



Dossier de réponse à l'Enquête Publique Eoliennes des Lunaires Gruey-lès-Surance



**Réponse au procès-verbal de synthèse
du commissaire enquêteur**

Gruey-lès-Surance, Vosges

12 août 2020

Préambule

La **Société Éoliennes des Lunaires**, société par actions simplifiée détenue par la société H2air (siège social : 29 rue des Trois Cailloux – 80 000 Amiens), a déposé le 5 avril 2018 en préfecture des Vosges, une Demande d'Autorisation Environnementale Unique un parc éolien sur la commune de Gruey-lès-Surance. Ce dernier est composé de 8 éoliennes de gabarit N117 de 4MW au maximum et de 2 postes de livraison.

Conformément aux dispositions du Code de l'environnement et à l'arrêté préfectoral du 27 mai 2020, l'enquête publique concernant ce projet s'est déroulée du 22 juin au 24 juillet 2020 inclus.

Les permanences du commissaire-enquêteur ont eu lieu selon le calendrier suivant dans la salle polyvalente attenante à la mairie de Gruey-lès-Surance :

- Lundi 22 juin 2020, de 14h à 17h
- Samedi 4 juillet 2020, de 9h à 12h
- Jeudi 9 juillet 2020, de 14h à 17h
- Samedi 18 juillet 2020, de 9h à 12h
- Mardi 21 juillet 2020, de 9h à 12h

Les permanences téléphoniques du commissaire-enquêteur ont eu lieu selon le calendrier suivant :

- Mercredi 24 juin 2020, de 9h à 12h
- Mercredi 1^{er} juillet 2020, de 9h à 12h
- Mercredi 8 juillet 2020, de 9h à 12h
- Mercredi 15 juillet 2020, de 9h à 12h
- Mercredi 22 juillet 2020, de 9h à 12h

Le public a pu s'exprimer tout au long de l'enquête par voie électronique à l'adresse : enquete-publique-1966@registre-dematerialise.fr

Le public a pu également s'exprimer tout au long de l'enquête via le registre dématérialisé sur le site dédié : <https://www.registre-dematerialise.fr/1966>

Ce dossier a pour but d'apporter les réponses aux observations qui nous ont été transmises par le commissaire-enquêteur **Monsieur François BRUNNER** le 31 juillet 2020.

Les auteurs de ce document sont **Madame Manon HUTIN**, responsable du projet au sein de la société H2air et en charge du projet éolien des Lunaires et **Robin DIDELOT**, responsables de projets.

Le pétitionnaire tient à remercier Monsieur **François BRUNNER** pour la réactivité dont il a fait preuve, et également pour la qualité du travail de synthèse des avis suivants.

Dossier transmis le 12 août 2020 par Manon HUTIN.

Références des réponses aux Pièces Jointes du Procès-Verbal

Réponses aux contributions

(Regroupés par thème par le commissaire enquêteur)

Thématique	Sous-thématique	Réponses du pétitionnaire
Biodiversité	Généralités	1.1
Biodiversité	Avifaune	1.2
Biodiversité	Cas particulier du Milan royal	1.3
Biodiversité	Cas particulier de la Cigogne noire	1.4
Biodiversité	Chiroptères	1.5
Cadre de vie	Cadre de vie	2.1
Cadre de vie	Acoustique	2.2
Cadre de vie	Paysage	2.3
Démocratie	Consultation populaire	3.1
Démocratie	Volet citoyen	3.2
Développement durable	Transition énergétique	4.1
Développement durable	Bilan carbone	4.2
Développement durable	Pollution écologique	4.3
Développement durable	Impacts positifs	4.4
Développement durable	Longévité	4.5
Energie	Transition énergétique	5.1
Energie	Production énergétique	5.2
Etude d'impact	Qualité	6.1
Milieux naturels	Zones humides	7.1
Milieux naturels	Zones protégées	7.2
Milieux naturels	Zones forestières	7.3

Milieux naturels	Mesures ERC	7.4
Comptabilité réglementaire	Documents de planification et d'urbanisme	8.1
Sécurité	Aérienne	9.1
Sécurité	Sanitaire	9.2
Sécurité	Acoustique	9.3
Sécurité	Dangers	9.4
Impacts sur le territoire	Dynamisme vertueux	10.1
Impacts sur le territoire	Immobilier	10.2
Impacts sur le territoire	Bétonisation	10.3
Impacts sur le territoire	Voirie	10.4
Impacts sur le territoire	Paysage	10.5
Impacts sur le territoire	Patrimoine	10.6
Impacts sur le territoire	Agriculture	10.7
Impacts sur le territoire	Economie locale	10.8
Impacts sur le territoire	Economie nationale	10.9

Table des matières

1. Thème n°1, biodiversité	9
1.1 Biodiversité, généralités	9
1.2 Biodiversité, avifaune	10
➤ Réponse à l'avis de la MRAE	10
➤ Autres contributions, thématique avifaune.....	10
1.3 Biodiversité, cas particulier du Milan royal	14
1.4 Biodiversité, cas particulier de la Cigogne noire	25
1.5 Biodiversité, chiroptères	29
➤ Réponse à l'observation concernant l'avis de MRAE.....	29
➤ Réponse aux observations D8, 22, 24, 170,75 concernant les chiroptères.....	29
2. Thème n°2, cadre de vie	30
2.1 Cadre de vie.....	30
➤ Réponse à l'observation D30.....	30
➤ Réponse à l'observation D34.....	30
➤ Réponse à l'observation D118	30
➤ Réponse à l'observation D174	31
2.2 Cadre de vie, acoustique	31
➤ Réponse à l'observation D7.....	31
➤ Avis de la MRAE.....	31
➤ Réponse aux observations D24, 170, 147, traitant de l'acoustique.....	32
Impact des infrasons sur la santé :	32
➤ Réponse à l'observation D24, D170, D147 et à la question du commissaire enquêteur p22 (« Dispose-t-on de données scientifiques à propos des infrasons qui préoccupent certaines personnes ? »).....	32
Aucune étude sanitaire sur les infrasons.....	33
Effets néfastes des infrasons	33
Effet « nocebo ».....	34
2.3 Cadre de vie, paysage.....	34
➤ Réponse à l'observation concernant l'avis de MRAE.....	34
➤ Réponse à l'observation du commentaire du commissaire enquêteur.....	35

3. Thème n°3, démocratie	35
3.1 Démocratie, consultation populaire.....	35
➤ Réponse à l'observation R11	35
➤ Réponse aux observations D2 / 17	35
➤ Réponse aux observations D24 / 170 / 147 / 113 / 75.....	35
➤ Réponse à l'observation D26.....	36
➤ Réponse à l'observation D44.....	37
➤ Réponse à l'observation D118	37
3.2 Démocratie, volet citoyen	37
➤ Réponse aux observations D24 / 170 / 147	37
➤ Réponse à l'observation du commentaire du commissaire enquêteur.....	37
4. Thème n°4, développement durable	38
4.1 Développement durable, transition énergétique	38
➤ Réponse à l'observation D1	38
➤ Réponse à l'observation concernant l'avis de MRAE.....	38
➤ Changement de température dans le sillage des éoliennes (Réponse aux observations D2 et D75)	39
4.2 Développement durable, bilan carbone.....	39
➤ Bilan énergétique / carbone (Réponse aux observations D33, D44, D54, D73, D74, D146, D2, D109, D117, D129 et D149).....	39
➤ Recyclage des pales (réponse à l'observation D35)	41
4.3 Développement durable, pollution écologique	43
➤ Bétonisation et artificialisation des sols (D2, D8, D9, D24, D170, D33, D35, D75 et D79)	43
➤ Pollution des terres rares utilisées (Réponse aux observations D15 et D61).....	44
➤ Coût réel du démantèlement (réponse aux observations R11, D135 et la question du commissaire enquêteur p29)	44
➤ Matériaux utilisés et pollution (Réponse aux observations D15, D58, D61, D74, D75, D90, D111, D119, D121, D128, D129, D136 et D162).....	45
➤ Quantité d'huile hydraulique par machine (Réponse à l'observation D61) ..	47
➤ Estimation de la quantité de déchet par éolienne :	48
➤ Bétonisation (Réponse aux observations D2, D8, D9, D24, D170, D33, D35, D75 et D79)	50
➤ Réponse à l'observation D78.....	50

4.4 Développement durable, impacts positifs	50
➤ Réponse à l'observation concernant l'avis de MRAE.....	51
4.5 Développement durable, longévité.....	51
➤ Longévité (D24 et D170).....	51
5. Thème n°5, énergie	52
5.1 Energie, transition énergétique.....	52
➤ Réponse à l'observation D1	52
➤ Réponse à l'observation concernant l'avis de MRAE.....	52
5.2 Energie, production énergétique	52
➤ Intermittence du vent et faible production (Réponse aux observations D33, D44, D79, D87, D95, D101, D102, D114, D1118, D128, D149, D176 et la question du commissaire enquêteur « Que valent les reproches des opposants concernant l'intermittence de la production et donc de la faible productivité d'une éolienne ? »)	52
➤ Gaspillage d'argent public (Réponse aux observations D73, D89, D90, D103, D119, D130, D135, D149, D154 et D162)	53
➤ Production énergétique (Réponse à l'observation D24)	55
➤ Réponse à (l'observation D143)	56
➤ Réponse à l'observation D174	57
6. Thème n°6, Etude d'impact.....	57
6.1 Etude d'impact, qualité	57
➤ Réponse à l'observation R11	57
7. Thème n°7, milieux naturels.....	58
7.1 Milieux naturels, zones humides.....	58
➤ Réponse à l'observation D33.....	58
➤ Réponse à l'observation du commentaire du commissaire enquêteur.....	58
7.2 Milieux naturels, zones protégées	58
➤ Réponse à l'observation D33.....	58
7.3 Milieux naturels, zones forestières	59
➤ Réponse aux observation D19 et D60.....	59
7.4 Milieux naturels, mesures ERC.....	59
➤ Réponse aux observations D24, D170 et D147	59
8. Thème n°8, compatibilité réglementaire	60
8.1 Compatibilité réglementaire, documents de planification et d'urbanisme.....	60
➤ Réponse à l'observation D33.....	60

9.	Thème n°9, sécurité.....	60
9.1	Sécurité, aérienne	60
	➤ Réponse à l'observation M1	60
	➤ Réponse à l'observation du commentaire du commissaire enquêteur et R11 61	
	➤ Réponse à l'observation D75.....	61
9.2	Sécurité, sanitaire.....	61
	➤ Mépris de la santé des habitants (Réponse observations D2, D15, D35, D74, D75, D91, D94, D112, D114, D117, D119).....	61
	➤ Cancers, leucémies, troubles du sommeil, migraines, acouphènes, fatigue nerveuse	62
9.3	Sécurité, acoustique	63
	➤ Réponse à l'observation R07	63
	➤ Réponse à l'observation concernant l'avis de MRAE.....	64
	➤ Réponse à l'observation D60.....	64
	➤ Ondes électromagnétiques nocives (Réponse à l'observation D60)	64
9.4	Sécurité, dangers	66
	➤ Risque d'incendie (D79).....	66
10.	Thème n°9, impacts sur le territoire	66
10.1	Impacts sur le territoire, dynamisme vertueux.....	66
	➤ Réponse à l'observation du commentaire du commissaire enquêteur.....	66
10.2	Impacts sur le territoire, immobilier	67
	➤ Dépréciation immobilière (Réponse aux observations D2, D24, D170, D30, D34, D39, D44, D47, D60, D74, D75, D61, D113, D114 et D136).....	67
10.3	Impacts sur le territoire, bétonisation	68
	➤ Réponse à l'observation R11	68
10.4	Impacts sur le territoire, voirie.....	68
	➤ Réponse à l'observation du commentaire du commissaire enquêteur.....	68
10.5	Impacts sur le territoire, paysage.....	69
	➤ Réponse à l'observation R11	69
	➤ Réponse à l'observation concernant l'avis de MRAE.....	69
	➤ Réponse à l'observation du commentaire du commissaire enquêteur.....	70
	➤ Réponse aux observations D24, 170, 147, D35, D84, D113	70
	➤ Réponse à l'observation D60.....	72
	➤ Réponse à l'observation D63.....	72

- Réponse à l'observation D75, R08..... 73
- 10.6 Impacts sur le territoire, patrimoine 73
- 10.7 Impacts sur le territoire, agriculture 73
- 10.8 Impacts sur le territoire, économie locale 74
 - Réponse à l'observation du commissaire enquêteur 74
 - Réponse à l'observation R06 / fiscalité..... 75
 - Réponse aux observations D24 /170 / 147 / D35 D46 76
- 10.9 Impacts sur le territoire, économie nationale..... 80
 - Réponse aux observations D24, 170, 147, D30, D75, D81, D115, D118, D119, D129, D134, D136, D144, D145, D146, D149, D154..... 80

NB : Le pétitionnaire ne formule pas de réponse à toutes les observations.

En effet, les commentaires opposés *de facto* à l'éolien n'attendent pas de réponse.

En conséquence, le pétitionnaire ne commente pas individuellement les contributions favorables mais remercie leurs auteurs pour la reconnaissance de la qualité de son expertise et leur soutien au développement des énergies durables et maîtrisées.

1. Thème n°1, biodiversité

1.1 Biodiversité, généralités

Conformément à la réglementation et pour éviter toute perturbation pour la faune et la flore, des experts indépendants et reconnus de différents domaines d'étude en environnement sont engagés dès les prémices des projets.

Pour le projet des Lunaires, les études générales et précises ont été réalisées par plusieurs sociétés reconnues pour l'excellence de leurs expertises :

-Biotope, bureau d'étude de référence pour les entreprises autant que pour l'Etat français, 13 000 études environnementales à son actif, agence de Nancy,

-KJM, bureau d'étude spécialiste des chauves-souris, 200 études chiroptérologiques à son actif, agence de Dijon,

-Ixsane, bureau d'étude spécialiste en étude d'impact sur l'environnement, 1 500 études d'impact, 150 études d'impact de parcs éoliens, agence de Lille,

-Verdi, bureau d'étude spécialiste en aménagement et écologie, 8 000 études réalisées dont 580 expertises écologiques,

-Atelier de Paysage Eliane Houillon, bureau d'étude spécialiste en paysage, un millier d'études dont 5 plans paysages, travaillant essentiellement pour les collectivités, agence d'Epinal,

-Venathec, bureau d'étude spécialiste en acoustique, 20 000 études réalisées dont 3 000 expertises de parcs éolien.

-Pager Power, bureau d'étude spécialiste en aéronautique, référence internationale des études d'obstacles aériens, agence de Sudbury, Angleterre.

Concernant la biodiversité, les experts indépendants ont étudié **l'état initial** du projet, permettant de définir l'emplacement des éoliennes par rapport aux **enjeux** révélés, puis proposé des **mesures d'Evitement et de Réduction** afin d'arriver à des **impacts résiduels faibles, très faibles** ou négligeables : « *les impacts résiduels peuvent être considérés comme très faibles à faibles, donc non significatifs, pour l'ensemble des groupes faunistiques et floristiques* »¹ .

Le secteur de la Vôge constitue une entité à la biodiversité riche, notamment en comparaison aux plaines céréalières de la Meurthe-et-Moselle voisines. Différentes espèces présentent une sensibilité aux éoliennes. Néanmoins, l'étude fine des enjeux permet un positionnement précis des éoliennes en dehors des zones d'enjeux forts. C'est par exemple le cas de la distance de 200 mètres aux lisières forestières ou encore l'éloignement en dehors des axes de migration principaux. Ensuite, la mise en place de mesure ERC (Evitement, Réduction, Compensation) permet de ne pas impacter la biodiversité.

¹ Etude d'impact sur l'environnement, Impacts résiduels, pages 263 à 284.

1.2 Biodiversité, avifaune

➤ Réponse à l'avis de la MRAE

Lors de la parution de l'avis de la MRAE, Mission Régionale d'Autorité Environnementale, le pétitionnaire dispose de 15 jours pour formuler une réponse.

Ainsi, le pétitionnaire a déjà répondu entièrement aux recommandations de la MRAE. La thématique avifaune a été traitée pages 6 à 10 du dossier de réponse à la MRAE. Le document de réponse à la MRAE est en annexe du présent document, il était compris dans le dossier mis en enquête publique sous le titre : [n°24, Document de réponse à l'avis de la MRAE](#). Le pétitionnaire a répondu favorablement à toutes les suggestions émises par la MRAE.

➤ Autres contributions, thématique avifaune

-Destruction massive d'oies (R08) : les oies, grues, canards et Limicoles survolent effectivement le territoire de Gruey-lès-Surance, comme tout le quart Nord-Est du territoire français. Voici un extrait du volet écologique de l'étude d'impact concernant ces espèces :

« **Les oies, canards et Limicoles évitent généralement les éoliennes de plusieurs centaines de mètres.** Les raisons pour lesquelles certaines espèces montrent ces comportements d'évitement des abords des éoliennes sont assez mal caractérisées, mais peuvent relever de deux facteurs principaux :

- Un effet « épouvantail » lié à la présence même de l'éolienne, structure de grande dimension,
- Une réaction d'éloignement des bruits émis par les éoliennes »².

-Suivi ornithologique (R05) : Conformément à la réglementation, toutes les espèces d'oiseaux bénéficient des mesures de suivi détaillées dans la version 2018 du protocole national de suivi. Ce suivi environnemental a pour but d'évaluer l'état de conservation des populations d'oiseaux présentes de manière permanente ou temporaire au niveau de la zone d'implantation du parc éolien.

Dans le cadre du projet de parc éolien « Eoliennes des Lunaires », un suivi de l'activité de l'avifaune sera mis en place durant les trois premières années d'exploitation. Le pétitionnaire rappelle que cette mesure va au-delà de la réglementation en vigueur qui astreint le gestionnaire de parc à un suivi durant la première année de fonctionnement du parc.

Les données de suivi sont envoyées à la police de l'environnement représentée en région par l'Inspection des Installations Classées mais également au Muséum National d'Espace Naturel.

Enfin, le pétitionnaire a indiqué, en réponse à la demande de compléments du dossier de janvier 2019 que les associations environnementales seront sollicitées dans le cadre du choix des prestataires de suivi du parc éolien.

² Etude d'impact sur l'environnement, Annexe Volume 2 partie 1, pages 110/111

-Implantation perpendiculaire à l'axe migratoire (D170/147) : Effectivement, les éoliennes des Lunaires s'alignent de façon perpendiculaire à l'axe secondaire de migration avifaune. Néanmoins, il s'agit d'un axe secondaire et non principal. D'autre part, l'inter-distance entre les éoliennes est de plus de 300 mètres, laissant un passage entre elles. Par ailleurs, l'analyse des différentes variantes envisagées démontre le choix du pétitionnaire à un nombre restreint d'éoliennes, impactant ainsi de façon moindre l'axe de migration.

La demande de compléments de janvier 2019 a donné l'occasion au pétitionnaire d'effectuer de nouvelles observations de l'avifaune, notamment des rapaces. Ces nouvelles observations mettent en perspective l'importance relative de l'axe de migration secondaire de la zone de projet par rapport à l'axe de migration principal de la vallée de la Saône à quelques kilomètres³. Ces observations confirment la qualité de l'analyse préparatoire effectuée avant le lancement du projet éolien.

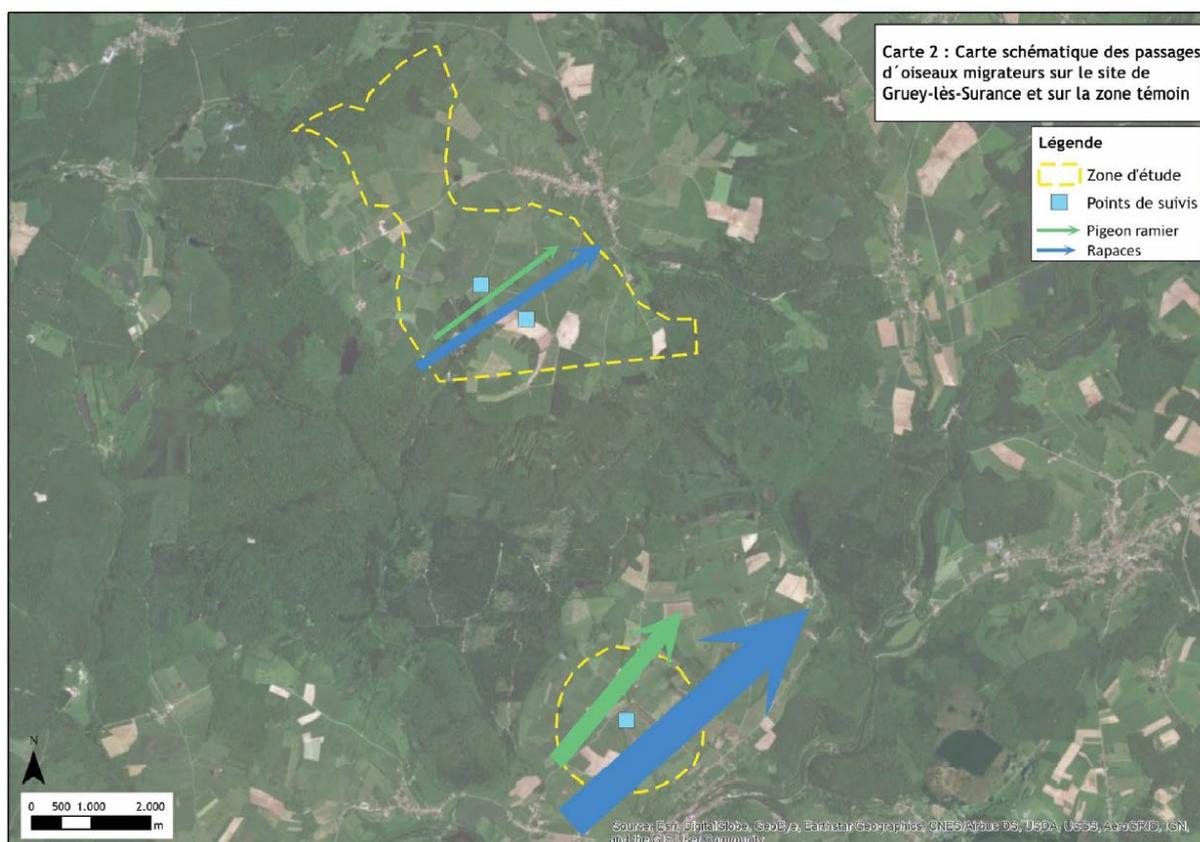


Figure 1 : Passage d'oiseaux migrateurs sur le site de Gruey-lès-Surance et sur la zone témoin

D'un point de vue global, cette implantation s'explique par l'analyse géographique, physique et humaine du territoire. Voici l'explication des principaux enjeux :

-Géomorphologie : l'implantation des éoliennes est projetée dans le Sud-Ouest du territoire communal de Gruey-lès-Surance afin de profiter de la surface relativement plane du plateau.

³ Etude d'Impacts Annexe Volume 2 partie 2, pages 78 à 82

-Ressource en vent : le gisement de vent s'oriente dans un axe Sud-Sud-Ouest à Nord-Nord-Ouest (page 69 de l'étude d'impact). Ainsi les éoliennes sont positionnées face au vent pour optimiser leur production.

-Habitat : le bourg de Gruey ainsi que tous les bâtiments d'habitation génèrent une servitude d'éloignement de 500 mètres. Ainsi, Gruey, les hameaux de Moscou, Jérusalem et Surance dessinent une zone d'implantation potentielle orientée Nord-Ouest à Sud-Est. Le porteur de projet a choisi, en lien avec le conseil municipal de Gruey-lès-Surance de porter cette distance à 700 mètres. Cela réduit la zone de projet mais permet d'augmenter la distance aux habitations. Ceci permet de réduire l'enjeu acoustique et par conséquent de limiter le bridage acoustique du parc éolien.

-Massif forestier : le territoire de Gruey-lès-Surance est bordé par la Forêt d'Epinal. Lors des réunions de cadrage préalable au dépôt de la demande d'autorisation, le service instructeur de la préfecture d'Epinal a recommandé une implantation des éoliennes en dehors des zones forestières. Ainsi, l'implantation définitive du projet se trouve en dehors des forêts et à plus de 200 mètres des lisières des massifs. Cette recommandation limite considérablement le développement éolien puisque 48% du territoire vosgien est forestier. Par conséquent, l'éloignement aux forêts dessine une zone d'implantation potentielle orientée Nord-Ouest à Sud-Est.

-Hydrogéologie : plusieurs captages se trouvent sur le territoire communal. Ces captages d'eau potable sont concernés par plusieurs zones d'interdiction ou de contrainte aux aménagements. Ainsi, des périmètres de protection éloignés de captages sont présents sur le territoire. L'implantation d'éoliennes est possible dans ces zones mais nécessite un avis d'hydrogéologue agréé. Cet avis favorable a été obtenu. Néanmoins, des périmètres de protection éloignés de captages sont également présents. Le développement éolien est exclu dans ces zones. Ces périmètres proposent également une implantation Nord-Ouest à Sud-Est.

-Paysage : L'implantation des éoliennes correspond à une cohérence paysagère. Ici, le choix a été fait en lien avec les services du Patrimoine et du Paysage des Vosges de privilégier une implantation en ligne afin de faciliter la « lecture paysagère ». Cette implantation a par ailleurs fait l'objet de multiples réunions avec les élus communaux ainsi que les riverains.

-Défense Nationale : L'essentiel du territoire vosgien est concerné par des contraintes de Défense Nationale (Zone de vol à basse altitude, radars, couloirs d'entraînement). Ces contraintes relevant de la sûreté du territoire national sont rédhibitoires et orientent de façon non négligeable le développement éolien. Le territoire de Gruey est concerné par les zones de coordination des radars d'Epinal et de Luxeuil. Ainsi, le développement éolien est possible uniquement à l'intérieur des radiales. La Défense Nationale a par ailleurs validé cette implantation.

-Terrains communaux : La concertation avec le conseil municipal de Gruey a permis de développer le parc éolien essentiellement sur des terrains communaux. Cette implantation renforce les bénéfices d'un projet de territoire. Ainsi, 7 des 8 éoliennes se trouvent en terrains communaux. Seule l'éolienne n°3 est en terrain privé (contrainte forestière et hydrogéologique sur le seul terrain communal à proximité).

-Chemins existants : Tout en respectant une inter distance d'environ 300 mètres entre les turbines, la position des éoliennes a été réfléchi afin de minimiser l'impact sur les terres agricoles. Ainsi, l'implantation est définie dans la mesure du possible à proximité des chemins existants ou à minima dans le sens de la culture.

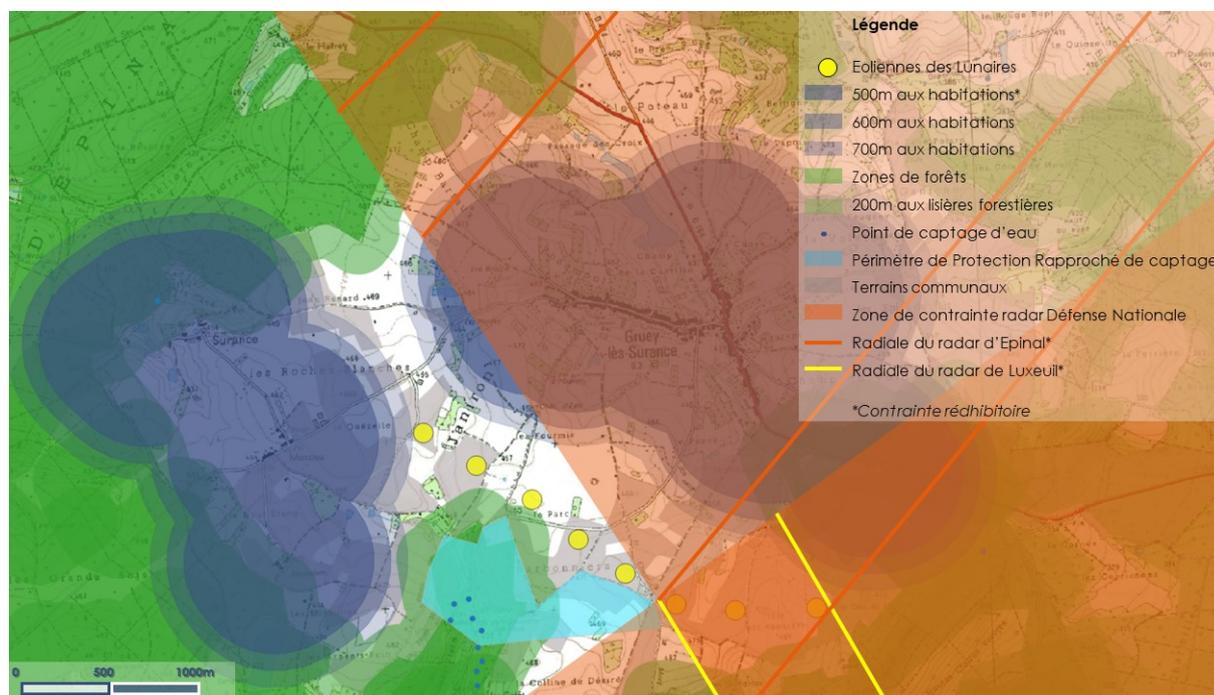


Figure 2 : Analyse des contraintes de la zone de projet éolien

-Barreaudage (D113) : A l'approche d'une éolienne ou d'un parc éolien, certains oiseaux en vol peuvent réagir en modifiant leur comportement, adaptant leur trajectoire, leur altitude, voire en évitant le parc éolien. Cet effet est généralement appelé « effet barrière » bien que ce terme traduise relativement mal les principaux comportements notés (les comportements d'évitement complet et de demi-tour, auxquels fait penser le terme « barrière », sont finalement rares).

Le risque d'effet barrière et l'emprise du parc sur les couloirs de migration des oiseaux est limité avec une largeur d'environ 2,6 km, contre 4 km pour d'autres variantes exposées dans l'étude d'impact. De plus, l'inter-distance entre les éoliennes d'un peu plus de 300 m permet le franchissement du parc par les oiseaux. L'effort a également porté sur la limitation d'un éventuel effet barrière par la réduction du nombre de machines.

L'effet barrière de ce parc semble très limité du fait que la migration sur ce territoire est considérée comme diffuse et généralement de faible intensité⁴.

-Précisions quant-au système de détection-effarouchement, fonctionnement, retour d'expérience (Question du commissaire enquêteur)

Le système de détection-effarouchement est exposé précisément dans l'étude environnementale⁵ du projet sous le titre : **Mesures R08, Système d'asservissement**

⁴ Etude d'Impacts Annexe Volume 2 partie 1, page 111

⁵ Etude d'Impacts Annexe Volume 2 partie 1, pages 126/127

conditionnel à la présence d'oiseaux à proximité des pales des éoliennes. Ainsi, on comprend que : « Cette mesure consiste en la mise en place de blocs de 4 caméras hautes sensibilités fixées sur le mat de l'éolienne qui détectent et suivent les oiseaux autour de chaque éolienne équipée et permettent de couvrir l'intégralité du parc éolien. En cas de risque de collision, le système automatique déclenche un effarouchement via 4 avertisseurs sonores puissants et adaptés aux oiseaux (norme IP 66 avec une émission de plus de 100 db à 1 m). Les bandes-son d'effarouchement sont adaptables et modifiables afin de supprimer l'accoutumance des oiseaux. »

De même, la MRAE, en janvier 2019 demandait des précisions concernant le suivi de cette mesure⁶. En effet, il s'agit d'un dispositif récent, utilisé sur quelques dizaines de parcs éoliens en Europe. Son caractère devrait sortir du domaine expérimental lorsque des retours d'expérience à grande échelle seront publiés. C'est pourquoi le porteur de projet s'engage à modifier le dispositif en fonction du meilleur standard technique existant au moment de la construction du parc.

1.3 Biodiversité, cas particulier du Milan royal

Le pétitionnaire note que l'association Lorraine Association Nature se positionne à contre-courant de tous les autres experts environnementaux publics et privés ayant travaillé sur ce dossier :

- BIOTOPE,
- VERDI,
- KJM,
- CPIE, Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement de Soulaire,
- SRE, Schéma Régional Eolien de la région Lorraine,
- SCOT, Schéma de COhérence Territoriale des Vosges Centrales.

Par ailleurs, le pétitionnaire indique que l'association LOANA est elle-même en contradiction avec les informations qu'elle a fournies au SCOT des Vosges Centrales lors de l'élaboration du schéma éolien en 2019.

Le pétitionnaire remet en cause la crédibilité de l'argumentaire avancé par LOANA.

⁶ Document de réponse à la MRAE, page 15

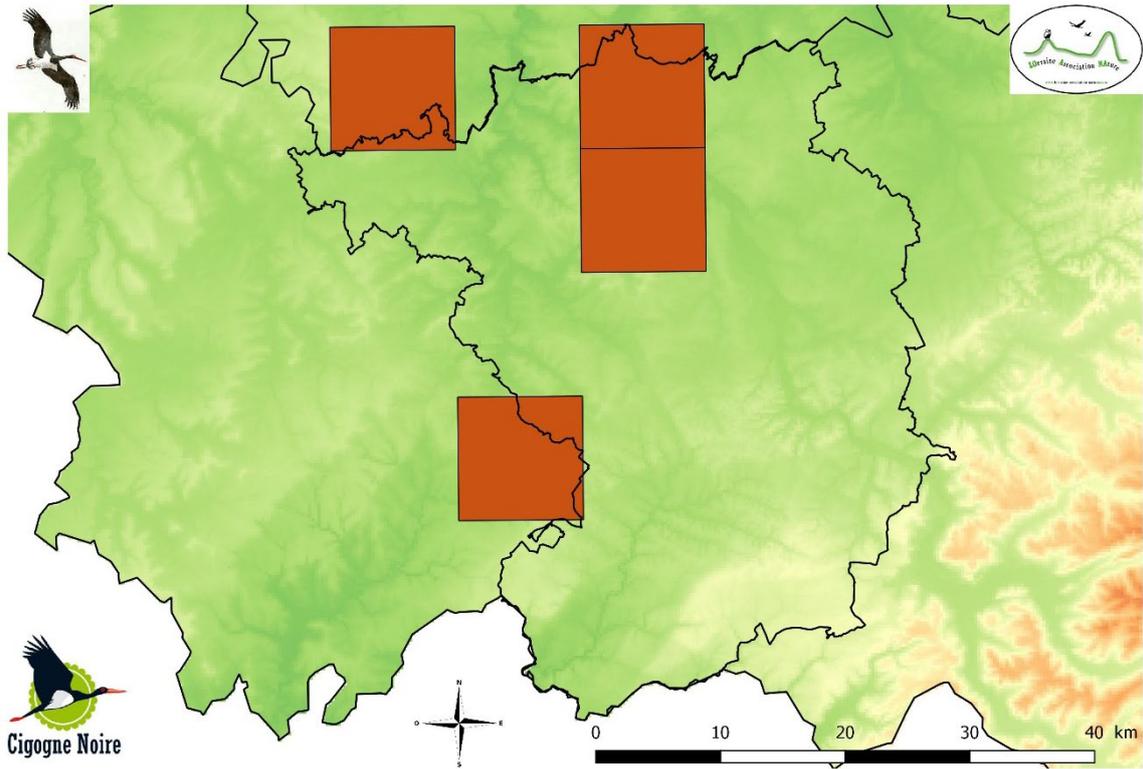


Figure 3 : Carte de sensibilité de la Cigogne Noire fournie par LOANA au SCOT des Vosges Centrales en 2019

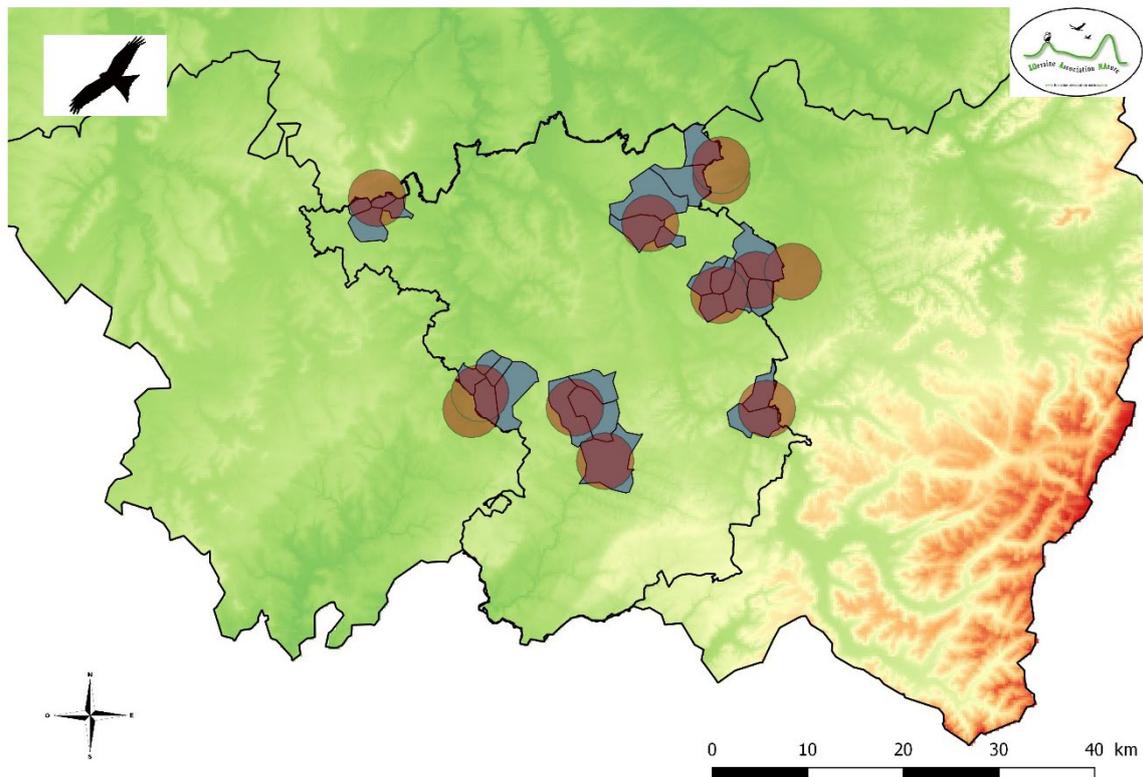


Figure 4 : Carte de sensibilité du Milan royal fournie par LOANA au SCOT des Vosges Centrales en 2019

Extrait de l'observation :

Lorraine Association Nature est une association loi 1901, agréée au titre de la protection de la nature au niveau régional. Nous sommes la structure coordinatrice du Plan Régional d'Actions (P.R.A) « Milan royal » en Lorraine. Ce document est une déclinaison du Plan National d'Actions mis en œuvre pour lutter contre le déclin drastique des populations de Milans royaux en France. Ce document téléchargeable sur le site internet de la DREAL Grand Est *développe plusieurs axes de travail en 21 fiches-actions. La fiche n°13 prévoit la prise en compte du Milan royal et l'évaluation des impacts sur l'espèce lors de l'implantation de parcs éoliens. Les objectifs de cette action sont multiples et concernent : la réalisation de la cartographie de sensibilité et des enjeux vis-à-vis du Milan royal, l'acquisition de connaissances sur la dynamique spatiale de l'espèce, l'amélioration des connaissances sur l'impact des parcs éoliens, l'élaboration et l'application d'un protocole spécifique de recherche de l'espèce lors des études d'impact (voir pièce jointe).

Réponse du porteur de projet :

Rédigé par la LPO et validé par le Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) en 2002, un premier Plan national de restauration est établi pour 5 ans (2003-2007). La mise en place d'un second plan d'actions a été actée par le CNPN. Sa rédaction a été confiée, en 2012, à la LPO Mission rapaces, la LPO Auvergne et la LPO Champagne-Ardenne.

Selon ce PRA téléchargeable sur Internet, la commune de Gruy-lès-Surance ne fait pas partie des communes ayant hébergées un couple de Milan royal de 2005 à 2013, avec indice qualitatif concernant la reproduction (Annexe 1 du PRA).

La carte suivante, extraite du PRA, indique en effet que la commune n'est pas concernée par la nidification entre 2003 et 2012, et que les communes à proximité ont des indices de nidification qualifiés de possibles à probables. Une nidification certaine est indiquée à plus de 10 km du projet des Lunaires.

D'après le rapport d'activité 2014 du Plan Régional d'Actions Milan royal (*Milvus milvus*) en Lorraine (2015), le secteur du projet éolien se situe dans une zone de densité faible du Milan royal. La figure 2 localise le projet des Lunaires.

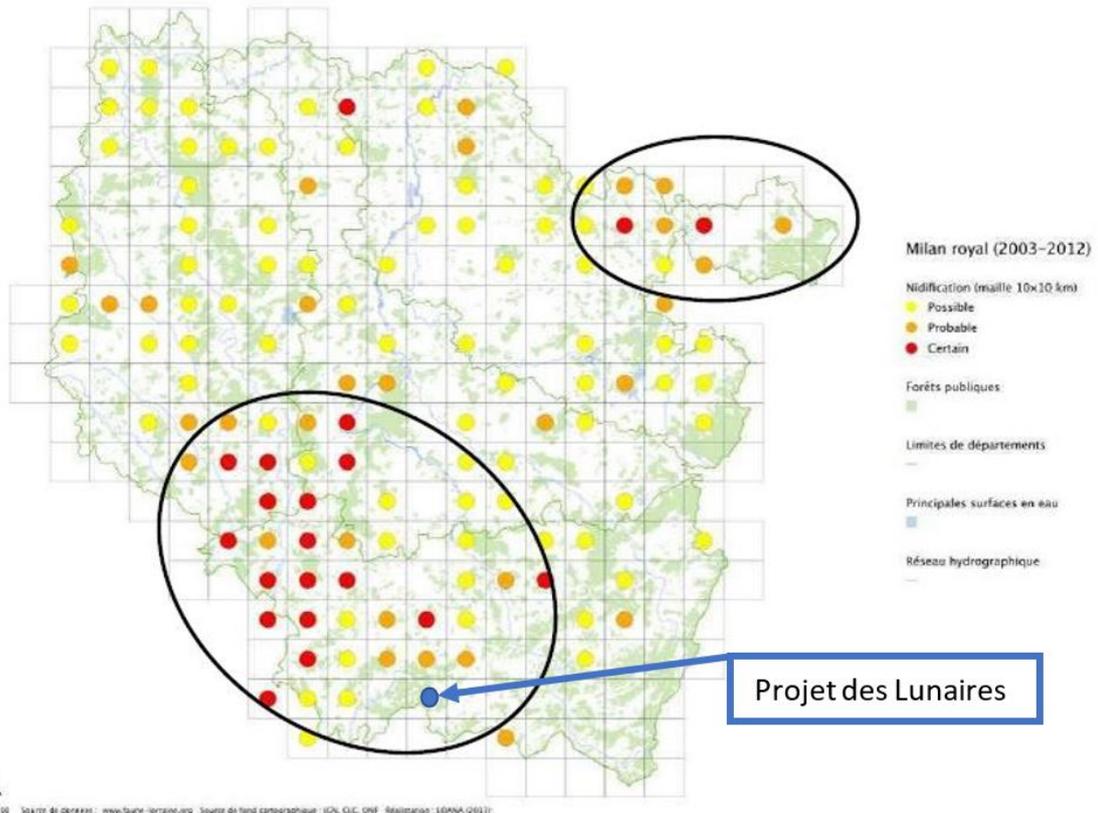


Figure 5 : Etat des connaissances concernant les indices de nidification du Milan royal en Lorraine et représentation des noyaux existants sur la période 2003 - 2012. Cartographie réalisée par N. Hoffmann (LPO 54) à partir de la base Faune-Lorraine

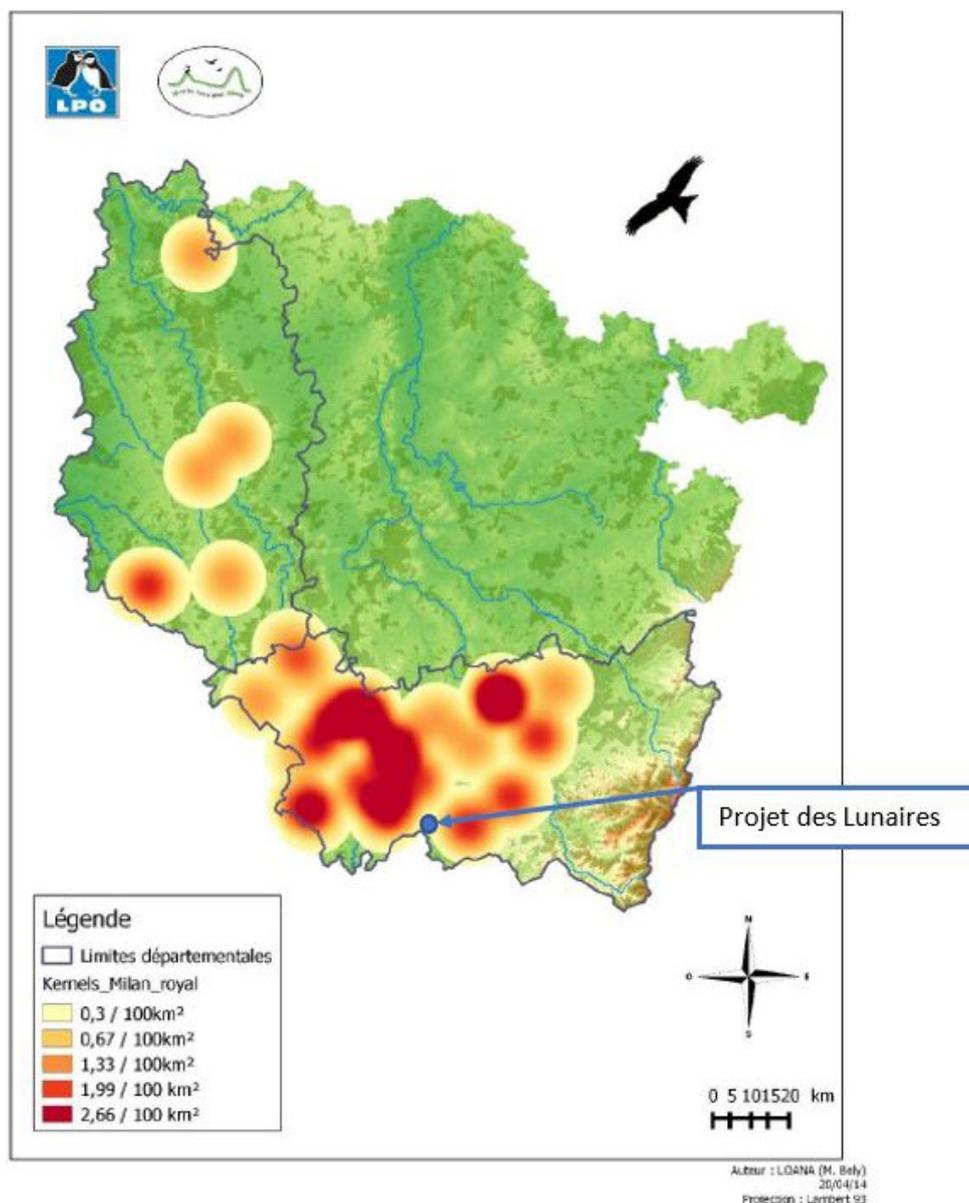


Figure 6 : Noyaux de densité de la population de Milan royal pour le département de la Meuse et des Vosges obtenus par la méthode des transects routiers - les plus fortes densités sont représentées en rouge, les plus faibles en jaune. Le vert représente des zones où l'espèce est absente. Source : Marine Bely, 2014

Extrait de l'observation :

Pour synthétiser l'histoire de notre démarche et vous expliquer la raison de notre intervention, il est intéressant de souligner que nous n'avons été à aucun moment consulté par le bureau d'étude BIOTOPE (qui a réalisé les inventaires « Faune-Flore »), ni par le développeur et promoteur éolien. Si une telle démarche avait été réalisée, il aurait été mis à disposition via une demande de synthèse bibliographique (gratuitement) les données concernant l'espèce à proximité du site, sous réserve d'intégration et prise en compte de l'espèce.

Réponse du porteur de projet :

Effectivement le porteur de projet n'a pas consulté l'association LOANA. Pour autant, les cartographies fournies par l'association au SCOT ne font pas état de contraintes avifaunes fortes dans la zone de projet comme nous pouvons le constater dans les cartes ci-dessus.

Extrait de l'observation :

Surtout, nous aurions pu en amont de ce projet informer et sensibiliser le développeur de la nécessité de mettre en œuvre une étude et recherche spécifique de l'espèce, du fait que la zone d'implantation du projet éolien de Gruey-lès-Surance se situe en plein cœur du noyau Vosges Ouest-Sud lorrain (voir carte produite par LPO Champagne-Ardenne, LPO Alsace, LOANA, 2019) et eu égard aux très forts enjeux communaux caractérisés pour l'espèce (voir carte LOANA, 2019).

(...)

Pour preuve, 7 couples de Milan royal sont connus dans un rayon de 10 kms autour de la commune d'implantation en 2020.

- 2 des 7 couples de Milan royal sont présents dans un rayon de sensibilité très forte puisqu'ils sont situés entre 0 et 3 kms du projet d'implantation (communes de Grandrupt-les-Bains (88) et du Haut Mougey (88)) alors que la DREAL Grand Est au vu de la sensibilité de l'espèce, recommande aucune implantation d'éoliennes dans un rayon de 3 kms autour d'un ou plusieurs nids !

Réponse du porteur de projet :

La carte produite par la LPO Champagne-Ardenne, LPO Alsace, LOANA mentionnée dans les observations de l'association LOANA a été réalisée en 2019, soit durant l'instruction du projet des Lunaires. Elle ne pouvait donc pas être prise en compte dans le dossier déposé. Cependant, en situant le projet, celui-ci se trouve en périphérie d'une zone de nidification principale, proche de la zone de présence. Il est à noter que les zones de nidification principale et de présence du Milan royal recouvrent en grande partie les départements du Bas-Rhin, Haut-Rhin, Haute-Marne et Meuse et intégralement la Moselle, les Vosges et la Meurthe-et-Moselle. Cela n'est donc pas spécifique au projet des Lunaires puisque la majorité de l'ex-Lorraine et l'ex-Alsace est concernée par la présence de cette espèce.

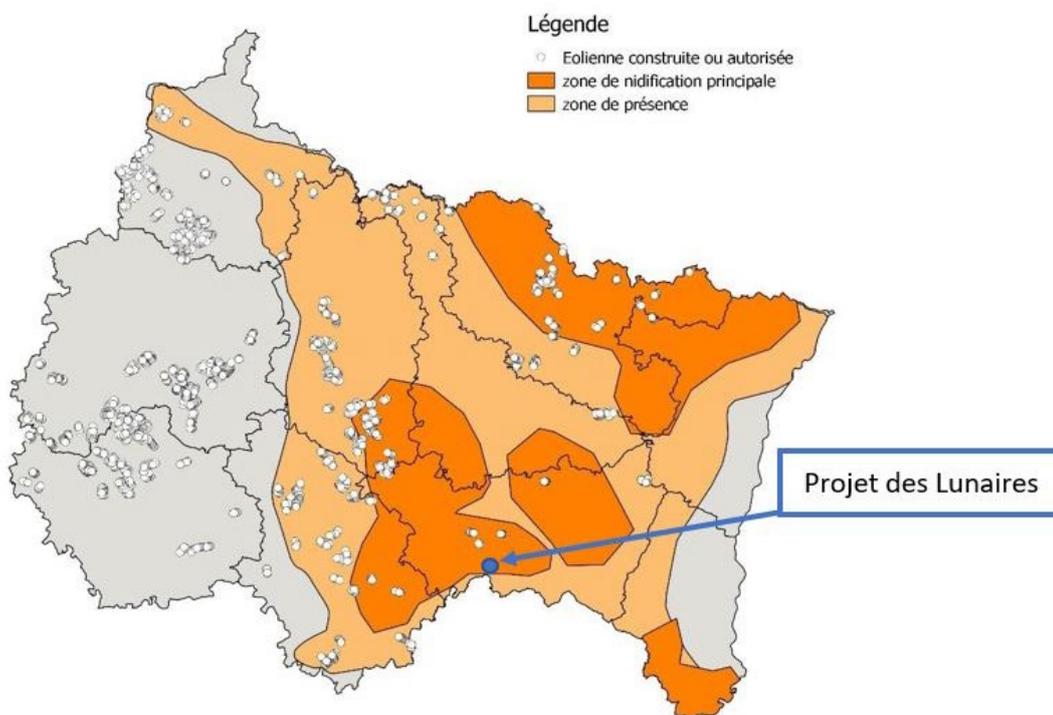


Figure 7 : Carte présentant la répartition du Milan royal et les noyaux de population existant dans le Grand-Est produite par la LPO Champagne-Ardenne, LPO Alsace et Lorraine Association Nature

La carte de sensibilité communale LOANA mentionnée dans les observations de l'association LOANA a été réalisée en 2019, soit durant l'instruction du projet des Lunaires. Elle ne pouvait donc pas être prise en compte dans le dossier déposé. Cependant, en situant le projet, celui-ci se trouve dans une commune à enjeu moyen. Il est d'ailleurs entouré par d'autres communes à enjeu moyen voire nul (cf carte suivante).

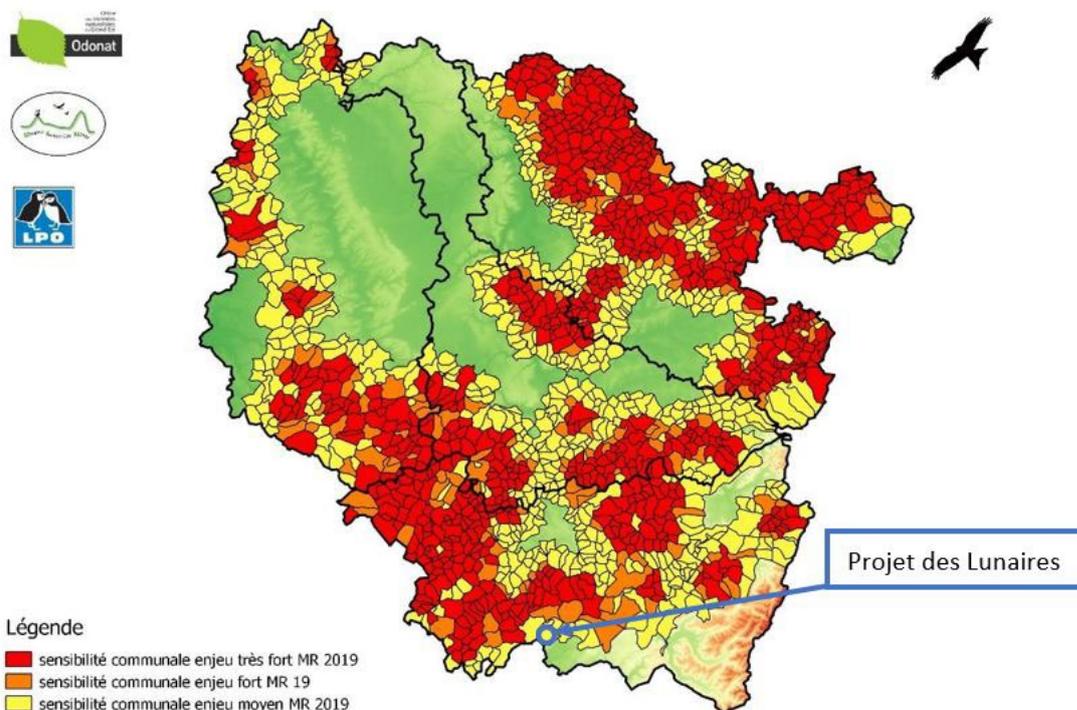


Figure 8 : Carte de sensibilité communale « Milan royal » produite et fournie aux services de l'état dans le cadre des projets d'aménagements susceptibles d'être impactant pour l'espèce

La carte de répartition du Milan royal (LPO Champagne-Ardenne, LPO Alsace et LOANA, 2019) semble être une synthèse de la carte de sensibilité communale (LOANA, 2019). La commune de Gruey-lès-Surance ainsi que celles à proximité sont en enjeu moyen ou nul pour l'espèce, le projet n'est donc pas réellement dans une zone de nidification principale. D'ailleurs, ceci est confirmé par la carte extraite de la base de données du PRA Milan royal en Lorraine (LOANA, 2020), intégrée dans l'observation de l'association LOANA. Cette carte ne pouvant être connue lors du dépôt. En l'absence de légende, il est à supposer que les figurés ronds rouges représentent la localisation des couples nicheurs. Ainsi, le couple de Grandrupt-les-Bains se situerait à au moins 3,5 km de l'éolienne la plus proche (E1), tandis que le couple du Haut Mougey se trouverait à 2,8 km de l'éolienne la plus proche (E8).

Le porteur de projet respecte donc en grande partie les recommandations d'éloignement vis-à-vis d'un nid de Milan royal et cela même sans connaissance de la carte de répartition 2020, disponible après le dépôt du projet des Lunaires.

Extrait de l'observation :

Le caractère sensible de l'espèce à la problématique « éoliennes » et la faible distance du projet de création de ce parc éolien nécessite une réelle prise en compte du Milan royal, aussi bien du point de vue de l'étude d'impact que des mesures ERC proposées.

Connaissant la sensibilité de cette espèce de par son vol (vol lent circulaire à basse altitude), son comportement alimentaire (nécrophage et opportuniste intégrant le fait qu'il peut collecter des cadavres sous les éoliennes), sa relative proximité au site d'implantation (70 % des déplacements d'un couple se font dans un rayon de 2,5 kilomètres autour du nid ; WALZ, 2001), **pourquoi le Bureau d'étude (Biotope) n'a-t'il pas réalisé d'étude complémentaire visant à quantifier la fréquence de passage de l'espèce sur le futur lieu d'implantation de l'éolienne comme cela a déjà été mis en place ailleurs en Lorraine.**

Il est cité que le Milan royal est présent en hivernage sur le territoire, nous tenons à préciser que les quelques cas de milans royaux hivernants en Lorraine sont pour la plupart liés à des individus nicheurs devenus sédentaires. **Encore une fois, aucune recherche spécifique visant à localiser d'éventuels dortoirs hivernaux n'a été réalisée. Nous tenons à souligner qu'aucune mesure ERC spécifique à l'espèce n'est prévue sur ce parc éolien.** Ce qui constitue une fois encore un manquement grave et une volonté évidente de minimiser les enjeux liés à l'espèce sur ce territoire communal.

Réponse du porteur de projet :

Comme le rappelle l'association LOANA, 70% des déplacements d'un couple se font dans un rayon de 2,5 km autour du nid. Or les nids les plus proches sont à plus de 2,5 km de l'éolienne la plus proche. Il ne reste plus que 30% des déplacements du couple au-delà de ce périmètre.

L'indication sur le caractère nécrophage de cette espèce tend à insinuer que le parc éolien engendrera des mortalités pouvant être attractives. Cependant, au vu des enjeux, l'étude faune, flore et habitats conclut sur un impact résiduel faible pour les collisions. Il y a donc un faible risque d'attractivité de l'espèce sur le site, qui pourrait être due à la présence de cadavres.

Le porteur de projet tient à souligner que le protocole d'inventaire mis en place en 2014 comprend pas moins de 28 sorties réalisées par des experts ornithologues. Le bureau d'études a réalisé la pression d'inventaires conformément au document de la DIREN/DREAL Lorraine (« Définition et cartographie des enjeux avifaunistiques et chiroptérologiques vis-à-vis des éoliennes en Lorraine » – DIREN/DREAL Lorraine (NEOMYS, Février 2010)). Durant la nidification, 6 passages (dont rapaces et spécifiques aux rapaces diurnes) ont été réalisés. Les migrations ont fait chacune l'objet de 10 passages. Le guide des recommandations pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens du Grand Est (mars 2019), parut au cours d'instruction du projet des Lunaires indique la même pression d'inventaire, avec même deux passages en moins en migration pré-nuptiale. Lors de la nidification, un protocole spécifique pour les rapaces diurnes a été réalisé pour ces espèces à grand territoire, notamment pour le Milan royal. Le porteur de projet estime donc que la pression d'inventaires est suffisante pour l'étude de l'avifaune du site et du Milan royal.

Les résultats des inventaires montrent la présence du Milan royal essentiellement en phase migratoire :

- 6 observations en migration printanière
- 9 observations en migration postnuptiale
- Aucune observation en période de nidification
- 1 observation en période d'hivernage

La comparaison des variantes dans l'étude faune, flore et habitats indique clairement la démarche réalisée d'évitement et de réduction pour l'avifaune, en voici l'extrait : Concernant l'avifaune, le travail de recherche du moindre impact environnemental a conduit à :

- Réduire le nombre d'éoliennes par rapport au projet initial, afin d'abaisser les risques de collision et de destruction / perturbation d'habitats d'espèces ;
- Rechercher autant que possible un éloignement des machines vis-à-vis des secteurs présentant l'intérêt le plus fort pour l'avifaune, à savoir les boisements et les haies ;
- Préserver autant que possible les linéaires de haies et les couverts boisés ;
- Éviter autant que possible une implantation au niveau des axes de migration.

La variante d'implantation retenue est jugée la moins impactante sur le volet écologique, notamment grâce à la réduction du nombre d'éoliennes sur une seule ligne (évitement du secteur Nord-Ouest), ce qui laisse plus de place à l'avifaune et réduit l'effet barrière.

Les impacts identifiés pour le Milan royal avant la mise en place d'autres mesures spécifiques étaient jugés moyens. La mise en place d'autres mesures, notamment la limitation de l'attractivité des plateformes des éoliennes pour l'avifaune (mesure R07) et la mise en place d'un système d'asservissement conditionnel à la présence d'oiseaux à proximité des pales des éoliennes (mesure R08) ont permis d'obtenir un impact résiduel faible pour le Milan royal. Cette dernière mesure est essentiellement mise en place pour le Milan royal. Le porteur de projet estime donc que l'espèce a bien été prise en compte tout au long de la démarche Eviter, Réduire, compenser. Le porteur de projet rappelle également que selon la base de données européenne de Durr, au 7 janvier 2020, il y aurait eu 19 cas de mortalité en France dont 5 cas en Haute-Marne entre 2005 et 2016 (extrait ci-dessous).

Vogelverluste an Windenergieanlagen / bird fatalities at windturbines in Europe
 Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte
 im Landesamt für Umwelt Brandenburg
 zusammengestellt: Tobias Dürr; Stand vom: 07. Januar 2020
 e-mail: tobias.duerr[at]lu.brandenburg.de / Internet: http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de / Fax: 033878-60600

Art	NG-ID	Europa																	ges.					
		A	BE	BG	CH	CR	CZ	D	DK	E	EST	F	FR	GB	GR	LX	NL	N		P	PL	RO	S	
Gavia stellata	Sterntaucher																							
Milvus milvus	Rotmilan	2390	5					532	1	30														19
Milvus spec.	Milan unbest.	2399								2														

A = Österreich, BE = Belgien, BG = Bulgarien, CH = Schweiz, CR = Croatien, CZ = Tschechien, D = Deutschland, DK = Dänemark, E = Spanien, FR = Frankreich, GB = Großbritannien, GR = Griechenland, LX = Luxemburg, NL = Niederlande, N = Norwegen, P = Portugal, PL = Polen, RO = Rumänien, S = Slowakei

1 x park Dehlingen / Alsace (29.08.2013, LPO Alsace);
 1 x park Saulzet-II / Auvergne (02.10.2014, Biotope);
 2 x park Talizat-Rézentières-I / Auvergne (Mus. Farns... - 2.KI, 09.04.2009, LPO/Exen; 1x 2010, Y. Beucher/Exen);
 1 x Dép. Ardennes / Champagne-Ardenne (18.03.2009, Aymeric Mionnet, CPIE du Pays de Soulaïnes & collectif);
 2 x Dép. Aube / Champagne-Ardenne (2x 2005-2016, CPIE du Pays de Soulaïnes & collectif);
 1 x Dép. Marne / Champagne-Ardenne (1x 2005-2016, CPIE du Pays de Soulaïnes & collectif);
 5 x Dép. Haute-Marne / Champagne-Ardenne (5x 2005-2016, CPIE du Pays de Soulaïnes & collectif);
 1 x park Haut de Mont / Champagne-Ardenne (16.10.2012, CPIE Pays de Soulaïnes);
 1 x park Pays Crémont / Champagne-Ardenne (29.10.2012, CPIE Pays de Soulaïnes);
 1 x park Roman / Eure (03.11.2017, C. Ferrant);
 1 x park Fresnes-en-Saulnois / Lorraine (20.09.2009, D. Fève);
 2 x park Woelfling-lès-Sarreguemines / Lorraine (01.04.2013, 12.04.14, C. Scheid/ECOFAUNE);

D'après l'étude de G. Marx « Le parc éolien français et ses impacts sur l'avifaune, Etude des suivis de mortalité réalisés en France de 1997 à 2015 » (2017, LPO France), 17 cas de mortalité ont été recensés en France entre 1997 et 2015, exclusivement en période de migration. 14 de ces cadavres ont été retrouvés dans la région Grand Est tandis que les 3 derniers proviennent d'Auvergne.

Il faut également préciser qu'une étude présente dans le PRA Milan Royal de Bourgogne (Bilan 2012-2016) indique que la nidification des Milans royaux n'est pas perturbée par la présence de parcs éoliens. Les couples fidèles au secteur reviennent sur leur lieu de nidification et de nouveaux couples se sont installés après la construction d'éoliennes. Voici un extrait :

Le travail effectué dans le cadre du plan régional d'actions s'est porté sur l'analyse de l'impact des éoliennes sur le Milan royal. Il s'est concentré sur les reproducteurs de l'Auxois où se trouve la majorité de la population bourguignonne. Seuls les nicheurs ont été pris en considération car d'après des études réalisées en Allemagne, ce sont eux qui sont majoritairement impactés par les éoliennes.

En 2016, le territoire de l'Auxois et ses limites étaient occupés par 49 éoliennes réparties sur cinq parcs situés sur de grands plateaux céréaliers.

(...) Il ressort de cette analyse que sur 49 nids ayant été occupés dans un rayon maximal de 10 kilomètres autour d'éoliennes, 53,1 % se situent dans une zone s'étendant de 5,01 à 10 kilomètres, 30,6 % dans une zone de 3,01 à 5 kilomètres et 16,3 % dans une zone de 0 à 3 kilomètres.

Ces nids sont en moyenne distants de 5,5 kilomètres de la première éolienne et le nid le plus proche de l'une d'elles est situé à seulement 1,3 kilomètre. Afin de savoir s'il existe un impact dû à l'installation des éoliennes sur les couples de Milans royaux, une analyse du comportement des couples concernés et de leurs paramètres de reproduction a été faite en 2016 pour être corrélée avec la date d'installation des éoliennes.

Concernant les paramètres de reproduction (taux de réussites, productivité...), il n'apparaît aucune différence avec le reste de la population, même lorsque les éoliennes ont été construites après que les couples ne se soient installés sur leurs sites de nidification. Par ailleurs, de nouveaux sites occupés ont été trouvés après l'installation d'éoliennes (exemple d'un site à Grosbois-en-Montagne établi à 3,6 kilomètres de l'éolienne la plus proche). Cela prouve que le Milan royal est capable de s'adapter à une telle modification de son habitat.

Même s'il est difficile de considérer l'impact réel (mortalité, changements de comportements...) des éoliennes sur les adultes reproducteurs, quelques éléments permettent cependant d'en apprécier la valeur.

Le suivi assidu et sur le long terme des couples recensés permet de savoir si un individu disparaît. A ce jour, aucune disparition d'adulte reproducteur connu n'a été décelée pendant la phase de nidification. De plus, les couples suivis occupent dans la grande majorité des cas des sites durant de nombreuses années avec des reproductions tentées généralement chaque année. Les sites les plus proches d'éoliennes n'échappent pas à cette règle. On peut par exemple citer le cas d'un couple situé sur la commune de Turcey et dont le mâle est le même depuis au moins 2011, soit depuis six ans au minimum. Il occupe le même secteur de nidification depuis cette date et a même rapproché son nid à seulement 1,3 kilomètre des éoliennes du parc du Pays de Saint-Seine en 2015 et en 2016.

Un bilan de la mortalité indique : D'une manière générale, la plupart des cas de mortalité en Bourgogne concerne des jeunes oiseaux non volants (chutes de nids, prédation...) mais des cas de mortalité d'adultes ont également été recensés.

Date de découverte	Commune	Oiseau bourguignon ?	Âge	Cause de mortalité
29/05/2012	Thenissey (21)	oui	Env. 25 jours	Chute du nid
22/02/2013	Marcenay (21)	non	13 ans	Inconnue
27/05/2013	Bellechaume (89)	?	Adulte	Inconnue
03/08/2013	Saint-Mesmin (21)	oui	Adulte	Inconnue
03/10/2013	Chailly-sur-Armançon (21)	?	Adulte	Collision avec un véhicule probable
20/08/2014	Commarin (21)	oui	Env. 30 jours	Chute du nid
04/10/2014	Vitteaux (21)	?	?	Collision avec un véhicule
08/07/2015	Posanges (21)	oui	/	Inconnue mais probable chute du nid
09/07/2015	Marcellois (21)	?	Adulte	Collision avec une éolienne probable
05/08/2015	Champ-d'Oiseau (21)	oui	1ère année	Inconnue
12/08/2015	Montigny-Montfort (21)	oui	85 - 90 jours	Electrocution
12/08/2015	Montigny-Montfort (21)	oui	85 - 90 jours	Electrocution
21/08/2018	Chevannay (21)	oui	/	Très probablement chute du nid puis prédation
21/08/2018	Chevannay (21)	oui	/	Très probablement chute du nid puis prédation
13/08/2018	Hauteroche (21)	oui	25 - 30 jours	Chute du nid

Figure 9 : Bilan des cas de mortalité de Milans royaux répertoriés en Bourgogne depuis 2012

Le projet des Lunaires ne perturbera donc pas la nidification des Milans royaux du secteur.

Extrait de l'observation :

Si toutefois, ce projet se devait d'être finalisé, il devra s'accompagner d'une demande de dérogation de destruction d'espèces protégée auprès du CNPN et s'accompagner de mesures « ERC » très fortes spécifiques à l'espèce comme par exemple :

- *L'analyse de l'utilisation de l'espace pour les couples nicheurs (suivi visuel, VHF, Balise Argos) les plus proches*
- *Le bridage annuel des machines de jour (du lever au coucher du soleil durant toute la période de reproduction, voire d'hivernage en fonction du niveau d'enjeu caractérisé) ;*
- *La mise en œuvre d'un suivi fin de mortalité pour mesurer l'efficacité des mesures mises en œuvre sur une période de 4 années*

Réponse du porteur de projet :

Cette partie a été traitée dans le chapitre V. « Implications réglementaires du projet », page 146 de l'étude faune, flore et habitats. Ainsi le bureau d'étude indique :

Le Guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres publié par le MEDDE en mars 2014 précise :

« Si l'étude d'impact conclut à l'absence de risque de mortalité de nature à remettre en cause le maintien ou la restauration en bon état de conservation de la population locale d'une ou plusieurs espèces protégées présentes (c'est-à-dire que la mortalité accidentelle prévisible ne remet pas en cause la permanence des cycles biologiques des populations concernées et n'a pas d'effets significatifs sur leur maintien et leur dynamique), il est considéré qu'il n'y a pas de nécessité à solliciter l'octroi d'une dérogation à l'interdiction de destruction de spécimens d'espèces protégées »

Dans la mesure où, comme indiqué dans la note du 26 Mars 2014 du Ministère de l'écologie, l'étude d'impact conclut à l'absence de risque de mortalité de nature à remettre en cause le maintien ou la restauration en bon état de conservation de la population locale d'une ou plusieurs espèces protégées présentes (c'est à dire que la mortalité accidentelle prévisible ne remet pas en cause la permanence des cycles biologiques des populations concernées et n'a pas d'effets significatifs sur leur

maintien et leur dynamique), **il est ici considéré qu'il n'y a pas de nécessité à solliciter l'octroi d'une dérogation à l'interdiction de destruction de spécimens d'espèces protégées.**

En effet :

- Les caractéristiques du parc éolien sont les moins impactantes à priori pour la faune : implantation des éoliennes de préférence en milieu ouvert, à distance des boisements, des haies et des zones humides (mares/étangs), engrillagement des ouvertures en nacelle pour éviter l'entrée des chiroptères, plateformes des éoliennes recouvertes de gravier afin de ne pas favoriser l'embroussaillage et de ne pas attirer les chiroptères et l'avifaune.
- Les caractéristiques de fonctionnement des éoliennes sont adaptées aux enjeux : détection effarouchement des éoliennes en cas de détection de faune volante à proximité des pales des éoliennes situées sur des axes de migration identifiés dans le cadre de la présente étude d'impacts.
- Le projet ne se situe pas à proximité d'un site important pour une ou plusieurs espèces sensibles à la collision dont les populations sont dégradées.
- Les mortalités attendues revêtent un caractère « accidentel » et non régulier.

En conclusion :

La bibliographie actuelle ne pouvait être prise en compte étant donné la date de dépôt antérieure. Le PRA et le rapport d'activité 2014 du PRA Milan royal indiquent que le secteur d'implantation du parc des Lunaires se situe en zone de densité faible. Les cartes de répartition réalisées récemment par LOANA indiquent que le projet des Lunaires se situe en périphérie d'une zone principale de nidification, sur une commune à sensibilité moyenne pour le Milan royal. Les couples nicheurs se situeraient à plus de 2,8 km et 3,5 km de l'éolienne la plus proche. Le porteur de projet respecte donc en grande partie les recommandations d'éloignement de 3km d'un nid.

La pression d'inventaires réalisée par le bureau d'étude expert BIOTOPE est suffisante avec pas moins de 28 sorties sur le site. Les périodes migratoires ont été prospectées via 20 passages et un protocole spécifique pour les rapaces diurnes a été mis en place en période de nidification.

La démarche Eviter, Réduire, Compenser est clairement définie dans l'étude, par l'évitement et la réduction dans l'analyse des variantes, ainsi que la mise en place de mesures spécifiques au Milan royal. Le porteur de projet a donc bien pris en compte cette espèce tout au long du développement du projet des Lunaires.

Au vu de ces éléments, aucune demande de dérogation à l'interdiction de destruction de spécimens d'espèces protégées n'est à réaliser pour le Milan royal.

1.4 Biodiversité, cas particulier de la Cigogne noire

Extrait de l'observation :

Dans le cadre de l'enquête publique concernant le projet d'implantation d'un parc éolien sur la commune de Gruey-lès-Surance (88), nous avons relevé plusieurs manquements graves de l'étude relatifs à la conservation de la Cigogne noire (*Ciconia nigra*).

En effet, aucune étude préalable et spécifique relative à l'impact du futur parc éolien n'a été réalisée.

Réponse du porteur de projet :

L'analyse des zonages réglementaires du patrimoine naturel a permis de mettre en évidence la présence de l'espèce sur les Zones de Protection Spéciale FR4312006 – Vallée de la Saône et FR4112011 – Bassigny, partie Lorraine. La première ZPS se trouve à plus de 17 km de la zone d'implantation potentielle tandis que la seconde se trouve à plus de 21 km. L'étude des incidences Natura 2000 a conclu pour cette espèce que vu les effectifs relativement faibles observés sur l'aire d'étude immédiate, les impacts potentiels maximaux sont moyens. De plus, les secteurs de nidification ont été au maximum évités (boisements et haies), et des mesures permettant de réduire les risques de dérangement en période de nidification et de collision ont été intégrées à la définition du projet.

Le protocole mis en place par le bureau d'étude Biotope en 2014 est conforme aux recommandations protocole de Lorraine (Définition et cartographie des enjeux avifaunistiques et chiroptérologiques vis-à-vis des éoliennes en Lorraine) – DIREN/DREAL Lorraine (NEOMYS, Février 2010). Ce sont au total 20 passages qui ont été réalisées pour les migrations (10 chacune), 6 passages pour la nidification dont 2 nocturnes et 2 passages pour l'hivernage.

Lors des inventaires, un individu de Cigogne noire a été observé pendant la migration postnuptiale. Il était en vol à plus de 150 m de hauteur. Au vu de cette unique observation, le niveau d'impact potentiel a été défini comme faible pour cette espèce. Après application des mesures d'évitement et réduction, l'impact résiduel du projet des Lunaires a été jugé de faible.

Extrait de l'observation :

Lors de leur déplacement quotidien, les cigognes noires adultes peuvent parcourir jusqu'à une vingtaine de kilomètre autour de leur nid pour s'alimenter et ravitailler leurs cigogneaux. Ainsi, une carte illustrant les observations de Cigognes noires et zones sensibles avec un tampon de 20 kilomètres a été effectuée autour de la commune de Gruey-lès-Surance.

Ce projet éolien comprend, un site de nidification trouvé ce printemps avec deux jeunes et trois sites de nidifications historiques (2004, 2015 et 2019).

Six mailles de sensibilités éoliennes clignotent, cela indique qu'il y a de fréquentes observations de Cigognes noires adultes (n > 5) durant la période allant du mois de mars à mi-juillet soit la période de nidification. Ces mailles comprennent : 74 communes qui ont donc un enjeu très fort pour la Cigogne noire.

Le tampon de 20 kilomètres situé autour de Gruey-lès-Surance, comprend des secteurs avec de fortes densités d'observations de Cigognes noires. En effet, Les massifs forestiers présents sont composés de grands arbres permettant aux Cigognes de construire leur nid et de mares forestières permettant leur alimentation notamment en début de saison durant la période de reproduction des amphibiens.

De plus, des zones de gagnage ont été identifiées suite à des observations récurrentes de Cigogne noire sur les cours d'eau suivants : Le Gras, La Sâle, La Mause, Mariongoutte, Le Vilain rupt... De plus, Lorraine association Nature a réalisé dans le cadre de son suivi sur la Cigogne noire, la caractérisation de divers cours d'eau autour de la commune de Damas-et-Bettegney et de Suriauville. Sur la carte ci-dessus, apparaissent en vert les secteurs favorables au Chabot, l'une des proies préférentielles de la Cigogne noire en période de reproduction. Ces cours d'eau sont donc très attractifs pour les Cigognes et correspondent avec les secteurs où les données d'observations sont les plus importants.

Réponse du porteur de projet :

LOANA indique que le projet comprend un site de nidification trouvé ce printemps (2020 ?) et trois sites historiques (2004, 2015 et 2019). Or, il n'y a aucune mention de communes ou de secteur pour ces sites récents ou historiques. Nous ne savons pas réellement où se situent ces sites. Rappelons également que les sites de 2019 et 2020 n'auraient pas pu être connus du porteur de projet étant donné la date de dépôt en 2018.

Les secteurs de fortes densités à Cigogne noire se situent selon la carte fournie par LOANA au niveau de la commune de Tignecourt à plus de 18 km à l'Ouest de l'éolienne la plus proche du projet des Lunaires. De plus les ruisseaux La Sâle, le Vilain rupt, Le Gras, La Mause et Mariongoutte se trouvent tous dans le secteur de Tignecourt à plus de 16 km de la première éolienne du projet. La Cigogne noire a donc bien un secteur préférentiel vers Tignecourt mais en aucun cas à proximité du projet des Lunaires.

Damas-et-Bettegney se situe à plus de 18 km du projet des Lunaires et Suriauville à plus de 25 km. Les secteurs étudiés par LOANA sont très loin du projet des Lunaires et la présence de secteurs à Chabot, proies préférentielles de la Cigogne noire, n'engage en rien sur sa présence, qui plus est à plus de 15 et 20 km du projet des Lunaires.

Les recommandations de la DREAL sont que les projets éoliens doivent être évités dans un rayon de 10 km autour du nid de Cigogne noire. Par ailleurs, l'un des rares documents faisant référence à un rayon d'évitement est l'ex-Schéma régional éolien de Champagne-Ardenne. Il fait état d'un rayon d'exclusion sensibilité maximale à 10 km autour du nid et sensibilité forte à 15 km.

De plus, LOANA indique dans son rapport d'activité 2019 sur le Suivi des Cigognes noires en Lorraine : *Les Cigognes noires sont susceptibles de se déplacer à plus de 20 km de leur nid, mais une part importante des déplacements est réalisée dans un rayon de 15 000 ha (Chapalain et al., 2018) soit un rayon de 12 km.*

Le projet des Lunaires se situe au-delà de ces rayons.

Extrait de l'observation :

Cette année plusieurs observations de Cigognes noires en vol et posées sur des cours d'eau ont été faites sur les communes de Fontenoy-le-château et Trémonzey par le chargé de mission Milan Royal de LOANA et par des agents de l'ONF. En effet, de nombreux étangs, cours d'eau et massifs forestiers sont présents sur ces communes, soit un ensemble d'habitat propice à la nidification des Cigognes noires.

Suite à ces observations récurrentes, il y a de forte probabilité qu'un nid soit présent dans un massif forestier situé sur l'une de ces communes.

Réponse du porteur de projet :

La commune de Fontenoy-le-château se situe à environ 5 km du projet des Lunaires et Trémonzey à 6 km. L'observation en vol et posées sur des cours d'eau n'engage en rien sur la présence d'un nid de Cigogne noire. D'autant que comme le rappelle LOANA « *Lors de leur déplacement quotidien, les cigognes noires adultes peuvent parcourir jusqu'à une vingtaine de kilomètre autour de leur nid pour s'alimenter et ravitailler leurs cigogneaux* ». Le nid potentiel pourrait être beaucoup plus loin du projet des Lunaires.

Extrait de l'observation :

Nous tenons à souligner qu'aucune mesure ERC spécifique à l'espèce n'est prévue sur ce parc éolien.

Ce qui constitue une fois encore un manquement grave et une volonté évidente de minimiser les enjeux liés à l'espèce sur ce territoire communal.

Réponse du porteur de projet :

La comparaison des variantes dans l'étude faune, flore et habitats indique clairement la démarche réalisée d'évitement et de réduction pour l'avifaune, en voici l'extrait : Concernant l'avifaune, le travail de recherche du moindre impact environnemental a conduit à :

- Réduire le nombre d'éoliennes par rapport au projet initial, afin d'abaisser les risques de collision et de destruction / perturbation d'habitats d'espèces ;
- Rechercher autant que possible un éloignement des machines vis-à-vis des secteurs présentant l'intérêt le plus fort pour l'avifaune, à savoir les boisements et les haies ;
- Préserver autant que possible les linéaires de haies et les couverts boisés ;
- Éviter autant que possible une implantation au niveau des axes de migration.

La variante d'implantation retenue est jugée la moins impactante sur le volet écologique, notamment grâce à la réduction du nombre d'éoliennes sur une seule ligne (évitement du secteur Nord-Ouest), ce qui laisse plus de place à l'avifaune et réduit l'effet barrière.

Lors des inventaires, un individu de Cigogne noire a été observé pendant la migration postnuptiale. Il était en vol à plus de 150 m de hauteur. Au vu de cette unique observation, le niveau d'impact potentiel a été défini comme faible pour cette espèce. Après application des mesures d'évitement et réduction, l'impact résiduel du projet des Lunaires a été jugé de faible. De plus, il est à noter que d'autres mesures sont mises en place, notamment la limitation de l'attractivité des plateformes des éoliennes pour l'avifaune (mesure R07) et la mise en place d'un système d'asservissement conditionnel à la présence d'oiseaux à proximité des pales des éoliennes (mesure R08). Cette dernière mesure est essentiellement mise en place pour le Milan royal mais les grands oiseaux comme la Cigogne noire pourrait en bénéficier (à voir si on veut l'appliquer aux Cigognes noires, sachant qu'actuellement ce n'est que pour les grands rapaces). Le porteur de projet estime donc que l'espèce a bien été prise en compte tout au long de la démarche Eviter, Réduire, compenser.

En conclusion, au vu des inventaires réalisés par le bureau d'études expert BIOTOPE en 2014, la présence d'un nid de Cigogne noire à 18 km de l'éolienne la plus proche du projet des Lunaires, et de la fréquentation de cette espèce sur des ruisseaux dans ce secteur éloigné, de l'absence de nid à moins de 18 km du projet des Lunaires et de la réflexion menée pour l'avifaune sur les mesures d'évitement et réduction, le projet des Lunaires n'aura pas d'impacts significatifs sur cette espèce.

1.5 Biodiversité, chiroptères

➤ Réponse à l'observation concernant l'avis de MRAE

Lors de la parution de l'avis de la MRAE, Mission Régionale d'Autorité Environnementale, le pétitionnaire dispose de 15 jours pour formuler une réponse.

Ainsi, le pétitionnaire a déjà répondu entièrement aux recommandations de la MRAE dont voici la réponse⁷ : Dans son dossier, le pétitionnaire n'indique pas que le bridage aura lieu sur une année seulement. En effet, une précision est uniquement apportée quant à la première année « L'algorithme permettant de déterminer à partir de quelle vitesse de vent les chiroptères cessent de voler ne pouvant être défini qu'après une année de mise en service du parc ».

Le pétitionnaire propose une mise en place des modalités de bridage sur les deux premières années d'exploitation. Puis, de réévaluer avec le service de l'Etat compétant la pertinence de ces mesures en fonction des résultats des études de suivi comportement et mortalité : « suivi à hauteur de nacelle pendant deux années consécutives et de l'accompagner d'un suivi mortalité sur ces deux années comme cela est prescrit par le protocole national de suivi environnemental de 2015 et les révisions du protocole de suivi en 2018 ».

Dans sa réponse du 21 octobre 2019, le pétitionnaire a indiqué supprimer la mesure de pluviométrie dans la définition du bridage chiroptérologique des éoliennes : « le bureau d'études suggère de ne pas tenir compte du paramètre de précipitation. En effet, bien que les études de BRINKMANN et al1. 2011 montrent que l'activité des chauves-souris peut diminuer même lors de faibles précipitations, les périodes étudiées sont peu nombreuses, l'effort de mesure nécessaire ne justifiant pas le gain escompté au niveau de la régulation des éoliennes. Par ailleurs, la précision de mesure des capteurs de précipitations n'est actuellement pas suffisante, dans la plupart des cas, pour déterminer de façon fiable les niveaux de précipitations. Un algorithme de bridage basé sur ce paramètre n'est donc pas recommandé ».

➤ Réponse aux observations D8, 22, 24, 170,75 concernant les chiroptères

Le pétitionnaire rappelle que le risque de mortalité des chiroptères, notamment lié au barotraumatisme est **réel**. Parce que ce risque est réel et connu, des mesures ont été mises en place afin de le réduire à un **impact résiduel non significatif**. Voici les mesures :

- Eloignement des lisières forestières,
- Éviter l'implantation d'éoliennes dans les zones de sensibilité par un monitoring de contrôle (bridage des éoliennes en période de sensibilité),
- Rendre inerte les milieux au pied des éoliennes situées en parcelles agricoles
- Veiller à ce qu'aucune lumière ne reste allumée la nuit au niveau du parc éolien (hors balisage aérien),
- Réalisation des travaux les plus impactant en dehors de la période sensible.

Le suivi post-implantation permet de valider l'efficacité de ces mesures. Si ces dernières n'étaient pas suffisamment efficaces, leurs conditions d'application seraient revues avec la DREAL.

Le pétitionnaire note que ces mesures ont été validées par les services instructeurs.

⁷Document de réponse à l'avis de la MRAE, page 10

2. Thème n°2, cadre de vie

2.1 Cadre de vie

➤ Réponse à l'observation D30

Concernant, les « nuisances visuelles, sonores et balisages lumineux » évoquées par Mme KAARS, vice-présidente de l'association nationale Fédération Environnement Durable, le pétitionnaire indique qu'aucun parc éolien en France n'a été construit sans la réalisation d'une étude d'impact analysant ces effets, notamment paysagers.

Les parcs éoliens respectent la réglementation acoustique et lumineuse.

Par ailleurs, ce sont les propriétaires des parcs éoliens qui sont responsables de leurs parcs et non les propriétaires de terrains. Le pétitionnaire dénonce cette fausse information, diffusée par ces associations, pourtant bien au fait de la réglementation.

Enfin, le pétitionnaire remarque qu'en diffusant de fausses informations, leurs auteurs perdent en crédibilité.

➤ Réponse à l'observation D34

Concernant, la « proximité de la zone d'implantation avec le village alors que des terrains plus éloignés sont disponibles », le pétitionnaire rappelle que, les éoliennes se trouvent à :

- 1200 m des habitations les plus proches de Gruey,
- 600 m de l'habitation la plus proche du hameau de Moscou,
- 1400 m des habitations les plus proches du hameau de Jérusalem,
- 1100 m des habitations les plus proches du hameau de Surance.

Le pétitionnaire renvoie le lecteur à la partie « 1.2, Biodiversité Avifaune » dans laquelle se trouve le récapitulatif des contraintes conduisant à l'implantation très précise des éoliennes. On comprend que les éoliennes ont été éloignées le plus possible des zones habitées tout en respectant les considérations réglementaires.

➤ Réponse à l'observation D118

Concernant, les indemnités comme cause de conflits pour les habitants. Le pétitionnaire rappelle que 7 des 8 éoliennes se trouvent sur des terrains communaux. Ainsi, les revenus des loyers seront majoritairement destinés à la commune, *in fine*, à la qualité des services apportées aux riverains.

Par ailleurs, le pétitionnaire indique que les nombreuses actions de communication menées durant le déroulement du projet permettent de se prémunir de ce type de conflit. En effet, les conseils municipaux, lettres d'information dans chaque foyer, permanences publiques, randonnée, site internet, groupe Facebook et présence sur le territoire donnent l'occasion aux riverains de comprendre précisément les raisons d'implantation de chaque éolienne. Ces actions permettent même aux riverains de se rencontrer et d'échanger entre eux.

➤ Réponse à l'observation D174

Concernant, la possibilité d'implanter des « éoliennes plus petites ». Le pétitionnaire répond que la taille maximale des éoliennes proposées à Gruy-lès-Surance est limitée à 150 mètres par les servitudes aéronautiques de la Défense Nationale.

Il n'est pas envisagé d'implanter des éoliennes de moindre taille pour plusieurs raisons :

- L'objectif commun de la commune de Gruy-lès-Surance, de l'intercommunalité, du SCOT, du département et de l'Etat réside en la participation à la transition énergétique. Il s'agit donc de produire le plus d'énergie propre possible. Ceci se traduit par des éoliennes puissantes, donc grandes.
- Les évolutions techniques tendent à proposer des éoliennes de plus en plus performantes. Actuellement, le standard technique des fabricants d'éoliennes se trouve à 180m de hauteur. Les éoliennes terrestres plus hautes mesurent 247 mètres (Vestas, 162m de diamètre de rotor). Ces évolutions engendrent un arrêt de la fabrication des modèles inférieur à 150 mètres.

2.2 Cadre de vie, acoustique

➤ Réponse à l'observation D7

Concernant le fait que l'auteur de l'observation représente le bureau d'étude ayant réalisé l'expertise acoustique.

Le pétitionnaire remarque que l'auteur n'a pas produit ce commentaire anonymement et l'en remercie. Par ailleurs, le pétitionnaire rappelle que cette société est la référence française en matière d'analyse acoustique. Ainsi, son soutien est considéré comme une preuve de plus de la qualité du projet éolien des Lunaires.

Enfin, le pétitionnaire indique que l'observation D115 émise par Mme KIPPEURT pourrait également être concernée par cette remarque. Mme KIPPEURT a réalisé pour le compte de la société Biotope puis de la société Verdi les expertises écologiques. Mme Kippeurt a signé sa contribution et y a indiqué le nom de son employeur.

➤ Avis de la MRAE

Lors de la parution de l'avis de la MRAE, Mission Régionale d'Autorité Environnementale, le pétitionnaire dispose de 15 jours pour formuler une réponse.

Ainsi, le pétitionnaire a déjà répondu entièrement aux recommandations acoustiques de la MRAE : « Il est prévu dans les 6 mois suivant la mise en service industrielle du parc une nouvelle étude acoustique obligatoire afin de valider le respect des normes acoustiques et éventuellement corriger le plan de bridage (ralentissement de la vitesse de rotation du rotor de l'éolienne) afin de se conformer à la réglementation en vigueur.

Cette étude, la « réception acoustique » devra obligatoirement être transmise au Préfet qui la fera valider par l'Agence Régionale de la Santé et l'Inspection des installations classées.

Le pétitionnaire rappelle que cette étude prendra en considération l'ambiance sonore du site, y compris le système d'effarouchement des oiseaux installé sur les éoliennes. Celui-ci sera adapté si une émergence supérieure à la réglementation était constatée. ».

➤ Réponse aux observations D24, 170, 147, traitant de l'acoustique.

Voici les éléments évoqués dans cette observation, ainsi que les réponses du pétitionnaire :

- 500 mètres aux habitations ➔ la distance est respectée et même dépassée dans le cadre du projet éolien des Lunaires,
- Infrasons ➔ le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres⁸, ne préconise pas d'étude relative aux infrasons : « Il apparaît que les émissions sonores des éoliennes ne génèrent pas de conséquences sanitaires directes sur l'appareil auditif. Aucune donnée sanitaire disponible ne permet d'observer des effets liés à l'exposition aux basses fréquences et aux infrasons générés par ces machines ». Par ailleurs, les consultations des services de l'Etat (ARS, DDT, DREAL) n'ont pas mis en avant d'informations ponctuelles sur cette thématique ou ce territoire.
- Nuisances sonores ➔ le projet éolien respecte les préconisations en matière de législation acoustique.

Impact des infrasons sur la santé :

- Réponse à l'observation D24, D170, D147 et à la question du commissaire enquêteur p22 (« Dispose-t-on de données scientifiques à propos des infrasons qui préoccupent certaines personnes ? »)

Par définition un infrason est un son dont la fréquence est inférieure à environ 20 Hz, c'est-à-dire qu'il est inaudible par l'oreille humaine. Par comparaison, la voix humaine correspond à une fréquence d'environ 500 à 4 000 Hz.

Comme décrit plus tôt, un projet de parc éolien réclame de nombreuses études environnementales approfondies, sur de nombreux sujets. L'acoustique en fait partie intégrante, l'impact d'une nuisance sonore étant avérée lorsqu'elle dépasse certains seuils définis. A ce sujet nous nous conformons à la réglementation.

L'étude des infrasons n'est soumise à aucune réglementation en vigueur en France et en Europe. Une étude sur les infrasons est de nature à engendrer des longueurs d'onde très importantes (de l'ordre du mètre à plusieurs dizaines de mètres) et nécessite un matériel et une méthodologie ne faisant pas encore partie du champ d'ingénierie acoustique actuel. Cependant, des laboratoires ayant organisé des expériences démontrent l'exposition possible d'une personne aux infrasons communs suivants :

⁸ https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_auto%20env_2017-01-24.pdf

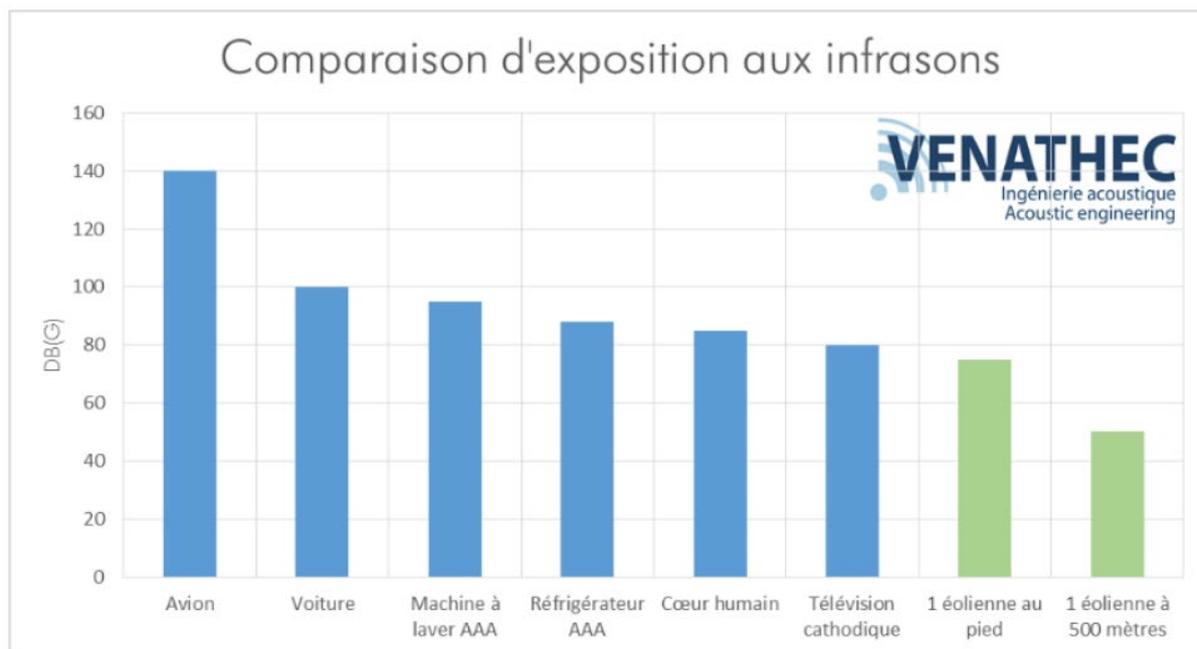


Figure 10 : Niveaux d'intensité des infrasons (source : Venathec)

Ce graphique illustre que les éoliennes proposent des niveaux d'infrasons (en Décibels pondérés G et non A comme dans le cas d'une étude sonore usuelle) inférieurs à certains niveaux d'exposition tels ceux du cœur ou d'un équipement d'utilité commune comme le réfrigérateur, ce qui confirme les données proposées par le document 8.

Aucune étude sanitaire sur les infrasons

L'auteur des observations D24 et D147 pense que l'étude d'impact devrait évoquer le problème des infrasons car de nombreux pays reconnaissent ce danger sur la santé, ce sujet mobilise les scientifiques du monde entier depuis de nombreuses années.

Pour ne citer que les plus récentes :

- L'ANSES (agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) a publié des conclusions en mars 2017 à la suite de l'étude comparative de 3 parcs éoliens français.
- L'Académie nationale de médecine a publié un rapport en mai 2017 sur les nuisances sanitaires des éoliennes terrestres dans lequel est étudié l'impact des infrasons sur l'être humain.
- Enfin la Finlande, très impliquée sur le sujet, a publié en juin 2020 les conclusions très attendues d'une étude sur plusieurs années afin d'évaluer et d'analyser la possible corrélation entre les symptômes éprouvés par ses riverains et la présence d'éoliennes sur le territoire.

Effets néfastes des infrasons

Encore aujourd'hui, **aucune étude scientifique n'a pu établir un quelconque lien entre les infrasons de faible intensité émis par les éoliennes et les troubles dont témoignent certains riverains de parcs éoliens.**

L'étude de l'ANSES en mars 2017 a eu pour but de passer en revue l'ensemble des travaux réalisés sur le sujet des infrasons et du syndrome éolien. Ses conclusions insistent sur l'impossibilité d'expliquer l'apparition d'effets sanitaires ressentis par les riverains de parcs éolien en suivant un protocole scientifique sérieux et rigoureux.

L'Académie nationale de médecine confirme en mai 2017 que « le rôle des infrasons, souvent incriminés, peut être raisonnablement mis hors de cause à la lumière des données physiques, expérimentales, et physiologiques ».

Enfin, les résultats de cette étude Finlandaise ont été publiés en juin 2020, basés sur de nombreuses interviews, des enregistrements sonores et des tests de laboratoire pour étudier les effets possibles de ces sons et infrasons sur la santé de riverains vivant à moins de 20 kilomètres d'éoliennes. Ces tests ont permis de démontrer que les sons de basse fréquence et les infrasons émis par les éoliennes ne sont pas nuisibles à la santé humaine.

Effet « nocebo »

Que les symptômes soient décrits comme ceux d'une maladie vibro-acoustique (VAD) ou d'un syndrome éolien, toutes les études scientifiques citées plus haut s'accordent à dire que l'effet « nocebo » reste une explication rationnelle valable à l'apparition de tels troubles.

L'effet « nocebo », qui agit à l'inverse de l'effet « placebo » et de l'exacte même manière, provoque ou intensifie l'apparition de certains symptômes en raison de l'inquiétude ou de la conviction.

L'Académie de médecine s'appuie sur une récente étude néo-zélandaise menée en double aveugle, qui a ainsi montré que seuls les sujets ayant reçu des informations négatives sur les éoliennes ont rapporté des symptômes, qu'ils aient été ou non soumis à l'exposition aux infrasons. « En d'autres termes, la crainte de la nuisance sonore serait plus pathogène que la nuisance elle-même », constate l'Académie de médecine.

L'effet « nocebo » ne contredit en rien l'existence de symptômes et de réelles nuisances éprouvés par les voisins d'une installation éolienne, cependant il les explique comme étant d'origine psychologique et non vibro-acoustique ou magnétique.

Cependant, la filière éolienne par l'intermédiaire de la FEE reste très attentive aux avancées de la recherche médicale sur le sujet des infrasons et des ondes électromagnétiques.

2.3 Cadre de vie, paysage

➤ Réponse à l'observation concernant l'avis de MRAE

Lors de la parution de l'avis de la MRAE, Mission Régionale d'Autorité Environnementale, le pétitionnaire dispose de 15 jours pour formuler une réponse.

Ainsi, le pétitionnaire a déjà répondu entièrement aux recommandations et demandes de la MRAE⁹. Par conséquent, des coupes complémentaires ont été ajoutées. Ces dernières ne remettent pas en cause le dossier paysager puisqu'elles illustrent le caractère plat du plateau de Gruey-lès-Surance.

Par ailleurs, le pétitionnaire s'est bien engagé à couvrir de bardage bois les postes de livraison.

Enfin, le pétitionnaire remercie la MRAE d'avoir souligné la qualité de l'expertise paysagère. Cette reconnaissance permet notamment de répondre aux allégations des associations de lutte contre l'éolien qui remettent en cause la qualité des études.

⁹Document de réponse à l'avis de la MRAE, page 12

➤ Réponse à l'observation du commentaire du commissaire enquêteur

L'UDAP des Vosges a émis un avis recommandant un seul projet sur la zone du plateau afin d'éviter le mitage et l'encerclement. Cet avis a été émis dans le cadre de l'analyse paysagère du dossier éolien des Lunaires. À ce titre, il soulève un point de vigilance concernant le développement d'un projet à proximité. Un dossier est actuellement en début d'instruction sur la commune d'Ambiéwillers. Il doit donc prendre en compte la présence du projet de Gruey-lès-Surance puisque ce dernier a obtenu un avis de la MRAE.

L'étude paysagère du projet d'Ambiéwillers doit contenir un volet « d'analyse des effets cumulés ». Au moment de l'instruction de cet autre projet, l'UDAP sera de nouveau saisie. Elle rendra un avis en jugeant de l'implantation du parc d'Ambiéwillers par rapport au parc de Gruey-lès-Surance à partir d'une expertise paysagère compétente.

3. Thème n°3, démocratie

3.1 Démocratie, consultation populaire

➤ Réponse à l'observation R11

Le pétitionnaire ne formule pas de réponse compte tenu de la réponse du commissaire enquêteur.

➤ Réponse aux observations D2 / 17

Le pétitionnaire ne formule pas de réponse compte tenu de la réponse du commissaire enquêteur.

➤ Réponse aux observations D24 / 170 / 147 / 113 / 75

Les auteurs des commentaires concernés jugent la communication à minima sur le projet éolien de Gruey-lès-Surance. **Le pétitionnaire ne peut que souligner la mauvaise foi de ces observations.**

En effet, une **communication de longue haleine** a été mise en place par la commune, la pétitionnaire et la SEM Terr'EnR dont voici un résumé :

- Conseils municipaux réguliers afin de valider les avancées du dossier, mais également de permettre aux élus de répondre précisément aux interrogations des administrés,
- Lettre d'information dans les boîtes aux lettres de chaque foyer à chacune des étapes du projet,
- Permanences publiques en mairie et sur la place de l'Eglise,
- Randonnée de découverte du projet,

- Couverture des événements de découverte du projet par la presse papier et radiophonique,
- Parution sur le site internet de la commune,
- Information régulière dans le journal communal,
- Affiches et panneau d'information en mairie,
- Site internet,
- Groupe Facebook,
- Encarts de communication dans Vosges Matin.

D'autre part, le pétitionnaire indique que des réunions de **concertation avec les services instructeurs** ont également eu lieu à différents moments de la construction du projet des Lunaires. Ces échanges réguliers ont permis d'aboutir à un dossier de bonne qualité, conforme aux exigences des services de l'Etat :

- 23 juin 2016, réunion de cadrage préalable à la DREAL des Vosges,
- 14 février 2017, seconde réunion de cadrage préalable à la DREAL des Vosges,
- Mars 2017, échanges sur le dossier d'Autorisation Environnementale,
- 14 décembre 2017, réunion de cadrage concernant la zone humide et les moyens de l'éviter à la DREAL des Vosges,
- Octobre 2018, échanges sur le raccordement électrique,
- 9 janvier 2019, rencontre de la nouvelle inspectrice ICPE et présentation du dossier avec la poursuite de l'instruction,
- 24 octobre 2019, rencontre du nouvel inspecteur ICPE et présentation du dossier avec la poursuite de l'instruction,

➤ Réponse à l'observation D26

L'auteur de cette observation juge suspectes les observations anonymes de soutien au projet. Voici l'analyse de ces observations :

- 55 observations anonymes,
- 38 observations favorables
- 17 observations défavorables

Le pétitionnaire souligne que l'observation suivante (D31) indique vouloir rester anonyme pour garder sa tranquillité.

Il paraît incongru à cet auteur que des citoyens puissent être favorables à l'éolien. Néanmoins, un sondage de l'institut Harris Interactive de 2018 montre que 3 français sur 4 ont une bonne image de l'éolien. Par ailleurs, ce sondage réfute bon nombre d'idées reçues qui voudraient que les Français – et particulièrement les riverains de parcs éolien – soient opposés à l'énergie éolienne. Interrogés sur leur opinion au moment de l'installation d'un parc près de chez eux, seuls 9% des riverains se déclaraient opposés au projet. Une opposition qui s'amenuise avec l'expérience, puisque 1 riverain sur 2 a changé d'avis et est désormais favorable à l'implantation d'éoliennes. A noter que l'ensemble des énergies renouvelables sont encouragées par les Français : plus conscients que jamais de l'urgence climatique, ils estiment à 91% que la transition énergétique constitue un enjeu important pour la France aujourd'hui ¹⁰.

¹⁰ <https://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2018/10/rapport-harris-les-franccca7ais-et-lenergie-eolienne-france-energie-eolienne1.pdf>

➤ Réponse à l'observation D44

L'auteur de cette observation s'insurge sur l'opacité des projets éoliens et des pressions exercées sur les opposants locaux.

Le porteur de projet renvoie le lecteur aux réponses précédentes concernant les nombreuses actions de communication réalisées qui annulent cette remarque.

Par ailleurs, le pétitionnaire remarque qu'aucun citoyen ou association n'a participé ou ne s'est manifesté localement durant toute la vie du projet hormis le Rassemblement National ayant produit 1 tract en 2017. **Il n'est donc pas possible de parler de pression exercée contre les opposants locaux puisqu'aucun ne s'est manifesté.**

➤ Réponse à l'observation D118

L'auteur de cette observation certifie que le secteur éolien est corrompu. Le pétitionnaire regrette ces accusations lancées à l'emporte-pièce sans preuve ni procédure judiciaire en ce sens.

3.2 Démocratie, volet citoyen

➤ Réponse aux observations D24 / 170 / 147

Les auteurs de ces observations suspectent les éoliennes « citoyennes » d'être un leurre pour faciliter l'acceptabilité du projet. **Le pétitionnaire approuve ce commentaire émanant d'associations de lutte contre l'éolien !** Il est vrai que les deux éoliennes concernées par le contrat de partenariat avec la SEM Terr'EnR ont vocation à améliorer l'acceptabilité du projet.

Néanmoins, leur vocation première est de permettre au territoire de **participer au bénéfice** de l'exploitation des éoliennes en plus de la fiscalité. Ces fonds serviront ensuite à financer d'autres projets de transition énergétique : hydroélectricité, rénovation thermique des bâtiments...¹¹

➤ Réponse à l'observation du commentaire du commissaire enquêteur

Le commissaire enquêteur souligne que M. ESPAGNET a émis un avis favorable au projet et lui reconnaît le droit d'apporter sa contribution en qualité de citoyen.

Le pétitionnaire indique que l'éolien est un sujet clivant. À ce titre, les salariés et citoyens œuvrant pour le développement des énergies renouvelables exercent un **métier de conviction** et sont souvent des **citoyens engagés**.

Le pétitionnaire indique que les personnes suivantes ayant émis un avis dans le registre, sont salariés de la société H2air : Bruno LAFONT, Loïc ESPAGNET, Emilie THEROUIN, Julien REYDEL, Ernst Georg DETGES, Claire LEROY, Sébastien RAMTKE et Alicia COUTANT.

¹¹ <https://www.vosgesmatin.fr/edition-d-epinal/2019/10/11/energies-l-agglo-s-associe-au-privé-pour-gagner-plus>

4. Thème n°4, développement durable

4.1 Développement durable, transition énergétique

➤ Réponse à l'observation D1

L'auteur de cette observation favorable regrette que les acteurs du projet ne soient pas locaux sauf la SEM.

Effectivement, le porteur de projet n'est pas vosgien. Néanmoins, la société H2air, responsable du projet éolien des Lunaires est basée à Amiens et c'est son agence nancéenne qui a codéveloppé le projet avec la commune.

Les bureaux d'études ayant exercés une expertise sur le projet de Gruey-lès-Surance viennent des territoires suivants :

Grand Est :

Vosges

-Epinal : étude paysagère : Atelier paysages Eliane HOUILLON,

-Epinal : étude écologique complémentaire : VERDI,

Haute-Marne

-Pressigny, Haute-Marne : photomontages : HRAFNKEL,

Meurthe-et-Moselle

-Vandœuvre-lès-Nancy : étude acoustique : VENATHEC,

-Villers-lès-Nancy : étude faune-flore hors chiroptères : BIOTOPE,

-Vandœuvre-lès-Nancy : développement du projet : H2air,

Aube

-Soulaines-Dhuys : étude écologique complémentaire : CPIE Pays de Soulaines,

Bourgogne-Franche-Comté :

-Dijon, Côte-D'Or : étude chiroptérologique : KJM,

Hauts-de-France :

-Villeneuve-D'ascq, Nord : étude d'impact : IXSANE,

Angleterre :

-Sudbury, Suffolk, Angleterre : étude radar militaire : PAGER POWER,

Le pétitionnaire indique que les partenaires du projet ont été choisis en fonction de leur emplacement géographique, mais aussi de leur excellence.

➤ Réponse à l'observation concernant l'avis de MRAE

Lors de la parution de l'avis de la MRAE, Mission Régionale d'Autorité Environnementale, le pétitionnaire dispose de 15 jours pour formuler une réponse.

Ainsi, le pétitionnaire a déjà répondu entièrement aux recommandations et demandes de la MRAE¹².

¹²Document de réponse à l'avis de la MRAE, pages 2-5

➤ **Changement de température dans le sillage des éoliennes (Réponse aux observations D2 et D75)**

Les observations **D2 et D75** évoquent une étude signalant des changements de température et un réchauffement local dans le sillage d'une éolienne par la turbulence du vent.

Il est primordial de rappeler que les facteurs responsables de modifications du contexte climatique sont multiples et variés, et qu'il est aujourd'hui scientifiquement absolument impossible de déterminer si les éoliennes sont responsables de variation dans la fréquence et l'intensité des orages observés par ce riverain. « La température mondiale annuelle en 2019 a dépassé de 1,1 °C la moyenne enregistrée à l'époque préindustrielle, et la trajectoire actuelle mène vers une augmentation de la température de 3 à 5 degrés Celsius d'ici 2100 » selon l'ONU et le GIEC (Groupe d'Expert Intergouvernemental sur le Climat). En parallèle, les anomalies climatiques sont observées de manière plus fréquente et plus intense sur les dernières décennies. Le développement des éoliennes a commencé dans les années 2000 en France, en réponse à ces événements climatiques mondiaux, dans le but d'apporter une réponse décarbonée à notre besoin énergétique, et ainsi participer à la réduction de l'effet de serre. Il paraît donc difficile de pouvoir attribuer aux éoliennes les conséquences d'un changement climatique local.

Cette réflexion est confirmée par le rapport publié par le CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) et le CEA (Commissariat à l'Energie Atomique) le 10 février 2014 qui conclut que « les différences introduites par les éoliennes restent très faibles par rapport à la variabilité naturelle du climat ». Ainsi, les légères modifications potentiellement imputables aux éoliennes « restent nettement plus faibles que les différences typiques de températures ou de précipitations d'un hiver à l'autre, et leurs implications sur l'énergétique globale de la terre sont bien moindres que celle du changement climatique dû à l'augmentation des gaz à effet de serre ».

4.2 Développement durable, bilan carbone

➤ **Bilan énergétique / carbone (Réponse aux observations D33, D44, D54, D73, D74, D146, D2, D109, D117, D129 et D149)**

Certaines observations se questionnent quant à l'impact écologique d'une éolienne et le bilan carbone jugé « inutile », « désastreux » ou qui « participe au réchauffement climatique » tandis que de nombreux commentaires s'opposent au projet pour la pollution générée.

L'évaluation des incidences sur l'environnement produites par une éolienne pendant toute sa vie se mesure au travers d'une analyse du cycle de vie ou ACV (Life Cycle Assessment : L.C.A.). Basée sur la norme internationale ISO 14040-43, la méthode de calcul utilisée permet d'apprécier les incidences sur l'environnement à toutes les étapes du cycle de vie d'une éolienne.

Le cycle de vie d'une éolienne comporte plusieurs phases, toutes prises en compte pour définir l'impact écologique :

- La préparation des matières premières et des ressources ;

- La production des composants ;
- Le transport ;
- La construction ;
- L'exploitation ;
- Le démantèlement et le recyclage.

La préparation des matières premières et des ressources pour la construction de l'éolienne ainsi que ses procédés de construction ont un impact négatif sur l'environnement. En revanche, l'énergie produite et la quantité de matériaux recyclables contenus dans une éolienne (estimation à environ 90 %) ont un effet positif sur l'environnement.

Les calculs réalisés sur plusieurs parcs éoliens ont démontré qu'une éolienne terrestre produit en moins d'un an suffisamment d'électricité pour compenser le coût énergétique lié à son cycle de vie (de l'extraction des matières premières à son démantèlement). Cela signifie qu'au bout de ces quelques mois, l'éolienne a produit autant d'énergie qu'il a fallu au préalable pour la construire. Cette durée-d'amortissement est appelée le temps de retour énergétique.

Il faut distinguer ce temps de retour énergétique de la production de CO₂ émise. RTE (Réseau de transport d'électricité) fournit d'ailleurs depuis des années des données fiables en termes d'émission de CO₂ pour l'ensemble des centrales de production électrique. Concernant les parcs éoliens, on peut affirmer aujourd'hui qu'un parc éolien émet en moyenne 12,7 g CO₂ (eq)/kWh sur l'ensemble de son cycle de vie. Dans le même temps les centrales à charbon produisent 1000 g CO₂ (eq)/kWh, le pétrole 842 g CO₂ (eq)/kWh et le gaz naturel 469 g CO₂ (eq)/kWh.

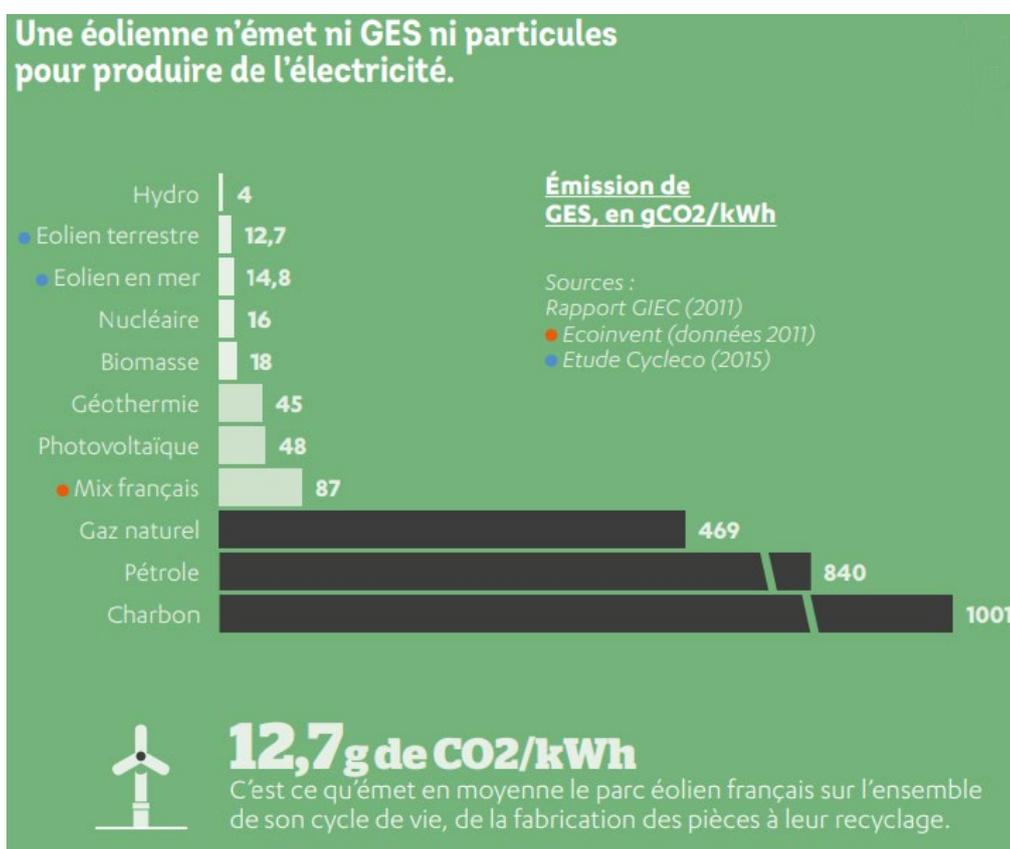


Figure 11 : Emission de GES des différentes sources d'énergie (source : FEE)

Il est par ailleurs impossible d'inclure dans cette comparaison l'empreinte carbone de la production d'électricité d'origine nucléaire car il est aujourd'hui impossible d'évaluer l'empreinte de la phase la plus impactante de la filière : le démantèlement. En effet, les chiffres avancés actuellement varient énormément d'une source à l'autre et ne reposent que sur de très larges hypothèses quant à l'empreinte carbone réelle du démantèlement : le GIEC parle de 12 g CO₂ (eq)/kWh, pendant que le SFEN (Société Française d'Énergie Nucléaire) avance le chiffre de 6 g CO₂ (eq)/kWh et l'ADEME l'estime à 66 g CO₂ (eq)/kWh. Il s'agit aussi de prendre en compte les autres impacts environnementaux liées à la production d'énergie nucléaire.

Force est de constater que l'éolien reste l'énergie la plus sobre en carbone avec l'hydroélectrique. Si l'électricité française produite est majoritairement décarbonée (à 86% en 2018) comme le souligne les observations D73, D33 et D22, ce pourcentage ne cesse d'augmenter ces dernières années grâce au dynamisme des énergies renouvelables. Au cours de l'année 2019, les émissions de CO₂ ont de nouveau baissé de 6% par rapport à 2018 et s'explique principalement par une hausse de la production des filières éolienne et solaire de 21,2 % et 7,8 % respectivement. Ainsi, pour atteindre les objectifs climatiques de 2050, le recours à l'éolien est primordiale pour atteindre une production d'énergie totalement décarbonée.

➤ Recyclage des pales (réponse à l'observation D35)

L'observation **D35** relève qu'aucune garantie n'est donnée en ce qui concerne le recyclage des pâles des éoliennes. En France, le recyclage et le traitement des éoliennes est prévu par la directive-cadre sur les déchets de 2008, les matériaux sont traités selon le principe de la hiérarchie des déchets, qui vise l'allongement de la durée de vie des installations et l'optimisation des matériaux utilisés pour les pales.



Figure 12 : Démontage des pales de la première éolienne de France

Les pâles représentent seulement 2 % du poids total de l'éolienne, à la fin de vie du parc, elles sont démontées puis peuvent être découpées et compressées sur place pour le transport vers une filière de recyclage. La multinationale française Véolia a développé une grande scie capable de découper les pâles directement sur place pour rendre le transport plus aisé et moins coûteux. C'est le cas de la première éolienne de France démontée en 2019 dans L'Aube, où les pâles ont été valorisées en fibre de verre pure après découpe et compression sur le site du démantèlement.



Figure 13 : Découpe et compression des pâles de la première éolienne de France

Selon une étude danoise réalisée en 2004, plus de 98% du poids des éléments constituant l'éolienne sont recyclables. De manière générale, les matières plastiques et principalement la fibre de verre des pales sont les plus difficiles à recycler mais de nombreux projets de R&D sont en cours pour améliorer davantage la recyclabilité de ces matériaux.

La première solution pour recycler les pâles des éoliennes consiste à les broyer et les valoriser en tant que combustibles dans les cimenteries. Les cendres créées remplacent alors les carburants fossiles traditionnellement utilisés et évite la production de déchets. Cette stratégie est aujourd'hui la technologie la plus développée pour recycler les pales. Une seconde solution a été développée par la compagnie américaine Global Fiberglass Solutions Inc. de Seattle (GFSI) en collaboration avec General Electric. Ils ont inventé un moyen de transformer le broyat des anciennes pales d'éoliennes en de nouveaux matériaux composites. Les pellets obtenus appelés Ecopolycrete permettent la fabrication nombreux produits résistants comme des bouches d'égout, des panneaux de constructions, de glissières de sécurité, de meubles ou encore des palettes.

Aux Pays-Bas, des architectes innovent en imaginant une seconde vie des pales plus originale et plus ludique. Une aire de jeu a ainsi été construite à Rotterdam grâce aux morceaux d'anciennes pâles comme on peut le voir sur la photo ci-dessous. Des bancs publics et des abribus ont également été fabriqués.



Figure 14 : Recyclage des anciennes pales en une aire de jeux

Le recyclage des pâles crée de nos jours un marché à l'échelle nationale comme à l'échelle mondiale. De nombreuses méthodes sont toujours en cours de recherche et de développement pendant que des solutions existent déjà aujourd'hui. L'objectif de la filière éolienne est d'atteindre les 100 % de recyclage des éoliennes le plus rapidement possible. À partir du 1er janvier 2024, tout parc en fin d'exploitation devra respecter les objectifs suivants : 95 % de la masse totale, toute ou partie des fondations incluses, devra être réutilisable ou recyclable. La masse des rotors réutilisable ou recyclable devra être de 45 % pour les parcs autorisés après le 1er janvier 2023 et de 55 % après le 1er janvier 2025. « Les déchets non dangereux et non souillés par des produits toxiques ou polluants doivent être récupérés, valorisés ou éliminés dans des installations autorisées » selon l'arrêté du 22 juin 2020.

4.3 Développement durable, pollution écologique

- Bétonisation et artificialisation des sols (D2, D8, D9, D24, D170, D33, D35, D75 et D79)

Les observations R11 et D24 concernant l'inquiétude sur le montant de la provision de démantèlement ont été répondu dans la partie « Coût réel du démantèlement ». Les observations numéros 2, 8, 9, 24, 170, 33, 35, 75 et 79 s'opposent à la bétonisation et à l'artificialisation des sols. Cet argument est souvent repris par les organisations anti-éoliennes mais ne reflète pas la réalité, l'impact de l'éolien reste mineur et le secteur ne consomme qu'une infime partie du béton utilisé en France.

Pour rappel à la réponse sur les « matériaux utilisés et pollution », le volume de **béton** utilisé pour réaliser le socle d'une éolienne est compris entre 350 m³ et 500 m³ soit entre 770 et 1100 tonnes de béton (masse volumique du béton = 2 200 kg/m³).

« Le projet de Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) de janvier 2020 prévoyant un rythme moyen d'environ 1 800 MW d'éolien installés chaque année dans les dix années à venir, cette consommation annuelle de béton atteindrait alors environ 250 000 m³ par an, soit seulement 0,7 % de la production nationale de béton.

Il faut également préciser que l'éolien ne participe qu'à 1,5% des terres artificialisées en France chaque année, bien loin de la vision destructrice des campagnes que certains veulent bien répandre. »

(Source France Energie Eolienne)

➤ Pollution des terres rares utilisées (Réponse aux observations D15 et D61)

Les observations D15 et D61 dénoncent l'utilisation de terres rares dans la fabrication des éoliennes. Aujourd'hui, seulement 10 % des éoliennes terrestres françaises contiennent des terres rares, seules les machines utilisant des aimants permanents contiennent ces matériaux. Dans le cas d'un démantèlement d'éoliennes contenant des terres rares (APTR), les APTR sont intégralement récupérées et broyées pour être soit recyclées ou réutilisées dans la plupart des cas comme dans le secteur de l'industrie automobile. Des méthodes de recyclage par décrépitation à l'hydrogène sont également des solutions d'avenir pouvant être très prometteuses d'un point de vue environnemental.

➤ Coût réel du démantèlement (réponse aux observations R11, D135 et la question du commissaire enquêteur p29)

Des observations expriment une inquiétude quant à la fiabilité des obligations de démantèlement et le coût de celui-ci, craignant que les communes ou les propriétaires du terrain soient obligés de payer le solde de la démolition des éoliennes. L'article R553-1 du Code de l'environnement prévoit que la mise en service industrielle d'une installation est subordonnée à la fourniture par l'exploitant d'une garantie financière de démantèlement. La preuve de la constitution d'une garantie financière doit donc être remise au Préfet lors de la mise en service industrielle du parc. Si l'exploitant ne fournit pas cette garantie, le préfet est en droit d'arrêter l'exploitation du parc, cf. article R553-3 du Code de l'Environnement.

Responsable du démantèlement et conformément à la réglementation en vigueur, la société Eoliennes des Lunaires constituera des garanties financières nécessaires lors de la mise en service industrielle du parc et en transmettra la preuve au Préfet.

Le montant initial de cette garantie financière sera de 50 000€ par éolienne, indexé tous les 5 ans, comme fixé par l'Arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent et modifié par l'Arrêté du 6 novembre 2014.

La société Eolienne des Lunaires fournira cette garantie financière, conformément à l'article R516- 2 du Code de l'environnement, par « l'engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance ou d'une société de caution mutuelle », c'est-à-dire une garantie bancaire. Dans le cadre de cette garantie, si l'exploitant ne peut assurer les coûts de démantèlement, la banque s'engage à la demande du préfet à payer les frais de démantèlement dans la limite du montant de cette garantie.

Les observations R11, D24 et D170 jugent insuffisantes les garanties financières de 50 000 € / éolienne. Or, les coûts et les recettes du démantèlement d'une éolienne sont estimés comme suit :

DEPENSES	Montant en € HT
Enlèvement des fondations	27 500
Plateforme pour démantèlement	13 500
Mobilisation grue + démontage	60 000
Remise en état des terrains	15 000
Retraitement pales et coque de nacelle	13 000
Retraitement déchets spécifiques (huiles, batteries)	1 000
Mains d'œuvre	16 000
TOTAL	146 000
RECETTES	
Revente béton + acier de ferrailage	7 500
Revente transformateurs + cellules HT+ générateur	2 500
Revente cuivre	8 000
Revente acier nacelle	20 000
Revente acier tour	60 000
Revente alu tour	1 000
TOTAL	99 000
COÛT TOTAL	47 000

Selon ces estimations de chiffrage de démantèlement d'une éolienne jusqu'à la remise en état des terrains, le coût de 47 000 € rentre bien dans le montant initial des garanties financières à constituer en application de l'article R. 553-1 à R. 553-4 du code de l'environnement, d'autant plus que ces garanties sont indexées tous les 5 ans. **Aucun risque n'est donc supporté par le bailleur ou le propriétaire des parcelles.**

- Matériaux utilisés et pollution (Réponse aux observations D15, D58, D61, D74, D75, D90, D111, D119, D121, D128, D129, D136 et D162)

Modalités de démantèlement

Les modalités du démantèlement des éoliennes ont été détaillés ci-dessus. H2Air se soumet entièrement à la réglementation en vigueur en matière de démantèlement, en l'occurrence l'arrêté du 26 août 2011 « relatif à la remise en état et à la constitution

des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ». Cet arrêté prévoit :

- Le démantèlement des installations de production d'électricité (éoliennes et postes de livraison)
- L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation sur une profondeur minimale de 1 mètre
- L'enlèvement des câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et postes de livraison. Toujours en suivant les modalités de l'arrêté du 26 août 2011, les câbles HTA sont retirés et évacués pour traitement et recyclage dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison. La partie qui demeure enterrée sur le site restera inerte.
- Le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès créés sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation sauf si l'exploitant souhaite leur maintien en état. Cette remise en état des terrains à l'arrêt définitif du parc doit être déterminé dès l'arrêté d'autorisation ICPE, après l'avis du propriétaire, de l'exploitant et du maire. De plus, l'ensemble des déchets de démolition ou de démontage sont valorisés.

Dans le cas où la réglementation évoluerait, l'exploitant du parc s'y conformerait tout naturellement.

Nous pouvons nous attendre dans la plupart des cas, après la période d'exploitation d'une éolienne en moyenne de 20 ans, que l'exploitation du site éolien continue afin de faciliter la mise en place du projet sur la base d'études longues et approfondies déjà réalisées. Ceci apportera un avantage non négligeable, sauf dans le cas où les anciennes éoliennes seront remplacées par d'autres bien plus grandes qui exigeraient de plus grandes distances entre elles.

Dans le cas où des éoliennes seraient reconstruites sur le même permis, l'éolienne neuve serait exactement à la place de l'ancienne, et l'excavation de la fondation sera obligatoire. Elle sera intégralement recyclée et transformée en concassé de haute qualité.

Pour ce qui est de la remise en état des terrains à l'arrêt définitif du parc, il doit être déterminé dès l'arrêté d'autorisation ICPE, après l'avis du propriétaire, de l'exploitant et du maire. Un retour à l'exploitation agricole pourra être envisagé par l'exploitant des terrains sauf si le propriétaire souhaite garder l'état du terrain laissé à la suite du démantèlement de l'éolienne et de ses fondations.

Béton utilisé

Il faut savoir que le concassé de béton a les mêmes qualités comme matériel de construction de routes que la pierre de carrière. Sachant que les carrières ont un impact environnemental connu. La difficulté est de bien trier ce béton concassé. Avec une fondation éolienne, ce problème n'existe pas, elle est faite de béton armé pur. Une fois que le tout est broyé, le fer se retire très simplement avec un puissant aimant. Dans les cas d'un « repowering », le site est conservé pour produire de l'électricité, les éoliennes sont reconstruites à la même place, les voiries et toutes les servitudes annexes sont conservées.

Il faudra rappeler qu'une fondation enterrée ne représente pas de danger permanent comme les stocks de matière radioactive.

Le mât en acier ou en béton est entièrement recyclable et ne laisse aucun polluant sur son site d'implantation. Les matériaux sont même un gain financier grâce à la vente de la ferraille utilisé pour une autre utilisation. Lorsque le mât est en béton, il peut être également valorisé et réutilisé sous la forme de granulats dans le secteur de la construction. Au total, le volume de **béton** utilisé pour réaliser le socle d'une éolienne est compris entre 350 m³ et 500 m³ soit entre 770 et 1100 tonnes de béton (masse volumique du béton = 2 200 kg/m³). Un camion toupie peut transporter 4 à 10 m³ de béton, il faudra donc entre 50 et 125 toupies par éolienne selon les toupies utilisées si l'on considère la masse de 1100 tonnes de béton.

De plus, l'ensemble des déchets de démolition ou de démontage sont valorisés.

➤ Quantité d'huile hydraulique par machine (Réponse à l'observation D61)

Comme beaucoup de machines telles que les voitures, une éolienne est constituée de différents organes électromécaniques qui nécessitent du lubrifiant afin qu'ils ne se dégradent pas de manière précoce. A ce titre, une éolienne contient en moyenne 300 à 500 litres d'huile hydraulique. Il est donc possible que des fuites d'huile se produisent.

Néanmoins les constructeurs d'éoliennes et les développeurs tel qu'H2air mettent tout en œuvre pour éliminer toutes les conséquences d'une éventuelle fuite d'huile.

L'étude de dangers (présente dans le dossier de demande d'autorisation environnementale) a été élaborée afin de traiter l'ensemble des risques intrinsèques et extrinsèques à l'éolien, notamment les cas de fuite ou d'incendie. Elle présente donc les moyens mis en œuvre pour traiter le cas de fuite.

Le tableau suivant, issu de l'étude de dangers à la page 74, présente ces moyens :

Fonction de sécurité	Prévention et rétention des fuites	N° de la fonction de sécurité	8
Mesures de sécurité	Détecteurs de niveau d'huiles Systèmes d'étanchéité et dispositifs de collecte / récupération Procédure d'urgence Kit antipollution		
Description	Nombreux détecteurs de niveau d'huile permettant de détecter les éventuelles fuites d'huile et d'arrêter l'éolienne en cas d'urgence. Présence de plusieurs bacs collecteurs au niveau des principaux composants. Les opérations de vidange font l'objet de procédures spécifiques. Dans tous les cas, le transfert des huiles s'effectue de manière sécurisée via un système de tuyauterie et de pompes directement entre l'élément à vidanger et le camion de vidange. Des kits de dépollution d'urgence composés de grandes feuilles de textile absorbant pourront être utilisés afin : <ul style="list-style-type: none"> • de contenir et arrêter la propagation de la pollution ; • d'absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools ...) et produits chimiques (acides, bases, solvants ...) ; • de récupérer les déchets absorbés. Si ces kits de dépollution s'avèrent insuffisants, une société spécialisée récupérera et traitera le gravier souillé via les filières adéquates, puis le remplacera par un nouveau revêtement.		
Indépendance	Oui		
Temps de réponse	Dépendant du débit de fuite		
Efficacité	100 %		
Tests	/		
Maintenance	Inspection des niveaux d'huile plusieurs fois par an. Contrôles visuels fréquents		

Figure 15 : tableau des moyens mis en œuvre pour éviter les fuites d'huile (Etude de danger P.74)

➤ Estimation de la quantité de déchet par éolienne :

Pour résumé, une éolienne de 3 MW, les quantités de déchets par éolienne peuvent être évaluées selon le tableau suivant :

Partie de l'éolienne	Composant	Nature des déchets	Type de déchets	Code déchets	Quantité (en T par éolienne)
Aménagement	Aire de montage, voies d'accès	Terres et cailloux	Déchets inertes	17 05 04	2900
Fondations	Fondations superficielles	Béton	Déchets inertes	17 01 01	1100
		Fer et acier	DIB	17 04 05	15
Raccordement électrique	Câbles	Cuivre	DIB	17 04 01	0
		Aluminium	DIB	17 04 02	0
		Cuivre isolé	DIB	17 04 01	4,5
		Déchets provenant d'équipements électriques ou électroniques	DEEE	16 02 00	2,5
Tour	Mât en acier	Fer et acier	DIB	17 04 05	300
Nacelle	Transformateur	Acier	DIB	17 04 05	0
		Cuivre	DIB	17 04 01	0
		Déchets provenant d'équipements électriques ou électroniques	DEEE	16 02 00	8,5
	Boite de vitesse	Cuivre	DIB	17 04 01	0
		Fer et acier	DIB	17 04 05	17
	Générateur	Cuivre	DIB	17 04 01	0
		Déchets provenant d'équipements électriques ou électroniques	DEEE	16 02 00	11,5
	Arbre de transmission	Fer et acier	DIB	17 04 05	28
	Lubrifiants	Huiles synthétiques	DIS	13 02 06	1
	Moyeu	Fer et acier	DIB	17 04 05	30
Matières plastiques		DIB	17 02 03	0,2	
Rotor	Pales	Matières plastiques	DIB	17 02 03	30
Poste de livraison	Cellules de couplage	Fer et acier	DIB	17 04 05	0,1f
		Cuivre	DIB	17 04 01	0,1
		Déchets provenant d'équipements électriques ou électroniques	DEEE	16 02 00	2,5

➤ Bétonisation (Réponse aux observations D2, D8, D9, D24, D170, D33, D35, D75 et D79)

Les observations R11 et D24 concernant l'inquiétude sur le montant de la provision de démantèlement a été répondu dans la partie « Coût réel du démantèlement ». Les observations numéros 2, 8, 9, 24, 170, 33, 35, 75 et 79 s'opposent à la bétonisation et à l'artificialisation des sols. Cet argument est souvent repris par les organisations anti-éoliennes mais ne reflète pas la réalité, l'impact de l'éolien reste mineur et le secteur ne consomme qu'une infime partie du béton utilisé en France.

Pour rappel à la réponse sur les « matériaux utilisés et pollution », le volume de **béton** utilisé pour réaliser le socle d'une éolienne est compris entre 350 m³ et 500 m³ soit entre 770 et 1100 tonnes de béton (masse volumique du béton = 2 200 kg/m³).

A titre de comparaison, une centrale nucléaire comme celle prévue à Flamanville a besoin de plus de 400 000 m³ de béton soit plus de 1 000 éoliennes de 3 MW. Concernant la gestion des déchets radioactifs comme à Bure pour le projet de centre de stockage en profondeur des déchets radioactifs, le besoin en béton est de 6 millions de m³. Cette quantité de béton consommé représente l'équivalent de plus de 25 ans de développement éolien. De plus, ce béton utilisé pour le stockage des déchets radioactifs n'est ni valorisable ni recyclable au contraire du béton utilisé pour l'éolien où l'ensemble des déchets de démolition ou de démontage sont valorisés.

« Le projet de Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) de janvier 2020 prévoyant un rythme moyen d'environ 1 800 MW d'éolien installé chaque année dans les dix années à venir, cette consommation annuelle de béton atteindrait alors environ 250 000 m³ par an, soit seulement 0,7 % de la production nationale de béton. »

(Source France Energie Eolienne)

➤ Réponse à l'observation D78

L'auteur de cette contribution prétend que les sols seront définitivement condamnés à la stérilité et resteront à la responsabilité des propriétaires.

Les capacités techniques et financière de démantèlement sont évoqués dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale¹³ et concernent également la remise en état du site.

L'idée selon laquelle le propriétaire du terrain est responsable du démantèlement de l'éolienne est fausse. Le pétitionnaire regrette la diffusion consciente de ces fausses informations par les associations d'opposants.

La remise en état du site est prévue par le législateur. Elle prévoit l'arasement à moins un mètre de la fondation puis l'ajout de terre végétale. Le pétitionnaire s'engage quant à lui à démanteler entièrement la fondation. Le retour à l'agriculture n'est par conséquent pas compromis.

4.4 Développement durable, impacts positifs

¹³ DDAE Dossier de demande d'Autorisation Environnementale, pages 7-18

➤ Réponse à l'observation concernant l'avis de MRAE

Lors de la parution de l'avis de la MRAE, Mission Régionale d'Autorité Environnementale, le pétitionnaire dispose de 15 jours pour formuler une réponse.

Ainsi, le pétitionnaire a déjà répondu entièrement aux recommandations et demandes de la MRAE¹⁴.

4.5 Développement durable, longévité

➤ Longévité (D24 et D170)

Les observations D24 et D170 opposent la durée annoncée du projet de 15 à 20 ans à la tendance actuelle du « repowering » qui consiste à remplacer les machines et pérenniser la durée des installations.

Sur le projet Eoliennes des Lunaires, toutes les promesses de baux emphytéotiques tripartites (propriétaire-exploitant-H2air) ont été signées sur une durée de 40 ans (article 21 de la promesse de bail). Cette durée permet l'exploitation de l'éolienne sur une durée de 20 ans, un démantèlement en fin de vie de l'éolienne, et éventuellement la reconstruction d'une éolienne pour une nouvelle période d'exploitation d'une durée de 20 ans.

Le protocole national éolien ne définit pas de durée de contractualisation minimum ou maximum. Les parties, à la signature de la promesse de bail, s'engagent en connaissance de cause sur cette durée maximum d'exploitation. En ce sens, la promesse de bail emphytéotique respecte le protocole national éolien.

Le territoire n'est pas figé *at vitam et aeternam*. Il va de soi que le propriétaire et l'exploitant agricole doivent accepter la durée d'exploitation. En effet, dans le cas où le propriétaire et/ou l'exploitant agricole avait la possibilité de casser le bail emphytéotique quand bon leurs semblerait durant l'exploitation, aucun projet éolien ne serait réalisable et finançable.

Au-delà de l'exploitation du parc éolien, la société Eoliennes des Lunaires aura l'obligation de démanteler le parc avec un retour des terrains vers l'agriculture conformément à l'arrêté du 26 août 2011.

¹⁴Document de réponse à l'avis de la MRAE, pages 2-3

5. Thème n°5, énergie

5.1 Énergie, transition énergétique

➤ Réponse à l'observation D1

Cette observation fait déjà l'objet d'une réponse au paragraphe 4.1.

➤ Réponse à l'observation concernant l'avis de MRAE

Lors de la parution de l'avis de la MRAE, Mission Régionale d'Autorité Environnementale, le pétitionnaire dispose de 15 jours pour formuler une réponse.

Ainsi, le pétitionnaire a déjà répondu entièrement aux recommandations et demandes de la MRAE¹⁵.

5.2 Énergie, production énergétique

- Intermittence du vent et faible production (Réponse aux observations D33, D44, D79, D87, D95, D101, D102, D114, D1118, D128, D149, D176 et la question du commissaire enquêteur « Que valent les reproches des opposants concernant l'intermittence de la production et donc de la faible productivité d'une éolienne ? »)

La production d'électricité d'une éolienne dépend de la vitesse et de la régularité du vent. En moyenne une éolienne produit de l'électricité environ les trois quarts du temps en France, même si ce n'est pas toujours au maximum de sa puissance. On définit le facteur de charge comme le rapport de sa production annuelle réelle ramenée à la production théorique si l'éolienne fonctionnait en permanence à la puissance nominale. Ce facteur de charge ou encore appelé efficacité technique est d'environ 20 à 25%. En pratique il ne peut pas être de 100% car il est diminué par divers facteurs comme par exemple :

- Les opérations de maintenance (réparation, entretien...)
- L'absence de demande d'électricité sur le réseau qui oblige le gestionnaire du réseau RTE à demander une baisse de la production d'électricité
- Les variations de flux de la source d'énergie

Il faut donc bien différencier le facteur de charge (=efficacité technique) de la production annuelle. Le facteur de charge est d'environ 20 à 25% alors que la production annuelle avoisine les 90%. L'éolienne tourne simplement rarement à sa puissance maximale du fait des facteurs cités ci-dessus.

Afin d'assurer la continuité du service, la production d'électricité doit être égale à la consommation d'électricité sur le réseau. Ainsi depuis des décennies, le gestionnaire du réseau électrique réalise des prévisions de consommation pour ajuster le niveau

¹⁵Document de réponse à l'avis de la MRAE, pages 2-5

de production au niveau de consommation. Depuis le développement à grande échelle des énergies renouvelables, il est également nécessaire de prévoir ces productions.

Pour cela, RTE a développé un outil pilotant l'Insertion de la Production Éolienne et Photovoltaïque sur le Système (IPES). À partir de l'historique de production et des conditions météorologiques, l'outil IPES est capable de prévoir la production éolienne et photovoltaïque avec une marge d'erreur de 3% à 1 heure et de 7% à 72h. L'énergie éolienne devient ainsi prévisible à court terme, ce qui permet de l'utiliser au maximum dans le mix énergétique.

Par ailleurs la France dispose de 3 régimes de vent complémentaires (océanique, continental et méditerranéen). Le réseau RTE précise que « la décorrélation des vitesses de vent est quasi-totale entre la zone Méditerranée et la zone Manche » On parle ainsi de foisonnement, les différents régimes climatiques permettent d'avoir une production d'énergie éolienne plus régulière sur l'ensemble du territoire. Enfin, la production d'énergie éolienne est saisonnière. En France, l'éolien produit davantage pendant les mois d'hiver, ce qui coïncide avec les périodes de plus grande consommation.

➤ Gaspillage d'argent public (Réponse aux observations D73, D89, D90, D103, D119, D130, D135, D149, D154 et D162)

Le coût de production de l'électricité éolienne a deux composantes. Il s'agit :

- Des coûts d'investissement initiaux : achat de l'éolienne (75 % des coûts d'investissement), installation (études préalables, fondations, chemin d'accès, réseau électrique entre les éoliennes, montage des éoliennes, etc.), raccordement au réseau (câble, poste de transformation, etc.).
- Des coûts opérationnels : exploitation et maintenance des éoliennes, suivi d'exploitation, taxes diverses (CVAE, CFE, taxe foncière, IFER, etc.), loyer du terrain sur lequel se trouve le parc, etc.

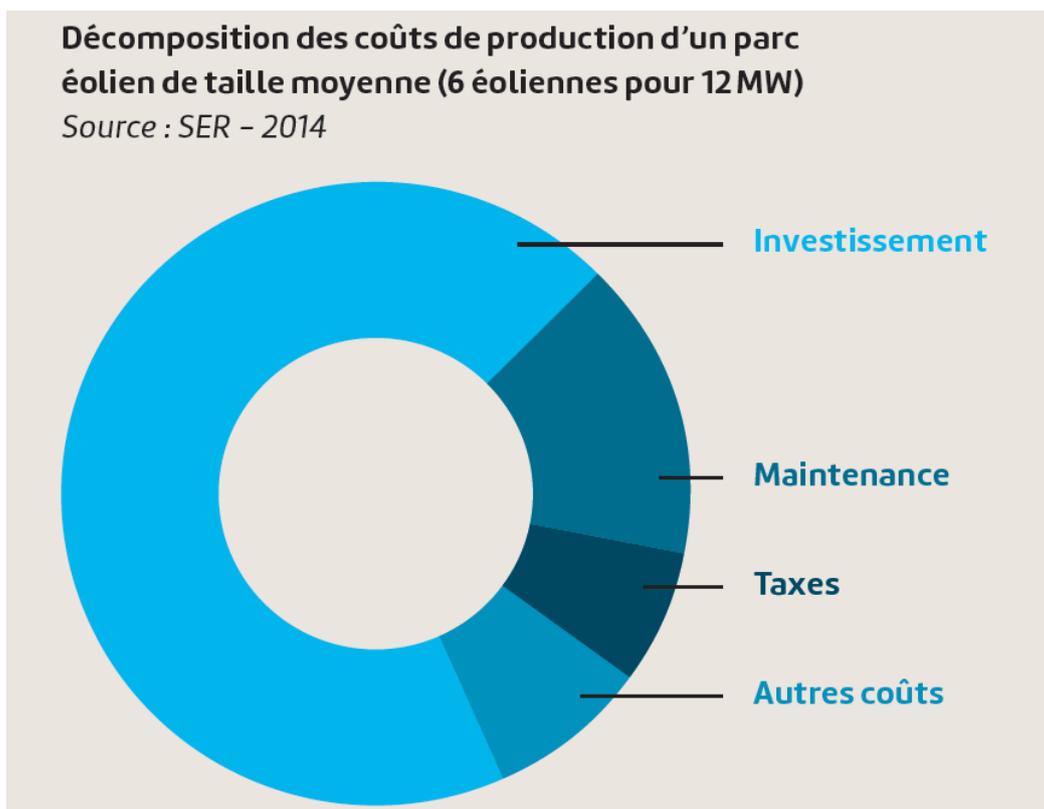


Figure 16 : Décomposition des coûts de production d'un parc éolien de taille moyenne (source SER)

Pour une durée de vie de 20 ans, le coût de production d'une éolienne nouvelle génération est compris entre 50 et 94 €/MWh selon l'ADEME.

Ce coût peut varier d'un parc à l'autre ou d'un pays à l'autre selon certains facteurs comme :

- La ressource en vent : plus il y a de vent, plus la production d'électricité est importante et plus le coût de production est faible ;
- Les coûts de raccordements qui varient fortement d'une région à l'autre et d'un pays à l'autre. En France, le coût de raccordement représente environ 15 % du coût d'un projet ;
- La fiscalité qui s'applique aux éoliennes : les régimes fiscaux diffèrent selon les pays, en particulier les taxes locales qui peuvent représenter une part importante des coûts d'exploitation.

Dans certains pays où la ressource en vent est très abondante comme dans l'Atlas marocain, le coût de production de l'énergie éolienne est plus faible que celui du charbon ou du nucléaire amorti français.

Le soutien aux énergies renouvelables est financé par la Contribution au Service Public de l'Électricité (CSPE), prélevée sur la facture d'électricité des consommateurs.

En 2016, 19 % du montant total de la CSPE était destiné au soutien du développement éolien, soit 1,5 milliard d'euros. La part de la contribution unitaire payée par les consommateurs en 2016 destinée à l'éolien s'élevait à environ 4,9 €/MWh consommé. Ainsi, le coût annuel du soutien à l'énergie éolienne pour un ménage consommant 2,5 MWh par an représentait environ 12 € en 2016, soit 1 € par mois.

Le soutien de l'État accordé à la production d'énergie éolienne est de plus en plus faible. Pour les parcs les plus petits, le niveau a été fixé en 2017 à 72 €/MWh pendant 20 ans.

Les parcs éolien français bénéficient aujourd'hui d'un contrat de complément de rémunération sur une durée de 20 ans, à la suite de la participation aux appels d'offres semestriels lancés par la Commission de Régulation de l'Energie (CRE). Dans le cadre de son contrat de complément de rémunération, le parc vend l'électricité produite sur les marchés de l'électricité par l'intermédiaire d'un agrégateur.

En comparaison, le coût de l'électricité produite par l'EPR (European Pressurized Reactor) britannique de Hinkley Point, s'élèvera à 110 €/MWh pendant les 35 premières années de son exploitation.

Etant donné l'état d'urgence climatique dans lequel nous nous trouvons et les enjeux énergétiques révélés par la Loi de Transition Energétique en 2015 puis par le Plan Pluriannuel de l'Energie en 2020, **la situation nécessite un soutien fort des Etats en vue de pouvoir infléchir notre dépendance aux énergies fossiles.** Il s'agit d'un investissement sur l'avenir.

➤ Production énergétique (Réponse à l'observation D24)

L'estimation de production qui a été fournie dans notre demande d'autorisation est basée sur nos bases de données de ressource en vent, qui sont ensuite traitées par le logiciel WINDPRO. Ce logiciel, reconnu et largement utilisé par les professionnels de l'éolien, permet une estimation relativement précise de la production future de nos parcs. Les estimations obtenues grâce à ce logiciel et 8 éoliennes N117 sont :

- P50 brut = 55.544 MWh / an
- P50 net = 51.733 MWh / an
- P75 net = 47.595 MWh / an
- P90 net = 43.973 MWh / an

- P50 brut représente le calcul du productible en prenant en compte uniquement les pertes de sillage ;
- P50 net inclut un pourcentage de pertes supplémentaire lié aux pertes sur le réseau, aux différents bridages par rapport au bruit, aux chiroptères ou à l'environnement... Une perte de 2 % lié aux pertes sur le réseau est considérée, ainsi que 1 % lié à l'environnement et 4 % de pertes liées au bridage chiroptère sont estimés. Les pertes totales considérées entre le brut et le net sont de 7 % ;
- P75 et P90 sont plus importants pour le processus de vente, ils représentent les calculs du productible annuel avec des probabilités respectives de 75 % et 90 %, P50 étant la probabilité que le calcul du productible soit juste dans 50 % des cas.

De plus, nous avons pour habitude d'être conservateurs dans les hypothèses de pertes que nous prenons, encore plus dans les phases amont du projet.

Nous sommes donc confiants dans le fait que notre estimation de production n'est pas outrageusement surestimée, même si l'estimation de production finale pourrait différer sensiblement de notre analyse initiale, puisque celle-ci prendra en compte, notamment :

- Les caractéristiques techniques les plus à jour des turbines ;
- Les plans de bridages éventuels (chiroptère, acoustique par exemple).

Les données sur la consommation moyenne des foyers sont très variables. En 2019, la valeur moyenne est de 4590 kWh/an et par foyer chauffage compris, et le chauffage représente environ 55 % de la consommation.

Cela implique une consommation moyenne de 2100 kWh/an par foyer hors chauffage. En prenant en compte un productible à 54 000 MWh / an, nous obtenons 26 000 foyers alimentés par an. Même si nous prenons le productible minimum P90 = 43 973 MWh/an, nous obtenons 21 000 foyers alimentés hors chauffage sur une année avec une probabilité de 90%.

➤ Réponse à (l'observation D143)

L'auteur de l'observation D143 se demande pourquoi les éoliennes puisque la France dispose d'un excédent d'électricité. A l'heure actuelle, la France exporte chaque année plus d'électricité qu'elle n'en importe vers tous ses pays voisins, sauf l'Allemagne, chez qui elle importe de l'électricité. Le développement de l'éolien, en plus d'être une formidable opportunité économique et industrielle pour la France, qui dispose du Deuxième gisement de vent en Europe, répond également au projet de Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).

À la suite du débat public sur la révision de la PPE, instituée par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte et fixant les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie, le président de la République a présenté, en novembre 2018, la **stratégie française pour l'énergie et le climat**. Concernant la production d'énergie, il a été annoncé les objectifs suivants :

Production d'énergie

- /// **Fermeture des dernières centrales à charbon d'ici 2022** et aucune autorisation ne sera accordée à des nouveaux projets de centrales électriques utilisant des combustibles fossiles.
- /// **Doublement des capacités installées en termes d'énergie renouvelable électrique d'ici 2028** avec le lancement d'une dizaine d'appels d'offres chaque année.
- /// Le Gouvernement se fixe l'objectif d'atteindre une part du nucléaire au sein du mix électrique de **50% à l'horizon 2035**. L'atteinte de cet objectif impliquera la **fermeture de 14 réacteurs nucléaires d'ici 2035**, avec la fermeture des deux réacteurs de Fessenheim au printemps 2020 et de **4 à 6 réacteurs supplémentaires d'ici 2030**.
- /// Poursuivre l'instruction des différentes options qui permettront de garantir la **sécurité d'approvisionnement sur le long terme** et notamment l'option de construire de nouveaux réacteurs nucléaires.
- /// Augmenter de **40% à 59%** la production de **chaleur renouvelable** et porter à **10% la part de gaz renouvelable** dans la consommation de gaz sous l'hypothèse d'une forte baisse des coûts.

Figure 17 : orientations de la stratégie française pour l'énergie et le climat : la production d'énergie (Dossier de presse « Stratégie française pour l'énergie et le climat », Ministère de la transition écologique et solidaire, novembre 2018)

De plus, le ministère de la transition écologique et solidaire a présenté une stratégie de réduction d'émission de gaz à effet de serre, nommé **Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)**. Il s'agit d'une feuille de route pour la France afin d'atteindre la « neutralité carbone » en 2050, ce qui signifie que les émissions nationales de gaz à effet de serre devront être inférieures ou égales aux quantités de gaz à effet de serre absorbées par les milieux naturels gérés par l'homme (forêts, prairies, sols agricoles...) et certains procédés industriels (capture et stockage ou réutilisation du carbone).

La transition énergétique est un long processus, cependant, les engagements pris par l'État, ainsi que les objectifs qu'il s'est fixé, notamment à travers les deux stratégies citées ci-avant, confirment sa volonté d'une part d'encourager les énergies renouvelables, tel que l'éolien, et d'entamer d'autre part, à court terme, la fermeture de réacteurs sur le territoire national et enfin réduire le bilan carbone du pays.

La réduction de la consommation d'énergie, la fermeture des centrales de production d'énergies fossiles, la diversification du mix-énergétique ou encore l'augmentation des puits de carbone sont autant de thématiques sur lesquelles la France travaille pour atteindre ses objectifs.

➤ Réponse à l'observation D174

L'auteur de cette observation se demande pourquoi ne pas envisager des éoliennes plus petites et revendre l'énergie à des entreprises comme Enercoop.

L'interrogation concernant la taille des turbines fait l'objet de la réponse au paragraphe 2.1 de l'observation D174.

Concernant la vente de l'énergie à Enercoop, le pétitionnaire répond que la plupart des parcs éoliens en France font l'objet d'un contrat d'achat de l'électricité avec EDF. À l'heure actuelle, l'agrégateur qui rachètera l'énergie de ce parc n'est pas connu puisque ces décisions sont prises après l'obtention de l'autorisation environnementale.

6. Thème n°6, Etude d'impact

6.1 Etude d'impact, qualité

➤ Réponse à l'observation R11

L'auteur de l'observation demande une étude plus poussée et commune des projets éoliens respectifs de Gruey-lès-Surance et d'Ambiéwillers.

Une telle étude n'est pas envisageable car les deux projets sont développés par deux sociétés distinctes, depuis des dates différentes et à plus de 1.5km.

Néanmoins, un dossier de demande d'autorisation environnementale doit prendre en compte tous les parcs éoliens construits, en construction, autorisés ou aillant reçu un avis de la mission régionale d'autorité environnementale dans son aire d'étude (20km).

Concrètement, le projet éolien d'Ambiéwillers est moins avancé que celui de Gruey-lès-Surance. Il n'a pas encore reçu d'avis de la mission régionale d'autorité environnementale. Il n'est donc pas mentionné dans le dossier de Gruey-lès-Surance. Au contraire, le dossier de Gruey-lès-Surance ayant reçu un avis de la mission régionale d'autorité environnementale doit être pris en compte dans le dossier du projet d'Ambiéwillers.

Enfin, les études sont aussi poussées que l'ordonnent les administrations compétentes.

7. Thème n°7, milieux naturels

7.1 Milieux naturels, zones humides

➤ Réponse à l'observation D33

L'auteur de l'observation, présidente de l'association d'opposition à l'éolien « Que du Vent 70 », dit son opposition du fait de l'implantation de E3 aux abords d'une zone humide.

Effectivement une zone humide, non référencée avant l'expertise environnementale du projet éolien des Lunaires a été enregistrée. C'est pourquoi l'accès à l'éolienne E3 a été modifié (voir le dossier architectural).

En outre, une étude de fonctionnalité de la zone humide a été réalisée. Elle a permis de démontrer que la modification d'accès évitait complètement l'impact du projet sur la zone humide.

Il n'y a donc pas de contradiction entre l'implantation de cette éolienne et la zone humide¹⁶.

➤ Réponse à l'observation du commentaire du commissaire enquêteur

Cette interrogation regroupe plusieurs thèmes qui seront répondus individuellement :

- Cohérence paysagère : L'éolienne E3 est bien indispensable à la cohérence du projet. Il s'agit d'une ligne permettant de « lire » le paysage. Ainsi, l'implantation est reconnue comme cohérente par le spectateur¹⁷.

- Zone humide : Cette question fait l'objet de la réponse précédente (observation D33). La consommation foncière légèrement supérieure est ainsi amplement justifiée.

- Axe majeur de migration : Effectivement, à l'intérieur de la zone de projet, on identifie un axe de déplacement majeur. Néanmoins, un deuxième est présent dans la partie Nord-Ouest de la zone¹⁸. Par ailleurs, la hiérarchisation de ces axes fait référence aux déplacements dans la zone de projet. Or, l'étude complémentaire des axes de déplacement démontre bien la notion toute relative de ces couloirs de déplacement. En effet, le couloir situé au niveau de la vallée de la Saône est bien plus important à échelle départementale¹⁹.

7.2 Milieux naturels, zones protégées

➤ Réponse à l'observation D33

L'auteur de l'observation, présidente de l'association d'opposition à l'éolien « Que du Vent 70 », dit son opposition du fait de la proximité de 2 ZNIEFF de type I et II.

¹⁶ EI Etude d'Impacts partie 2, page 250-251 puis 306-316

¹⁷ EI Etude d'Impacts annexe 1, page 85

¹⁸ EI Etude d'Impacts annexe 2, partie 1, carte page 56

¹⁹ EI Etude d'Impacts annexe 2, partie 2, pages 78-83

Avec presque 30% du territoire français et de la région Grand Est couverts par des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique ou Floristique, la nation de rareté de ce classement est relative. Le département vosgien est lui-même concerné par ce classement pour 39% de son territoire (9 131km²)²⁰.

L'annexe sur la biodiversité de l'étude d'impact permet une description du zonage d'inventaires du patrimoine naturel. Ce dernier permet de **déterminer la compatibilité de la ZNIEFF par rapport à la zone de projet éolien**. En l'occurrence, il ne s'agit pas d'une contrainte rédhibitoire pour le projet des Lunaires (conclusion de l'étude écologique). On note qu'aucune éolienne ne se trouve sur une ZNIEFF de type I (zones les plus remarquables du territoire). Une ZNIEFF de type 2 est présente dans la zone de projet mais correspond à un grand ensemble naturel (142 683km², environ 70km de longueur sur 15 à 30km de largeur).

7.3 Milieux naturels, zones forestières

➤ Réponse aux observations D19 et D60

L'auteur de l'observation se préoccupe de la perturbation supposée des essences forestières et de l'hydrologie.

Le parc éolien des Lunaires ne comporte pas d'implantation en forêt, la question d'impact n'est donc pas à l'ordre du jour.

L'hydrologie, et particulièrement l'hydrogéologie font l'objet de plusieurs expertises conformément à la réglementation en vigueur :

- Analyse des eaux superficielles (p164 de l'étude d'impact),
- Synthèse des scénarios avec/sans le parc éolien (page 167 de l'étude d'impact),
- Présentation de l'hydrogéologie (p170-176 de l'étude d'impact),
- Expertise hydrogéologique par une hydrogéologue mandaté et agréé par l'ARS : avis favorable²¹.

7.4 Milieux naturels, mesures ERC

➤ Réponse aux observations D24, D170 et D147

Les auteurs de ces observations, représentants d'associations de lutte contre l'éolien, trouvent les mesures compensatoires bien faibles.

Le projet éolien des Lunaires ne comporte pas de mesures compensatoires. En effet, le respect des préconisations environnementales des services de l'Etat et des études environnementales n'en requiert pas l'usage. Le protocole ERC, d'évitement, de réduction, voire de compensation a été respecté. Par conséquent, les mesures d'évitement des risques et de réduction permettent d'arriver à un impact faible ou non significatif sur l'environnement.

Le pétitionnaire signale que les mesures d'évitement et de compensation mises en place sur le projet des Lunaires sont à la hauteur des enjeux répertoriés. Ces mesures sont présentées dans les différentes annexes environnementales, paysagères et

²⁰ http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/znief_g_e_finale_a3_planches.pdf

²¹ EI Etude d'Impacts Annexe Volume 3, pages 99-106

acoustiques. Elles sont également regroupées dans les pages 254 à 284 du dossier d'étude d'impact.

Enfin, le pétitionnaire répond aux représentants des associations de lutte contre l'éolien que ces « mesures chiches et dérisoires de 8 000€ » se chiffrent à environ 330 000€.

8. Thème n°8, compatibilité réglementaire

8.1 Compatibilité réglementaire, documents de planification et d'urbanisme

➤ Réponse à l'observation D33

L'auteur de l'observation, présidente de l'association d'opposition à l'éolien « Que du Vent 70 », dit son opposition du fait de l'annulation du SRE au motif d'absence d'évaluation environnementale.

Le pétitionnaire répond que le Schéma Régional Eolien constituait un document d'orientation de la politique énergétique en Lorraine, il était non opposable.

Par ailleurs, le projet éolien des Lunaires a fait l'objet d'une évaluation environnementale aux conclusions favorables.

9. Thème n°9, sécurité

9.1 Sécurité, aérienne

➤ Réponse à l'observation M1

L'auteur de l'observation, s'inquiète de savoir si l'avis de l'Armée a été envoyé aux autorités militaires de la Haute-Saône.

L'avis émis par la DIRCAM, Direction de la Sécurité Aéronautique de l'Etat concerne toutes les servitudes liées à la Défense Nationale, y compris celles de Haute-Saône, notamment la base aérienne 116 de Luxeuil-Saint-Sauveur. Une zone de vol à basse altitude est effectivement présente. C'est pourquoi la hauteur des éoliennes est limitée à 150 mètres²².

²² 25 -Avis des services durant l'instruction, pages 5-21

➤ Réponse à l'observation du commentaire du commissaire enquêteur et R11

Le projet éolien d'Ambiéwillers n'interfère pas dans l'avis du projet des Lunaires car le projet haut-saônois n'est pas encore instruit.

Concernant l'avis de l'autorité militaire, comme le montre le document 25 « Avis des services », trois avis ont été rendus par la DIRCAM : favorable en avril 2016, défavorable en juin 2018 puis favorable en août 2018. L'avis défavorable fait suite à une omission d'instruction du document d'interférence radar qui démontre l'absence d'impact sur le radar militaire de la BA116 de Luxeuil-Saint-Sauveur. Cette étude est présente dans l'annexe 3 de l'étude d'impact des pages 68 à 86.

➤ Réponse à l'observation D75

L'auteur de l'observation s'inquiète des perturbations causées sur les radars météorologiques par les éoliennes.

Le pétitionnaire rappelle que **Météo France a émis un avis favorable** pour le parc éolien des Lunaires et y indique que le radar le plus proche se trouve à 80km²³.

9.2 Sécurité, sanitaire

➤ Mépris de la santé des habitants (Réponse observations D2, D15, D35, D74, D75, D91, D94, D112, D114, D117, D119)

De nombreuses observations révèlent des inquiétudes au sujet des impacts possibles des éoliennes sur la santé des habitants voisins des parcs. Certaines observations affirment que l'élaboration d'un parc éolien ne prend pas en compte ces impacts sanitaires et « méprise » ainsi la santé des riverains.

A travers toutes les réglementations, ainsi que les études d'impact (voir l'Etude d'Impact §5 - Hygiène, santé, sécurité et salubrité publique), l'étude de dangers et la procédure générale nécessaire pour développer un projet éolien, l'impact sur la santé (qu'elle soit humaine ou animale) est finement étudié. L'effet des éoliennes sur la santé est l'un des aspects principaux des études menées dans le cadre d'une demande d'autorisation environnementale.

Ainsi, la société Eoliennes des Lunaires s'engagent à éliminer, ou à minimiser lorsque l'élimination est impossible, toute nuisance que pourrait avoir le projet éolien. Dans le même temps, il est capital de rappeler qu'aucune étude publiée à ce jour n'établit le moindre lien de causalité entre les éoliennes et une dégradation de la santé humaine ou animale.

²³ 25 -Avis des services durant l'instruction, page 3

- Cancers, leucémies, troubles du sommeil, migraines, acouphènes, fatigue nerveuse

Certaines observations témoignent de risques de cancers, de leucémies ou par voie de conséquence de fatigue nerveuse et de fragilité psychologique. Selon les différents témoignages, ces symptômes seraient liés à la présence des éoliennes à proximité de leurs lieux de vie.

Tous ces symptômes sont communément regroupés sous le terme de « syndrome éolien » tel que décrit par Nina Pierpont, une chercheuse américaine, dans une étude publiée en 2009.

Cette étude sur le syndrome éolien a été largement critiquée par beaucoup d'experts, dont les scientifiques cités dans l'étude (Todd et al. 2008) à cause de sa mauvaise interprétation des études précédentes sur l'infrason notamment. **L'étude sur le syndrome éolien de Nina Pierpont ne démontre d'ailleurs pas la corrélation spécifique entre les symptômes trouvés et l'existence des éoliennes.** Elle confirme uniquement l'existence d'impacts de sons de basses et hautes fréquences sur la santé d'un groupe de personnes limité (personnes âgées) qui pourraient aussi être provoqués par d'autres influences qu'un parc éolien. Même l'auteur de l'étude admet que « les personnes âgées sont surreprésentées » dans l'échantillon et que ces personnes sont aussi « les plus gênées par le bruit dans d'autres cadres – sans éoliennes ».

L'étude a été construite sur une faible base de 38 interviews par téléphone et la description subjective des symptômes qui ne justifie pas l'interprétation d'un syndrome épidémiologique. De plus, les personnes participantes à l'étude ont été recrutées grâce à une publicité parue sur un journal local, visant à recruter des volontaires à une étude sur les maladies liées aux éoliennes.

Une grande partie des symptômes attribués au syndrome éolien peut en revanche être expliqué par **l'effet « nocebo »** qui, agissant à l'inverse de l'effet « placebo » et de l'exacte même manière, provoque ou intensifie l'apparition de certains symptômes en raison de l'inquiétude ou de la conviction.

Un rapport de l'Académie de médecine publié en 2017 vient corroborer cette hypothèse en s'appuyant sur une récente étude néo-zélandaise. Cette étude, menée en double aveugle, a ainsi montré que, **seuls les sujets ayant reçu des informations négatives sur les éoliennes ont rapporté des symptômes, qu'ils aient été ou non soumis à l'exposition aux infrasons.** « En d'autres termes, la crainte de la nuisance sonore serait plus pathogène que la nuisance elle-même », constate l'Académie de médecine.

L'effet « nocebo » ne contredit en rien l'existence de symptômes et de réelles nuisances éprouvées par les voisins d'une installation éolienne, cependant il les explique comme étant d'origine psychologique et non vibro-acoustique ou magnétique.

Cependant, la filière éolienne par l'intermédiaire de la FEE reste très attentive aux avancées de la recherche médicale sur le sujet des infrasons et des ondes électromagnétiques, comme nous l'avons évoqué au §2.2 Impacts des infrasons sur la Santé

9.3 Sécurité, acoustique

Concernant, le fait que l'auteur de l'observation représente le bureau d'étude ayant réalisé l'expertise acoustique.

Le pétitionnaire remarque que l'auteur n'a pas produit ce commentaire anonymement et l'en remercie. Par ailleurs, le pétitionnaire rappelle que cette société est la référence française en matière d'analyse acoustique. Ainsi, son soutien est considéré comme une preuve de plus de la qualité du projet éolien des Lunaires.

Enfin, le pétitionnaire indique que l'observation D115 émise par Mme KIPPEURT pourrait être également concernée par cette remarque. Mme KIPPEURT a réalisé pour le compte de la société Biotope puis de la société Verdi les expertises écologiques. Mme Kippeurt a signé sa contribution et y a indiqué le nom de son employeur.

➤ Réponse à l'observation R07

Il est effectivement possible de noter une absence d'obstacle entre le parc éolien des Lunaires et le bourg de Gruey. **Ce cas de figure est représentatif de l'éolien en France puisque la majorité des éoliennes se trouvent sur des terrains agricoles.**

L'étude acoustique s'emploie à étudier l'impact potentiel des éoliennes sur les habitations et à réduire leur bruit (la vitesse de fonctionnement) en fonction de la réglementation : pas plus de 5 décibels d'émergence par rapport au bruit ambiant le jour et pas plus de 3 décibels la nuit.

C'est ainsi 9 points de mesure qui ont été installés pour déterminer le bruit ambiant par rapport à l'heure et au sens du vent :

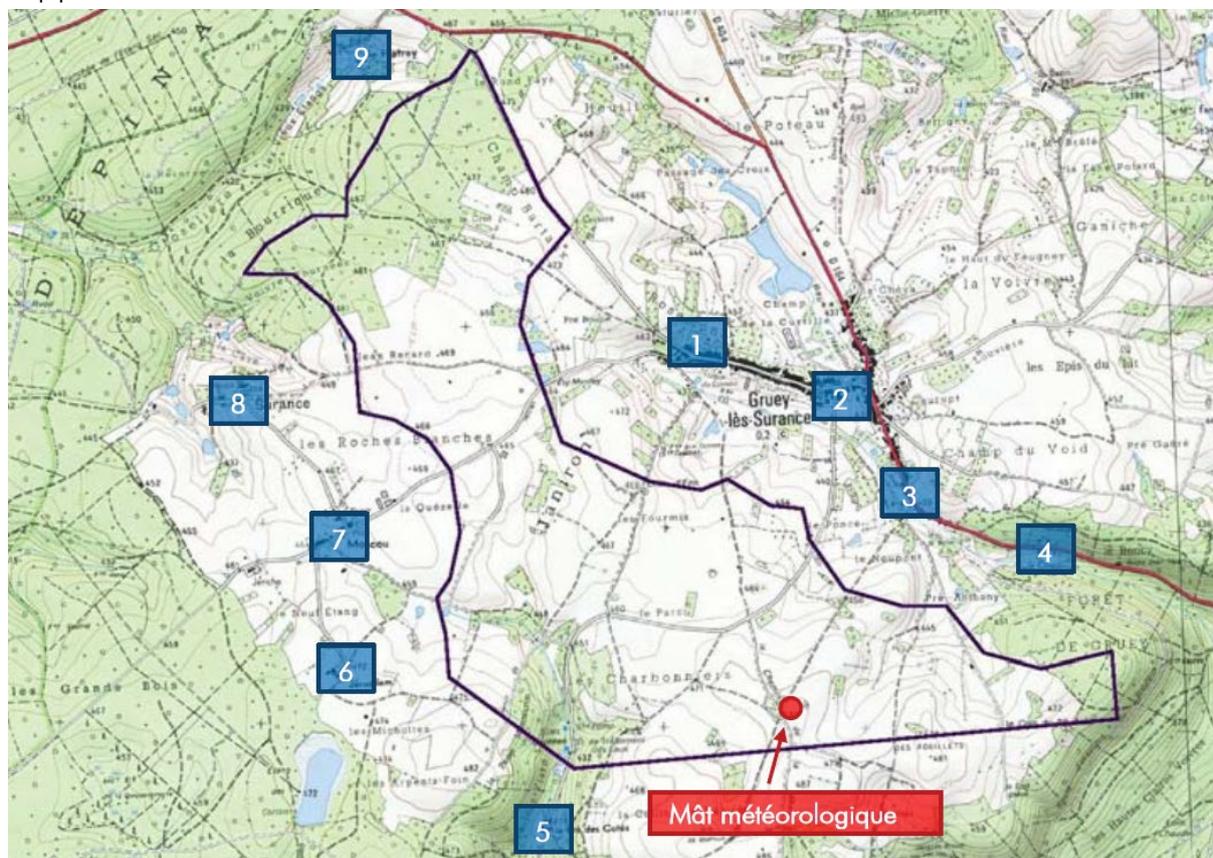


Figure 18 : Carte des sonomètres installés à Gruey-lès-Surance

➤ Réponse à l'observation concernant l'avis de MRAE

Lors de la parution de l'avis de la MRAE, Mission Régionale d'Autorité Environnementale, le pétitionnaire dispose de 15 jours pour formuler une réponse.

Ainsi, le pétitionnaire a déjà répondu entièrement aux recommandations et demandes de la MRAE²⁴.

➤ Réponse à l'observation D60

L'auteur de cette observation accuse le pétitionnaire de fausser les études acoustiques en choisissant les dates des périodes de mesure.

Les périodes de mesure sont choisies par le bureau d'étude en acoustique en fonction des conditions météorologiques et de la disponibilité des techniciens et matériels nécessaires. La réalisation de moyennes est effectuée conformément à la réglementation, notamment au guide relatif à la réalisation d'études d'impact sur l'environnement.

Le pétitionnaire n'émet pas de commentaire concernant les allégations de partialité des services de l'Etat.

➤ Ondes électromagnétiques nocives (Réponse à l'observation D60)

Le sujet des ondes électromagnétiques nous concerne tous de plus en plus. Nous sommes en effet continuellement exposés à des champs électromagnétiques de toutes sortes, qu'ils soient d'origine naturelle (champ magnétique terrestre, lumière du soleil, etc.) ou créés par l'homme pour satisfaire ses besoins en termes de communication, de transport, de confort, etc. (téléphones portables, téléviseurs, ordinateurs, etc.). Le nombre de sources de champs électromagnétiques dans notre environnement a prodigieusement augmenté durant ces dernières décennies.

²⁴Document de réponse à l'avis de la MRAE, page 13

Source	Champ magnétique (en μT)
Réfrigérateur	0,30
Grille-pain	0,80
Chaîne stéréo	1,00
Lignes 90 000 volts (à 30m de l'axe)	1,00
Lignes 400 000 volts (à 30m de l'axe)	1,20
Micro-ordinateur	1,40
Téléviseur	2,00
Couverture chauffante	3,60
Rasoir électrique	500
Liaison souterraine 225 000 V (pose de câbles : en trèfle – en nappe)	6 – 20 (à l'aplomb)
	1 – 4 (à 5 m de l'axe)
	0,1 – 0,3 (à 20m de l'axe)
Liaison souterraine 63 000 V (pose de câbles : en trèfle – en nappe)	3 – 15 (à l'aplomb)
	0,4 – 3 (à 5 m de l'axe)
	Négligeable – 0,2 (à 20m de l'axe)

Figure 19 : Champs magnétique de quelques appareils ménagers, des lignes électriques et des câbles (source : RTE)

Des champs électromagnétiques sont également créés par les éoliennes :

- Dans les éoliennes mêmes ;
- Le long des câbles électriques qui permettent l'évacuation de l'énergie produite.

Il s'agit donc de champs magnétiques intervenant dans la génération et le transport de l'électricité. Les niveaux de tension mis en jeu (660V jusqu'au transformateur, 20 00V jusqu'au poste de raccordement) correspondent à des niveaux d'exposition aux champs magnétiques bien inférieurs au seuil recommandé par le Conseil des ministres de la santé de l'union Européenne pour les personnes exposées durant un temps significatif (ce seuil est de 100 microTeslas, le Tesla (T) étant l'unité de mesure du champ magnétique). Le champ magnétique auquel peut être exposée une personne qui viendrait au pied d'une éolienne n'est donc pas susceptible d'avoir d'effets sur la santé.

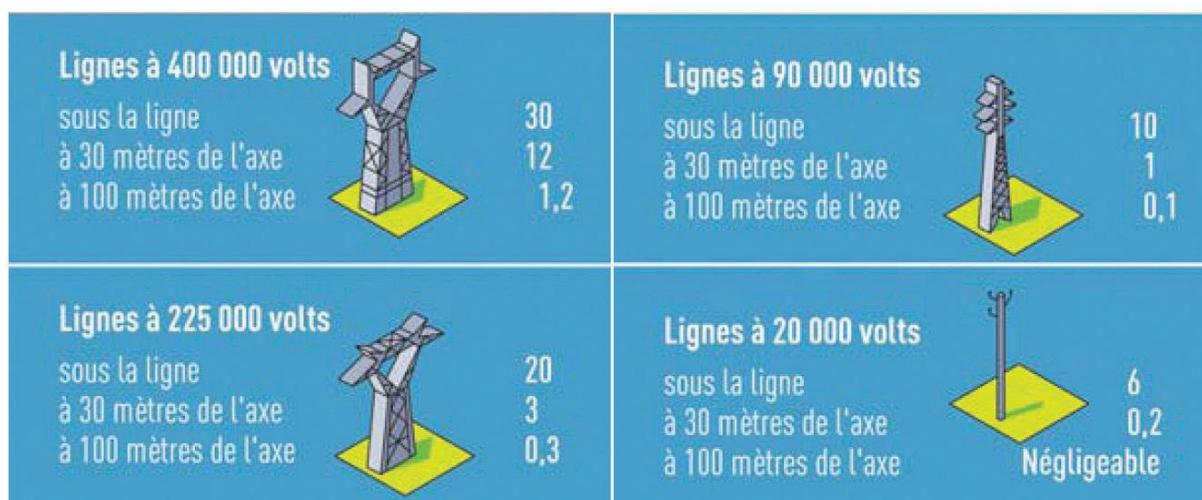


Figure 20 : Exemples de niveaux de tension pour les lignes électriques en microTeslas (source : RTE)

L'Etude d'Impact, à la page 208, présente une étude sur les émissions d'ondes électromagnétiques du futur parc éolien et précise que celles-ci sont près de 20 fois inférieures à la limite maximale (100 microTeslas) imposée par l'article 6 de 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.

9.4 Sécurité, dangers

➤ Risque d'incendie (D79)

L'observation D79 évoque des risques d'incendie trop fréquents. Dans le cadre de la procédure d'instruction de la demande d'autorisation d'exploiter, les services instructeurs requièrent l'avis du SDIS (Service départemental d'incendie et de secours) sur le projet. Il est du ressort de ce service de juger si l'installation est conforme en termes d'incendie.

Conformément à la réglementation (arrêté du 26 août 2011, art 24), les éoliennes sont équipées de système de détection de fumée relié à une alarme transmise à la fois au turbiniériste ainsi qu'à l'exploitant éolien. Ceux-ci sont à proximité des armoires électriques dans la nacelle et dans le pied de tour. Le turbiniériste possède un centre de surveillance actif 24 /24 et 7j/7. L'exploitant possède un système d'astreinte valide entre 8h et 22h. Si ces détecteurs sont activés, alors une alarme locale se déclenche engendrant un arrêt immédiat de l'éolienne et la mise hors tension de ses circuits électriques. D'autre part, deux extincteurs sont présents en nacelle et un en pied de tour (utilisable par le personnel sur un départ de feu). En complément, des capteurs de température sur les principaux composants de l'éolienne permettent, en cas de dépassement des seuils, la mise à l'arrêt de machine.

10.Thème n°9, impacts sur le territoire

10.1 Impacts sur le territoire, dynamisme vertueux

➤ Réponse à l'observation du commentaire du commissaire enquêteur

L'UDAP des Vosges a émis un avis recommandant un seul projet sur la zone du plateau afin d'éviter le mitage et l'encerclement. Cet avis a été émis dans le cadre de l'analyse paysagère du dossier éolien des Lunaires. À ce titre, il soulève un point de vigilance concernant le développement d'un projet à proximité. Un dossier est actuellement en début d'instruction sur la commune d'Ambiéwillers. Il doit donc prendre en compte la présence du projet de Gruey-lès-Surance puisque ce dernier a obtenu un avis de la MRAE.

L'étude paysagère du projet d'Ambiéwillers doit contenir un volet « d'analyse des effets cumulés ». À ce moment de l'instruction de cet autre projet, l'UDAP sera de nouveau saisie. Elle rendra un avis en jugeant de l'implantation du parc d'Ambiéwillers par rapport au parc de Gruey-lès-Surance à partir d'une expertise paysagère compétente.

10.2 Impacts sur le territoire, immobilier

- Dépréciation immobilière (Réponse aux observations D2, D24, D170, D30, D34, D39, D44, D47, D60, D74, D75, D61, D113, D114 et D136)

Les auteurs des observations citées ci-dessus sont inquiets quant à l'impact du projet éolien sur la valeur des biens immobiliers. En effet, les observations écrites mentionnent que les biens immobiliers vont perdre « 30% », « 40% » ou encore deviendront « invendables ».

Ces propos sont à nuancer puisque selon diverses études immobilières, les fluctuations sur le prix immobilier sont avant tout expliquées par les tendances nationales ainsi que par différents critères liés à l'attractivité de la commune (activité économique, infrastructures, services, éloignement par rapport aux grandes villes, etc...), plutôt que la présence ou non d'éoliennes. Ainsi, aucune étude indépendante n'a pu jusqu'ici réellement statuer sur l'impact d'un projet éolien sur la valeur de l'immobilier.

Par ailleurs, l'association Climat Energie Environnement a effectué une évaluation de l'impact de l'énergie éolienne sur les biens immobiliers dans le Nord-Pas-de-Calais (http://www.oise.gouv.fr/content/download/11560/73937/file/Annexe_25.pdf). La valeur immobilière et foncière de terrains et propriétés dans un rayon de 10 km autour de 5 parcs a été évaluée. Cela représentait environ 240 communes étudiées.

Les cinq zones ont fait l'objet de relevés quantitatifs, tels que :

- Le nombre de permis de construire demandés et accordés en mairie par année et par commune (statistiques SITADEL – DRE Nord-Pas-de-Calais) ;
- Le nombre de transactions (maisons, appartements et terrains vendus par année) (statistiques de la base de données PERVAL des Notaires de France) ;
- La période étudiée couvre les années 1998 à 2007.

Les résultats de cette étude montrent que 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.

Il s'avère aussi que, sur les territoires concernés par l'implantation des éoliennes « Haute-Lys » et « Fruges », il a été constaté une augmentation du volume de transactions de terrains à bâtir (sans baisse significative de la valeur du m²) et du nombre de logements autorisés. Ceci peut s'expliquer par le fait que les élus semblent avoir tiré profit des retombés économiques pour mettre en œuvre des services collectifs attractifs aux résidents actuels et futurs.

Manifestement, il n'est pas observé de « fuite » des résidents propriétaires, au contraire, ni de baisse de la valeur immobilière, qu'elle soit provoquée par une transaction précipitée ou par l'influence de nouveaux acquéreurs prétextant des arguments de dépréciation. Finalement, cette étude montre donc que dans les secteurs très concernés par l'éolien, aucun impact sur les biens immobiliers n'a pu être constaté. Différentes études, en Belgique (2006) ou en France, menées par des confrères de la profession (Nordex en 2006) ou par le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement de l'Aude (en 2002) ont contribué à confirmer l'absence d'influence entre la présence de parc éolien et la valeur immobilière des biens alentours.

Pour aller au-delà des études menées, en 2015, le CSA s'est également intéressé aux témoignages de maires de communes à proximité de parcs éolien dans le Grand-Est. En voici quelques-uns :

- IGNEY (54), 131 hab. 4 éoliennes : Mr Daniel SCHLUCK : « L'installation du parc éolien n'a eu aucune incidence négative sur l'immobilier. Nous avons créé et vendu un lotissement de 4 maisons depuis l'installation des éoliennes. Si on pouvait, on en remettrait à nouveau. »
- FOULCREY (57), 196 hab. 6 éoliennes : Mr robert SCHUTZ : « Je n'ai pu noter aucun effet manifeste sur les transactions immobilières, l'impact sonore est nul, seul l'impact visuel existe »
- REPAIX (54), 100 hab. 7 éoliennes : Mr Michel MARCEL : « Il ne se raconte que des sottises sur l'immobilier. Depuis 2010 nous avons créé un lotissement, 4 maisons sont construites, 3 sont à venir. Les maisons du village se vendent normalement. »
- IS-EN-BASSIGNY (52), 580 hab. 6 éoliennes : Mr Charles MARTIN : « Je n'ai eu aucun retour sur une baisse de la valeur immobilière. Personne ne s'est plaint de n'avoir pu vendre sa maison au prix qu'il en souhaitait à cause de la présence des éoliennes. Bien au contraire un pavillon vient de se vendre facilement au centre du village. J'ai créé un lotissement de 8 parcelles en 2010, 6 maisons sont construites. Le parc éolien véhicule plutôt une bonne image. »

Comme le décrit l'observation D23, une revitalisation immobilière générée par le parc éolien sur la commune de Gruey-lès-Surance et ses alentours est à prévoir plutôt que le contraire.

10.3 Impacts sur le territoire, bétonisation

➤ Réponse à l'observation R11

Ce commentaire fait déjà l'objet d'une réponse au chapitre 4.3. concernant le démantèlement.

10.4 Impacts sur le territoire, voirie

➤ Réponse à l'observation du commentaire du commissaire enquêteur

Effectivement, le dossier d'architecture prévoit un accès au parc éolien des Lunaires par le pont communal du Gros Chêne. Pour l'heure, il s'agit d'une des possibilités qui devront être confirmées durant la phase préparatoire au chantier. La commune n'y est pas opposée.

Concernant l'imperméabilisation des sols, l'étude d'impact prévoit plusieurs actions :

- **Renforcement de la voirie** : « Si les caractéristiques mécaniques des sols en place sont insuffisantes, la stabilisation des chemins pourra nécessiter un chaulage superficiel du sol. Un géotextile peut être utilisé afin de limiter les impacts sur le sous-sol et de faciliter la remise en état ». ²⁵ et « Les voiries et plates-formes à créer devront être réalisées avec des matériaux naturels locaux sains et inertes tels que des grès

²⁵ 11 -EI Etude d'Impacts partie 1, page 38

concassés. Les bétons bitumineux (enrobés) seront interdits. Le chaulage sera autorisé. Il ne pourra être fait usage de matériaux recyclés pour le remblaiement des fouilles. ».²⁶

- **Plateformes** : « Les plateformes de montage sont planes et à gros grains avec un revêtement formé à partir d'un mélange de minéraux ».²⁷

Les éléments de voirie et de plateformes sont donc nécessairement renforcés afin de permettre une répartition équitable de la pression d'appui des engins de chantier. Pour autant, les matériaux utilisés permettent le passage de l'eau.

10.5 Impacts sur le territoire, paysage

De façon générale, le pétitionnaire ne formule pas de réponses aux observations caractérisant les éoliennes par leur beauté (laides, magnifiques). La beauté étant une notion propre à chacun, le pétitionnaire formule des réponses aux interrogations précises liées à l'étude paysagère.

➤ Réponse à l'observation R11

L'auteur de l'observation demande une étude plus poussée et commune des projets éoliens respectifs de Gruey-lès-Surance et d'Ambiéwillers.

Une telle étude n'est pas envisageable car les deux projets sont développés par deux sociétés distinctes, depuis des dates différentes et à plus de 1.5km.

Néanmoins, un dossier de demande d'autorisation environnementale doit prendre en compte tous les parcs éoliens construits, en construction, autorisés ou aillant reçu un avis de la mission régionale d'autorité environnementale dans son aire d'étude (20km).

Concrètement, le projet éolien d'Ambiéwillers est moins avancé que celui de Gruey-lès-Surance. Il n'a pas encore reçu d'avis de la mission régionale d'autorité environnementale. Il n'est donc pas mentionné dans le dossier de Gruey-lès-Surance. Au contraire, le dossier de Gruey-lès-Surance ayant reçu un avis de la mission régionale d'autorité environnementale doit être pris en compte dans le dossier du projet d'Ambiéwillers.

Enfin, les études sont aussi poussées que l'ordonnent les administrations compétentes.

➤ Réponse à l'observation concernant l'avis de MRAE

Lors de la parution de l'avis de la MRAE, Mission Régionale d'Autorité Environnementale, le pétitionnaire dispose de 15 jours pour formuler une réponse.

Ainsi, le pétitionnaire a déjà répondu entièrement aux recommandations et demandes de la MRAE²⁸. Le pétitionnaire s'est engagé à couvrir de bardage bois les postes de livraison.

²⁶ 14 -EI Etude d'Impacts Annexe Volume 3, étude hydrogéologique, page 104

²⁷ 11 -EI Etude d'Impacts partie 1, page 37

²⁸ Document de réponse à l'avis de la MRAE, page 12

➤ Réponse à l'observation du commentaire du commissaire enquêteur

L'UDAP des Vosges a émis un avis recommandant un seul projet sur la zone du plateau afin d'éviter le mitage et l'encerclement. Cet avis a été émis dans le cadre de l'analyse paysagère du dossier éolien des Lunaires. À ce titre, il soulève un point de vigilance concernant le développement d'un projet à proximité. Un dossier est actuellement en début d'instruction sur la commune d'Ambiéwillers. Il doit donc prendre en compte la présence du projet de Gruey-lès-Surance puisque ce dernier a obtenu un avis de la MRAE.

L'étude paysagère du projet d'Ambiéwillers doit contenir un volet « d'analyse des effets cumulés ». À ce moment de l'instruction de cet autre projet, l'UDAP sera de nouveau saisie. Elle rendra un avis en jugeant de l'implantation du parc d'Ambiéwillers par rapport au parc de Gruey-lès-Surance à partir d'une expertise paysagère compétente.

➤ Réponse aux observations D24, 170, 147, D35, D84, D113

Les auteurs de ces observations dénoncent plusieurs éléments :

L'avis de l'UDAP dénonçant la qualité des photomontages / de l'étude d'impact / du risque de mitage. **Le pétitionnaire propose la lecture de l'avis favorable de l'UDAP et s'étonne de l'interprétation qui en est faite par les associations d'opposants.**

3) Avis de l'UDAP

Suite au complément de dossier, j'émet les remarques suivantes :

- conception architecturale des postes de livraison : ceux-ci peuvent être revêtus en façade d'un bardage bois vertical avec couvre joints, pour une meilleure insertion paysagère. Le principe de réaliser de petites constructions bois de type chalot pour le stockage ou autre, est à reprendre pour être en harmonie avec petit patrimoine vosgien.

- l'implantation du parc :

Rappel : la caractéristique des paysages est marquée par de nombreux bosquets et vallons. Actuellement c'est un ensemble de paysages patrimoniaux majeurs dont les cônes de vue sont ouverts et permettent une vision panoramique lointaine

Suite à la présentation du projet et à la réunion de concertation que j'ai eues en juin 2016, je recommande que cette zone de plateaux entourant la commune de Gruey-les-Surance, soit limité au seul parc proposé et de limiter le mitage avec d'autres projets sur les communes de La Haye, Harsault et Grandrupt-les-Bains .

En effet le risque d'encerclement du village pourrait s'avérer rédhibitoire au monument historique et tourisme évoluant dans ce secteur.

J'émet un avis favorable sur le projet proposé, sous réserves de prendre en compte les remarques ci-dessus.

Je reste à votre disposition pour tout renseignement que vous jugerez nécessaire.



Christophe CHARLENY
Chef de l'Unité départementale de l'architecture
et du patrimoine des Vosges

Par ailleurs, l'étude de covisibilité a été réalisée dans le cadre de l'analyse du contexte éolien : page 91 de l'étude paysagère. Le parc le plus proche, à Jésonville se trouve à 12km. **L'enjeu n'est donc pas sous-estimé puisqu'il n'existe pas.**

Enfin, la notion d'écrasement n'est pas envisagée sur le projet des Lunaires puisque la zone de projet et le village connaissent une différence topographique de quelques dizaines de mètres (465 mètres contre 435 mètres environ).

Figure 1 : Coupe A / A'

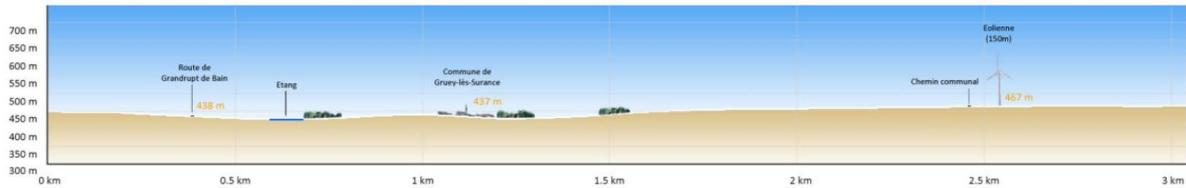
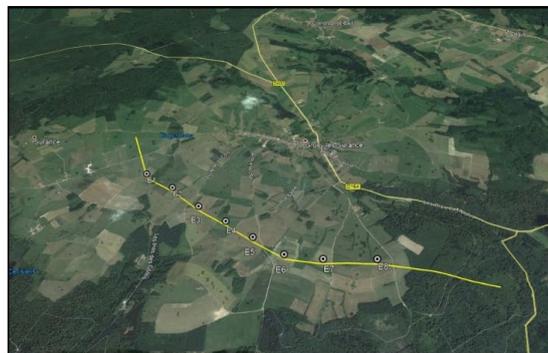
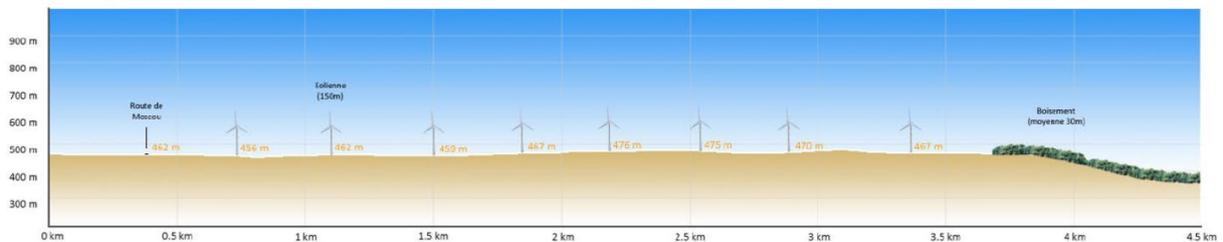


Figure 2 : Coupe B / B'



➤ Réponse à l'observation D60

L'auteur de l'observation se préoccupe de la catastrophe écologique pour la forêt. Le parc éolien des Lunaires ne comporte pas d'implantation en forêt, la question d'impact n'est donc pas à l'ordre du jour.

➤ Réponse à l'observation D63

L'auteur de l'observation souhaite l'abandon du projet ou au moins le déplacement de l'éolienne 1.

Ce déplacement n'est pas envisagé en raison des contraintes de positionnement des éoliennes évoquées dans le chapitre 1.2.

➤ Réponse à l'observation D75, R08

Les auteurs de ces observations sont opposés au projet au motif de l'emprise agraire. Selon l'étude architecturale du projet des Lunaires, les éoliennes occupent en moyenne 27 à 35 ares. Il est vrai que cette surface est empruntée à l'agriculture pour la durée d'exploitation du parc. Néanmoins, les conditions de remises en état évoquées dans la Demande d'Autorisation Environnementale prévoient un retour à la vocation première du terrain. D'autre part, les éoliennes sont positionnées, dans la mesure du possible, à proximité des chemins existants et dans le sens de la culture. Enfin, les agriculteurs concernés sont dédommagés au titre de la perte de surface agricole.

10.6 Impacts sur le territoire, patrimoine

Le pétitionnaire n'apporte pas de commentaire sur cette partie traitant de réponses favorables au projet.

10.7 Impacts sur le territoire, agriculture

À ce jour, **aucun impact nocif sur les animaux d'élevage par les éoliennes n'a pu être scientifiquement prouvé**, même si de nombreux scientifiques admettent que des zones d'ombre subsistent. Néanmoins, soucieux de la problématique soulevée, la société H2air, par le biais de son syndicat de filière, France Energie Eolienne, entreprend actuellement des études sur le sujet.

Du fait de la très faible emprise foncière des parcs éoliens, de nombreux exploitants et propriétaires agricoles accueillent de telles installations sur leurs parcelles.

Depuis quelques années, un parc éolien fait l'objet d'études quant au possible lien entre sa mise en service et le mauvais état d'un élevage à proximité (parc des Quatre Seigneurs, Nozay, Loire-Atlantique, 8 V90, 16MW), sans qu'aucun lien de causalité ne soit démontré. Un rapport du GSPE²⁹, instance gouvernementale constituée notamment de vétérinaires indépendants, a constaté une corrélation dans le temps entre la mise en service du parc et l'émergence de troubles dans cet élevage, sans déterminer de lien de cause à effet (notamment car il est impossible de déterminer si l'élevage était en parfaite santé avant la mise en service du parc et car d'autres infrastructures ont été installées durant cette période (ligne LGV, pylônes de télécommunication, etc.)).

²⁹ GSPE : Groupe permanent pour la sécurité électrique en milieu agricole

Face à cette situation « complexe » décrite par le GPSE, d'autres études ont été mises en place (mesures d'analyse vibratoire, rapport d'un tiers-expert, coupure du câble de liaisons équipotentielles entre les éoliennes, etc.).

Aucune causalité n'a pu être établie à ce jour.

Ce cas constitue une exception au regard des plus de 1500 parcs éoliens mis en service en France. La cohabitation entre élevage et éoliennes est d'ailleurs confirmée par l'expérience de l'Allemagne où la plupart des exploitants agricoles hébergent des énergies renouvelables et produisent leur propre électricité, sans que ce sujet n'ait jamais émergé.

La filière appelle l'Etat à suivre et analyser de près ce cas isolé, au-delà des études déjà financées par l'opérateur éolien concerné. Des études sont actuellement en cours à la demande du Ministère de la transition écologique et solidaire :

- Au niveau local, par l'ONIRIS (Ecole vétérinaire de Nantes) : étude en cours de finalisation ;
- Au niveau national, l'ANSES a été missionnée pour réaliser une étude sur l'impact des éoliennes sur les élevages.

La filière soutient la réalisation de ces études et encourage le MTES à communiquer quand ces études seront finalisées.

10.8 Impacts sur le territoire, économie locale

➤ Réponse à l'observation du commissaire enquêteur

Le déplacement de l'éolienne 1 n'est pas envisagé en raison des contraintes de positionnement des éoliennes évoquées dans le chapitre 1.2.

Il est vrai que l'éolienne 1 sera visible depuis le hameau de Moscou dont voici un extrait de l'analyse paysagère³⁰ :

« Ce point de vue se trouve au Sud-Ouest de Gruey-lès-Surance sur la rue de Moscou. La vue est prise à la hauteur du hameau de Moscou, en périphérie du village dans la campagne, par temps clair, à 959 mètres de l'éolienne la plus proche et en direction de l'Est.

La vue panoramique, est représentative du relief de plateau à caractère rural propre à la commune de Gruey-lès-Surance. En effet, on observe à la fois la cime de la hêtraie sapinière en arrière-plan, les vastes prés de pâture, fauche..., les bosquets d'arbres et arbustes disséminés dans l'espace et enfin un tissu bâti très limité.

La végétation domine donc sur le bâti. Les éoliennes se déploient selon une diagonale qui s'étire vers l'horizon et le regard de l'observateur s'oriente, plus naturellement, vers les éléments verticaux comme les poteaux électriques, les éoliennes et les arbres à grand développement.

Si par la géographie du lieu, le Parc des Lunaires a un impact visuel important de ce point de vue, il permet aussi d'animer ce paysage sans qualité particulière. ».

³⁰ 12- EI Etude d'Impacts Annexe Volume 1, pages 128/129



Photomontage depuis le hameau de Moscou

➤ Réponse à l'observation R06 / fiscalité

Il est vrai que les profits, c'est-à-dire les retombées fiscales d'un parc éolien ne sont pas dirigées uniquement à la commune d'accueil. La répartition, décidée nationalement par le législateur, puis affinée par les intercommunalités permet une juste répartition des richesses générées dont voici la répartition pour le parc des Lunaires. En plus de la fiscalité, on ajoute que la commune de Gruey-lès-Surance bénéficiera des loyers de 7 des 8 éoliennes en qualité de propriétaire foncier.

Les collectivités toucheront les différents impôts et taxes qui leur sont dus. Lors des études, les retombées fiscales pour la commune de Fourcigny ont été estimées. Ces estimations sont basées sur les éléments de calculs suivants :

- 8 éoliennes de 2.5MW ;
- Fiscalité professionnelle Unique ;
- Taux de 2019 :
 - ✓ TFPB : taux départemental de 25.65% ;
 - ✓ TFPB : taux EPCI Communauté d'Agglomération d'Epinal de 3.76% ;
 - ✓ TFPB : tau communale de Gruey-lès-Surance de 12.84% ;
 - ✓ CFE : taux EPCI Communauté d'Agglomération d'Epinal de 21.24% ;

Les calculs ont alors donné les résultats suivants :

ÉOLIENNES DES LUNAIRES		Retombées fiscales pour 8 éoliennes de 2,5MW				
Echelon territorial \	Taxe	CVAE	CFE	TFPB	IFER	Total / an
Région						
Grand Est		3 221 €	0 €	0 €	0 €	3 221 €
Département						
Vosges		1 514 €	0 €	13 338 €	45 900 €	60 752 €
EPCI						
Communauté d'Agglomération d'Epinal		1 707 €	22 599 €	1 995 €	76 500 €	102 762 €
Commune						
Gruey-lès-Surance		0 €	0 €	6 677 €	30 600 €	37 277 €
Total / an		6 443 €	22 599 €	21 970 €	153 000 €	204 012 €
CVAE : Cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises			TFPB : Taxe foncière sur les propriétés bâties			
CFE : Cotisation foncière des entreprises			IFER : Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux			
Retombées fiscales calculées sur la base de la fiscalité en vigueur en 2019.						

Parmi ces sommes, seule la CVAE (calculée à la fois par rapport au chiffre d'affaires et à la valeur ajoutée) est variable. La CFE (valeur locative des biens immobiliers), l'IFER (calculé à partir de la puissance installée en MW) et la TFPB (taxe foncière sur les propriétés bâties) sont des taxes locales, fixes.

➤ Réponse aux observations D24 /170 / 147 / D35 D46

Ces observations traitent de différents sujets dont voici les réponses par thématique :

-Discrétion concernant les loyers : les contrats signés entre le propriétaire des terrains (en l'occurrence, la commune dans la plupart des cas) et les exploitants agricoles sont privés. Ils n'ont pas vocation à être rendus publics. Pour autant, ils sont tenus à disposition de la préfecture en annexe de la demande d'autorisation environnementale.

-Retombées fiscales : comme pour toutes les entreprises, les retombées fiscales sont connues puisqu'elles relèvent des taux de fiscalité votés par les collectivités.

-Aucune retombée locale pour l'emploi : le développement d'un projet génère des emplois durant les différentes phases d'un projet :

- Développement : bureaux d'étude venant sur site à de multiples reprises pour la réalisation d'expertises écologiques, paysagère, gisement et acoustiques (restauration, hébergement : restaurants le Pont des Fées, le Paradis par exemple). Présence régulière du porteur de projet (restauration, hébergement).

- Construction : emploi d'entreprises locales pour le terrassement et la réalisation des fondations (Collas, Câlin par exemple). Hébergement et restauration des équipes de chantier et écologues.

- Exploitation et maintenance : les sociétés de maintenance doivent se situer à moins d'une heure de route des parcs éoliens. Ces centres de maintenance sont installés localement afin que les techniciens de maintenance puissent intervenir dans les meilleurs délais.

Concrètement, au début des années 2010 il fallait compter environ 3 emplois directs créés pour une éolienne, tout corps de métier confondus. Pour ce qui est de la vie du parc, on estime la création d'un poste pour 8 éoliennes installées (soit 2 à 3 créations de postes de maintenance pour le projet des Lunaires). En 2020 le nombre d'emplois directs de la filière éolienne en France devrait dépasser les 20 000.

En ce qui concerne les éoliennes terrestres, il convient de rappeler que les fabricants d'éoliennes sont avant tout des « assembleurs ». En effet, la plupart des pièces sont sous-traitées, et **nombre des composants d'une éolienne sont fabriqués en France**. Le savoir-faire français en matière de fabrication de composants est reconnu. Par exemple, il peut être cité des entreprises qui emploient des personnes en France pour des activités de fabrication de composants :

- FrancEole : fabrication de mâts acier pour éoliennes à Dijon et au Creusot ;
- Mersen : composants liés à la génératrice (systèmes de protection contre la foudre, fusibles, systèmes de transfert de signaux...) ;
- Enercon : une usine de fabrication de mâts en béton est installée à côté de Compiègne ;
- Nexans : câblage ;
- NTN-SNR : ligne de production de roulements pour éoliennes à Annecy ;
- Airbus group : pales.

La carte ci-après présente la localisation géographique des emplois éoliens liés aux activités de fabrication de composants.

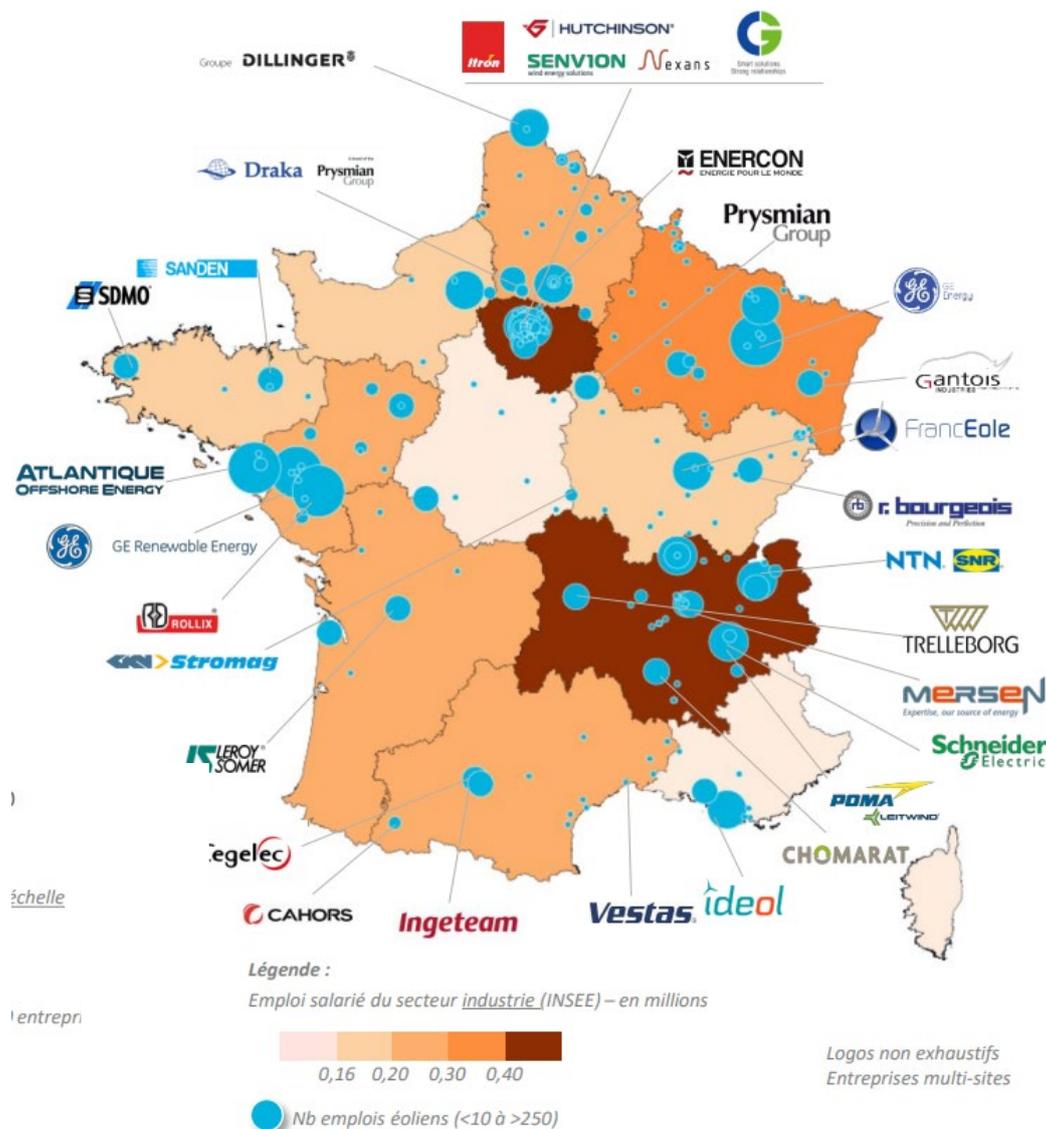


Figure 21 : les emplois éoliens liés aux activités de fabrication de composants (Observatoire de l'éolien 2018, FEE)

Selon l'observatoire de l'éolien (FEE, 2018) les chiffres relatifs aux emplois éoliens, considérant l'ensemble de la chaîne de valeur (études et développement, fabrication des composants, ingénierie et construction, exploitation et maintenance) sont les suivants :

« En 2017, 17 100 emplois directs et indirects ont été recensés sur la chaîne de valeur au total, soit une augmentation de 7,8% par rapport à 2016, et une croissance de plus de 18% depuis 2015.

Ce vivier d'emplois s'appuie sur 1 070 sociétés actives constituant un tissu industriel diversifié. Réparties sur l'ensemble du territoire français, ces sociétés sont de tailles variables, allant de la TPE au grand groupe industriel. »

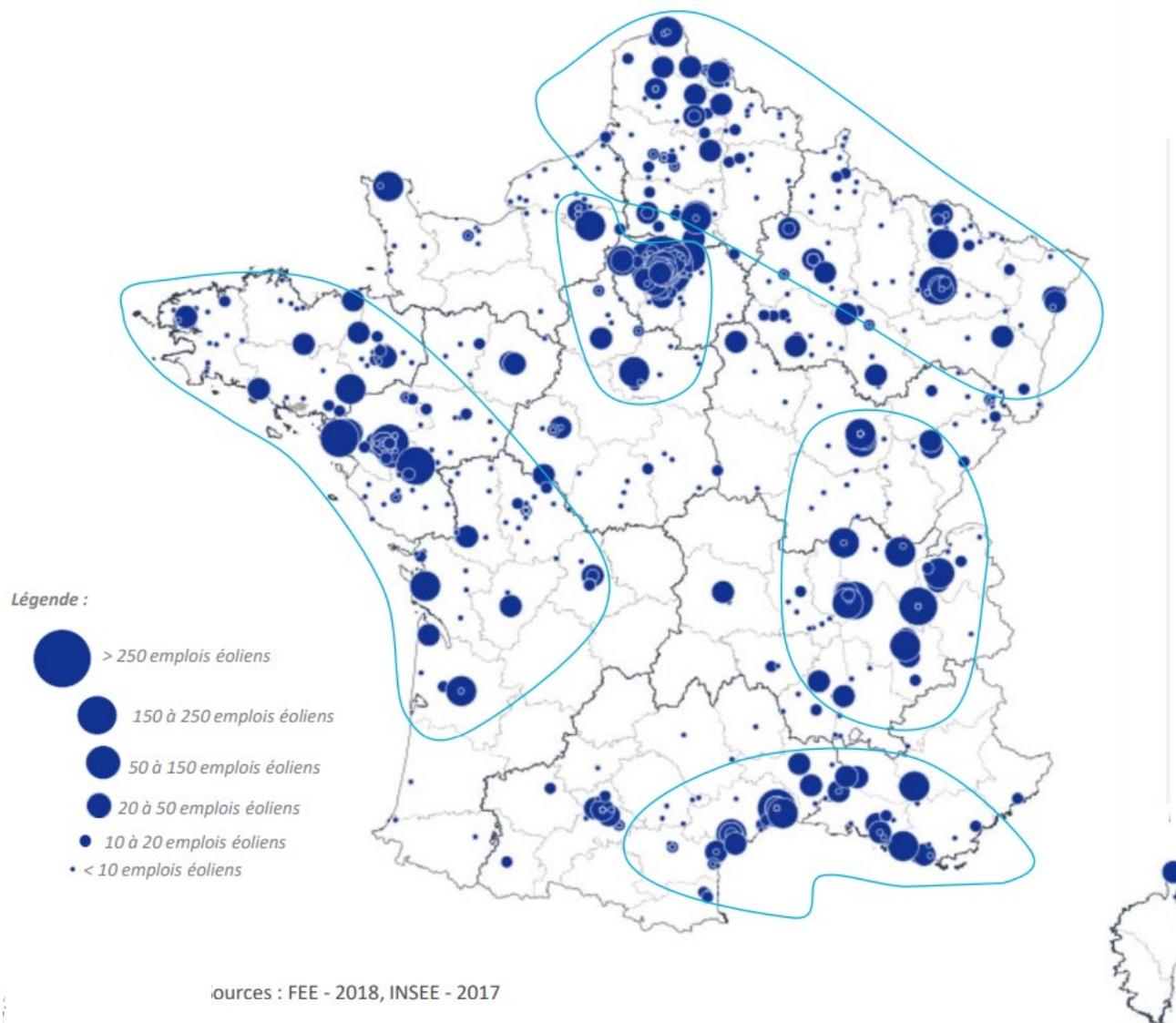


Figure 22 : localisation des bassins d'emplois éoliens (Observatoire de l'éolien 2018, FEE)

L'ensemble de ces données permet d'affirmer que l'éolien crée de l'emploi en France et également de l'emploi local.

- Impact sur le tourisme : Un parc éolien a indéniablement des impacts paysagers, dans le sens où il modifie les paysages. Cependant le ressenti de cet impact est subjectif, et l'image « verte » véhiculée par les éoliennes modifie considérablement le ressenti dû à la vision d'un nouvel objet haut de 150 mètres.

Il existe des exemples où des associations locales organisent ce genre d'excursions de découverte, profitant de leur contact de proximité et de leur connaissance du territoire.

Les parcs éolien constituent aussi un lieu de sortie éducative pour les primaires, les collégiens, les lycéens et les étudiants. Les parcs éolien entrent dans le cadre du tourisme scientifique, du tourisme industriel, de l'écotourisme et du tourisme vert,

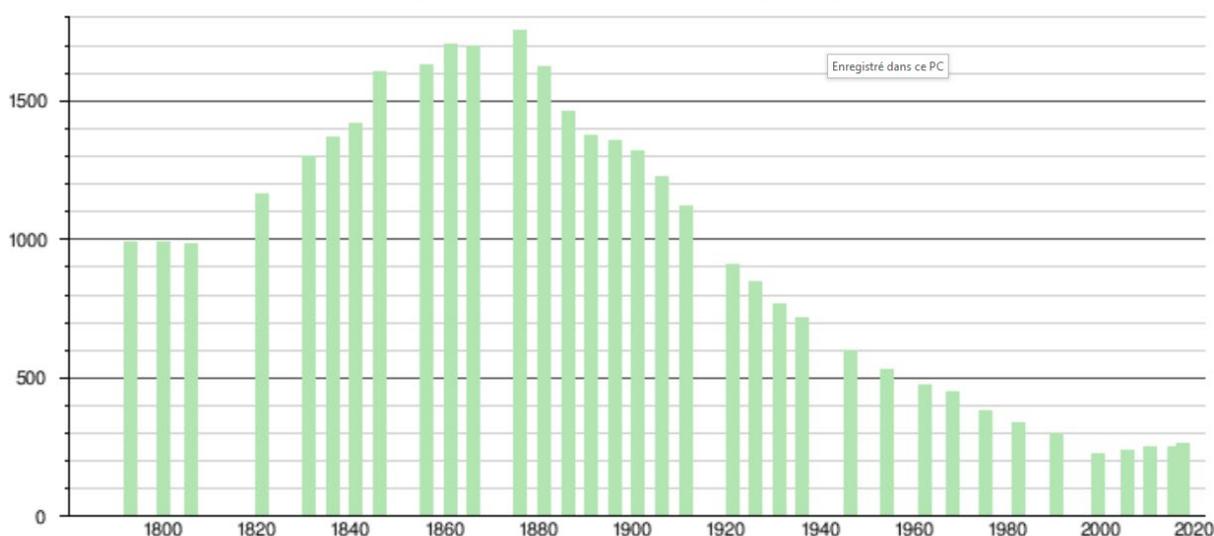
autant de formes nouvelles et originales de découverte. Les parcs éoliens peuvent être un moyen de conserver les visiteurs un peu plus longtemps sur leurs lieux de vacances, notamment ceux du nord de l'Europe, plus sensibilisés à la problématique des énergies renouvelables. Dans ce but, des animations thématiques se mettent souvent en place autour des parcs éoliens. Sur certaines cartes de tourisme, les parcs éoliens sont même indiqués comme points touristiques. C'est le cas par exemple de la carte touristique de la Champagne-Ardenne distribuée par le Comité du Tourisme, où figurent les éoliennes de la Chaussée-sur-Marne. Le Limousin se sert des parcs éoliens existants comme argument pour attirer les touristes sur son site internet³¹.

Au Danemark, « la Danish Wind Association se plaît à faire la relation entre l'implantation des parcs éoliens et le tourisme : en effet, au Danemark, le tourisme a augmenté de quelque 50% depuis 1980. Les fermes éoliennes deviennent le paysage à la fois d'un tourisme « écologique » et d'un tourisme « industriel ». Les hôtels, les gîtes et les campings utilisent cette image pour la promotion du tourisme vert. De nombreuses entreprises d'excursions nautiques proposent des promenades en bateau pour visiter des fermes éoliennes situées en pleine mer (...) À Blavandshuk, l'on constate une augmentation notoire du nombre de visiteurs depuis l'installation d'une ferme de 80 éoliennes. En fait, elles sont reproduites partout : sur les dépliants publicitaires, les cartes postales, etc.... »³².

-Appauvrissement de la démographie : Aucune étude n'a été présentée par les représentants des associations anti-éolien prouvant une baisse démographique engendrée par un parc éolien. Le secteur de la Vôge est globalement en phase de déprise démographique comme le montre cet histogramme. On peut avancer plusieurs explications à cette évolution :

- Faibles perspectives professionnelles, notamment tertiaires,
- Eloignement aux axes de communication, notamment autoroutiers,
- Eloignement des métropoles régionales et départementales (Nancy, Epinal) ne permettant pas de développement péri-urbain.

Histogramme de l'évolution démographique



Sources : base Cassini de l'EHESS et base Insee.

³¹ <http://www.tourismelimousin.com/A-voir/Villes-villages-et-patrimoine/fre-FR/Eoliennes>

³² Réseau de veille en tourisme du Québec - www.veilletourisme.ca

-Société au capital de 1€ : La société Eoliennes des Lunaires, au capital de 1€ appartient à la société H2air SAS. En effet, H2air n'a pas la possibilité juridique de développer un parc éolien en son nom propre. Cette situation est expliquée par France Energie Eolienne en mars 2016 : un financement de projet « n'est possible que si la société emprunteuse n'a pas d'activités extérieures au projet. Une société ad hoc est donc créée pour chaque projet éolien. Cette société de projet n'a généralement pas de personnel mais est en relation contractuelle avec les entreprises qui assureront l'exploitation et la maintenance du parc. Cette société ne peut donc démontrer d'expérience ou de références indépendamment de la société qui porte le projet et donc de ses actionnaires. »

10.9 Impacts sur le territoire, économie nationale

- Réponse aux observations D24, 170, 147, D30, D75, D81, D115, D118, D119, D129, D134, D136, D144, D145, D146, D149, D154

Il est vrai que le développement éolien en France et en Europe, en qualité d'énergie jeune, a été subventionné par les Etats. En France, cette contribution s'est traduite par la réversion d'une partie de la CSPE³³ aux porteurs de projets éolien ainsi qu'aux contrats d'achats sur 15 ans de l'énergie par EDF.

Ces aides sont maintenant éteintes avec le nouveau système d'appel d'offre³⁴ qui propose un soutien restreint au tarif de l'énergie éolienne et qui tendra à disparaître dans les prochaines années. Ainsi, l'énergie produite par les parcs éoliens sera intégrée directement au marché libre de l'électricité.

Cette transition s'explique par la progression de la filière éolienne française, arrivée à maturité.

On ne peut donc pas parler de « dette », « désastre financier », « énergie très coûteuse » ; d'autant plus que l'éolien se prévaut d'être une énergie peu chère à développer, construire et démanteler au regard de toutes les autres sources d'énergie, notamment carbonées et nucléaire³⁵.

Concrètement, comme toute « entreprise » économique, une rentabilité sur le projet doit être recherchée et elle passe notamment par la puissance totale liée essentiellement au nombre d'éoliennes. La société Eoliennes des Lunaires doit démontrer dans le dossier d'Autorisation Unique ses capacités techniques et financières, notamment la production d'un business plan.

³³ CSPE : Contribution au Service Public de l'Electricité :

<https://www.economie.gouv.fr/entreprises/contribution-service-public-electricite-cspe>

³⁴ Système d'appel d'offre géré par la Commission de Régulation de l'Énergie et le Ministère de l'Écologie :

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/eolien-terrestre>

³⁵ Coût des différentes sources d'énergie en France <https://prix->

[elec.com/energie/production#:~:text=Co%C3%BBt%20de%20l'%C3%A9nergie%20%C3%A9olienne,de%20la%20Cour%20des%20Comptes.](https://prix-elec.com/energie/production#:~:text=Co%C3%BBt%20de%20l'%C3%A9nergie%20%C3%A9olienne,de%20la%20Cour%20des%20Comptes.)

Par conséquent, compte tenu de l'espace du site, la meilleure optimisation d'implantation est celle présentée dans notre demande d'Autorisation Unique conciliant à la fois puissance/productivité et respect des servitudes et contraintes et permettant une rentabilité du projet.

Le Préfet examine la rentabilité du projet lors de l'instruction de la demande de l'autorisation unique : un rapport sur nos capacités techniques et financières fait partie du dossier, notamment un business plan comprenant un compte de résultat prévisionnel, l'échéancier des dettes, ainsi qu'une analyse de la rentabilité et des capacités d'autofinancement.

Pour le pétitionnaire,

La Responsable de Projet,

Manon HUTIN