. L'activité de chasse est évaluée espèce par espèce.

Les résultats montrent qu'en général, plus une haie est proche d'une éolienne, plus l'activité de chasse diminue. Toutefois, ces résultats sont peu exploitables du fait de l'absence d'étude avant implantation du parc. Ainsi, les haies proches d'une éolienne étaient potentiellement moins attractives pour les espèces.

Les Grand Murins ne sont pas étudiés comme espèce à part entière, et sont inclus dans le groupe "Murins sp.". Pour ce groupe, la perte d'activité est estimée à environ 50 % à 0 m d'une éolienne, pour décroître régulièrement (40 % de perte à 300 m, 30 % à 500 m, 20 % à 700 m, 10 % à 850 m et 0 % à 1000 m). **Ce groupe ne subit donc plus aucune perte d'activité au-delà de 1 000 m de la première éolienne.**

La colonie de Grands Murins est située à près de 8 km des éoliennes. Il s'agit d'une espèce à large rayon d'action pour la chasse (10 km environ). Dans un rayon de 10 km, de nombreux boisements très favorables à la chasse ont été identifiés. Les 3 éoliennes, situées dans leur rayon d'action, vont former une très faible zone dans laquelle l'activité peut se trouver réduite si on en croit les résultats de la thèse de K. Barré. **Cette zone représente moins de 1 % de l'ensemble des boisements favorables à la chasse (voir carte annexée à la réponse à l'avis de la DDT). Cette perte d'habitat de chasse est considérée comme négligeable pour les Grands Murins.**

De plus, l'étude des chiroptères sur la zone d'implantation des éoliennes avait enregistré très peu de contacts (une dizaine) de cette espèce sur l'ensemble des inventaires. Cela montre que la fréquentation de ce site est faible, et qu'il n'est pas le territoire de chasse privilégié des Grands Murins de la zone Natura 2000. C'est pour cette raison que l'impact sur les territoires de chasse de cette colonie a été jugé négligeable.

8 - Rupture des continuités écologiques (TVB) dès l'installation

Par l'observation n°32, une habitante de Santigny, estime que la création, dès le début du chantier d'installation, d'une base vie pour 15 personnes va perturber gravement les circulations d'espèces et mettrait en danger les spécimens les plus vulnérables.

Synthèse des éléments figurant au dossier

Le dossier mentionne des mesures conservatoires appliquées dès le début du chantier d'installation mais ne mentionne pas de mesures spécifiques pour toutes les espèces.

Question 8 :

Il est demandé au Maître d'Ouvrage d'indiquer, en complément des mesures prévues au dossier, comment il entend ne pas impacter les cigognes noires susceptibles de nicher à environ 500 m du site et respecter le bon fonctionnement des trames vertes et bleues.

Protection des Cigognes noires :

Par précaution, plusieurs mesures de protection sont mises en place en phase chantier, notamment la mesure R1 concernant l'adaptation du chantier aux périodes les moins sensibles des espèces. Elle est spécifiquement décrite en page 164 de l'étude d'impact. Les opérations dérangeant le plus la faune (défrichage, déboisement, élagage, nivellement des sols et décapage au niveau des plateformes et des pistes d'accès) éviteront les périodes de reproduction et/ou d'hivernage de chacune des espèces. Les autres travaux, tels que le creusement des fondations, leur coulage et la construction elle-même, auront un impact limité sur la faune et les habitats, grâce à l'application de toutes les autres mesures en phase chantier : R2 à R6 et S1. Ces étapes (fondations et montage des éoliennes) auront cependant lieu dans la continuité de la première étape (terrassment) ou avant le début de la période de reproduction de l'avifaune, afin de ne pas favoriser l'installation d'espèces nicheuses dans un milieu devant souffrir de nouvelles perturbations en cas de retard de mise en œuvre et risquant ainsi d'entraîner l'échec de la reproduction. Un calendrier synthétisant les

périodes favorables à la mise en œuvre et à la poursuite est présenté en page 165. Cette mesure est donc adaptée à la protection de la Cigogne noire en période de reproduction.

En complément et, par précaution également, la mesure de réduction R10, en phase exploitation, sera mise en place. Cette mesure est décrite précisément en pages 21 à 25 de la réponse à l'avis de la MRAe, qui la recommande. Il s'agit d'une mesure visant à protéger l'avifaune grâce à un système de détection caméra à 360°. Ce type de système, en cas de détection d'une espèce cible à proximité de l'éolienne, peut soit générer un son d'effarouchement, poussant l'espèce à faire demi-tour, soit commander le ralentissement du rotor de l'éolienne afin de permettre une traversée du parc dans des conditions sécurisées, soit l'un puis l'autre. Dans le cas du parc éolien de Santigny, il est choisi le ralentissement des pales, afin d'éviter de générer un effet barrière sur les espèces par effarouchement et permettant ainsi une libre traversée du parc en cas de passage des espèces sur la zone. Les deux espèces cibles pour cette mesure, activée pendant leur période de reproduction, sont le Milan royal et la Cigogne noire. Il s'agissait, dans l'étude d'impact, des deux seules espèces pour lesquelles la vulnérabilité est forte et le risque de collision était identifié comme faible (non négligeable) après mesures (sauf R10). Cette mesure (R10) permet de réduire ce risque de collision.

Respect des trames vertes et bleues :

La carte en page 32 du volet FFMN de l'étude d'impacts identifie les couloirs de forêts à préserver au titre de la trame verte. Ces couloirs ne se situent pas au niveau de l'implantation des éoliennes. Le couloir le plus proche contourne la ZIP par l'est et par le nord.

Par ailleurs, le boisement accueillant les éoliennes de Santigny fait partie d'un boisement bien plus étendu : la quantité de boisements alentours est suffisante pour ne pas impacter la circulation d'espèces. En outre, les éoliennes de Santigny ont été implantées dans des parcelles dont la qualité du boisement était la plus faible. En effet, entre la variante H3 et la variante H4 choisie, l'éolienne E1 est déplacée dans un boisement plus anthropisé, constitué uniquement de conifères. Dans la variante H3, le boisement composé de feuillus était plus favorable à la chasse et à la présence d'habitats pour les chiroptères.

9 - Impact des rayonnements électromagnétiques

Par observation n° 9, une habitante de Blacy, donc résidant à environ 7 km de Santigny s'inquiète de l'impact électromagnétique que le futur parc éolien pourrait avoir sur sa santé. L'observation n°68, sans référence de localisation, soulève l'inquiétude de perturbation sur la solution RCUBE THD d'accès, par moyen radio, au numérique en haut-débit.

Question 9 :

Il est demandé au Maître d'Ouvrage de confirmer les éléments figurant au dossier et, dans le cas de perturbation électromagnétiques impactant des communications radioélectriques ou la réception télévisuelle ou radiophonique, quelles mesures palliatives il peut proposer.

Concernant l'impact électromagnétique sur la santé :

Les pages 189 et 190 de l'étude d'impact documentent bien le cas des champs électromagnétiques.

Au quotidien, l'humain est en permanence exposé à des champs électriques (liés à la tension) et magnétiques (lié au mouvement des charges électriques). La combinaison de ces deux champs conduit à parler de champs électromagnétiques. Certains sont d'origine naturelle (champs magnétiques terrestres, orages : 20 kV/m), d'autres sont créés par les activités humaines, notamment par le transport et la distribution de l'électricité, mais aussi par toutes les applications consommatrices d'électricité (TV, réfrigérateur, micro-ondes, box wifi, téléphones portables, ...).

Plusieurs recommandations concernant les seuils d'exposition aux champs électromagnétiques ont été formulés. Dans le cas d'un parc éolien et selon l'arrêté du 26 août 2011, les habitations ne doivent pas être exposées à un champ magnétique supérieur à 100 microteslas à 50 – 60 Hz.

Les champs électromagnétiques seront surtout liés au poste de livraison et aux câbles souterrains. Les matériaux courants, comme le bois ou le métal, font écran aux champs électriques et les conducteurs de courant sont isolés ou enterrés à plus de 80 cm. Le champ électrique est donc négligeable. Le champ magnétique, lui, est directement lié à la tension du courant et à l'environnement dans lesquels les câbles sont posés (enterrés ici).

RTE estime que le champ magnétique à l'aplomb d'une ligne aérienne THT de 400 000 V a une valeur de 30 microteslas et de 1 microtesla à 100 m. Or, la tension du courant électrique produit par l'éolienne se situe entre 690 V à la sortie de la génératrice et 20 000 V à la sortie du transformateur de l'éolienne. Le champ magnétique créé par une éolienne est donc très faible et sous les seuils d'exposition préconisés.

Par ailleurs, les nombreuses études sur le sujet (citées dans l'étude d'impact) estiment qu'aucun effet néfaste sur la santé à court terme comme à long terme n'est à attendre dès lors que les valeurs limites d'exposition préconisées sont respectées.

Enfin, les fabricants d'éoliennes doivent émettre, pour chaque modèle d'éolienne, une déclaration de conformité aux directives Européennes, notamment la directive sur la compatibilité électromagnétique. Le fournisseur des éoliennes du projet de Santigny se conformera à cette obligation.

Le champ magnétique généré par l'installation du projet éolien de Santigny sera donc fortement limité et sous les seuils d'exposition préconisés. Cette très faible valeur à la source sera d'autant plus négligeable à plus de 850 mètres, distance à laquelle se situe la première habitation.

Concernant les perturbations électromagnétiques sur la réception radio ou TV :

Ce sujet a été pris en compte dans les choix d'implantation sur le projet de Santigny. Selon la carte des réseaux et servitudes présentée en page 64 de l'étude d'impact, les éoliennes se situent toutes en dehors des servitudes radioélectriques.

Il en est de même pour la récente solution RCUBE THD : les sites internet cartoradio.fr (de l'ANFR – Agence Nationale des Fréquences) et <https://carte-fh.lafibre.info/> ne recensent pas de faisceaux hertziens traversant le futur parc de Santigny.

Il n'est donc pas certain que le parc de Santigny entraîne ce genre de désagrément. Si tel était le cas, l'article L. 112-12 du Code de la construction et de l'habitation impose à l'exploitant du parc de rétablir la réception chez les personnes impactées :

« Lorsque l'édification (...) [d'une] installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, (...) 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. »

Tout dérangement devra être signalé à la mairie du lieu de résidence pour que l'information soit centralisée avant d'être communiquée à la SNC Ferme éolienne de Santigny. Dans cette hypothèse, cette dernière missionnera un antenniste qui choisira la solution la plus adaptée à ce problème, soit :

- En réorientant les antennes TV sur un autre émetteur ;
- En remplaçant les antennes (plus grand gain) ;
- En installant une réception satellite individuelle ;
- En installant un réémetteur TV local.

Ces frais seront à la charge de la SNC Ferme éolienne de Santigny. A aucun moment, il n'est prévu que les habitants interviennent personnellement.

10 - Compensation forestière

Par l'observation n° 7, un représentant de l'association SHVS juge insuffisantes les mesures de compensation foncières proposées, les espèces devant être protégées dès la mise en danger.

Synthèse des éléments figurant au dossier

Dans la réponse à l'avis de la MRAe « Le pétitionnaire propose une mesure compensatoire consistant en la mise en place d'îlots de sénescence pour une surface de 5 ha ainsi que le reboisement de

5,14 ha ou le versement d'une indemnité au fond forestier national. Ces mesures de compensation de la perte d'habitat pour l'avifaune forestière et les chiroptères doivent être garanties et pérennes. En conséquence, à défaut de maîtrise foncière des parcelles des îlots de sénescence, la MRAe recommande que l'étude d'impact soit complétée par un conventionnement ou par la présentation d'un bail emphytéotique.

- Question 10 :

Il est demandé au Maître d'ouvrage d'indiquer comment il réalise et garantit les mesures de compensation forestières prévues.

Cette remarque semble être appuyée sur la demande de complément numéro 17, reprise en page 9 de l'avis de la MRAe. La réponse du pétitionnaire à la MRAe précise les mesures de compensation liées à la perte de boisement, ainsi que la garantie de la bonne mise en place de ces mesures (pages 11 et 12 puis pages 26 et 27 de la réponse à l'avis MRAe). Le pétitionnaire invite le lecteur à s'y référer, quelques éléments sont repris ci-dessous :

Le projet prévoit un déboisement de 2,36 ha dont 1,36 ha défrichés de manière définitive. Le déboisement temporaire est lié aux besoins du chantier (plateformes de levage des éoliennes, zones de stockage des pales).

Deux mesures ont été envisagées pour compenser les éventuels impacts environnementaux liés au défrichement et au déboisement :

- La mesure de compensation C1 consiste en un reboisement ou le versement d'une indemnité au Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois (FSFB). Le taux de compensation peut être variable selon les différents boisements, et le taux retenu (après réévaluation suite à demande de la DREAL) dans le cas du projet éolien de Santigny est de 3,5, ce qui correspond à un boisement compensateur de 8,3 ha. Dans le cas où la surface forestière à compenser ne peut être trouvée facilement au sein du boisement impacté, dans la commune d'accueil, ou dans les communes environnantes, le porteur du projet s'oriente vers le versement au FSFB, qui est la structure la plus compétente pour mettre en œuvre le reboisement. Ces dispositions (reboisement ou abondement au FSFB) s'appliquent selon l'article L341-6 du Code Forestier. Le coefficient compensateur et la somme (en euros / hectare) à verser au FSFB est fixée par le service environnement, unité forêt de la Direction Départementale des Territoires et rappelé dans l'autorisation de défrichement délivrée au titre de l'autorisation environnementale. Par exemple, l'indemnité équivalente est de 2160 € / ha dans l'Yonne en 2020 (Source DDT). Le pétitionnaire s'orientera vers le versement d'une indemnité au FSFB, qui est l'organisme le plus compétent pour réaliser ce type de mesure.
- La mesure compensatoire C2 consiste en la mise en place de 2 à 3 îlots de sénescence sur une surface minimum de 5 ha, sur la parcelle communale C3 située dans le Bois de Chabrolles. La ferme éolienne de Santigny dispose de la maîtrise foncière de cette parcelle (promesse de bail emphytéotique). De

plus, elle a conventionné avec la commune de Santigny pour la mise en place de cette mesure compensatoire sur la parcelle en question. Dans la pratique, les 5 ha sur la parcelle en question ne seront plus exploités par l'ONF, gestionnaire de cette parcelle. Par la signature de la convention de mesure compensatoire, la commune de Santigny s'engage à ne pas faire exploiter cette parcelle.

Ces mesures permettent de compenser entièrement les impacts du défrichement et du déboisement d'un point de vue environnemental. Elles sont bien garanties et pérennes.

Le pétitionnaire souligne également que, en page 10 de l'avis de la MRAe, au point 2.2.4, sylviculture, il est noté que **les « deux mesures de compensation forestière (reboisement de 5,14 ha et mise en place de 2 à 3 îlots de sénescence) paraissent proportionnées au projet et satisfaisantes ».**

11 - Rendement réel des aérogénérateurs

Les contributions 25 et 32 mettent en cause, du fait d'une vitesse de vent estimée à 6 m/s. Le rendement nominal des éoliennes Senvion prévues pour ce projet semble atteint avec une vitesse de vent de 11 m/s.

- Question 11 :

Il est demandé au Maître d'ouvrage d'indiquer, en fonction des données de vent, mesurées et évaluées sur le site du parc, le rendement réel des aérogénérateurs prévus.

Rappels de définitions :

La **puissance** du parc éolien est fixe, elle correspond à la somme des puissances unitaires des éoliennes du parc. Elle correspond à une capacité et est exprimée en mégawatt (MW). Les éoliennes de Santigny ont une puissance unitaire de 3,4 MW.

La **production** éolienne correspond à la quantité d'électricité générée par l'éolienne en un temps donné. C'est une énergie exprimée en mégawatt heures (MWh).

Le **productible** prévisionnel de l'éolienne, correspond à un nombre d'heures de fonctionnement annuel équivalent à un fonctionnement à pleine puissance.

On parle communément de **facteur de charge** plutôt que de rendement. Il correspond au rapport entre l'énergie produite sur un laps de temps donné et l'énergie qui aurait été produite si l'éolienne fonctionnait à sa puissance nominale. Il est aussi égal au rapport entre le productible et le nombre d'heures dans une année. Contrairement à des idées reçues, la valeur du facteur de charge ne donne pas le pourcentage du temps pendant lequel l'éolienne tourne. Elle donne le pourcentage du temps de fonctionnement sur une année, équivalent à un fonctionnement à pleine puissance. En moyenne, selon l'ADEME en 2019, une éolienne en France tourne 75 à 95 % du temps.

Calcul du facteur de charge des éoliennes à partir des données de vent :

Des spécificités propres à chaque site, comme le relief ou la rugosité des terrains (présence ou non d'obstacles à l'écoulement du vent : boisements, haies, bâtiments, ...), influencent la ressource en vent au sein d'une même région. De plus, la force et la constance du vent augmente avec la distance au sol. C'est ce que l'on appelle le « gradient de vent ». La complexité des facteurs déterminant le gisement éolien rend nécessaire une mesure in situ grâce à un mât de mesure caractérisant les vitesses et directions de vent.

Pour le projet éolien de Santigny, le mât de 120 m de hauteur a mesuré le vent pendant près de deux ans (octobre 2016 à septembre 2018). Le vent annuel moyen évalué à Santigny avoisine les 6 m /s. Les mesures de vent permettent également de déterminer la variabilité du vent, c'est-à-dire, la fréquence à laquelle le vent souffle à une certaine vitesse. Ces mesures ont été corrélées avec des données à long terme issues des stations météorologiques les plus proches.

Les éoliennes prévues à Santigny produisent à puissance maximale pour une vitesse de vent de 11 m/s (cahier 3a p. 64). Pour des vents inférieurs, l'éolienne produira de l'électricité mais à une quantité moindre. Au-delà de 11 m/s, l'éolienne est automatiquement et aérodynamiquement contrôlée de manière à rester à la puissance nominale. Au-dessus de 19 m/s environ, la production de l'éolienne est dégradée. Au-delà de 22 m/s, l'éolienne est mise à l'arrêt pour des raisons de sécurité. Choisir une éolienne pour laquelle la vitesse de vent nominale est supérieure au vent moyen recensé sur la zone n'est pas un non-sens. Le vent souffle une importante partie du temps à une vitesse supérieure à la vitesse moyenne. L'éolienne pourra donc continuer à produire de l'électricité lors des pics de vents ou lorsque le vent souffle plus fort que la moyenne, sans que la production ne soit dégradée.

Les calculs de production sont effectués grâce au logiciel professionnel et spécialisé WindPro. Sont utilisées, parmi différents paramètres, la courbe de puissance de l'éolienne choisie, ainsi que des valeurs de pertes liées aux éventuels bridages environnementaux ou aux pertes électriques en ligne. Ainsi, les chiffres permettant d'estimer la production électrique du parc éolien de Santigny sont issus de données réelles et fiables.

L'ordre de grandeur du facteur de charge calculé pour le projet éolien de Santigny est supérieur à 30 %.

12 - Financement du démantèlement en fin d'exploitation

Les contributions 3,8, 10 et 16 interrogent la solidité du mécanisme financier proposé pour assurer le démontage des aérogénérateurs à l'issue de leur cycle d'exploitation.

Synthèse des éléments figurant au dossier

La note de présentation non technique indique que la société Ferme éolienne de Santigny est soutenue par la société ABO Wind AG, elle-même actionnaire de la société ABO Wind SARL. On peut donc en déduire que « *La société exploitante bénéficie donc bien de l'ensemble des capacités financières nécessaires à la construction de son parc éolien* ».

Question 12 :

Il est demandé au Maître d'ouvrage de démontrer comment la solidité financière du groupe ABO Wind peut se pérenniser jusqu'à la fin de la période d'exploitation incluant le démontage effectif des équipements, et quelles garanties peuvent intervenir en cas de défaillance.

Solidité financière du groupe ABO Wind :

Les capacités techniques et financières de l'entreprise ABO Wind sont décrites en pages 10 à 17 du Cahier 2, description de la demande. En annexe de ce cahier sont notamment présentés les bilans sommaires et les comptes de résultats de l'entreprise, pour les années 2015 à 2017 (le dépôt du dossier de demande d'AE datant de mai 2018).

Les comptes annuels 2019 du groupe ABO Wind sont publics et peuvent être consultés en anglais sur le site internet de la société. Par ailleurs, ABO Wind bénéficie de la confiance d'organismes bancaires tels que le Crédit Coopératif ou la Société Générale (annexe 5 du cahier 2).

Conditions et garanties de démantèlement et remise en état :

Les conditions de démantèlement et remise en état du site sont présentées en détail dans le cahier n°6 – Accords et avis consultatifs du dossier de demande d'autorisation environnementale et quelques précisions sont ajoutées dans les paragraphes suivants.

Les opérations de démantèlement d'un parc éolien et de remise en état sont prévues par **l'arrêté du 26 août 2011** relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, **modifié par arrêté du 22 juin 2020**. Elles consistent en :

- Démontez les éoliennes et le(s) poste(s) de livraison ;
- Retirer les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des installations ;
- Excaver la totalité des fondations des éoliennes ou sur une profondeur minimale fixée selon l'usage du terrain si le bilan environnemental du décaissement total est défavorable ;
- Décaisser les aires de grutage et chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres, sauf si le propriétaire du terrain souhaite leur maintien en l'état ;
- Remplacer par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité ;
- Valoriser ou éliminer les déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet.

La réglementation précise que la société propriétaire du parc éolien, à la fin de l'exploitation, est responsable de l'ensemble de ces opérations. Pour cela, dès le début de la production, elle doit constituer les garanties financières nécessaires. Le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une éolienne, à la remise en état des terrains et à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés est fixé à :

- 50 000 euros lorsque la puissance unitaire installée de l'éolienne est inférieure ou égale à 2 MW ;
- 10 000 euros par MW supplémentaire lorsque la puissance unitaire installée de l'éolienne est supérieure à 2MW

Ces sommes permettent de couvrir les travaux de démantèlement et de remise en état. D'autant plus que les matières premières issues du chantier de déconstruction (métaux, béton concassé) sont valorisées. Les premiers démontages réalisés en France attestent de la pertinence de ces montants.

Ces garanties financières sont mobilisées uniquement en cas de défaillance de l'exploitant du parc éolien. Le Décret n° 2015-1250 du 7 octobre 2015 relatif aux « garanties financières pour les installations classées pour la protection de l'environnement » prévoit les dispositions applicables :

"I. - Les garanties financières exigées au titre de l'article L. 553-3 sont constituées dans les conditions prévues aux I, III et V de l'article R. 516-2 et soumises aux dispositions des articles R. 516-5 à R. 516-6. Le préfet les appelle et les met en œuvre :

- *soit en cas de non-exécution par l'exploitant des opérations mentionnées à l'article R. 553-6, après intervention des mesures prévues au I de l'article L. 171-8 ;*
- *soit en cas d'ouverture ou de prononcé d'une procédure de liquidation judiciaire à l'égard de l'exploitant ;*
- *soit en cas de disparition de l'exploitant personne morale par suite de sa liquidation amiable ou du décès de l'exploitant personne physique. "*

Le seul choix laissé à l'exploitant réside dans les modalités de constitution de la garantie. Ainsi, l'article R. 516-2 prévoit que les garanties financières peuvent résulter de l'engagement d'un établissement de crédit, d'une consignation à la Caisse des Dépôts et Consignation, d'un fonds de garantie géré par l'ADEME, d'un fonds de garantie privé ou de l'engagement d'une société mère.

Les garanties sont données au nom du Préfet qui peut donc les appeler sans avoir besoin de requérir l'accord de l'exploitant. En cas de défaillance de l'exploitant, le Préfet le met en demeure d'exécuter ses obligations de remise en état. Si l'exploitant ne satisfait pas à la mise en demeure, le Préfet peut alors actionner la garantie. Il en va de même si l'exploitant a disparu juridiquement (décès, liquidation) (article R. 553-2 du code de l'environnement). La somme appelée est déterminée en fonction de l'étendue de la remise en état à réaliser.

Lorsque le Préfet fait appel aux garanties financières, l'Etat se substitue à l'exploitant et devient le maître d'ouvrage pour la remise en état du site. Si l'exploitant ne procède pas à la remise en état du site, le Préfet réalisera les opérations aux frais de l'exploitant en appelant les garanties mais aussi, si elles ne sont pas suffisantes, en lui imposant de verser des sommes complémentaires (au besoin en utilisant tous les outils à sa disposition comme pour toute taxe/impôt etc....).

En aucun cas il peut être demandé au propriétaire foncier ou à l'exploitant du terrain sur lequel est implantée l'éolienne de prendre en charge les coûts de démantèlement.

Toutes ces mesures liées au démantèlement sont précisées dans les promesses de bail signées avec les propriétaires et les exploitants dès le démarrage du projet, puis dans les baux. L'avis des propriétaires des terrains et du responsable compétent en matière d'urbanisme (ici le maire de la commune d'implantation) a été demandé sur le projet de démantèlement, conformément à l'article R512-6 du Code de l'environnement.

13 - Financement de l'entretien

La contribution n°16 interroge sur la solidité du mécanisme financier proposé pour assurer l'entretien des aérogénérateurs durant leur cycle d'exploitation.

La contribution n°90 doute de la solidité financière de la société Senvion déclarée en défaut de paiement le 8 avril 2019.

Synthèse des éléments figurant au dossier

Le dossier indique dans le résumé non technique que l'électricité produite se vend à un tarif fixé par arrêté ministériel. Les procédures de maintenance et de télésurveillance figurent dans l'étude d'impact. On note aussi que « *La société exploitante bénéficie... de l'ensemble des capacités financières nécessaires à la construction de son parc éolien* ».

Question 13 :

Il est demandé au maître d'ouvrage comment la solidité financière du groupe ABO Wind, associée au prestataire Senvion peut garantir une maintenance pérenne, et quelles mesures de sauvegarde existent.

Solidité financière du groupe ABO Wind :

Les capacités financières du groupe ont été rappelées en réponse à la question 12.

Le plan d'affaires du projet éolien de Santigny, présenté en page 16 du Cahier 2, description de la demande, détaille les coûts d'exploitation et de maintenance prévus. Y sont intégrés les coûts des mesures spécifiques à ce parc éolien (réduction, compensation, accompagnement, décrites dans l'étude d'impact). Dans son étude sur les coûts du renouvelable, la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) évalue le coût moyen de la maintenance à 23 000 €/MW/an, soit près de 235 000 € annuels pour le projet de Santigny. La maintenance représente globalement la moitié des coûts d'exploitation d'un parc éolien. Les coûts totaux envisagés sur toute la période d'exploitation, en regard de l'estimation des retombées financières issues de la vente d'électricité, permettent de conclure à un projet rentable.

Déclinaison des responsabilités concernant l'exploitation et la maintenance :

ABO Wind, n'a pas vocation à rester actionnaire des parcs éoliens qu'elle développe. Il est possible que la société de projet créée spécifiquement pour le projet de Santigny, Ferme éolienne de Santigny, filiale d'ABO Wind, soit vendue à un investisseur une fois le parc autorisé ou construit.

Cependant, les engagements pris par le pétitionnaire (la société de projet), et présentés dans le dossier de demande d'autorisation environnementale, sont rappelés dans l'arrêté d'autorisation délivrée par le Préfet. Ainsi, au titre de réglementation ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement), l'arrêté détaille les conditions d'exploitation du futur parc, dès sa construction (préconisations de chantier, mesures à mettre en œuvre, ...). Cet arrêté est délivré au pétitionnaire, donc la société de projet, qui a su justifier de ses capacités techniques et financières. **En cas de vente de la société de projet, les engagements repris dans l'arrêté d'autorisation s'appliquent à l'acquéreur, qui devient le responsable du parc éolien.**

L'arrêté ICPE du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent modifié le 22 juin 2020 liste toutes les prescriptions applicables en phase d'exploitation, dont :

- La tenue à disposition de la DREAL des manuels de l'éolienne fournis par le constructeur, des protocoles de maintenance, ainsi que de tous les documents liés à la sécurité (consignes, procédures) ;
- Le contrôle annuel des différents éléments de l'éolienne : brides de fixation, pales, système anti-foudre, l'ensemble du système de sécurité, les ascenseurs, les extincteurs, ... et la réalisation des rapports d'inspection et d'un registre de contrôle. Des tests d'arrêt des éoliennes (simple, d'urgence, ...) doivent également être effectués annuellement et les résultats doivent être consignés dans un registre ;
- L'obligation de mise en place d'un système de détection d'incendie, de glace et de survitesse, ainsi que d'un système d'alarme permettant d'informer l'exploitant en cas de fonctionnement anormal ;
- L'obligation de compétence du personnel d'exploitation et de maintenance, de sa formation aux risques accidentels et aux moyens mis en œuvre pour les éviter, ainsi que la consignation dans un registre des exercices d'entraînement, des accidents et incidents, et des mesures correctives prises ;
- La tenue d'un registre consignait les opérations de maintenance et tests de sécurité effectués, les défaillances constatées et les opérations préventives et correctives engagées ;
- Le renouvellement du suivi environnemental dans les 12 mois en cas d'impact significatif et de besoin de vérifier l'efficacité des mesures mises en place (tous les 10 ans en l'absence d'impacts significatif), et la remise à la DREAL des rapports de suivi environnementaux ;
- Les modalités d'élimination des déchets et le devoir de vérification ;

La société de projet d'un parc éolien, communément appelé « exploitant », fait souvent appel à des sociétés spécialisées dans la gestion technique et administrative des parcs éoliens. Le gestionnaire réalise donc le suivi du parc éolien pour le compte de l'exploitant, dans le respect des normes réglementaires. Un contrat d'exploitation lie l'exploitant du parc éolien au gestionnaire d'exploitation. ABO Wind dispose d'une équipe d'exploitation des parcs et pourra être amenée à réaliser la prestation d'exploitation du parc éolien de Santigny, à travers un contrat commercial conclu avec la société de projet.

De la même manière, un contrat de maintenance est conclu entre l'exploitant du parc et un maintenancier. Dans la plupart des cas, il s'agit du fabricant de l'éolienne choisie pour le parc, mais il peut s'agir d'une société tierce. Le modèle d'éolienne prévu par le pétitionnaire est la Senvion 3,4M140. En cas d'impossibilité pour le fabricant de délivrer les éoliennes et / ou d'en assurer la maintenance, un autre modèle aux caractéristiques techniques et aux dimensions similaires sera installé sur le site de Santigny.

Ces contrats peuvent être conclus pour une durée de 15 à 20 ans, de manière à couvrir la totalité de la période de fonctionnement du parc éolien. Quel que soit le gestionnaire d'exploitation ou le maintenancier, les prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation du projet et celles de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 devront être respectées. **Ainsi, en cas de changement de société responsable de l'exploitation ou de la maintenance du parc, les engagements sont maintenus.**

Garanties et mesures de sauvegarde :

Le rôle du gestionnaire d'exploitation est de faire en sorte que le parc éolien fonctionne de manière optimale, et en sécurité. Pour cela, il réalise les différents suivis et contrôles, de sécurité ou de performance du parc éolien, sur place ou à distance grâce à un outil de télé-relève, appelé GMAO (Gestion de la Maintenance Assisté par Ordinateur). Le gestionnaire d'exploitation supervise la maintenance. Il fait état à l'exploitant des suivis réalisés et des éventuels dysfonctionnements détectés. En cas de non-respect des conditions contractuelles par le maintenancier, il peut décider, selon de degré d'importance du défaut, d'interdire l'accès à l'éolienne, d'interdire l'utilisation de l'équipement non-sécurisé (ex : ascenseur), d'arrêter l'éolienne, ou encore d'appliquer des pénalités financières au maintenancier. **Si le maintenancier ne remplit pas ses obligations, le gestionnaire peut décider de faire appel à une société tierce pour réaliser les opérations nécessaires et imputer les frais au maintenancier.**

Le contrat de maintenance établi entre le maintenancier et l'exploitant prévoit une garantie de disponibilité énergétique de chacune des éoliennes. Cela signifie que le maintenancier s'engage à entretenir (et réparer en cas de panne) chaque éolienne afin que le parc éolien soit apte à produire X % de l'énergie qui peut être théoriquement récupérée sur le site (généralement autour de 95 à 97 %). Cet engagement sur la disponibilité des éoliennes contraint le maintenancier à réaliser toutes les opérations en bonne et due forme puisque tout arrêt des éoliennes causé par un défaut ou un dysfonctionnement diminue ce taux de disponibilité. **Ainsi, si le taux de disponibilité réel se situe en dessous de l'engagement pris, le contrat prévoit des pénalités financières imposables au maintenancier.**

Le contrat de maintenance prévoit également la remise des rapports de maintenance produits par le maintenancier et remis à l'exploitant et au gestionnaire. Si ce dernier n'a pas les justificatifs de la bonne réalisation des maintenances et de la conformité des vérifications et/ou réparations, ou fait état de manquements pouvant affecter la sécurité de l'éolienne ou son bon fonctionnement, il peut appliquer les pénalités financières au maintenancier.

Dans le cadre du régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), des inspections des parcs éoliens sont réalisées par les services de l'Etat, en général tous les 7 ans (parfois réalisés de manière plus rapprochée). Des contrôles inopinés peuvent également avoir lieu. Ces contrôles post-implantation permettent de vérifier que l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale est respecté, et aussi de s'assurer que les exploitants maîtrisent les impacts environnementaux liés au fonctionnement des parcs et les risques pour la santé et la sécurité des riverains. Ils s'articulent autour de différentes actions telles que des visites d'inspection, et l'examen de tous les rapports, registres, protocoles et procédures devant être tenus selon l'arrêté du 26 août 2011. Ainsi, l'exploitant du parc éolien doit constamment disposer de l'ensemble des documents réglementaires, à jour, cités dans l'arrêté du 26 août 2011. **Le Préfet dispose d'un pouvoir de sanction envers l'exploitant s'il observe un non-respect de la réglementation en vigueur.**

L'entretien des aérogénérateurs n'est pas lié à la solidité financière de son actionnaire dans la mesure où les contrats de maintenance et d'exploitation sont conclus avec des tiers. De plus, le financement du projet, en

particulier de son exploitation, est un financement de projet, indépendant de son actionnaire. Dans un tel contexte, toutes les garanties sont prises dans le périmètre du projet sans recours supplémentaire à l'actionnaire, en dehors de son apport initial en fonds propres. La banque accorde des crédits pour lesquels les garanties se limitent aux actifs du projet. **En règle générale, la banque est bénéficiaire d'un nantissement des parts sociales de la société de projet. Ainsi, en cas de défaillance, la banque ne peut pas demander à l'actionnaire d'être garant de ses dettes.** Ce type de financement est semblable à l'achat immobilier avec hypothèque, où dans le cas où l'acheteur n'est plus en mesure de rembourser la banque, celle-ci peut saisir sa maison pour se rembourser.

La pérennité du parc éolien de Santigny, en phase exploitation, repose donc à la fois sur la réglementation (arrêté Préfectoral et arrêté du 26 août 2011), sur les contrats d'exploitation et de maintenances passés entre l'exploitant du parc et les prestataires, et sur les garanties bancaires mises en place lors du financement du projet.

Conclusion

L'enquête publique qui s'est déroulée du 08 septembre au 09 octobre 2020, a permis la mise à disposition au public de toutes les pièces du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale et des avis des services instructeurs. Chaque citoyen a pu faire part d'observations et de questions concernant le projet. Le commissaire enquêteur a rédigé un rapport de synthèse sur ces dernières, remis au pétitionnaire sous forme de procès-verbal.

Le mémoire en réponse du pétitionnaire a permis de répondre au procès-verbal du commissaire enquêteur en rappelant et expliquant les éléments du projet, les réponses apportées étant à chaque fois étayées par des références aux études présentes dans le dossier.