

PARC ÉOLIEN DE LA VALLÉE DU PAN

**MEMOIRE EN RÉPONSE À
L'ENQUÊTE PUBLIQUE**

**Dossier de Demande d'Autorisation
Environnementale (DDAE)**



Assemblage de l'étude



Parc des Moulins
23 avenue de la Créativité
59493 Villeneuve d'Ascq

Étude environnementale



Étude chiroptères



Étude paysagère



38 rue de la Croix Blanche
60680 Grandfresnoy

Étude acoustique



22-24 rue Lavoisier
Bâtiment A - 1^{er} étage
92000 Nanterre

Commune de Marcy-sous-Marle

Département de l'Aisne (02)

LE PROJET EOLIEN DE LA VALLEE DU PAN

Mémoire en réponse au procès-verbal de synthèse
Transmis par le commissaire enquêteur

M. Philippe DELEHAYE

Le projet de Parc éolien de la Vallée du Pan, porté par la société ESCOFI, concerne la construction et l'exploitation de 2 éoliennes et 1 poste de livraison sur la commune de Marcy-Sous-Marle située sur le département de l'Aisne en région des Hauts-de-France.

Le projet relève d'une procédure d'autorisation d'exploiter au titre de la rubrique 2980.1 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Il est dans ce cadre soumis à étude d'impact systématique, conformément à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale dont le dossier a été déposé le 12 avril 2021 à la Préfecture de l'Aisne et pour laquelle cette dernière a fait une demande de complément le 29 novembre 2022, suivi de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) qui a émis un avis le 30 novembre 2022. Celui-ci a fait l'objet d'un mémoire en réponse écrit du Maître d'Ouvrage le 28 août 2023 accompagné d'un dossier modifié en fonction de la demande de compléments qui avait été faite.

Une enquête publique relative au projet de parc éolien de la Vallée du Pan s'est déroulée du 12 mars jusqu'au 12 avril 2024, soit pendant une durée de 31 jours. Lors de cette enquête, 20 observations ont été portées à notre connaissance. Un procès-verbal de synthèse des observations nous a ensuite été remis le 17 avril 2024 par le commissaire enquêteur, Monsieur Philippe DELEHAYE.

Le présent mémoire répond aux observations. Afin d'en faciliter la lecture, les principales thématiques abordées font l'objet de réponses communes et générales, tandis que les points particuliers, relatifs au projet, ont fait l'objet de réponses plus ciblées.

I. Sommaire

Table des matières

I.	Sommaire.....	0
II.	Table des figures.....	1
III.	Déroulé de l'enquête publique.....	2
a)	Synthèses des observations et méthodologie de réponse.....	2
b)	Communication préalable.....	2
IV.	Avis favorables.....	5
V.	Avis défavorables.....	8
a)	Observations liées au « vecteur d'emploi ».....	9
b)	Observations relatives aux « nuisances sonores, effets sur la santé des riverains et animaux « infrasons) ».....	11
c)	Observations liées à « la production Eolien – densification ».....	14
d)	Observations liées au « respect des distances avec les habitations ».....	17
e)	Observations liées à « la protection de la faune (chiroptères, oiseaux et autres) ».....	19
f)	Observations liées aux « effets visuels et flashes lumineux ».....	22
g)	Observations liées à « la valeur immobilière ».....	24
h)	Observations liées à « la saturation et l'impact sur le paysage ».....	28
i)	Observations liées à « la destruction de l'environnement ».....	34
j)	Observations liées à la fiscalité.....	38
k)	Observations liées à la production agricole.....	41
VI.	Conclusion.....	43

II. Table des figures

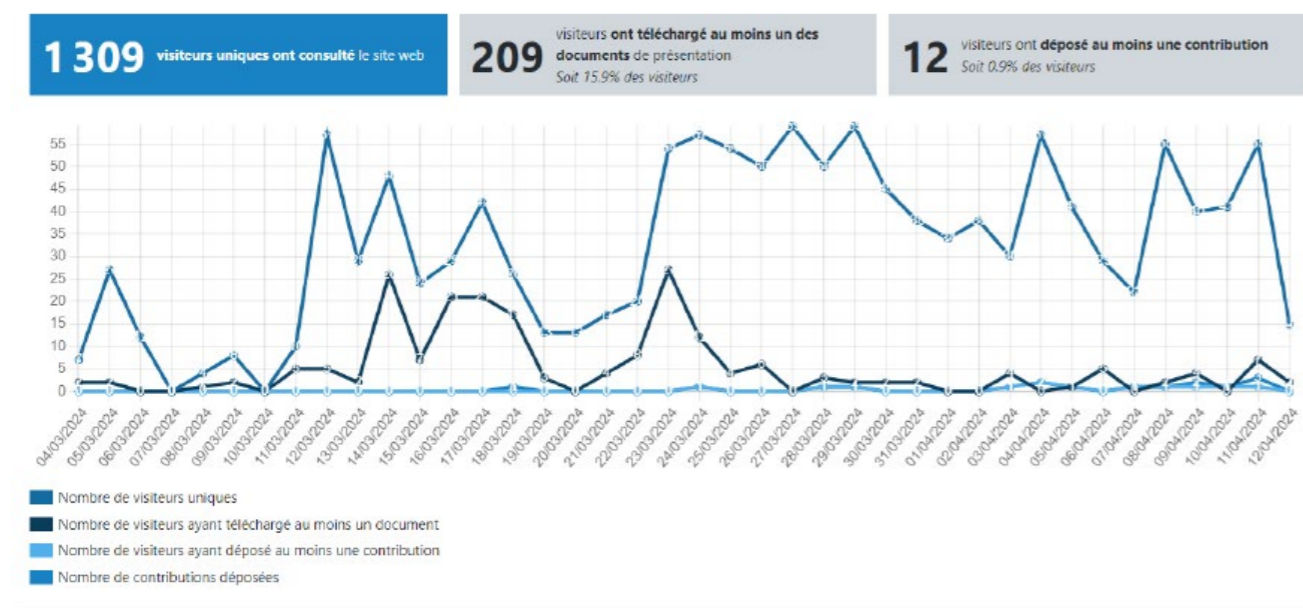
Figure 1 : statistiques du registre dématérialisé du projet éolien de la Vallée du Pan.....	2
Figure 2: flyer d'invitation à l'enquête publique.....	2
Figure 3:extrait du constat de l'huissier attestant du bon affichage en mairies de l'avis d'enquête publique.....	3
Figure 4: carte de l'emplacement des panneaux d'affichage de l'avis d'enquête publique sur la commune de Marcy-sous-Marle.....	3
Figure 5: attestation de parution de l'avis d'enquête publique dans le journal "l'Union ».....	4
Figure 6: attestation de parution de l'avis d'enquête publique dans le journal "l'Aisne Nouvelle".....	4
Figure 7 : Carte d'implantation du projet éolien de la Vallée du Pan.....	6
Figure 8:Synthèse des résultats du sondage.....	6
Figure 9: carte d'identité des acteurs de l'éolien dans les HDF - Observatoire de l'éolien 2023.....	10
Figure 10: échelle du bruit en décibels.....	13
Figure 11: Répartition de la production d'électricité nette en France en 2022.....	16
Figure 12:distance à l'habitation la plus proche du projet.....	17
Figure 13:Modélisation verticale de l'activité chiroptérologique (Kelm et Beucher, 2011-2012).....	20
Figure 14:extrait de l'étude paysagère page 383.....	29
Figure 15::extrait de l'étude paysagère page 426.....	29
Figure 16:extrait de la note méthodologique sur la prise en compte de la saturation visuelle.....	31
Figure 17:Contexte éolien autour de Rogny, issu du Pluggin Geo2France pour Qgis, mis à jour le 03 avril 2024.....	32
Figure 18:étude de saturation de la commune de Marle.....	32
Figure 19: carte de l'évolution des surfaces agricole entre 2012 et 2018.....	41
Tableau 1 : Extraits des contributions favorables.....	5
Tableau 2:: distance des éoliennes aux habitations les plus proches.....	6
Tableau 3: tableau des observations liées à l'emploi.....	9
Tableau 4: Extraits des contributions liées à l'acoustique.....	11
Tableau 5: tableau des observations liées à la production - densification de l'éolien.....	14
Tableau 6: tableau des observations liées aux distances aux habitations.....	17
Tableau 7: tableau des observations liées à la faune.....	19
Tableau 8: tableau des observation liées aux effets visuels et flashes lumineux.....	22
Tableau 9: tableau des observations liées à la valeur immobilière.....	24
Tableau 10: tableau des observations liées à la saturation et l'impact sur le paysage.....	28
Tableau 11: tableau des observations liées à la destruction de l'environnement.....	34
Tableau 12: tableau des observations liées à la fiscalité.....	38
Tableau 13:Tableau des observations liées à la consommation agricole.....	41
Tableau 14: tableau de la proportion de surface grevées par le projet.....	41

III. Déroulé de l'enquête publique

a) Synthèses des observations et méthodologie de réponse

L'enquête a permis de recueillir 4 observations par l'intermédiaire du registre physique présent dans en mairie de Marcy-Sous-Marle, mais également 16 contributions via le registre dématérialisé.

Le registre dématérialisé a dénombré 1309 visiteurs uniques et 276 téléchargements d'au moins une pièce du dossier d'autorisation environnementale. Au niveau des contributions, seulement, nous dénombrons **16 contributions** dont 3 favorables et 13 autres défavorables.



Pour produire un mémoire en réponse au PV de synthèse du 18 avril 2024, le pétitionnaire a classé les contributions en deux catégories : avis favorables et défavorables. Ces dernières contributions ont été ensuite classées en grandes thématiques (paysage, biodiversité, etc.) sous formes des tableaux par sous-thématiques, répertoriant la désignation du participant, le moyen utilisé pour contribuer et un extrait de l'observation. Les réponses du pétitionnaire figureront en dessous de chaque tableau avec des répliques générales et d'autres plus accentuées sur les particularités du projet évoqués par les participants à l'enquête publique.

b) Communication préalable

Au travers du procès-verbal de synthèse du commissaire enquêteur, ce dernier se questionne autour de 3 interrogations :

- Est-ce que la population agit par dépit en acceptant le projet étant donné que leur avis n'est pas pris en considération ?
- Est-ce que la population accepte le projet du fait qu'il s'insère avec ceux déjà existants ?
- Est-ce que la population est d'accord avec cette production d'énergie ?

Il est difficile de répondre avec certitude à ces questionnements. En effet, il est évident que personne, à part les habitants eux même, ne peut répondre à ces interrogations. Toutefois, ce que nous pouvons assurer sans aucun doute, c'est que si de tels avis devaient être émis, la période de l'enquête publique était le moment propice pour le faire.

Afin de nous assurer de la bonne communication autour de l'enquête et d'inviter tous les habitants de la commune à y participer, plusieurs mesures de communication ont été prises :

Tout d'abord, les habitants ont été informés de l'enquête publique via un flyer d'invitation (disponible en image ci-contre) distribué dans toutes les boîtes aux lettres de la commune le 23 février 2024, soit plus de 2 semaines avant le début de l'enquête publique. Ce flyer reprenait les éléments relatifs au projet à titre informatif, mais surtout, les dates des différentes permanences organisées par le commissaire enquêteur, ainsi que l'adresse afin d'accéder au registre en ligne sur la plateforme « Préambule ».

Pour poursuivre dans cette démarche, et à la demande du commissaire enquêteur, un exemplaire papier de l'avis d'enquête publique a en plus de cela été distribué dans les boîtes aux lettres de la commune la semaine précédant l'enquête publique.

DATE DE PERMANENCE	HORAIRES	LIEU
Mardi 12 mars 2024	14h - 18h	Mairie de Marcy-sous-Marle
Samedi 23 mars 2024	8h - 12h	Mairie de Marcy-sous-Marle
Samedi 30 mars 2024	8h - 12h	Mairie de Marcy-sous-Marle
Mercredi 3 avril 2024	14h - 18h	Mairie de Marcy-sous-Marle
Vendredi 12 avril 2024	14h - 18h	Mairie de Marcy-sous-Marle

Pendant la durée de l'enquête publique, le dossier de demande d'autorisation est consultable au format papier en mairie de Marcy-sous-Marle ou sur Internet via le lien suivant : <https://www.registre-dematerialise.fr/5152>

Pour faire part de vos contributions motivées, quatre possibilités s'offrent à vous :

- Le registre papier mis à disposition en mairie
- L'envoi d'un mail, à l'adresse enquete-publique-5152@registre-dematerialise.fr
- Le registre dématérialisé
- L'envoi d'un courrier postal adressé à la mairie de Marcy-sous-Marle, à l'attention du commissaire enquêteur

ESCOFI | L'ÉNERGIE DURABLE DES TERRITOIRES

Léo CATTEAU
Chef de projet
leo.catteau@escofi.fr
06 47 19 84 25

Figure 2: flyer d'invitation à l'enquête publique

En plus du flyer d'invitation distribué sur la commune d'implantation du projet, toutes les communes dans un rayon de 6km ont affiché l'avis d'enquête publique sur leur tableau d'affichage permettant ainsi de transmettre l'information aux habitants des communes environnantes. Ces affichages ont été constaté par un huissier de justice, le constat est disponible ci-dessous :

De manière générale, je constate que l'affichage en mairie de l'avis d'enquête publiques concernant le parc Eolien de la VALLEE DU PAN est à tout moment, visible depuis la voie publique, qu'il est protégé des intempéries, qu'il ne comporte aucune rature, aucune surcharge et n'est dissimulé par aucun document ou autre obstacle.



Figure 3: extrait du constat de l'huissier attestant du bon affichage en mairies de l'avis d'enquête publique.

Au travers de ce constat, l'huissier a également pu attester de la mise en place réglementaire de panneaux d'affichages affichant, sur 7 lieux donnés de la communes (carte disponible ci-dessous), l'avis d'enquête publique sur une affiche au format A2 et sur fond jaune.

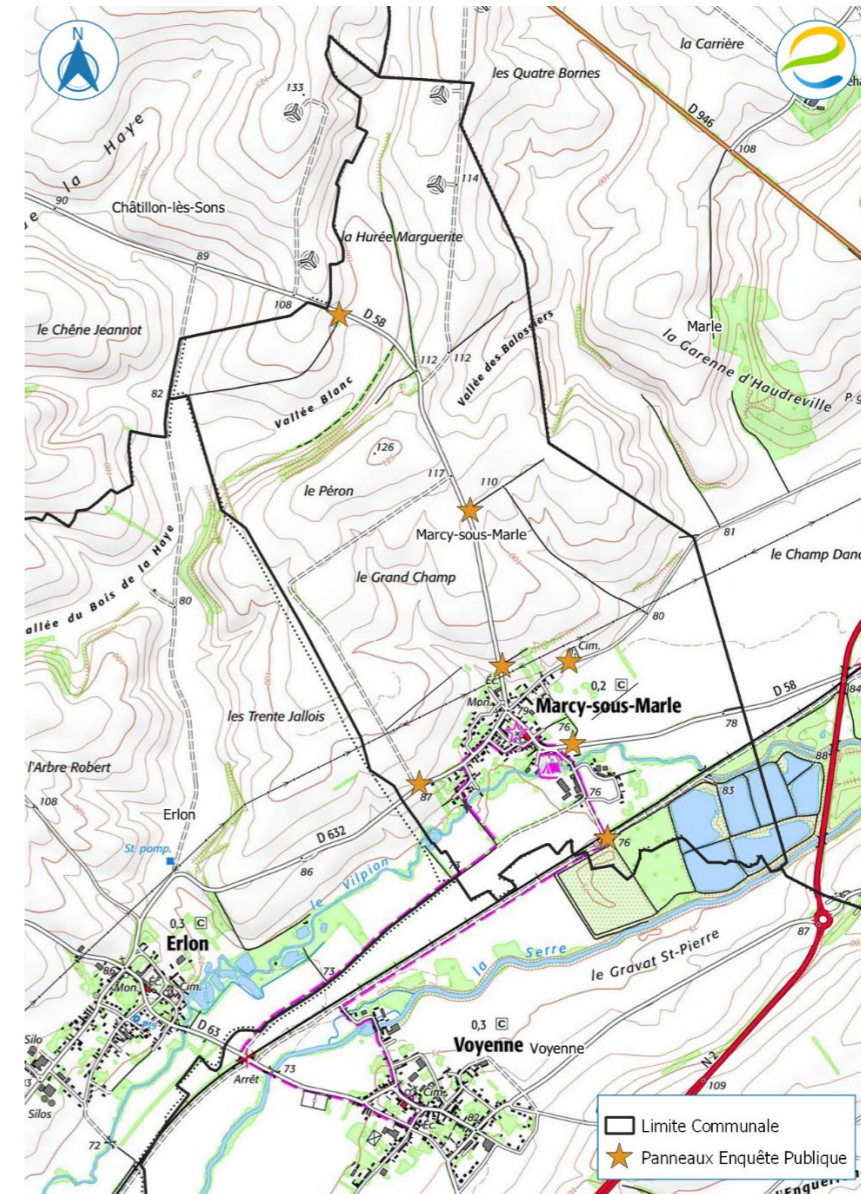


Figure 4: carte de l'emplacement des panneaux d'affichage de l'avis d'enquête publique sur la commune de Marcy-sous-Marle

La réglementation oblige également les porteurs de projet à faire une parution dans à minima 2 journaux locaux afin de promouvoir l'enquête publique et d'informer un maximum de gens de son déroulement, et par la même occasion pousser ces derniers à venir s'y exprimer. C'est pourquoi nous avons commandé 2 parutions dans 2 journaux différents : l'Aisne Nouvelle et l'Union, dont les attestations de parution sont disponibles ci-dessous.

Attestation de parution

Commande n°10829559

1/2



est la marque commerciale de

GLOBAL EST MÉDIAS

6 rue Gutenberg
CS 20001 - 51 083 REIMS Cedex
SNC au capital de 1 067 130€
N° siret : 342 913 704 00330 - Code NAF : 7312 Z
RCS Reims B - N° TVA : FR 58 342 913 704

BANQUE CRÉDIT MUTUEL NORD EUROPE - ETI
IBAN : FR76 1027 8002 8100 0201 0170 112
BIC : CMCIFR2A

Date :

09/02/2024 11:55:02

PARC EOLIEN DE LA VALLEE DU PAN
Monsieur Léo CATTEAU
19 RUE DE L'ÉPAU
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Contact commercial	
Béatrice Perlot	
Tél:	+33326505075
@:	bperlot@rosselconseil.fr

Client : 96137644

Référence de la commande :

Libellé commande: ENQUETE PUBLIQUE EXPLOITATION PARC EOLIEN A MARCY
SOUS MARLE

Madame, Monsieur,

Veuillez trouver ci-dessous les éléments relatifs à votre attestation de parution d'annonce légale.

L'annonce qui suit est commandée pour paraître, sous réserve de conformité à son usage dans nos titres et supports :

Date de parution : 17/02/2024
Edition : L'Union - Aisne
Annonce n° 3855429 - 2001837549
Date de parution : 14/03/2024
Edition : L'Union - Aisne
Annonce n° 3855430 - 2001837549

Le directeur de publication

Figure 5: attestation de parution de l'avis d'enquête publique dans le journal "l'Union »

Attestation de parution

Commande n°10829585

1/2



est la marque commerciale de

GLOBAL EST MÉDIAS

6 rue Gutenberg
CS 20001 - 51 083 REIMS Cedex
SNC au capital de 1 067 130€
N° siret : 342 913 704 00330 - Code NAF : 7312 Z
RCS Reims B - N° TVA : FR 58 342 913 704

BANQUE CRÉDIT MUTUEL NORD EUROPE - ETI
IBAN : FR76 1027 8002 8100 0201 0170 112
BIC : CMCIFR2A

Date :

09/02/2024 12:08:27

PARC EOLIEN DE LA VALLEE DU PAN
Monsieur Léo CATTEAU
19 RUE DE L'ÉPAU
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Contact commercial	
Béatrice Perlot	
Tél:	+33326505075
@:	bperlot@rosselconseil.fr

Client : 96137644

Référence de la commande : AISNE NELLE

Libellé commande: ENQUETE PUBLIQUE EXPLOITATION PARC EOLIEN A MARCY
SOUS MARLE

Madame, Monsieur,

Veuillez trouver ci-dessous les éléments relatifs à votre attestation de parution d'annonce légale.

L'annonce qui suit est commandée pour paraître, sous réserve de conformité à son usage dans nos titres et supports :

Date de parution : 17/02/2024
Edition : L'Aisne Nouvelle - Toutes Editions
Annonce n° 3855502 - 2001837598
Date de parution : 14/03/2024
Edition : L'Aisne Nouvelle - Toutes Editions
Annonce n° 3855503 - 2001837598

Le directeur de publication

Figure 6: attestation de parution de l'avis d'enquête publique dans le journal "l'Aisne Nouvelle"

IV. Avis favorables

A l'issue de la période d'enquête publique, nous comptons **3 contributions favorables** déposées sur le registre papier et dématérialisé. L'ensemble de ces contributions ont été retranscrites dans le tableau ci-dessous, en fonction des contributeurs et du mode de dépôt de la contribution.

Contributions favorables			
Désignation	Contributions favorables	Moyen de dépôt de la contribution	Numéro de contribution
ROLLIN Gérard, Chef service commercial Eolien Solaire pour « COLAS FRANCE »	<p>Une part importante de l'activité de l'entreprise est liée au développement des énergies renouvelables dans le département.</p> <p>Le projet pourrait mobiliser 6 personnes pendant 5 mois environ.</p>	Registre dématérialisé	10
ESPAGNET Loïc, France Renouvelables	<p>Sur le plan séquence Eviter – Réduire – Compenser le projet rassemble de multiples points positifs</p> <p>Respect de distances avec les habitations</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retrait des habitations très conséquent environ 1.200 mètres des premières maisons <p>Cohérence du projet avec contexte éolien local</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suppression de 2 machines sur les 4 initialement prévue dans le cadre des mesures d'évitement <p>Protection de la faune (Chiroptères oiseaux et autres)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une garde au sol de 44 mètres favorable à la protection des chiroptères et bien supérieure aux recommandations de la DREAL des Hauts de France fixées à 30 mètres minimum <p>Production Eolien densification</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le projet éolien de la Vallée du Pan répond clairement à cette nécessité de déploiement des sources d'énergies renouvelables sur le territoire avec un appui de la commune d'implantation. Il permettrait notamment de couvrir les besoins électriques de 2500 à 3000 personnes. 	Registre dématérialisé	3
BERTIN Emilie, 3 chemin des Mourdis,	<p>Vecteur d'emploi</p> <p>Le projet semble être une bonne opportunité pour la commune et ces administrés ainsi que pour le bassin d'emploi de la région</p> <p>Production Eolien</p>	Registre dématérialisé	6

02100 MORCOURT	Pour être tout à fait clair, nous consommons de plus en plus d'énergie, mais personne ne veut devant chez lui la présence d'une éolienne (A ceux qui pensent cela merci d'en discuter avec les riverains impactés directement) Et sachez bien que l'on ne peut avoir le beurre et l'argent du beurre.		
-----------------------	---	--	--

Tableau 1: Extraits des contributions favorables

Les contributions favorables reflètent les points suivants :

- Société locale encourageant l'éolien pour sa création d'emploi pérenne,
- Opportunité d'un projet éolien pour une commune.

Le pétitionnaire tient à rappeler que le projet éolien de La Vallée du Pan résulte de plusieurs années d'études du territoire d'implantation, que ce soit sur le niveau humain ou sur les volets écologiques, paysagers et acoustiques

L'idée de ce projet a été évoqué début 2017, avec la municipalité de Marcy-sous-Marle, avec une délibération obtenue en décembre de cette même-année.

Le projet éolien de La Vallée du Pan soumis à enquête publique est composé de 2 éoliennes et 1 poste de livraison sur la commune de Marcy-sous-Marle.

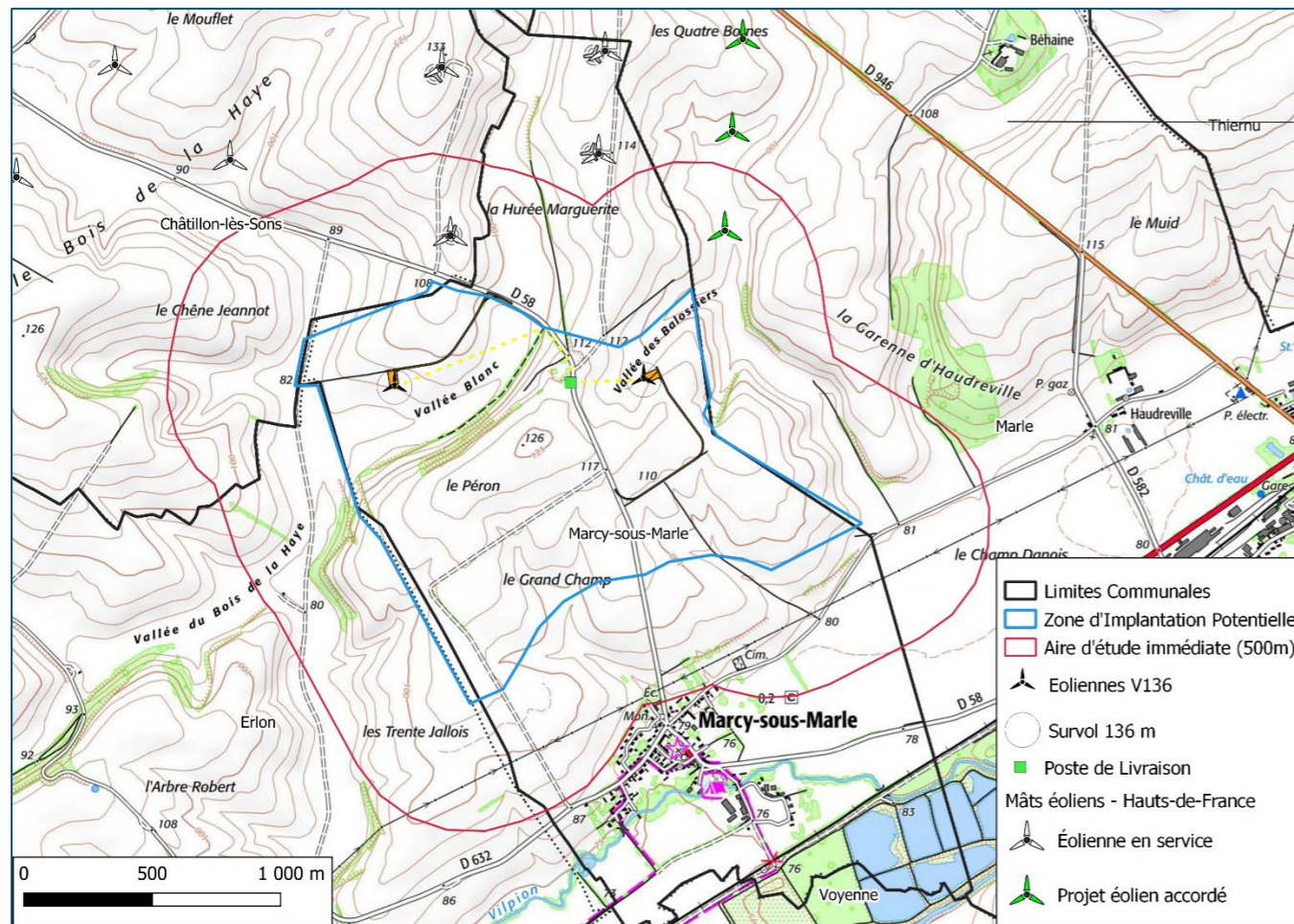


Figure 7 : Carte d'implantation du projet éolien de la Vallée du Pan

Le site d'implantation s'inscrit sur le territoire avec une distance aux minimales aux habitations de 1260 mètres. Parmi les zones urbaines figurant sur la carte ci-dessous, l'habitation située au 1 rue Pierre Braillon est la plus en proximité avec les éoliennes. Le tableau ci-dessous dresse les distances très raisonnables du projet quant aux habitations de la commune d'implantation :

Eolienne	Commune	Habitation la plus proche à Marcy-sous-marle	Distance (km)
E1	Marcy-sous-Marle	1 rue Pierre Braillon	1,57
E2	Marcy-sous-Marle	1 rue Pierre Braillon	1.26

Tableau 2:: distance des éoliennes aux habitations les plus proches

Par sa distance de recul importante des habitations et son impact environnemental faible, l'acceptabilité du projet éolien de la Vallée du Pan s'est reflétée sur cette enquête publique

¹ Enquête réalisée en ligne du 28 juillet au 5 août 2021 sur un échantillon de 2 708 personnes, représentatif des Français âgés de 18 ans et plus :
 - dont 530 personnes représentatives des habitants de la région Hauts-de-France âgés de 18 ans et plus ;

par le peu de contributions défavorables de la part des habitants de la commune de Marcy-sous-Marle.

L'ADEME et le Ministère de Transition Ecologique ont dévoilé les résultats d'un sondage¹ « Les Français et l'énergie éolienne » réalisé par Harris Interactive. Il retranscrit la perception générale des Français à l'égard de l'énergie éolienne et propose notamment un focus dans deux régions où sont implantés de nombreux parcs éoliens, les Hauts-de-France et Grand-Est. Il révèle que les critiques récurrentes exprimées par les opposants à l'énergie éolienne, dans le contexte des élections régionales de juin 2021 notamment, n'ont pas impacté l'image globale positive de l'énergie éolienne auprès des Français.

« Depuis plusieurs mois, les énergies renouvelables et en particulier les éoliennes, font l'objet de vifs débats, voire sont les cibles de virulentes controverses. Ce sondage nous montre aujourd'hui que la relation entre les Français et l'énergie éolienne n'est pas aussi polarisée qu'il n'y paraît. Les chiffres dévoilés aujourd'hui dépeignent au contraire une adhésion à cette source d'énergie pour faire face au dérèglement climatique », Arnaud Leroy, PDG de l'ADEME.

La perception positive des éoliennes est nettement majoritaire, et de manière encore plus marquée pour les personnes résidant à moins de 10 km d'un parc éolien.

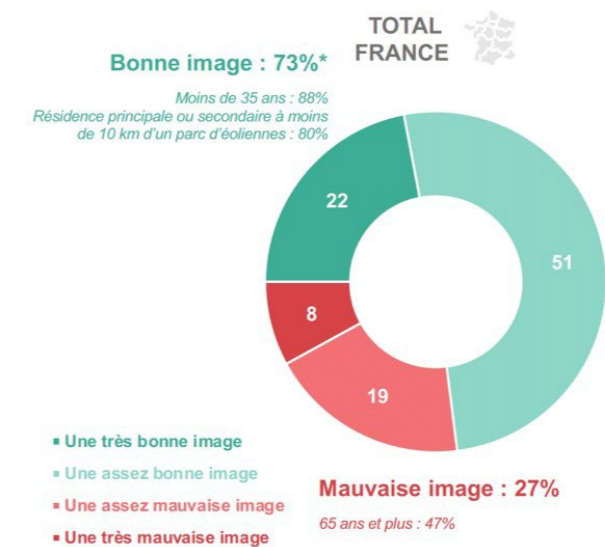


Figure 8: Synthèse des résultats du sondage

Le sondage Harris Interactive indique que 73% des Français ont une bonne image de l'énergie éolienne. Ils se montrent même favorables au développement de cette énergie (71%). Ces chiffres confortent ceux des années antérieures (76% de bonne image en 2020 et

- dont 503 personnes représentatives des habitants de la région Grand Est âgés de 18 ans et plus.

73% en 2018). La population adhère ainsi toujours au déploiement de l'énergie éolienne, dans un contexte où le développement des énergies renouvelables est jugé nécessaire face au dérèglement climatique par 85% des Français. Cette adhésion est encore plus marquée pour les personnes ayant une résidence principale ou secondaire à moins de 10 km d'un parc éolien (80% de bonne image, et 89% de personnes qui jugent le développement de l'éolien nécessaire).

Deux focus régionaux ont été réalisés, dans les Hauts-de-France et dans le Grand-Est, régions où sont implantés de très nombreux parcs éoliens. Le sondage révèle que l'image de l'énergie éolienne y est légèrement plus positive que celle mesurée auprès de l'ensemble des Français.

L'aspect esthétique des parcs éoliens, critère subjectif et propre à chacun, partage les Français, que ce soit au niveau national ou régional. Ainsi, pour 1 personne sur 2, les éoliennes sont considérées comme « plutôt belles » ou « très belles ». Ce critère marque également un clivage générationnel : 67% des moins de 35 ans trouvent les éoliennes « plutôt belles » ou « très belles », alors que 55% des plus de 65 ans les trouvent « plutôt laides » ou « très laides ».

Le sondage révèle également que les habitants des Hauts-de-France sont plus nombreux à se prononcer pour une meilleure intégration des éoliennes dans le paysage et pour proposer une compensation financière aux riverains.

Depuis quelques années, l'ADEME soutient le développement des énergies renouvelables citoyennes et participatives. En effet, pour les citoyens ou les collectivités, ces projets sont une façon de passer à l'action, de s'impliquer en faveur de la transition énergétique et de favoriser l'appropriation locale. 4 Français sur 10 (37%) déclarent être intéressés pour investir une partie de leur épargne dans des projets éoliens qui s'implanteraient à proximité de chez eux, et même près de 6 sur 10 chez les moins de 35 ans (57%).

Rappelons également que cette acceptabilité locale est également liée aux retombées fiscales du territoire à l'échelle de la région, le département, l'intercommunalité et les communes d'accueil du projet éolien. Ces retombées ne sont de plus qu'une imposition pour les exploitants des parcs éoliens au même titre que n'importe quelle autre société. Cette imposition fiscale est répartie comme indiquée ci-dessous :

- IFER : impôt forfaitaire sur les entreprises de réseau
- CFE : cotisation foncière des entreprises
- CVAE : contribution sur la valeur ajoutée des entreprises
- Taxe foncière

V. Avis défavorables

A l'issue de l'enquête publique du projet de parc éolien de La Vallée du Pan, 16 contributions défavorables ont été communiquées au commissaire enquêteur, Monsieur Philippe DELEHAYE.

De nombreuses grandes thématiques générales ont été abordées dans le corps de ces observations. Celles-ci feront l'objet de réponses communes.

Les points particuliers, relatifs au projet, feront l'objet de réponses plus ciblées, tout comme certains extraits nécessitant une réponse spécifique du pétitionnaire ont été noté « **en vert, en souligné et en gras** » avec la réponse en police classique en dessous.

Pour chaque thématique et/ ou sous thématique abordées, des extraits du procès-verbal de synthèse y afférent ouvriront le traitement de la thématique sous forme de tableaux.

Afin d'assurer une meilleure accessibilité de ce mémoire en réponse, rappelons que les contributions ont été classées par grandes thématiques via des tableaux précisant à chaque fois:

- La sous-thématique en question ;
- La désignation du participant ;
- Extrait des observations évoquant les thématiques et sous-thématiques ;
- La provenance des contributions déposées.

a) Observations liées au « vecteur d'emploi »

Les observations relatives à l'emploi sont recensées dans les tableaux ci-après, en fonction des contributeurs et du mode de dépôt de la contribution.

Emploi			
Désignation	Développement thème	Moyen de dépôt de la contribution	Numéro de contribution
BERGER Marie pour association Oikos Kai Bios (oikos.kai.bios@orange.fr) 3 rue Branly, 74100 Ambilly & Association OIKOS KAÏ BIOS Patrimoine Nature et Vie, 3, rue Branly, 74100 AMBILLY http://www.oikoskaibios.com/ oikos.kai.bios@orange.fr	La contribution de l'entreprise COLAS ne constituent-elles pas un conflit d'intérêt ?	Registre dématérialisé	11
	Concernant la contribution n°1 de la COLAS déjà mentionnée, les emplois promis (6 personnes pendant 5 mois) vont-ils compenser les impacts négatifs sur l'économie ?	Registre dématérialisé	16

Tableau 3: tableau des observations liées à l'emploi

« ... La contribution de l'entreprise COLAS ne constituent-elles pas un conflit d'intérêt ? »

« Vont-ils compenser les impacts négatifs sur l'économie ? »

Au même titre que tout un chacun, toute personne le désirant peut donner son avis envers le projet, pour quelle que raison que ce soit. La pertinence des avis et de leurs raisons revient à la seule discrétion du commissaire enquêteur.

L'industrie éolienne crée de nombreux emplois à différents niveaux, notamment dans la fabrication, l'installation, l'exploitation et la maintenance des éoliennes, ainsi que dans les secteurs connexes. Voici quelques-uns des emplois générés grâce à l'énergie éolienne :

1. Développement de projets : Le développement de projets éoliens nécessite des équipes spécialisées pour identifier les sites appropriés, obtenir les autorisations réglementaires, effectuer des études environnementales et économiques, négocier des contrats, etc. Cela crée des emplois pour les ingénieurs et développeurs de projets, les avocats spécialisés en énergie, les consultants en énergie renouvelable, etc.
2. Fabrication d'éoliennes : concernant l'éolien Offshore, les éoliennes Heliade 150, les nacelles, génératrices et les pales ont été fabriquées par GE (Général Electric) à Saint-Nazaire et Cherbourg. Ce côté industriel éolien offshore, pourrait permettre à la France de rattraper plus rapidement son retard initial grâce à sa maîtrise des matériaux résistant à des contraintes aérodynamiques élevées (aéronautique) et des technologies de plateformes marines (pétrole, gaz)
3. Installation et construction : L'installation des éoliennes sur les sites éoliens nécessite des équipes pour la construction des fondations, le montage des éoliennes et la mise en place des infrastructures de connexion au réseau électrique. Cela génère des emplois pérennes pour les ouvriers qualifiés, les ingénieurs de construction, les techniciens, etc.
4. Exploitation et maintenance : Une fois les éoliennes installées, elles doivent être exploitées et entretenues pour assurer un fonctionnement sûr et efficace. Cela crée des emplois pour les techniciens de maintenance spécialisés dans la mécanique, l'électronique et les systèmes de contrôle, ainsi que pour les opérateurs de parcs éoliens.
5. Services et support : L'industrie éolienne nécessite également des services et un support logistique, tels que la formation des travailleurs, la logistique de transport, la gestion des matériaux et des pièces de rechange, les services financiers, etc.

En somme, l'éolien représente une réponse tant pour la souveraineté industrielle que pour la réussite de la transition énergétique en France. Il offre une source d'énergie domestique qui renforce la sécurité énergétique du pays et contribue à la réindustrialisation nationale.

Nous pouvons citer des exemples concrets sur ces différents emplois :

- Pour les études (Ixsane, Ater environnement, TAUW, Envol, SIXENSE Engineering, etc.) et le développement (ESCOFI, etc.) ;
- Pour la fabrication de composants : L'exemple le plus récent concerne l'usine de Général Electric à Montoir-de-Bretagne (près de Saint-Nazaire) qui fabrique des nacelles et des génératrices pour les futures éoliennes en mer. A Cherbourg, LM Wind Power a installé son usine de pales tandis que Siemens Gamesa va construire au Havre son usine de fabrication d'éoliennes offshore ;

- Pour la sous-traitance en faveur du marché éolien européens : Se trouvent des industries mécaniques (Rollix Defontaine, leader mondial des couronnes d'orientation d'éoliennes), des entreprises spécialisés dans les fibres pour les pales d'éoliennes (Chomarot), des constructeurs de mâts pour éoliennes (Franceole et Enercon pour le terrestre, Dillinger à Dunkerque pour l'offshore), sans oublier les sociétés spécialisées dans les composants électroniques et électriques (Schneider Electric, GE Grid, Nexans) ;
- Enfin, pour l'exploitation et la maintenance qui sont nécessairement des activités locales (nécessité de se trouver proche des éoliennes en exploitation sur plusieurs dizaines de kilomètres). En 2022, cela représentait 5004 emplois (Observatoire de l'éolien 2023, Bearing Point pour FEE).

Par rapport aux précédentes années, l'éolien en France a connu une croissance significative en termes d'emplois. En effet, selon l'Observatoire de l'éolien 2023, voici quelques chiffres clés concernant les emplois dans ce secteur :

En 2022, 28 266 emplois directs et indirects ont été identifiés dans l'écosystème éolien en France, soit une augmentation de 11 % par rapport à 2021, et de plus de 40 % depuis 2019. Ces emplois sont répartis sur environ 900 sociétés présentes dans toutes les activités de la filière éolienne, allant de la TPE au grand groupe industriel. Ces entreprises contribuent à la structuration de l'emploi en régions et s'inscrivent dans un marché d'avenir, soutenu par la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE).

L'éolien est le premier employeur des énergies renouvelables électriques en France. Il s'impose comme un levier de création d'emplois durables dans les territoires.

Le développement de la filière en mer, notamment avec la mise en service du premier parc éolien à Saint-Nazaire, contribue fortement à l'emploi et positionne les acteurs français à l'export pour faire de l'éolien en mer une filière d'excellence.

D'ici 2030, plus de 40 000 emplois directs seront créés grâce aux mesures prises dans le cadre de la transition énergétique. L'éolien en mer jouera un rôle essentiel dans cette dynamique, générant des milliers d'emplois pendant la construction et rapportant des recettes importantes pour financer des priorités telles que la pêche 12.

En somme, l'éolien représente une réponse tant pour la souveraineté industrielle que pour la réussite de la transition énergétique en France. Il offre une source d'énergie domestique qui renforce la sécurité énergétique du pays et contribue à la réindustrialisation nationale.

En Hauts-de-France, la filière éolienne représente 2380 équivalents temps pleins (ETP) pour une puissance installée sur la région fin 2021 de 5231 MW (soit près de 0.5 ETP/MW).

Carte d'identité des acteurs éoliens par région

Hauts-de-France



Figure 9: carte d'identité des acteurs de l'éolien dans les HDF - Observatoire de l'éolien 2023

Comme nous pouvons le voir sur la figure ci-dessus, parmi les sociétés de l'éolien, recensée par l'Observatoire éolien de 2023 ayant leur siège social dans la région des Hauts-de-France, nous retrouvons la société Escofi avec d'autres plus grands développeurs sur le marché de l'emploi.

b) Observations relatives aux « nuisances sonores, effets sur la santé des riverains et animaux « infrasons) »

Les observations relatives aux nuisances sonores et leurs effets sur la santé sont recensées dans les tableaux ci-après, en fonction des contributeurs et du mode de dépôt de la contribution.

Effets sur la santé			
Désignation	Développement thème	Moyen de dépôt de la contribution	Numéro de contribution
BERGER Marie pour association Oikos Kai Bios (oikos.kai.bios@orange.fr) 3 rue Branly, 74100 Ambilly & Association OIKOS KAÏ BIOS Patrimoine Nature et Vie, 3, rue Branly, 74100 AMBILLY http://www.oikoskaibios.com/ / oikos.kai.bios@orange.fr	Nuisances causées par le bruit des pales. Le conseil d'état a annulé l'ensemble des dispositions concernant trois versions successives du protocole de mesure des nuisances sonores censé protéger la santé des riverains	Registre dématérialisé	2
	Le projet est situé à 950 mètres des premières habitations. L'académie de médecine a prescrit qu'aucune éolienne ne soit implantée à moins de 1500 mètres des habitations (Selon publication Alban d'Arguin – Eolienne scandale d'état).	Registre dématérialisé	15
	La compression de l'air produit des infrasons au moment où la pale passe devant le mât. Ceux-ci sont à l'origine du syndrome éolien, lequel est donc enfin reconnu par la justice	Registre dématérialisé	15
	Or, ces promesses, souvent, ne sont pas tenues. Qui vérifiera ?	Registre dématérialisé	15
BERNARDEAU Valérie, de Puisieu-Et-Clanlieu	400 réclamations ont été répertoriées de gens qui se plaignent de migraines, acouphènes, nausées, vertiges, tachycardie, problèmes de sommeil dès l'installation des éoliennes dues aux problèmes d'infrason et de champ électromagnétique. Dans MARCY il y a beaucoup d'habitants avec des problèmes de santé.	Registre papier	2

MARCHAND Edwige, 2 rue du port sec, 02270 Chevresis Monceau	Les habitants de la région se plaignent de maux de tête	Registre dématérialisé	7
--	---	------------------------	---

Tableau 4: Extraits des contributions liées à l'acoustique

« ... le Conseil d'Etat* a statué le 8 mars 2024, annulant les dispositions antérieures concernant les nuisances sonores. »

Le Conseil d'Etat a rendu le 8 mars dernier une décision concluant à l'annulation partielle des arrêtés ministériels types dit AMPG du 26 août 2011 portant prescriptions générales applicables aux éoliennes terrestres de plus de 12 mètres de hauteur, dénommés juridiquement aérogénérateurs relevant de la législation sur les installations classées sous la rubrique 2980.

La Fédération environnement durable (FED) et quatorze autres associations anti-éoliennes ont demandé à la Ministre de la Transition Ecologique de retirer les deux arrêtés modificatifs de décembre 2021, modifiant sur plusieurs points les arrêtés type de 2011 pris dix ans plus tôt. Leurs critiques étaient principalement dirigées contre les nouvelles modalités de mesure de l'impact acoustique, telles que prévues par un protocole approuvé par le ministre chargé des installations classées. Leur demande de retrait s'étendait également à la décision de reconnaissance, datée du même jour que les deux arrêtés, et le protocole dans sa version d'octobre 2021.

Le Conseil d'Etat annule les dispositions contestées des arrêtés du 10 décembre 2021 se rapportant au protocole de mesure acoustique, ainsi que les décisions ministérielles reconnaissant les versions successives du protocole pour ne pas avoir été préalablement soumis à évaluation environnementale et, s'agissant des décisions et protocole, pour ne pas avoir été précédés d'une consultation du public, seuls les projets d'arrêtés ayant été soumis à consultation du public en application de l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement.

Le Conseil d'Etat constate que si les projets d'arrêtés ont été soumis à consultation du public en application de l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement, il n'en va pas de même des protocoles – ni des décisions qui en portent reconnaissance.

Les conséquences de cette décision sont :

- L'annulation des arrêtés fait revivre les arrêtés ministériels du 26 août 2011 dans sa version préalablement applicable. Les dispositions de l'arrêté du 26 août 2011 dans leur version antérieure aux arrêtés annulés s'appliquent.
- Les arrêtés ministériels antérieurs à 2021 prévoyant déjà des limites acoustiques et le contrôle des nuisances sonores, cette annulation ne conduit donc pas à la fin du contrôle des nuisances sonores, contrairement aux informations transmises dans la presse, à la suite du communiqué de presse télévisé par les anti-éoliens. Il n'y a pas de vide juridique. Les exploitants de parcs éoliens doivent continuer à mener les contrôles.

- La différence réside dans le fait qu'il n'y a plus de protocole acoustique. Or ce protocole prévoyait des mesures plus précises de calibrages des appareils, des protections anti-vent sur les microphones, des instructions techniques sur la hauteur des microphones ou encore le renforcement du rôle accordé aux organismes indépendants de contrôles.
- Les parcs éoliens autorisés depuis 2021 sous l'empire des arrêtés annulés ne sont pas pour autant impactés et annulés, contrairement aux informations transmises dans la presse, à la suite du communiqué de presse téléguidé par les anti-éoliens.

Par conséquent, cette décision est à interpréter comme un vice de forme. Elle ne remet pas en question la réglementation sur l'émergence du bruit.

« Le projet est situé à 950 mètres des premières habitations. L'académie de médecine a prescrit qu'aucune éolienne ne soit implantée à moins de 1500 mètres des habitations »

« La compression de l'air produit des infrasons au moment où la pôle passe devant le mât. Ceux-ci sont à l'origine du syndrome éolien, lequel est donc enfin reconnu par la justice »

« ...400 réclamations ont été répertoriées de gens qui se plaignent de migraines, acouphènes, nausées, vertiges, tachycardie, problèmes de sommeil dès l'instillation des éoliennes dues aux problèmes d'infrason et de champ électromagnétique. Dans MARCY il y a beaucoup d'habitants avec des problèmes de santé. »

« ... Les habitants de la région se plaignent de maux de tête »

Tout d'abord, faisons le point sur l'origine des émissions sonores émises par les éoliennes. Le terme utilisé le plus souvent par les riverains est « le bruit ». Celui-ci a deux origines :

- Bruit aérodynamique : lié à la rotation des pâles et leurs frottements avec le vent,
- Bruit mécanique : il est causé par l'ensemble des équipements embarqués dans la nacelle de l'éolienne.

Il est important de noter la différence de technologie entre les vieilles éoliennes et celle de la nouvelle génération qui génèrent de moins en moins de nuisances sonores. Assez paradoxalement, alors que les éoliennes gagnent en hauteur, en puissance et en diamètre de rotor, chaque génération d'éoliennes est plus silencieuse que la précédente.

En effet, au fil des années, les réponses apportées par les industriels visaient à améliorer les performances sonores des éoliennes qu'elles soient mécaniques ou aérodynamiques.

En matière de bruits mécaniques, la principale méthode de réduction des nuisances est l'application des « solutions classiques ». Il s'agit du recours à la ventilation naturelle, afin

de limiter l'usage des ventilateurs, de la réduction des vibrations des pièces mécaniques, de l'amélioration et du confinement des équipements et surtout de l'isolation phonétique de la nacelle.

S'agissant des bruits aérodynamiques des éoliennes, la plupart des aérogénérateurs les plus récents sont à présent équipés de « peignes » ou de « serrations » (mot anglais provenant du latin 'serrati', qui signifie dentelé). Il s'agit de pièces allongées en forme de « dents de scie », qui se fixent sur le bord de fuite des pâles. Elles permettent d'abaisser le bruit aérodynamique de 2 à 3 décibels en moyenne, en réduisant les turbulences créées par le frottement de l'air en bout de pale. Si une réduction de 3 décibels pourrait paraître insignifiante, la différence est néanmoins capitale, car, la perception des sons n'est pas linéaire et le décibel est une échelle de mesure logarithmique. Un bruit de 40 décibels est donc perçu comme étant notablement inférieur à un niveau de 43 décibels.

En marge des *serrations*, le profil des rotors a également considérablement évolué au cours des dernières années. Leur design permet un écoulement plus fluide de l'air le long des pâles, devenues plus souples et plus aérodynamiques. Elles offrent une moindre résistance à l'air et engendrent moins de turbulences, ce qui se traduit par un niveau de bruit inférieur.

En fonction des différents gisements de vent au niveau nationale, il est par moment nécessaire de recourir au bridage acoustique en plus de ces technologies réductrices du potentiel impact sonore.

L'échelle ci-dessous a été établie par les services de l'ADEME afin de comparer le bruit d'une éolienne à l'environnement humain :

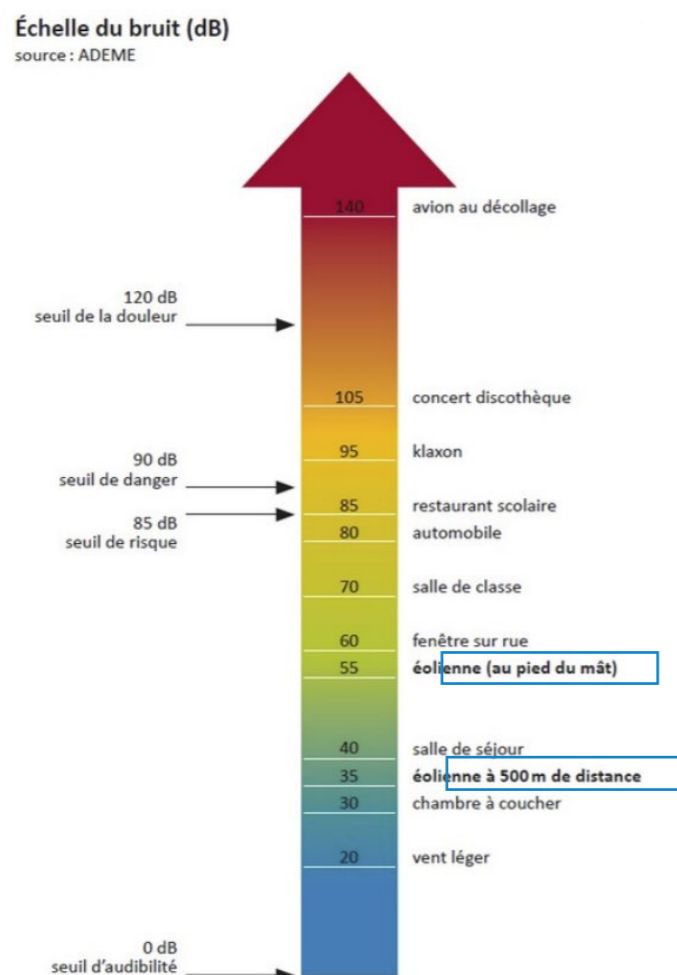


Figure 10: échelle du bruit en décibels

Selon les données de l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), si on le mesure au pied du mât, il s'élève à 55 décibels, soit le niveau de bruit ambiant dans une maison habitée. Si on s'éloigne de 500 mètres – distance minimale entre une éolienne et une habitation – il est en général inférieur à 35 décibels, soit le niveau sonore d'une conversation à voix basse.

S'agissant de la distance aux habitations les plus proches, la distance de 950m était valable lors du premier dépôt de dossier, à la suite de la demande de compléments et de l'avis émis par la MRAe, 2 éoliennes ont été supprimées du projet et désormais l'éolienne la plus proche d'une habitation en est située à 1260m, l'autre étant éloignée de plus de 1500m.

Concernant le syndrome éolien, il a déjà été évoqué dans de nombreuses revues scientifiques afin d'en déterminer l'origine et la pertinence. On retrouve des symptômes comme des maux de têtes, des troubles du sommeil, des acouphènes ; certains individus évoquent même des problèmes cardiovasculaires ou de tension artérielle.

Il est vrai que l'ANSES en 2017 explique que ce « syndrome éolien » peut être assimilé à « l'effet nocebo ». On définit l'effet nocebo comme l'ensemble des symptômes ressentis par un sujet soumis à une intervention « vécue comme négative » qui peut être un médicament, une thérapie non médicamenteuse ou une exposition à des facteurs environnementaux. L'agence souligne que cet effet contribue à expliquer l'existence de symptômes liés au stress chez des riverains de parcs éoliens. De plus, si les symptômes décrits par les personnes ne sont pas à mettre en cause, le lien de causalité directe entre l'exposition aux infrasons, en particulier ceux émis par des éoliennes, et les effets somatiques n'a pas été démontré.

Un autre scientifique, Simon CHAPMAN, professeur de santé publique à l'université de Sydney (Australie), a étudié ce « syndrome éolien » et a réalisé plusieurs documents sur le sujet. Il précise qu'il est en fait lié étroitement avec la perception qu'ont les individus sur les parcs éoliens. Il insiste, là encore, sur « l'effet nocebo » selon lequel ceux qui se plaignent aient été exposés à des informations négatives et potentiellement inquiétantes sur l'impact des parcs éoliens, et que cette information conditionne à la fois les impacts futurs sur la santé ou les problèmes de santé actuels des parcs déjà installés. Il fait le constat également que même si des parcs éoliens ont été implantés depuis déjà bien des années, les réelles plaintes n'ont débuté qu'en 2002, au moment même où les groupes anti-éoliens ont commencé à répertorier ces symptômes : « *Au cours des années précédentes, les plaintes liées à la santé ou au bruit étaient rares malgré le fait que de grands et petits parcs éoliens fonctionnent depuis de nombreuses années.* » (Spatio-temporal differences in the history of health and noise complaints about Australian wind farms: evidence for the psychogenic, "communicated disease" hypothesis, Chapman et al., 2006).

Enfin, une dernière étude vient appuyer l'idée que ce syndrome est lié à la perception qu'ont les individus sur les parcs éoliens. Publiée par F.Crichton et al., elle révèle que deux groupes d'individus ont été soumis à des infrasons et des bruits d'éoliennes. Le premier groupe a été confronté aux informations relayées par les médias à propos de l'impact des éoliennes sur la santé et aux effets décrits par le syndrome éolien (maux de tête, nausées, troubles auditifs etc.). Le second groupe, lui a été confronté à des informations expliquant que les preuves scientifiques n'appuyaient pas de lien direct entre les symptômes signalés et les infrasons. La conclusion de cette étude indique que fournir une explication de « l'effet nocebo », suivie d'une exposition aux infrasons, permet de réduire l'apparition de symptômes. (Health complaints and wind turbines: The efficacy of explaining the nocebo response to reduce symptom reporting, 2015, University of Auckland).

Pour terminer sur le sujet du syndrome éolien et des symptômes qu'il engendre (maux de tête, trouble du sommeil...), aucune étude scientifique vérifiée à ce jour n'a prouvé l'existence d'un lien de causalité avec les parcs éoliens. Ce que l'on peut conclure en revanche, c'est qu'effectivement certains individus vont développer les symptômes évoqués par le Docteur PIERPONT. Il reste maintenant à déterminer si ces individus ont déjà une perception « biaisée » sur les parcs éoliens ou non.

c) Observations liées à « la production Eolien – densification »

Les observations relatives à la production et la densification sont recensées dans les tableaux ci-après, en fonction des contributeurs et du mode de dépôt de la contribution.

Production - densification			
Désignation	Développement thème	Moyen de dépôt de la contribution	Numéro de contribution
BERGER Marie pour association Oikos Kai Bios (oikos.kai.bios@orange.fr) 3 rue Branly, 74100 Ambilly & Association OIKOS KAÏ BIOS Patrimoine Nature et Vie, 3, rue Branly, 74100 AMBILLY http://www.oikoskaibios.com/ oikos.kai.bios@orange.fr	La faiblesse du projet d'usine éolienne est le caractère intermittent. Les éoliennes s'implanteront en continuité de 5 parcs pour 22 éoliennes. Les éoliennes sont donc nombreuses et une telle concentration a en autres pour conséquence d'affaiblir le vent. A l'arrière d'une éolienne un sillage tourbillonnaire se développe et la vitesse moyenne du vent après l'hélice est réduite puisque l'éolienne a capté une partie de l'énergie cinétique du vent. L'effet de sillage signifie la diminution de la vitesse du vent derrière l'éolienne entraînant notamment une baisse de production des éoliennes situées après la première.	Registre dématérialisé	10
	Remplacer le nucléaire par l'éolien est un leurre	Registre dématérialisé	10
LAUREAU Blandine, Maire de la commune de TOULIS et ATTENCOURT	Donne un avis très défavorable à cette densification massive dans le secteur.	Registre papier	4
	La délibération indique : Non à cette densification dans notre secteur déjà trop chargé, Non aux implantations d'éoliennes trop proches des églises classées, Non aux nuisances visuelles de jour comme de nuit, Non à la dévalorisation du patrimoine, Non au changement de cadre de vie.	Registre papier	4
BERNARDEAU Valérie, de PUISIEU-ET-CLANLIEU	Pourquoi ne pas faire uniquement du nucléaire?	Registre papier	2

Tableau 5: tableau des observations liées à la production - densification de l'éolien

« La faiblesse du projet d'usine éolienne est le caractère intermittent [...] L'effet de sillage signifie la diminution de la vitesse du vent derrière l'éolienne entraînant notamment une baisse de production des éoliennes situées après la première. »

Le développement de parcs éoliens est soumis depuis toujours à de multiples controverses, s'agissant de sa variabilité et de son efficacité. S'il est évident que l'éolien est une ressource énergétique variable, sa capacité de production, les innovations technologiques, sa prédictibilité à plusieurs jours, en fait une source d'énergie fiable permettant une meilleure stabilité électrique dans notre mix énergétique. En effet, selon Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), une éolienne tourne en moyenne 75% à 95% du temps.

Il est évident que seul, l'éolien ne substituera pas aux énergies conventionnelles (fossile & nucléaire), mais couplé aux autres sources d'énergies renouvelables, l'éolien prend tout son sens.

C'est uniquement dans ce contexte, que nous pouvons imaginer aboutir à un mix énergétique 100% renouvelable. Aujourd'hui, l'éolien est la 2ème source de production d'énergie renouvelable en France après l'hydraulique et assure 8,3% de la production électrique en France en 2022.

L'effet de sillage (ou « wake effect ») est un phénomène lié à la perturbation du flux d'air pouvant potentiellement être associé aux turbulences créées en aval d'éoliennes (notamment offshore).

Ce phénomène est à l'heure actuelle étudié par de nombreux organismes car il constitue un véritable enjeu pour les porteurs de projets.

Dans la logique d'ERC (Éviter, Réduire, Compenser), de nombreuses contraintes sont comptabilisées dans les choix de placement des turbines dans l'objectif de minimiser les effets induits. Nous pouvons par exemple citer l'imposition par le porteur de projet d'une distance minimale entre éoliennes, variable selon le type de machine et le diamètre de rotor choisi. Cette distance évoquée n'est ni réglementaire, ni obligatoire.

Les experts techniques de l'éolien conseillent en première approche une distance entre les éoliennes de 3 fois le diamètre rotor lors de la conception du projet. Cette recommandation générique vise deux objectifs :

- Limiter les pertes de productible par effet de sillage et ainsi maintenir un facteur de charge suffisant pour maintenir un coût de production de l'électricité compétitif. Moins le site est venté, plus les pertes de productible par effet de sillage sont importantes. Au regard du gisement de vent très conséquent, un éloignement contenu à 1,5 fois le diamètre rotor est acceptable.
- Permettre l'installation de l'éolienne avec une longévité minimale de 25 à 30 années.

Chaque modèle d'éolienne est associé à une classe de vent. Établies par une norme internationale (IEC), ces différentes classes indiquent la vitesse des vents que chaque

modèle d'éolienne peut supporter. Les éoliennes sont en effet conçues différemment en fonction des sites qu'elles doivent équiper, des plus ventés (classe I) au moins ventés (Classe IV). Les éoliennes sont également classées selon deux classes, A pour les fortes turbulences et B pour les faibles turbulences. Les interactions entre les éoliennes d'un même site, donc la distance d'éloignement ont un impact sur leurs durées de vie.

« Non à cette densification dans notre secteur déjà trop chargé »

Tout d'abord, rappelons que le caractère « trop chargé » dépend d'une appréciation personnelle et ne saurait faire foi pour le plus grand nombre.

Au travers de l'étude paysagère, nous avons pu observer que le contexte éolien du secteur d'étude présente une certaine densité d'éoliennes. Il a donc été nécessaire d'évaluer l'impact, sur les lieux d'habitation les plus proches, des parcs aux alentours construits, accordés et en instruction qui ont fait l'objet d'une décision de l'Autorité Environnementale.

Pour se faire, une étude de saturation a été réalisée depuis 10 communes proches du projet (y compris Marcy-sous-Marle), dans le but de s'assurer que le projet n'exerce pas d'effet de saturation sur les grands paysages environnants (page 150 à 162 de l'étude paysagère).

De manière générale, on peut constater que le projet éolien de la Vallée du Pan, qui n'est constitué que de 2 éoliennes, n'a pour aucune des communes étudiées modifié l'indice d'occupation des horizons (seuil déjà dépassé pour chacune des communes), ni même les espaces de respirations depuis ces communes. La seule valeur qui va légèrement être modifiée est celle de l'indice de densité sur les horizons occupés, qui pour 6 des 10 communes va augmenter de 0.01. Pour rappel, cet indice correspond au nombre d'éolienne par angle d'horizon.

De manière générale, les risques de saturations sont déjà atteints sur 9 des 10 communes étudiées, le parc éolien de la Vallée du Pan ne venant pas modifier ces risques.

Rappelons tout de même que ces études se basent sur des indices théoriques maximisants, ne prenant pas en compte les reliefs ni même les potentiels obstacles visuels présents sur le secteur.

« Remplacer le nucléaire par l'éolien est un leurre »

« Pourquoi ne pas faire uniquement du nucléaire ? »

L'objectif du gouvernement n'est pas de mettre fin à l'énergie nucléaire au détriment d'une autre énergie qui serait à son tour majoritaire, mais bien de diversifier le mix énergétique français qui a la lacune aujourd'hui de reposer trop massivement (69 % en 2021 – *Bilan*

électrique 2021 – Une production d'électricité assurée à plus de 92% par des sources n'émettant pas de gaz à effet de serre, RTE, 25 février 2022) sur une seule énergie (le nucléaire).

Par ailleurs, il convient d'avoir un regard critique sur la technologie nucléaire. Bien que présentant de nombreux avantages, il est tout à fait naturel de s'interroger sur l'exploitation de l'énergie atomique à long terme sur de nombreux aspects. Ainsi rappelons que nos centrales nucléaires prévues initialement pour fonctionner 40 ans utilisent un minerai relativement peu abondant : l'uranium. Il n'est malheureusement pas extrait en France ce qui affaiblit l'argument consistant à dire que cette énergie nucléaire rend la France autonome en énergie (*L'extraction de l'uranium en France : données et chiffres clés*, IRSN, 2017). A l'issue du cycle d'utilisation de l'uranium, subsistent des déchets radioactifs dont le traitement et le stockage restent aujourd'hui sujets à débat auprès de la communauté scientifique.

Il est également important de considérer le vieillissement du parc nucléaire qui présente de réelles problématiques pour l'approvisionnement énergétique de la France notamment à cause des nombreux arrêts de réacteurs. A titre d'exemple, le 5 septembre 2022 à 12h, la puissance nucléaire était de 23 666 MW ce qui représentait 55% de la production. Ce jour-là, sur 56 réacteurs, 31 étaient arrêtés. Le même jour 1 an plus tôt à la même heure (5 septembre 2021 à 12h), la puissance nucléaire était de 39 947 MW et représentait 75% de la production (données RTE eco2mix). Pour combler ce manque, la France se voit obligée d'importer une partie de l'énergie consommée réduisant ainsi notre autonomie et multipliant les risques de tensions sur le réseau, notamment en période hivernale. On peut également citer le réchauffement climatique avec notamment le réchauffement des cours d'eau et les sécheresses comme facteurs à risques pour l'avenir du nucléaire, dont le bon fonctionnement dépend du refroidissement qui est rendu possible grâce aux cours d'eau près desquels les centrales sont installées.

Enfin, rappelons les malheureuses catastrophes nucléaires ayant eu lieu ces dernières décennies : Tchernobyl (1986) et Fukushima (2011) sièges de conséquences dramatiques auprès des populations locales (les nombreux « liquidateurs » morts à Tchernobyl et près de 75 000 riverains de Fukushima évacués pour ne citer qu'eux). Il est donc tout à fait honorable pour la France de faire preuve d'humilité vis-à-vis de ces événements historiques et de faire évoluer légèrement son mix électrique sans pour autant renier cette énergie nucléaire qui constitue une part de notre identité française. Ainsi, le nucléaire ne doit en aucun cas être considéré comme une énergie à remplacer mais bien comme un socle énergétique sur lequel s'appuieront et s'appuient déjà d'autres énergies dont l'éolien.

Il est connu que l'électricité dans notre pays est fortement décarbonée notamment grâce à notre parc nucléaire qui couvrait en 2022 près de 62.7 % de l'électricité totale. Les deuxième et troisième énergies électriques françaises sont renouvelables : il s'agit de l'hydraulique (11.1 % de l'électricité totale) et de l'éolien (8.5 % de l'électricité totale) (*Bilan électrique 2022*, RTE, septembre 2023). Les énergies fossiles représentent 13.5 % du mix électrique français. Le graphe ci-dessous offre une vision illustrée de ces répartitions :

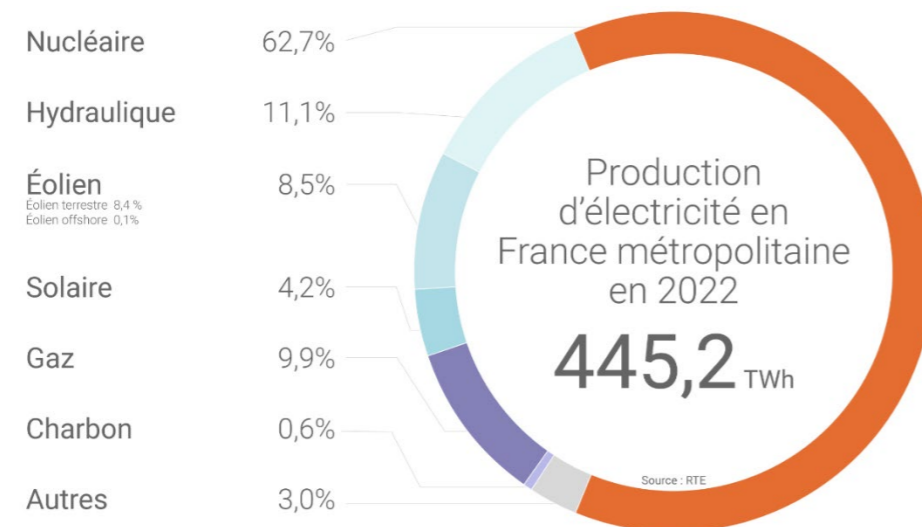


Figure 11: Répartition de la production d'électricité nette en France en 2022

Ce mix électrique est amené à évoluer. En effet, la lutte contre le réchauffement climatique est une lutte globale qui doit se faire avec tous les pays et avec tous les moyens possibles. L'éolien occupe une part très importante dans cette lutte.

A l'échelle européenne, les objectifs à atteindre pour 2030 sont de :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 55 % (par rapport à 1990) ²
- Porter la part des énergies renouvelables à au moins 40 % ;
- Améliorer l'efficacité énergétique d'au moins 32,5 %.

A ce titre, la France, au moyen de la loi sur la Transition Energétique et la Croissance Verte et plus récemment la loi Energie-Climat, a défini ses propres objectifs :

- Réduire de 40 % la consommation d'énergie primaire des énergies fossiles (par rapport à 2012) en 2050 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à au moins 33 % dont 40 % d'ENR électrique.

Pour ce dernier objectif, les efforts à réaliser ont été répartis par filières énergétiques au moyen de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE). Celles-ci indiquent, entre autres, qu'en 2028 :

- l'éolien terrestre doit représenter 34,7 GW ;
- l'éolien en mer doit représenter 6,2 GW ;
- le photovoltaïque doit représenter 44 GW ;
- La méthanisation doit représenter 0,41 GW.

Des objectifs sont aussi définis pour la production de chaleur et de froid renouvelables (biomasse, géothermie, etc.).

De visite à Saint-Nazaire le 22 septembre 2022 dans le cadre de l'inauguration du premier parc éolien offshore français, le Président Emmanuel Macron a rappelé les objectifs en termes d'énergies renouvelables pour 2050. Ainsi, 100 GW d'énergie photovoltaïque et 40 GW d'éolien en mer sont à prévoir.

Il convient donc de mutualiser les solutions sans en exclure aucune. C'est la philosophie qui a permis de définir la PPE et qui légitime le développement de l'éolien en France. Avec une puissance installée de 21,39 GW MW au 31 décembre 2023 (*Données et études statistiques, Tableau de bord : éolien 4^{ème} trimestre 2021*, Février 2022, Ministère de la transition écologique), l'effort de développement éolien doit être maintenu pour atteindre ces objectifs. Le parc éolien de la Vallée du Pan s'inscrit dans l'atteinte de ces objectifs.

² Ajustement à l'objectif 55, Communiqué de presse du 27 juin 2022.

d) Observations liées au « respect des distances avec les habitations »

Les observations relatives au respect des distances aux habitations sont recensées dans les tableaux ci-après, en fonction des contributeurs et du mode de dépôt de la contribution.

Distances aux habitations			
Désignation	Développement thème	Moyen de dépôt de la contribution	Numéro de contribution
<p>BERGER Marie pour association Oikos Kai Bios (oikos.kai.bios@orange.fr) 3 rue Branly, 74100 Ambilly & Association OIKOS KAÏ BIOS Patrimoine Nature et Vie, 3, rue Branly, 74100 AMBILLY http://www.oikoskaibios.com/ oikos.kai.bios@orange.fr</p>	<p>Nous lisons, page 2/24 de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe), « le projet est situé à 950 mètres des premières habitations. » Certes, ces valeurs sont supérieures à celles habituellement rencontrées. Nous nous permettons de rappeler les recommandations de l'Académie de médecine. D'autant que ces préconisations n'ont pas suivi l'évolution des éoliennes, lesquelles sont de plus en plus hautes. Selon Alban d'Arguin, (Eoliennes, un scandale d'état), « L'Académie de médecine a prescrit en 2006 qu'aucune éolienne ne soit implantée à moins de 1500 mètres d'une habitation ». Pour exemple, le législateur, à cette adresse https://www.senat.fr/lc/lc197/lc197_mono.html, indique qu'en Allemagne, la distance entre habitations et éoliennes, « dans le Land de Rhénanie du Nord-Westphalie, est de 1 500 mètres ». Ceci est confirmé dans l'article d'EconomieMatin https://www.economie.fr/news-eolienne-nocivite-danger-milieu-ruraljugement-grangeon</p>	<p>Registre dématérialisé</p>	<p>10</p>

Tableau 6: tableau des observations liées aux distances aux habitations

« [...] le projet est situé à 950 mètres des premières habitations. »

Certes, ces valeurs sont supérieures à celles habituellement rencontrées.

Nous nous permettons de rappeler les recommandations de l'Académie de médecine. D'autant que ces préconisations n'ont pas suivi l'évolution des éoliennes, lesquelles sont de plus en plus hautes.

Selon Alban d'Arguin, (Eoliennes, un scandale d'état), « L'Académie de médecine a prescrit en 2006 qu'aucune éolienne ne soit implantée à moins de 1500 mètres d'une habitation. »

La distance de 950m était valable lorsque le projet était constitué de 4 éoliennes, avant que ce dernier soit modifié pour la réponse à la demande de compléments ainsi qu'à l'avis de la MRAe. En effet, divers échanges avec le conseil municipal ainsi que la demande de complément et l'avis de la MRAe nous ont poussé à supprimer 2 des 4 éoliennes prévues, augmentant la distance minimale à la première habitation à 1260m comme le montre la carte ci-dessous :



Figure 12: distance à l'habitation la plus proche du projet

De plus, la distance de 500m est liée à la réglementation issue du code de l'environnement (article L515-44), toutefois ce qui va être déterminant pour le développement d'un tel projet et le respect des habitations aux alentours, est l'impact acoustique et paysager notamment, puisque ce sont ceux directement liés à la qualité de vie des habitants.

Les études menées lors du développement du projet, et plus précisément lors de la réalisation des compléments nous ont permis de conclure que, sur la base des conditions rencontrées pendant la campagne de mesures d'état initial, de la modélisation réalisée et des données et hypothèses prises en compte dans les calculs, le calcul d'impact acoustique du projet éolien met en évidence :

- Une sensibilité acoustique faible en périodes diurne, de soirée et nocturne et le respect des seuils réglementaires. Aucun plan de bridage n'est nécessaire.
- Le respect des seuils réglementaires au périmètre de mesure de bruit de l'installation.
- L'absence de tonalités marquées.
- Aucun Plan de Gestion Acoustique n'est nécessaire pour le projet.

Les observations relatives à la distance de 1500m préconisées par l'académie de médecine sont traitées dans la section sur les observations relatives à la santé.

e) Observations liées à « la protection de la faune (chiroptères, oiseaux et autres) »

Les observations relatives à la protection de la faune sont recensées dans les tableaux ci-après, en fonction des contributeurs et du mode de dépôt de la contribution.

Protection de la faune			
Désignation	Développement thème	Moyen de dépôt de la contribution	Numéro de contribution
BERGER Marie pour association Oikos Kai Bios (oikos.kai.bios@orange.fr) 3 rue Branly, 74100 Ambilly & Association OIKOS KAÏ BIOS Patrimoine Nature et Vie, 3, rue Branly, 74100 AMBILLY http://www.oikoskaibios.com/ oikos.kai.bios@orange.fr	Une garde au sol de 44 mètres est favorable à la protection des chiroptères. Dans le magazine Indre Mozaïque mentionne que les éoliennes dont la garde au sol est comprise entre 30 et 50 mètres sont fatales aux chiroptères.	Registre dématérialisé	11
	Le projet est concerné par 4 sites Natura 2000 dans un rayon de 20 kilomètres, des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) dont la plus proche est à 2,3 kilomètres, des zones humides, secteur situé à 17 kilomètres d'une zone de vigilance forte pour la cigogne noire.	Registre dématérialisé	12
	78 espèces ont été recensées dans le secteur d'étude, 66 ont été observées dans l'aire d'étude rapprochée et 12 supplémentaires ont été constatées en dehors de l'aire d'étude rapprochée (5 kms environ). Après la chute de la population des oiseaux due aux pesticides, nous allons finir de les exterminer en ajoutant de nouvelles éoliennes. La ligue Pour les Oiseaux (financée par l'état) montre que des espèces protégées et beaucoup de rapaces sont victimes des éoliennes.	Registre dématérialisé	12
	La mesure d'arrêt des machines ignore la période des transits printaniers (du 20 février au 31 mai 2019 pour les écouteuses en altitude, page 89 de l'étude chiroptérologique)	Registre dématérialisé	12
DOUCY Jean-Louis, 1 Hameau de Torcy, 02240 PARPEVILLE, & Anonyme (8/WEB), (Adresse IP identique à la contribution 5 /WB	Le projet va détruire les oiseaux et les chauve-souris	Registre dématérialisé	8

MARCHAND Edwige, 2 rue du port sec, 02270 CHEVRESIS MONCEAU	La faune est perturbée par ces générateurs	Registre dématérialisé	7
BERNARDEAU Valérie, de PUISIEU-ET-CLANLIEU	MARCY est sur un couloir migratoire (cigognes, oies sauvages, cygnes)	Registre papier	2
ROUET Bernard, de MARCY SOUS MARLE	Les images et films montrent des cigognes dans un champ en février 2024 entre MARCY SOUS MARLE et MARLE et un volatile pouvant être une cigogne morte au pied d'une éolienne	Registre papier	3
LAUREAU Blandine, Maire de la commune de TOULIS et ATTENCOURT	Elle note la présence de cigognes qui passent régulièrement dans les champs, donc couloir migratoire à respecter. Présence de milan noir dans le secteur	Registre papier	4

Tableau 7: tableau des observations liées à la faune

« ... les éoliennes dont la garde au sol est comprise entre 30 et 50 mètres sont fatales aux chiroptères. »

La garde au sol correspond à la distance entre le sol et le point le plus bas que peut atteindre la pale d'une éolienne en rotation. Certaines espèces d'oiseaux et de chauves-souris peuvent en effet être impactées lorsque cette distance est trop faible car plus la garde au sol d'une éolienne est basse, plus celle-ci est susceptible d'impacter des espèces qui volent bas, notamment certaines espèces de chauves-souris ou des rapaces tels que les busards qui volent habituellement au ras des cultures. Concernant le cas particulier des chiroptères qui est mentionné, de nombreux retours d'expérience de la filière et des bureaux d'études naturalistes mettent en avant que la plupart des chiroptères à basse ou moyenne fréquence d'émission ultrasonore (rhinolophes, murins, barbastelles, etc.) ne dépassent qu'exceptionnellement une hauteur de 30 mètres et ce d'autant plus au sein de plaines agricoles. En effet, ces espèces sont dépendantes des structures du paysage (sol, haies, forêts, bâtiments) pour pouvoir se déplacer. Concernant ensuite les espèces à grande fréquence d'émission (noctules et pipistrelles notamment), celle-ci peuvent être amenées à voler à des hauteurs bien plus importantes allant même jusqu'au-dessus du rayon de rotation des pales d'une éolienne.

Cette hauteur de garde au sol minimale de 30 mètres est bien connue de la DREAL Hauts-de-France mais également des régions voisines (Grand Est notamment) qui s'attachent à vérifier que les projets éoliens respectent bien ce seuil. Concernant le cas ici présent du projet éolien de la Vallée du Pan, la garde au sol du projet sera de 44 mètres soit bien au-delà des préconisations régionales comme cela a bien été rappelé en figure 90 page 143 de l'expertise écologique représentée ci-après.

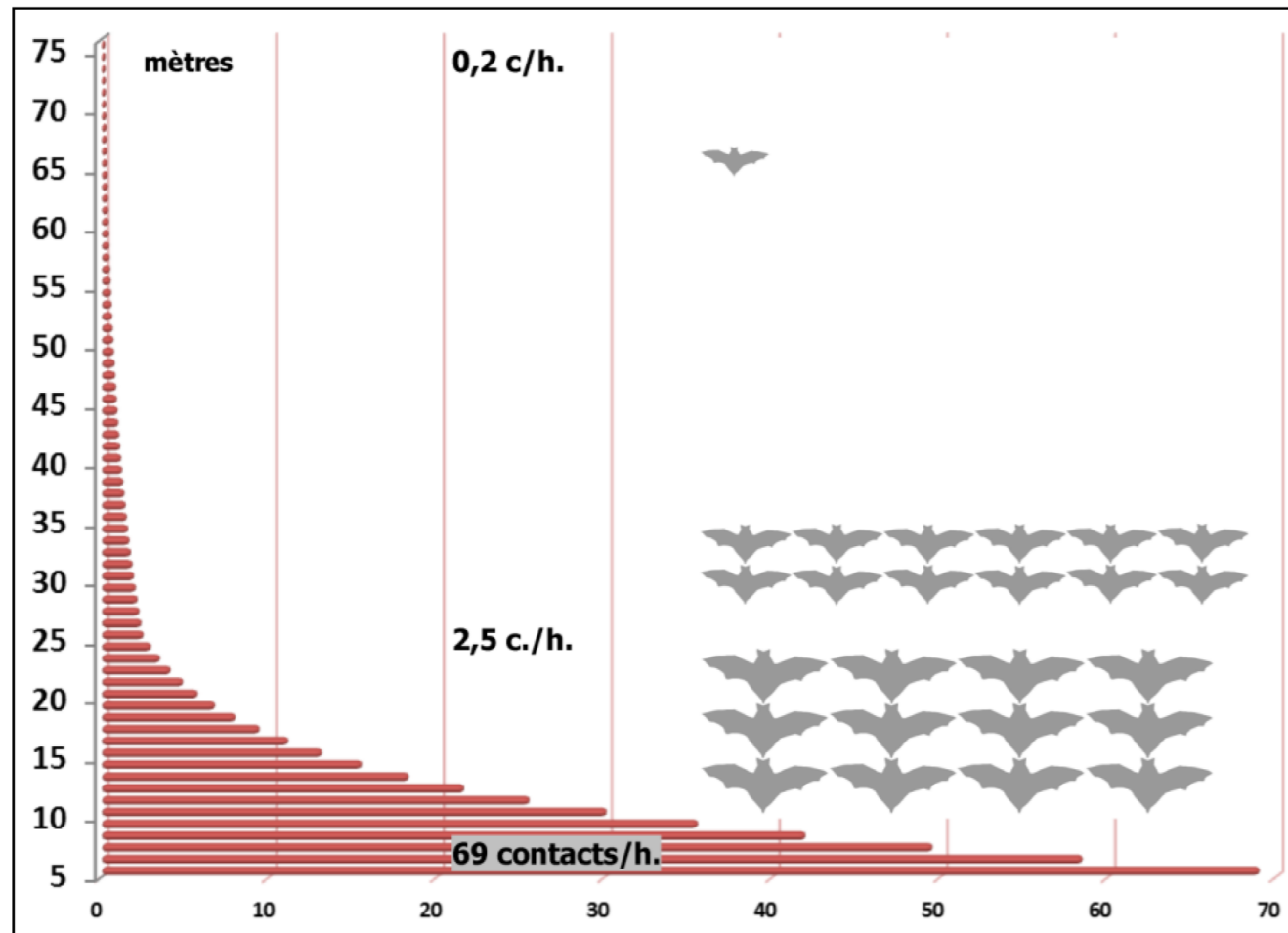


Figure 13: Modélisation verticale de l'activité chiroptérologique (Kelm et Beucher, 2011-2012)

« Le projet est concerné par 4 sites Natura 2000 dans un rayon de 20 kilomètres [...] 78 espèces ont été recensées dans le secteur d'étude [...] »

« Le projet va détruire les oiseaux et les chauve-souris »

« La faune est perturbée par ces générateurs »

Les enjeux liés aux ZNIR (Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu) présentes dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet ont été parmi les premiers à être étudiés dans le cadre de l'étude bibliographique en amont du démarrage de l'étude d'impact. Ils ont été pris en considération par deux bureaux d'études naturaliste indépendants : Tauw France pour l'étude écologique dans sa globalité (avifaune, flore et habitats, mammifères terrestres, insectes, herpétofaune) et Envol Environnement pour leur expertise spécifique sur les chauves-souris.

Concernant le nombre d'espèces recensé autour et au sein de la zone du projet, il peut être considéré comme relativement faible pour la région. Voici pour rappel les synthèses par période biologique relatives à l'avifaune du projet de la Vallée du Pan :

- « En période hivernale, les enjeux avifaunistiques sont relativement faibles au sein de l'aire d'étude immédiate. » (page 54 de l'étude écologique) ;
- « L'aire d'étude rapprochée ne constitue pas un axe privilégié pour les migrateurs. Les individus en migration active empruntent le corridor de la Vallée de la Serre localisé au sud de la zone d'étude. » (page 60 de l'étude écologique) ;
- « La plupart des espèces rencontrées sur l'aire d'étude rapprochée sont communes et sédentaires. Tout comme en période de migration pré-nuptiale, l'aire d'étude rapprochée ne constitue pas un axe privilégié pour les migrateurs. Aucune zone majeure et pérenne n'a été identifiée sur l'aire d'étude rapprochée. » (page 65 de l'étude écologique) ;
- « La présence du Busard Saint-Martin (espèce en chasse contactée au nord-est de l'aire d'étude rapprochée) constitue l'un des principaux enjeux identifiés en période de reproduction. D'autres rapaces (Epervier d'Europe et Chouette hulotte) se reproduisant au sein des boisements de l'aire d'étude rapprochée ou ses abords ont été observés. Les autres espèces recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée sont relativement communes et principalement sédentaires notamment dans les espaces boisés. » (page 69 de l'étude écologique).

Enfin, outre des enjeux globalement faibles relevés sur le secteur, la mise en place d'un ensemble de mesures d'évitement et de réduction (récapitulées aux pages 121 à 137 de l'étude écologiques) a permis d'aboutir pour l'ensemble des taxons à des impacts résiduels faibles à négligeables.

« La mesure d'arrêt des machines ignore la période des transits printaniers »

Au cours de l'expertise écologique du projet éolien de la Vallée du Pan, un mât de mesure sur lequel étaient placés deux enregistreurs ultrasonores (un au niveau du sol et un en hauteur) est resté sur le site pendant plus d'un an. Ces écoutes ont permis d'étudier et analyser la présence et l'activité des chauves-souris sur le site pendant un cycle biologique complet. C'est ensuite sur la base de ces données que sont réfléchies les mesures de bridages (arrêt des machines lors des conditions temporelles et météorologiques favorables à l'activité des chiroptères sur le site).

Une mesure de bridage a été suggérée par le bureau d'études lors du premier dépôt du dossier et il est vrai que celle-ci ne couvrirait pas la période des transits printaniers car l'activité des chauves-souris qui avait été mesurée à cette période sur le site du projet était très faible. Toutefois, lors de l'instruction du dossier, Escofi est monté en compétences en interne de sorte à pouvoir simuler ses propres paramètres de bridages afin de concilier au mieux la production d'électricité avec la conservation des chiroptères. C'est ainsi qu'un nouveau bridage a été proposé pour le projet de la Vallée du Pan et présenté lors de la réponse à avis MRAe. Ce dernier a été défini de sorte à couvrir 90,15% de l'activité chiroptérologique du site via les paramètres suivants :

- Entre le 1er avril et le 15 octobre (92% de l'activité) ;
- Pour des vents inférieurs à 6,5 mètres/seconde (69 % de l'activité) ;
- Pour des températures supérieures à 8°C (100% de l'activité) ;
- Aux périodes de la nuit suivantes :

- Du coucher du soleil jusqu'à trois heures avant le lever pour la période des transits printaniers (1er avril au 1 mai)
- Du coucher du soleil jusqu'à cinq heures avant le lever pour les périodes de mise-bas et des transits automnaux (15 mai au 15 octobre) ;
- En l'absence de précipitations.

La période des transits printanier est bien couverte par ces nouveaux paramètres de bridage qui pourront par la suite être redéfinis (à la hausse ou à la baisse) en fonction des résultats des suivis post-implantation.

« MARCY est sur un couloir migratoire (cigognes, oies sauvages, cygnes) »

« Les images et films montrent des cigognes dans un champ en février 2024 entre MARCY SOUS MARLE et MARLE et un volatile pouvant être une cigogne morte au pied d'une éolienne »

« Elle note la présence de cigognes qui passent régulièrement dans les champs, donc couloir migratoire à respecter. »

Concernant le cas particulier des Cigognes blanches observées, rappelons que ces dernières sont très peu sujettes aux collisions avec les éoliennes d'après les retours d'expérience. En effet, seulement 4 cas de collisions avec des éoliennes ont été recensés à ce jour (Tobias Dürr, 2024). Hormis en cas de condition météorologiques très défavorables avec vent et/ou brouillard, leurs capacités de vol leur permettent d'aisément repérer, contourner et survoler les éoliennes.

En outre les tailles de population de Cigognes blanches sont relativement importantes (environ 250 000 couples en Europe en 2022) et ces chiffres sont en nettes progression. Ses statuts de conservation En France comme en Europe sont également favorables (Statuts LC – Least Concern).

Enfin, le cas particulier observé en février 2024 représentait très certainement une halte migratoire. Les pluies importantes constatées à cette période ayant entraîné de fortes inondations ont très certainement rendu la parcelle attrayante pour l'espèce qui affectionne les habitats humides, les champs ayant été détrempés dans la région depuis janvier 2024. Le milieu sur lequel l'espèce a fait halte est toutefois présent autour du parc éolien à grande échelle. L'espèce saura se poser au besoin dans un milieu similaire en dehors du parc éolien à venir et notamment dans les prairies humides du secteur d'étude. Quoiqu'il en soit, des suivis post-installations seront réalisés une fois le parc mis en service et si des impacts non anticipés sur la Cigogne blanche venaient à être découverts, des mesures supplémentaires devront être mises en place.

« Présence de milan noir dans le secteur »

Le Milan noir a été contacté à une seule reprise sur le secteur d'étude en période de migration postnuptiale et à une seule reprise également en période de nidification sans pour autant présenter de signes d'un comportement reproducteur. Il n'est pas nicheur dans le secteur et pourrait uniquement être amené à fréquenter les environs du parc éolien pour chasser. Il a en effet besoin d'un milieu humide et/ou une lisière de grand boisement pour assurer sa nidification.

f) Observations liées aux « effets visuels et flashes lumineux »

Les observations relatives aux effets visuels et flashes lumineux sont recensées dans les tableaux ci-après, en fonction des contributeurs et du mode de dépôt de la contribution.

Effets visuels et flashes lumineux			
Désignation	Développement thème	Moyen de dépôt de la contribution	Numéro de contribution
MARCHAND Edwige, 2 rue du port sec, 02270 CHEVRESIS MONCEAU	Les flashes lumineux dérangent la population.	Registre dématérialisé	7
BERNARDEAU Valérie, de PUISIEU-ET-CLANLIEU	Problème de sur-densification la nuit, nous sommes déjà au milieu d'un sapin de Noël	Registre papier	2
LAUREAU Blandine, Maire de la commune de TOULIS et ATTENCOURT	Donne un avis très défavorable à cette densification massive dans le secteur. La délibération indique : Non à cette densification dans notre secteur déjà trop chargé, Non aux implantations d'éoliennes trop proches des églises classées, Non aux nuisances visuelles de jour comme de nuit, Non à la dévalorisation du patrimoine, Non au changement de cadre de vie.	Registre papier	4

Tableau 8: tableau des observation liées aux effets visuels et flashes lumineux

« Les flashes lumineux dérangent la population »

« Problème de sur-densification la nuit, nous sommes déjà au milieu d'un sapin de Noël »

« Non aux nuisances visuelles de jour comme de nuit »

Le balisage lumineux des éoliennes est exigé par l'aviation civile et militaire, car il est indispensable de signaler les obstacles à la navigation aérienne, en particulier pour les aéronefs naviguant selon la règle « voir et éviter »

L'arrêté ministériel du 23/04/2018 fixe les exigences en ce qui concerne la réalisation du balisage des éoliennes. La hauteur totale de l'obstacle à considérer est la hauteur maximale de l'éolienne, c'est-à-dire avec une pale en position verticale au-dessus de la nacelle. Toutes les éoliennes doivent être dotées d'un balisage lumineux d'obstacle.

Les éoliennes devront désormais respecter les dispositions suivantes :

- Le balisage lumineux des obstacles est constitué de feux d'obstacle basse intensité (BI), moyenne intensité (MI) ou haute intensité (HI) ou d'une combinaison de ces feux.
- Le balisage lumineux de jour est fixé comme suit :
 - Le balisage lumineux peut remplacer le balisage par marques pour le balisage diurne ;
 - Les marques peuvent être omises si l'obstacle est balisé, de jour, par des feux MI de type A pour les obstacles dont la hauteur au-dessus du niveau du sol ou de l'eau avoisinant est inférieure à 150 mètres et par des feux HI de type A pour les obstacles dont la hauteur au-dessus du niveau du sol ou de l'eau avoisinant est supérieure ou égale à 150 mètres.

Le balisage lumineux de nuit est quant à lui fixé comme suit :

- Pour les obstacles dont la hauteur au-dessus du niveau du sol ou de l'eau avoisinant est supérieure ou égale à 45 mètres mais inférieure à 150 mètres, le balisage est constitué de feux MI de type B et BI de type B ;
- Pour les obstacles dont la hauteur au-dessus du niveau du sol ou de l'eau avoisinant est supérieure ou égale à 150 mètres, le balisage est constitué de feux HI de type A.

Afin de limiter les potentiels impacts sur la santé, le balisage sera réalisé conformément aux exigences de la Direction Générale de l'Aviation Civile selon l'arrêté du 23 avril 2018. Une coordination de l'ensemble des balises de l'ensemble des éoliennes du secteur sera réalisée afin délimiter le clignotement.

De plus, de nouvelles solutions sont en phase de test afin notamment de limiter l'impact visuel de ces balises. De nombreux travaux sont en cours afin de limiter l'effet « guirlande ». Un groupe de travail constitué de l'Armée, de la DGAC et des représentants de la profession éolienne, explore différentes pistes afin de limiter l'impact du balisage lumineux sur les riverains. Parmi les pistes étudiées, nous pouvons citer :

- Allumage des feux de balisage uniquement lors d'approche d'aéronefs ou d'hélicoptères : Le principe est simple et est déjà utilisé dans les plaines d'Allemagne, de Suède ou du Canada. Hauts de 3.2 mètres, les radars sont installés sur les mâts des éoliennes, à environ 35m de hauteur afin de détecter l'approche d'aéronefs. Ces appareils sont en cours de test en suisse. Également en Belgique, un système informatique mis au point par GreenWatch et testé par la société Eneco est déjà opérationnel à Molenbaix dans le Hainaut. Il permet à la Défense de pouvoir rallumer les feux en cas de nécessité ou d'exercices de pilotes de chasse.
- Variation de l'intensité lumineuse en fonction de la visibilité ambiante
- Limitation de l'intensité lumineuse émise en direction du sol



Ces solutions ont été reprises par Madame Barbara Pompili, ancienne Ministre de la transition écologique, dans sa Déclaration sur les grandes orientations du projet de budget 2022 de la transition écologique et de l'environnement, à l'Assemblée nationale le 7 octobre 2021.

g) Observations liées à « la valeur immobilière »

Les observations relatives à la valeur immobilière sont recensées dans les tableaux ci-après, en fonction des contributeurs et du mode de dépôt de la contribution.

Valeur immobilière			
Désignation	Developpement thème	Moyen de dépôt de la contribution	Numéro de contribution
DOUCY Jean-Louis, 1 Hameau de Torcy, 02240 PARPEVILLE & Anonyme (8/WB) (Adresse IP identique à la contribution 5/WB)	Voir le jugement rendu par la Cour d'Appel de RENNES relatif à l'impact de l'éolien sur l'immobilier.	Registre dématérialisé	13
	A la lecture, toujours passionnante, des rapports de certains commissaires-enquêteurs, je relève que la proximité de machines de 180, 200 voire 230 mètres de haut, de type industriel n'aurait aucune incidence sur la valeur de l'immobilier. Cette affirmation se trouve confortée par l'ADEME en personne qui l'affirme et a même écrit un livre, (Dieu merci gratuit), pour justifier de cette affirmation. On peut quand même se demander qui a pu éprouver au sein de cette agence – (ADEME signifiant Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) (et n'a donc à ce titre rien à faire dans l'immobilier) on peut donc se demander disais-je, qui a bien pu éprouver au sein de cette agence dont la vocation n'est pas non plus d'écrire des livres, fussent-ils gratuits, l'irrépressible besoin de se pencher sur cette question !	Registre dématérialisé	13
MARCHAND Edwige, 2 rue du port sec, 02270 CHEVRESIS MONCEAU	Les maisons perdent de leur valeur.	Registre dématérialisé	7
	Donne un avis très défavorable à cette densification massive dans le secteur.	Registre papier	4

LAUREAU Blandine, Maire de la commune de TOULIS et ATTENCOURT	La délibération indique : Non à cette densification dans notre secteur déjà trop chargé, Non aux implantations d'éoliennes trop proches des églises classées, Non aux nuisances visuelles de jour comme de nuit, Non à la dévalorisation du patrimoine, Non au changement de cadre de vie.		
BERGER Marie pour association Oïkos Kai Bios (oikos.kai.bios@orange.fr) 3 rue Branly, 74100 Ambilly & Association OIKOS KAÏ BIOS Patrimoine Nature et Vie, 3, rue Branly, 74100 AMBILLY http://www.oikoskaibios.com/ oikos.kai.bios@orange.fr	Dévaluation du prix des habitations Ces villages proches d'un patrimoine riche perdront de leur attrait et la valeur de l'immobilier en sera affectée. Voir à ce sujet les conclusions du tribunal dans l'article du Figaro du 4 mai 2021, « La justice reconnaît la dévalorisation foncière causée par les éoliennes » https://www.lefigaro.fr/actualite-france/la-justice-reconnait-la-devalorisation-fonciere-causee-par-les-eoliennes-20210504	Registre dématérialisé	16

Tableau 9: tableau des observations liées à la valeur immobilière

« Les maisons perdent de leur valeur »

« Non à la dévalorisation du patrimoine »

« Dévaluation du prix des habitations, ces villages proches d'un patrimoine riche perdront de leur attrait et de leur valeur »

La question du patrimoine immobilier est un sujet inquiétant pour les riverains. Pour cette raison, il convient de mettre en perspective la thématique de l'immobilier vis-à-vis de l'éolien avant de présenter quelques études majeures ayant traité le sujet.

Avant toutes choses, précisons qu'un bien immobilier se valorise aux moyens de nombreux critères : des critères objectifs comme la localisation du bien, la surface habitable, l'état général de la maison, l'accessibilité, la proximité de services, etc. Et des critères subjectifs comme l'architecture de la maison, le paysage, le voisinage, l'impression personnelle du bien, etc. Qu'il s'agisse d'un aménagement en général ou d'un parc éolien en particulier, les critères objectifs de valorisation ou dévalorisation d'un bien n'ont que peu d'impacts. Cela a d'ailleurs été confirmé récemment par la Cour de cassation qui a considéré en

septembre 2020 que la seule proximité d'un parc éolien ne crée pas un impact objectivement anormal qui serait indemnisable tout en rappelant "l'objectif d'intérêt public poursuivi par le développement de l'énergie éolienne" (*Cour de cassation, 3e chambre civile, 17/09/2020, 19-16.937*). De manière générale, la présence d'un parc éolien peut-être perçue positivement comme négativement, sans dominance particulière. Le marché local de l'immobilier doit également être pris en compte pour estimer la valeur générale du bien.

Depuis le développement de l'éolien, ce sujet devenu fréquent, a fait l'objet de nombreuses études indépendantes, tant à l'étranger qu'en France, recensant ainsi des milliers de transactions immobilières à proximité de parcs éoliens dans le monde.

Aux Etats-Unis :

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

En 2016, Une étude mondiale des plus abouties a été réalisée par *Ben Hoen et al (Lawrence Berkeley National Laboratory)* dans l'Etat de Massachussetts (*Wind Turbines, Amenities and Disamenities: A Study of Home Value Impacts in Densely Populated Massachusetts*). L'étude a porté sur un très large échantillon (122 000 transactions de vente) sur une longue durée d'études (les transactions ont été conclues entre 1998 et 2012), et sur un important périmètre puisque les transactions ont été recensées dans un rayon de 16 km autour d'une quarantaine d'éoliennes. L'étude est d'autant plus solide que le secteur étudié se trouve proche d'une zone urbaine à forte densité de population, contrairement aux précédentes études qui, jusqu'à lors, ne se focalisaient que sur les zones rurales. Les conclusions de l'étude sont les suivantes : il y est précisé qu'aucun effet net sur l'immobilier dû à l'arrivée des éoliennes récentes n'a été constaté. De plus, les éoliennes n'ont pas eu d'impact unique sur le taux de vente de maisons à proximité.

En Europe :

Une étude menée par des chercheurs de l'université d'Oxford (Angleterre) (*What is the impact of wind farms on house prices? - RICS RESEARCH - 2007*) a permis de mettre en évidence dans la cadre d'un programme d'actions, soutenu par le FRAMEE « Fonds Régional d'Aide à la Maîtrise de l'Energie et de l'Environnement dans la région Nord-Pas-de-Calais » (2007-2013) que le nombre de transactions immobilières ne dépendait pas de la distance de l'habitation au parc. En effet, l'étude révèle qu'au-delà d'un mile (1,6 km environ), aucune relation linéaire claire entre la distance physique avec le parc éolien et le prix des transactions éventuelles n'a été observée. En dessous de cette distance, les résultats varient selon le type de propriétés concernées (maisons mitoyennes, maisons isolées, maisons avec terrasse etc.). L'étude conclut que la "menace" de l'implantation d'un

parc éolien est souvent plus préjudiciable que la présence réelle d'un parc sur les transactions immobilières. Ce qu'il faut comprendre ici, c'est que le fait « d'anticiper » et de « craindre » l'installation d'un parc engage plus de conséquences que l'installation réelle du parc sur l'immobilier.

En Belgique, en 2018, Sven Damen, chercheur et économiste à l'Université Koninklijk Leuven a développé un index immobilier : ERA-KU Leuven. Cet index étudie l'évolution réelle du prix des habitations. Damen, à travers cet index, s'est également penché sur le cas de la présence des éoliennes et de leur impact éventuel sur le prix d'une habitation. Il ressort de cette étude que les habitations situées dans un rayon de 500 mètres et 2 km d'une éolienne, sont en moyenne respectivement 3,5% et 2,6% moins chères que des habitations qui se trouvent plus loin. Au-delà de 3 km, la dévalorisation est négligeable.

Enfin pour la France :

En France, plusieurs grandes études ont été réalisés sur différents territoires, incluant notamment des enquêtes auprès de professionnels de l'immobilier.

Dans l'Aude, en 2002, le Conseil Architecture Urbanisme et Environnement (CAUE) a réalisé une enquête portant sur soixante agences immobilières situées sur ou à proximité d'une commune de l'Aude possédant un parc éolien, ainsi qu'à Carcassonne, Limoux et Narbonne. L'enquête a été réalisée par téléphone. Le CAUE a demandé aux agences si elles proposaient des ventes ou des locations à proximité d'éoliennes. Les agences répondant par l'affirmative devaient par la suite faire part de leurs constatations sur l'impact des éoliennes vis-à-vis du marché immobilier. Au total, 33 agences ont répondu. Il en ressort qu'une majorité d'agences (76 %) considèrent que les parcs éoliens ont un impact positif (21 %) ou nul (55 %) sur l'immobilier. Seules 24 % des agences pensent qu'il y a un impact négatif. L'impact des parcs éoliens sur l'immobilier peut ainsi être qualifié de faible.

En Bretagne, en 2008 des étudiants en master d'Économie à l'Université de Bretagne Occidentale ont analysé les retombés économiques du parc éolien de Plouarzel dans le Finistère notamment sur les activités immobilières et touristique. L'étude a été menée sur deux aspects :

- Une première enquête auprès de 101 habitants de la commune a été réalisée. Parmi eux, seules 15 % des personnes interrogées se déclarent « tout à fait d'accord » ou « plutôt d'accord » avec l'idée que les éoliennes de Plouarzel ont un effet négatif sur la valeur de l'immobilier. 73 % des habitants ont quant à eux déclaré n'être « pas du tout d'accord » ou « plutôt pas d'accord » avec cette idée. Beaucoup de personnes ont fait remarquer aux rédacteurs de l'étude que les prix de l'immobilier à Plouarzel sont élevés et que les éoliennes ne semblent pas exercer une influence particulière ;
- Le deuxième axe de l'étude s'est focalisé sur une enquête auprès de 8 agences immobilières des environs. Parmi elles, cinq agences ont déclaré que le parc éolien de Plouarzel avait un impact neutre sur l'immobilier. Les trois autres agences ont jugé d'un impact plutôt négatif sur l'immobilier, mais seule l'une d'entre elles prend en compte ce

parc éolien dans l'estimation de ces biens. Enfin, pour la majorité des agences (5 sur 8), les éoliennes ne sont que « très rarement » évoquées avec les acheteurs potentiels, deux agences déclarent que c'est « parfois » le cas et une seule « souvent ». Plus précisément, la majorité des sept agences ayant eu à vendre un bien immobilier avec vue sur les éoliennes ont rapporté qu'il était rare que des réticences particulières soient exprimées.

En 2010, l'association Climat Energie Environnement a réalisé une étude dans le Pas de Calais avec le soutien de la Région et de l'ADEME. L'étude a porté sur un échantillon de 10 000 transactions immobilières sur une durée d'études échelonnées sur plusieurs étapes : 3 ans avant la construction, 1 an pendant la construction et 3 ans après la mise en service des éoliennes. La superficie de travail était relativement conséquente puisqu'elle concernait 116 communes réparties dans un rayon de 5 km autour de cinq parcs éoliens qui représentaient un total de 109 éoliennes. L'étude conclue que la valeur moyenne des transactions de vente n'a connue aucune variation particulière. « *Le volume des transactions pour les terrains à bâtir a augmenté sans baisse significative en valeur au m² et que le nombre de logements autorisés est également en hausse.* ».

Les dévaluations immobilières supposées reposent ainsi sur des idées-reçues infondées. Il a malheureusement été observé que la propagation de contre-vérité sur l'éolien véhiculée par des collectifs d'opposants, parfois très éloignés des lieux d'implantations des projets, pouvaient dans de rares cas, favoriser un impact négatif sur l'immobilier. A l'inverse, les retombées financières dues au parc éolien peuvent permettre aux communes de financer de nouveaux projets attractifs susceptibles d'avoir un impact positif sur l'immobilier. A titre d'exemple, dans la commune d'Avignonet-Lauragais, en Haute-Garonne (Occitanie), un parc de 10 éoliennes a été installé en 2002. Ce parc a permis à la commune de 1500 habitants de développer différents projets, notamment la construction et la gestion d'une crèche et d'un centre de loisirs, l'ouverture d'une maison des associations comprenant une bibliothèque et médiathèque ou encore la rénovation de l'église de la commune. (*Paroles d'élus : pourquoi l'éolien dans nos territoires, 2019*).

Ainsi, les nombreuses études indépendantes réalisées à travers le monde et notamment en France, résumées ci-dessus, concluent à un impact limité de l'éolien sur l'immobilier. Au regard de ces études, étalées dans le temps et réalisées à des moments différents et sur des régions différentes, il n'est pas possible d'avérer d'affirmer que le projet éolien de la Vallée du Pan aura un impact négatif sur l'immobilier.

« Voir le jugement rendu par la Cour d'Appel de RENNES relatif à l'impact de l'éolien sur l'immobilier. »

Le 12 mars 2024 de la Cour d'Appel de RENNES a prononcé des condamnations importantes à l'encontre d'un promoteur éolien entre 15 et 40% de la valeur vénale des maisons.

La totalité du jugement a été publié sur le site internet accessible en utilisant l'URL suivante :

https://jurisprudence.lefebvre-dalloz.fr/jp/cour-appel-rennes-2024-03-12-17-03596_g0a8ac3b0-d62a-4424-bd77-788580e83a87?r=search

Il s'agissait d'un parc éolien situé sur la commune de Melgven dans le département du Finistère en Bretagne, composé de 3 éoliennes de 118m de hauteur, d'une puissance unitaire de 2 MW avec l'éolienne la plus proche des habitations à 516 m. Par un arrêté du 30 octobre 2014, le préfet du Finistère a transféré le permis de construire à la société qui porte le projet.

Depuis cette date, de nombreux habitants du village ont déposés des plaintes contre le parc éolien de Melgven. Parmi les cas rencontrés, certaines personnes disposaient déjà d'estimation de leur bien immobilier avant la construction du parc éolien suite à des règlements de successions. D'autres avaient fait estimer leurs habitations dans le cadre d'une éventuelle vente classique. Les documents dont ils disposaient leurs ont été utiles quant à la recevabilité des multitudes recours lancés contre le projet.

Pour répondre aux riverains, la Cour d'Appel a retenu la recherche de la perte de valeur vénale des biens immobiliers des demandeurs. D'après la prise en compte des différentes expertises judiciaire de M. [M] mandaté par la Cour d'Appel, certaines habitations n'ont pas été concernées par une dépréciation immobilière et aucun dédommagement n'a été prescrit. En revanche, son expertise a également été pris en compte au sujet de plusieurs habitations où le parc éolien était pratiquement visible de façon imposante et intégrale tout au long de l'année. En effet, par arrêt du 12 mars 2024 n° 17/03596, la Cour d'Appel de RENNES a condamné le promoteur éolien à verser des sommes importantes en réparation de la perte de valeur vénale des biens des plaignants.

Aussi, la Cour d'Appel relève que cet intérêt public doit être démontré par le promoteur éolien en justifiant la production réelle d'électricité, nombre réel de foyers ou de structures desservies, financements publics, coûts d'exploitation, coût de production, chiffre d'affaires, coût de démantèlement... Cette balance des intérêts (préjudices des riverains / intérêt public d'un parc éolien) doit donc être effectuée au cas par cas.

Pour Catherine Esvant, la Maire de la commune de Melgven, cette décision n'est pas à prendre à la légère. Notamment pour l'avenir du secteur de l'énergétique : « *Il faut trouver un juste équilibre entre la préservation de l'environnement ou des habitats et aussi le renforcement des investissements qui concourent à la transition énergétique* ». L'élue considère que ces projets "doivent pouvoir s'implanter en Bretagne ».



A ce stade de la procédure judiciaire, la société FP Lux Wind peut encore contester la décision de la Cour d'Appel de Rennes en saisissant la Cour de cassation. Ainsi, nous ne pouvons statuer au sujet de ce parc éolien.

Après ce contexte évoqué ci-avant, ce parc est situé sur un territoire bien différent de la région des hauts de France, où est prévu le parc éolien de la Vallée du Pan. En effet, la Bretagne est caractérisée par une topographie différente accentuée par l'altitude et des habitations dispersées. Rajoutons à cela que le parc éolien objet de la décision de la Cour d'Appel de Rennes fait objet également d'une forte opposition locale. Ce cadre ne concerne en aucun cas le projet de parc éolien de la Vallée du Pan soumis en enquête publique.

h) Observations liées à « la saturation et l'impact sur le paysage »

Les observations relatives à la saturation et l'impact paysager sont recensées dans les tableaux ci-après, en fonction des contributeurs et du mode de dépôt de la contribution.

Saturation et impact paysager			
Désignation	Développement thème	Moyen de dépôt de la contribution	Numéro de contribution
BERGER Marie pour association Oikos Kai Bios (oikos.kai.bios@orange.fr) 3 rue Branly, 74100 Ambilly & Association OIKOS KAÏ BIOS Patrimoine Nature et Vie, 3, rue Branly, 74100 AMBILLY http://www.oikoskaibios.com/oikos.kai.bios@orange.fr	De trop nombreuses éoliennes sont déjà présentes avec les impacts négatifs que l'on a mentionné en plus de la saturation visuelle.	Registre dématérialisé	16
	Concernant le paysage, le projet va accentuer la saturation du paysage autour du bourg de MARCY SOUS MARLE et sera covisible avec le monument aux morts de MARCY SOUS MARLE et l'église de VOYENNE.	Registre dématérialisé	16
	Dans un environnement proche de nombreux monuments historiques sont classés et la liste est donnée dans l'étude de paysage	Registre dématérialisé	16
DOUCY Jean-Louis, 1 Hameau de Torcy, 02240 PARPEVILLE & Anonyme (8/WEB) (Adresse IP identique à la contribution 5 /WB)	Il est joint une étude montrant la saturation de la commune de MARCY SOUS MARLE par rapport au projet et ceux existants	Registre dématérialisé	13

	Dans l'étude de saturation que j'ai réalisée, j'ai mis en évidence des irrégularités quant à la méthodologie, au mode de calcul et aux résultats qui invalident totalement l'ensemble du dossier. Toutefois, il me paraît extrêmement important de rappeler qu'il est, à mon sens, parfaitement anormal, que chaque projet soit traité individuellement, sans tenir compte de ceux qui sont à l'enquête à proximité immédiate. En effet, quelle valeur accorder à une étude de saturation qui ne prend en compte qu'un seul parc si 25 autres sont à l'enquête dans un rayon de 10 km ? J'exagère à dessein mais dans le cas présent, nous avons 6 projets dans un rayon de moins de 15 km. Car, si l'on va au bout du raisonnement, les promoteurs ont intérêt à déposer une multitude de projets simultanément. Chacun étant traité séparément, aucun problème de saturation ne se posera plus nulle part !	Registre dématérialisé	13
MARCHAND Edwige, 2 rue du port sec, 02270 CHEVRESIS MONCEAU	Les alentours de MARLE sont déjà encerclés par de nombreuses éoliennes	Registre dématérialisé	7
BROUILLON François, rue de l'Etang à MARCY SOUS MARLE	L'éolienne E2 est plus visible que l'éolienne E1. Avis défavorable si maintien de l'éolienne E2 et avis favorable si suppression de l'éolienne E2	Registre papier	1
LAUREAU Blandine, Maire de la commune de TOULIS et ATTENCOURT	Donne un avis très défavorable à cette densification massive dans le secteur. La délibération indique : Non à cette densification dans notre secteur déjà trop chargé, Non aux implantations d'éoliennes trop proches des églises classées, Non aux nuisances visuelles de jour comme de nuit, Non à la dévalorisation du patrimoine, Non au changement de cadre de vie.	Registre papier	4

Tableau 10: tableau des observations liées à la saturation et l'impact sur le paysage

« [...] le projet va accentuer la saturation du paysage autour du bourg de MARCY SOUS MARLE et sera covisible avec le monument aux morts de MARCY SOUS MARLE et l'église de VOYENNE. »

Comme le montre l'étude paysagère en page 153, au travers de l'étude de saturation visuelle et notamment depuis Marcy-sous-Marle, le risque de saturation est déjà atteint, avec ou sans le projet de la Vallée du Pan, en effet l'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte, et l'indice d'occupation également. Toutefois, le projet n'amplifie pas l'angle occupé sur l'horizon, il modifie uniquement la densité de 0.01 éoliennes par degré.

Considérant la potentielle covisibilité avec le monument aux morts de Marcy-sous-Marle, un photomontage a été réalisé et est disponible en page 382 de l'étude paysagère. On peut constater que les 2 éoliennes se positionnent dans le prolongement de la voirie à gauche et à droite du monument aux morts, et sont en grande partie masquées par l'habitation en fond de place pour l'éolienne E1, et les arbres à droite pour l'éolienne E2. On peut également ajouter que cette prise de vue a été réalisée depuis le milieu de la route, toutefois en étant plus proche du monument aux morts (sur la petite place), les éoliennes ne seront pas visibles car totalement cachées par les éléments paysagers mentionnés plus haut.

Notons que les éoliennes, comme nous pouvons le voir sur le photomontage réalisé pour le DAE, présent en page 383 de l'étude paysagère et ci-dessous :

Depuis le croisement entre la D58 et la D632 au centre de Marcy-sous-Marle - Vue n°7



Figure 14: extrait de l'étude paysagère page 383

On peut aisément constater que les éoliennes sont assez éloignées pour n'avoir aucun effet de prégnance par rapport aux habitations et aux structures présentes sur la place (poteaux électriques, arbres).

Concernant l'église de Voyenne, elle est située à 3km à vol d'oiseau de l'éolienne la plus proche (E2). Le photomontage présent en page 426 de l'étude paysagère nous permet d'apprécier la taille particulièrement faible des éoliennes depuis le monument présent au centre du photomontage, monument situé à une cinquantaine de mètres sur la droite du parvis de l'église (visible sur la gauche de la prise de vue). On peut donc aisément avancer que la prégnance des éoliennes est la même face à l'église que face aux habitations visibles au milieu du photomontage : nulle.

Depuis le centre bourg de Voyenne aux abords du monument aux morts - Vue H



Figure 15: extrait de l'étude paysagère page 426

« Dans un environnement proche de nombreux monuments historiques sont classés et la liste est donnée dans l'étude de paysage »

« Non aux implantations d'éoliennes trop proches des églises classées »

Le contributeur mentionne ici le fait que de nombreux monuments classés et inscrits sont présents au sein des aires d'étude et au-delà (tableaux pages 63/64 et pages 72/73/74 de l'étude paysagère), leur distance allant de moins de 1 à 34.5km du projet.

Partant de ce constat, on ne peut pas dire que ces monuments n'ont pas été pris en compte pour le développement du projet, au contraire leur mention au sein de l'étude témoigne bien de la prise en compte de ces derniers. De manière générale, l'étude a conclu à un enjeu fort pour ces monuments, mais avec une sensibilité modérée à nulle selon les cas.

L'aire d'étude immédiate concentre 4 monuments historiques (recensé dans un tableau page 118 de l'étude paysagère), mais s'inscrivant tous dans des contextes urbains. Permettant ainsi de juger d'une sensibilité modérée à faible de ces monuments envers le projet.

L'aire d'étude rapprochée quant à elle regroupe 3 monuments classés listés en page 97 de l'étude paysagère (Menhir Le Verziau de Gargantua et l'ancien ancien château à Bois les Pargny et la Tour de Crécy à Crécy-sur-Serre) ainsi que 3 monuments inscrits (église Saint-Event de Rogny, Château de Marfontaine et Hôtel de Ville de Crécy-sur-Serre). Cependant de nombreux filtres visuels se trouvent entre ces monuments et notre projet nous permettant de conclure à un enjeu faible de tous ces monuments. De plus, étant présents dans des zones urbanisées n'offrant pas de vues lointaines, aucune covisibilité n'est possible et la sensibilité de ces monuments à notre projet est nulle.

L'aire d'étude éloignée regroupe un très grand nombre de monuments classés et inscrits (tableaux pages 63/64 et pages 72/73/74 de l'étude paysagère) témoigne d'un enjeu fort. Toutefois ces derniers sont particulièrement présents dans les villes de Saint-Quentin, de Laon et de Guise ainsi que dans la Basse Thiérache au niveau de Vervins. Le principe de covisibilité qui met en lien les monuments historiques et la zone d'implantation potentielle est renforcé par la position, en belvédère de plusieurs d'entre eux. Ce principe est particulièrement représentatif de la ville de Laon, qui possède un important patrimoine architectural. Celui-ci est révélé par leur emplacement, sur une butte, depuis laquelle s'ouvre de larges perspectives. Cependant, la distance qui sépare cette exception topographique du projet réduit la sensibilité des monuments historiques. De manière générale, dans cette aire d'étude, les monuments historiques sont pour la plupart situés en centre-bourg et dénués de covisibilité notamment grâce aux masques formés par la végétation ou les structures urbaines. La sensibilité globale est ainsi faible à modérée.

Commentaire de l'étude de saturation réalisée par M. Jean-Louis DOUCY (réalisé par le bureau d'étude paysagère ATER) :

Concernant le nombre d'éoliennes du projet

Dans un premier temps, le nombre d'éoliennes est passé de 4 à 2 au cours de l'instruction à la demande du Conseil municipal de Marcy-sous-Marles, et a fait l'objet d'une mise à jour complète de l'étude paysagère en juillet 2023 en réponse à la Mission Régionale de l'Autorité environnementale.

Un oubli sur les fonds de plan de l'étude de saturation a effectivement été constaté, l'étude de saturation fait donc toujours apparaître les 4 éoliennes. Toutefois, comme le montre l'exemple de Marles, les calculs ont été faits sur la base de la bonne implantation.

C'est bien donc bien la version à 2 éoliennes qui est évaluée.

Concernant les couches SIG de la DREAL, le porteur de projet n'est pas responsable de l'actualisation des couches de donnée mises à disposition par les services de la DREAL et du fait que ces dernières présentent toujours le projet à 4 éoliennes.

Concernant la Méthode

L'étude réalisée par M. DOUCY, bien que très documentée sur la réglementation et les méthodologies officielles de la DREAL, omet un élément très important dans son analyse : la temporalité.

L'étude d'impact pour le projet de la Vallée du Pan a été déposée en avril 2021, soit 1 mois avant la modification de la méthodologie par la DREAL Hauts-de-France concernant la saturation (Cf. note méthodologique de mai 2021 qui reprend en substance la version citée par M. DOUCY), et plus de 2 ans avant les arrêtés et décrets cités dans ce même document. Un des arrêtés a même été publié après la réponse aux compléments demandés aux services de l'état, à savoir le 28 août 2023.

Ainsi, bien que la méthode utilisée par M. DOUCY soit correcte selon les standards actuels, au moment du dépôt, cette méthode n'était pas en vigueur. ATER Environnement a suivi la réglementation et la note méthodologique qui était en place au moment du dépôt, comme le prévoit la législation.

À titre d'exemple, concernant le seuil d'alerte à prendre en compte pour la respiration, voici les éléments tirés de la note méthodologique sur la prise en compte de la saturation visuelle, rédigée par François RIQUIEZ du Pôle Sites et Paysage de la DREAL Hauts-de-France le 18 octobre 2019 :

Seuils d'alerte pris en compte

Des seuils d'alerte peuvent être définis pour chacun de ces indices afin de pouvoir identifier des risques de saturation visuelle, **mais n'ont pas de valeur réglementaire.**

A titre d'exemple, selon le **Schéma Régional Eolien (SRE) de Champagne-Ardennes** toujours en vigueur, le seuil d'alerte est atteint lorsque plus de 50 % du panorama est occupé par l'éolien ; ce document indique également qu'un angle sans éolienne de 160 à 180° paraît souhaitable pour permettre une véritable "respiration visuelle", et que généralement quand il ne reste que des respirations de 60-70°, les éoliennes sont omniprésentes dans le paysage.

PRINCIPE 2 : LA NOTION DE SATURATION DU PAYSAGE,

« Un concept complexe à apprécier et à encadrer mais un enjeu majeur ».

La saturation comme le mitage des paysages par l'éolien constituent l'un et l'autre les limites d'un développement éolien respectueux du paysage et de la qualité du cadre de vie.

Autant la création de pôles de densification de l'éolien est le corollaire inévitable de la lutte contre le mitage du paysage, autant cette stratégie doit être fortement encadrée pour éviter les dérives.

L'enjeu est de protéger les riverains des parcs éoliens vis-à-vis d'une omniprésence de l'éolien autour de leur lieu de vie, d'un développement anarchique des projets éoliens et d'une perte de lisibilité de leur paysage quotidien, l'ensemble induisant une perte des points de repère identitaires des habitants et un sentiment d'envahissement de l'espace privatif.



Seuils d'alerte pris en compte

Un **indice d'occupation** des horizons **supérieur à 120°** est déjà un premier signe d'alerte notamment si la majorité des secteurs occupés se trouvent à moins de 5km.

Au regard du contexte éolien très dense de la région et pour prendre en compte une mobilité minimale du regard, le seuil retenu pour les angles de vue sans éoliennes est de 90°. On considérera que depuis un point du territoire, une respiration paysagère peut être perceptible lorsque les angles de vues sans éoliennes sont supérieurs à 90°.



Figure 16: extrait de la note méthodologique sur la prise en compte de la saturation visuelle

ATER Environnement suivait donc la réglementation et les méthodologies demandées par les services de l'état au moment du dépôt. Le seuil de 90° évoqué dans l'étude était donc bien la référence au moment de l'étude. Ce seuil a par la suite été relevé à 160°

Dans la demande de compléments, les services de l'Etat et la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale (MRAE) ont pris note des conclusions de l'étude de saturation, ainsi que de la date des notes méthodologique utilisées sans demander de mise à jour des méthodes.

Concernant le contexte éolien

Pour rappel, le guide de l'étude d'impact édition 2020 (en vigueur au moment du dépôt et toujours valable) précise bien :

« L'étude d'impact doit prendre en compte les effets cumulés avec les aménagements existants (éoliens ou autres) ou approuvés. Sont à prendre en compte les projets qui, lors du dépôt de l'étude d'impact (cf. e) du 5° du II de l'article R. 122-5) :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale [...] et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. »

(Chapitre 3.8 Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus)

Or, le porteur de projet est allé plus loin, en mettant à jour le contexte éolien en juin 2023 sur recommandations de la MRAE. L'étude de M. DOUCY, en revanche, prend le contexte éolien au 16 novembre 2023, soit 5 mois plus tard, ce qui peut constituer d'importants changements dans un territoire comme celui des Hauts-de-France, où le contexte évolue vite, et où les services de l'état mettent à jour régulièrement les données.

Page 16 du document, M. DOUCY indique que « Selon le promoteur, la somme des angles occupés dans un rayon de 0 à 5 km serait de 193°. Or, un simple coup d'œil sur la carte permet de constater qu'il n'y a que 8 éoliennes construites, et aucune autorisée ou à l'instruction dans cette zone. Dès lors, il me paraît difficile d'imaginer que ces chiffres puissent être crédibles. D'ailleurs, les diagrammes le confirment : 35°. L'écart est quand même très conséquent. »

Le cas de Rogny est le parfait exemple du caractère très dynamique du contexte éolien dans les Hauts-de-France, et à quel point quelques mois peuvent impacter complètement la saturation : l'étude d'ATER Environnement inventorie un parc éolien en instruction au sud-est de Rogny, le parc éolien du Champ Madame. En effet, au moment de la mise à jour de l'étude paysagère pour la réponse à la MRAE, ce parc était toujours en instruction. Il a été refusé en octobre 2023, soit 4 mois après la mise à jour de l'étude paysagère, et un mois avant les calculs réalisés par M. DOUCY.

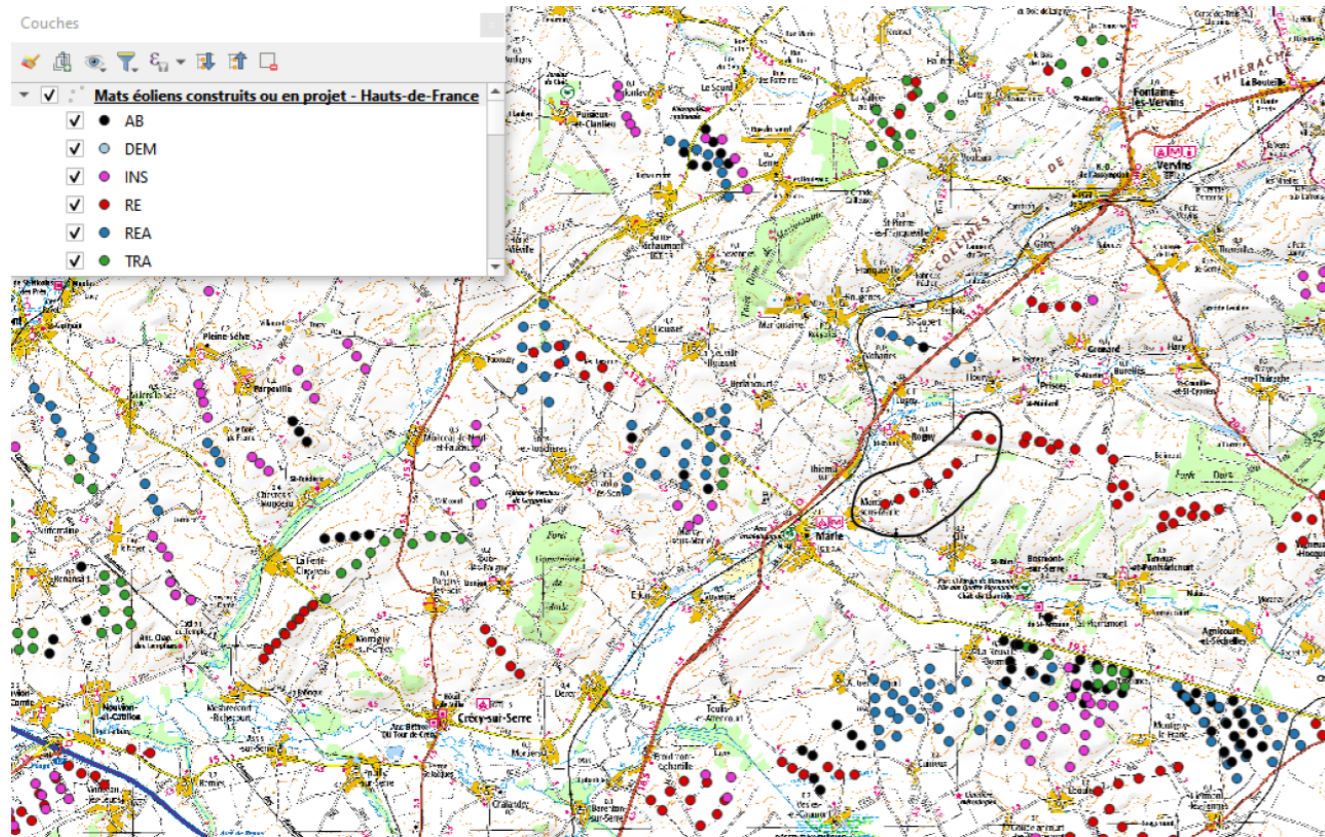


Figure 17: Contexte éolien autour de Rogny, issu du Pluggin Geo2France pour Qgis, mis à jour le 03 avril 2024

Les calculs réalisés par ATER Environnement étaient donc bons, mais ont simplement été dépassés par l'évolution du contexte éolien et les délais d'instruction des différents projets, qui ne sont pas du ressort du porteur de projet ni du bureau d'étude. Pour faire une comparaison au plus juste, il aurait été nécessaire de tenir compte des dates de rendu des avis (données disponibles dans la couche du contexte éolien sur GEO2FRANCE, la base SIG de référence pour la région) pour recréer le contexte éolien tel qu'il existait au moment du rendu de l'étude.

Concernant le choix des communes

Pour conserver la lisibilité de l'étude, une sélection est faite sur les principaux bourgs dans un rayon de 10 km du projet. Pour représenter le plus de situations différentes, les bourgs et hameaux proches d'un bourg déjà illustré ne sont pas représentés. Ainsi, la ferme d'Haudreville et le bourg de Montigny-Sous-Marles ne sont pas représentés, car très proches de Marles, de même pour Thiernu qui se situe entre Marles et Rogny.

Concernant le parti pris de représentation des parcs en limite d'aire

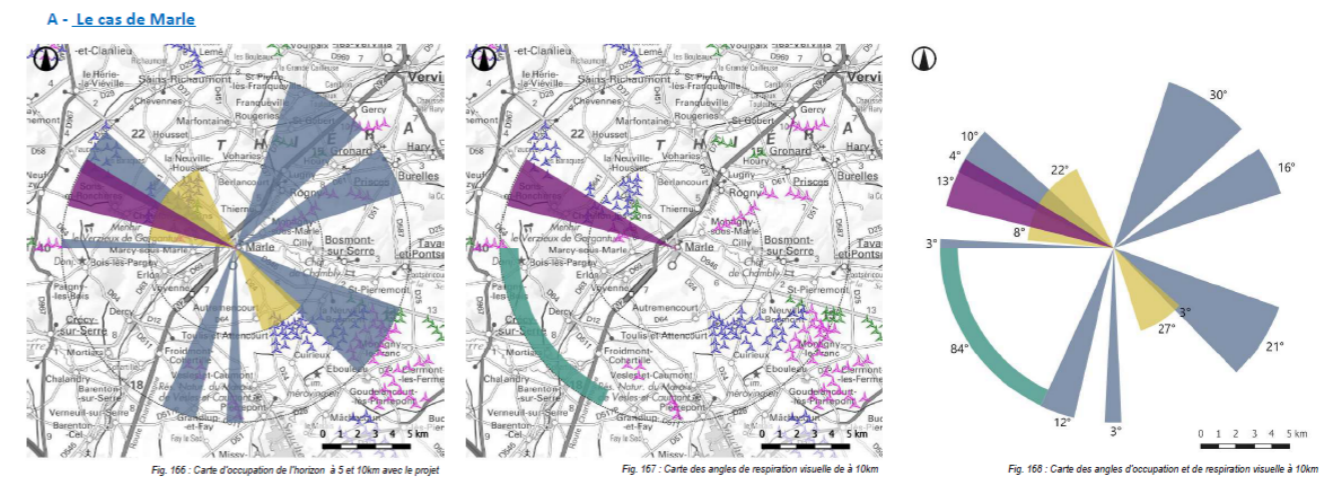
En Page 20, il est indiqué que « L'emprise de parcs existants est calculée en dépit du bon sens comme on peut le voir pour le parc d'Autremencourt Cuirieux qui occupe 8° dans un

rayon de 5 km selon mes calculs et sans doute plus d'une trentaine dans le calcul menée par le bureau d'étude. ». Il s'agit en effet d'un choix d'interprétation réalisé avant que la formule de calcul actuel pour l'indice d'occupation (A+A') ne soit mise en place. Le choix a été fait de considérer l'intégralité de l'angle occupé par le parc d'Autremencourt dans le rayon de 5 km par souci du majorant. La limite de 5 km n'est évidemment pas observable dans le paysage. Quelqu'un qui regarde le parc serait incapable de savoir quelle éolienne serait avant la limite, et quelle éolienne serait derrière cette limite. Il va percevoir un ensemble, qui aura la prégnance de son éolienne la plus impactante. Pour cette raison, ATER a fait le choix à l'époque de traiter le parc comme un ensemble, en se basant sur son éolienne la plus proche pour ne pas minimiser l'étude d'impact.

« Les alentours de MARLE sont déjà encerclés par de nombreuses éoliennes »

En page 152 de l'étude paysagère, la saturation de Marle est tout particulièrement étudiée. Il y est démontré que le projet éolien de la Vallée du Pan n'amplifie pas l'angle occupé sur l'horizon. Seul l'indice de densité sur les horizons occupés augmente de 0.01, pour passer de 0.12 à 0.13 (éolienne par angle d'horizon).

Bien que les seuils d'alertes soient dépassés concernant l'indice d'occupation et l'espace de respiration, le projet ne vient pas modifier les valeurs déjà existantes comme le montre la capture d'écran de la page correspondante :



COMMENTAIRES
 Le bourg de Marle se situe à 2,8 km à l'est du projet de la Vallée du Pan.
 Le projet n'amplifie pas l'angle occupé sur l'horizon.
 L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc de la Vallée du Pan est de 199° soit supérieur à 120°.
 > L'indice d'occupation est supérieur au seuil d'alerte.
 Avec 23 éoliennes présentes sur le territoire, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 23 / 199° = 0,13, soit supérieur à 0,10.
 > L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.
 L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éoliennes, s'élève à 84° soit légèrement inférieur à la valeur seuil de 90°, essentiellement tourné vers le sud-ouest.
 > L'espace de respiration est donc insuffisant.
 Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisants.

Critères d'évaluation	Résultats avant projet	Résultats
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5km	87°	87°
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes entre 5 et 10km (les angles déjà interceptés par un parc à moins de 5km sont indiqués entre parenthèses)	112°(+ 8° interceptés)	112°(+ 8° interceptés)
Indice d'occupation des horizons (<120°)	199°	199°
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire, en comptabilisant toutes les éoliennes sur 5km	23	25
Indice de densité sur les horizons occupés (Nb d'éolienne/angle d'horizon) (<0,1)	0,12	0,13
Espace de respiration (+ gd angle sans éolienne) >90°	84°	84°
Saturation visuelle?	Risque de saturation	Risque de saturation

Figure 18: étude de saturation de la commune de Marle



« L'éolienne E2 est plus visible que l'éolienne E1. Avis défavorable si maintien de l'éolienne E2 et avis favorable si suppression de l'éolienne E2 »

Il est difficile de pouvoir affirmer que l'éolienne E2 est plus visible que l'éolienne E1. En effet, le caractère visible des éoliennes va entièrement dépendre du point de vue que l'on adopte, puisque cela va faire varier la distance, la topographie et la présence ou non de masques visuels par rapport aux éoliennes. Ici aucun point précis n'a été particulièrement suggéré.

i) Observations liées à « la destruction de l'environnement »

Les observations relatives à la destruction de l'environnement, la pollution, la sécheresse, le réchauffement climatique et aux inondations sont recensées dans les tableaux ci-après, en fonction des contributeurs et du mode de dépôt de la contribution.

Destruction de l'environnement			
Désignation	Developpement thème	Moyen de dépôt de la contribution	Numéro de contribution
BERGER Marie pour association Oïkos Kai Bios (oikos.kai.bios@orange.fr) 3 rue Branly, 74100 Ambilly & Association OÏKOS KAÏ BIOS Patrimoine Nature et Vie, 3, rue Branly, 74100 AMBILLY http://www.oikoskaibios.com/oikos.kai.bios@orange.fr	Détresse des habitants, manque d'écoute et sentiment d'impuissance face à une législation criminelle	Registre dématérialisé	4
	Un univers ubuesque	Registre dématérialisé	4
	Les grandes éoliennes ralentissent le vent, moins de vent signifie moins d'évaporation et donc moins de précipitation Les étés sont de plus en plus chauds et les sécheresses se succèdent. Si l'on multiplie l'installation de ces engins les pluies seront encore plus rares	Registre dématérialisé	9
	Le bilan carbone est extrêmement négatif pour les usines éoliennes. Les vertus écologiques de ces monstres sont loin d'être prouvées : - support de l'éolienne (Béton et acier), coût pour la nature (extraction de matériaux et composant béton) - les machines (terres rares utilisées pour le rotor d la nacelle), l'acier pour les mâts et la résine pour les pâles - pollution générée par les éoliennes et leur nettoyage	Registre dématérialisé	14
	Le projet va aggraver la détérioration de notre environnement	Registre dématérialisé	13
MARCHAND Edwige, 2 rue du port sec, 02270 CHEVRESIS MONCEAU	Quand va t'on arrêter d'implanter ces monstres qui détruisent nos campagnes	Registre dématérialisé	7

BERNARDEAU Valérie, de PUISIEU-ET-CLANLIEU	Risques d'inondation sur les pentes vers le cimetière et les maisons autour du cimetière. Risque de pollution de la nappe phréatique	Registre papier	4
---	--	-----------------	---

Tableau 11: tableau des observations liées à la destruction de l'environnement

« Détresse des habitants, manque d'écoute et sentiment d'impuissance face à une législation criminelle »

Depuis que l'idée de ce projet sur la commune de Marcy-sous-Marle a vu le jour, les habitants ont ponctuellement été informés des avancées du projet, que ce soit au travers de newsletter ou de permanences au cours desquelles les habitants étaient évidemment invités à s'exprimer.

De plus, la période d'enquête publique vient tout juste de se terminer, période consistant notamment à ce que les habitants puissent venir donner leur avis sur le projet, et pourquoi pas témoigner de leur détresse et/ou sentiment d'impuissance face à une « législation criminelle ».

Pour se faire, 5 permanences ont été organisées par le commissaire enquêteur :

- 12 mars 2024
- 23 mars 2024
- 30 mars 2024
- 3 avril 2024
- 12 avril 2024

Les habitants y avaient été convié au travers d'un flyer (figure 2 en page 2 du mémoire) distribué une quinzaine de jours avant le début de l'enquête publique.

Force est de constater que sur les avis recueillis auprès des habitants de Marcy-sous-Marle, aucun ne semble émettre un tel avis.

« Les grandes éoliennes ralentissent le vent, moins de vent signifie moins d'évaporation et donc moins de précipitation. Les étés sont de plus en plus chauds et les sécheresses se succèdent. Si l'on multiplie l'installation de ces engins les pluies seront encore plus rares »

Si nous comprenons bien, l'idée ici est de dénoncer le fait que les éoliennes sont partiellement responsables des sécheresses estivales. L'exemple mis en avant est le fait que s'il y a moins d'évaporation, alors il y a moins d'eau dans l'air et donc celui-ci s'assèche.

Le fait est que nous ne pouvons nier, et il est évident, que nous sommes actuellement dans une crise climatique, et plus précisément dans un réchauffement climatique. Partant de ce

constat, notons en plus de cela que le vent se crée via l'interaction des masses d'air chauds et froids. En effet, l'air chauffé (via le soleil) se dilate et s'élève, exerçant ainsi une force de pression sur l'atmosphère (et les masses d'air) alentour. Pendant ce temps, la terre, du fait de sa rotation, a légèrement pivoté sur elle-même, et quand la masse d'air refroidie redescend, la force de Coriolis provoquée par la rotation de la Terre dévie les masses d'air, cette déviation influe sur la direction des vents et participe à la formation de systèmes de vents dominants.

Toutefois, dans un système « fermé » tel que celui de la Terre, si pour diverses raisons (industrie, aérosols, pollution de manière plus globale) celui-ci se réchauffe, alors la température des masses d'air va s'homogénéiser, et par définition, si les vents sont causés par les différences de températures entre les masses d'air, s'il n'y a plus de différence, il n'y a plus de vent. D'ailleurs, le GIEC a dit au travers de son 6^{ème} rapport, qu'il y aurait 8 chances sur 10 que la moyenne du vent diminue dans la zone Europe Méditerranée, et 5 chances sur 10 que cela se produise en Europe du Nord si les températures mondiales augmentent de 2 degrés d'ici 2050.

Concernant la mise en relation entre l'activité éolienne, l'évaporation et la situation climatique actuelle, notons qu'aucune recherche directe n'établit de lien entre les éoliennes et de l'évaporation de l'eau de manière significative. Tout ce qui est dit en ce sens relève à l'heure actuelle de la théorie.

Les recherches sur l'impact des éoliennes sur l'évaporation locale de l'eau sont extrêmement limitées et les résultats disponibles indiquent que l'effet de ces dernières sur l'évaporation est au mieux très modeste et localisées.

De ce fait, bien que les éoliennes modifient certaines conditions microclimatiques qui pourraient influencer l'évaporation à une échelle extrêmement locale, l'impact local est déjà considéré comme mineur, et celui global comme inexistant

« Le bilan carbone est extrêmement négatif pour les usines éoliennes. Les vertus écologiques de ces monstres sont loin d'être prouvées :

- **support de l'éolienne (Béton et acier), coût pour la nature (extraction de matériaux et composant béton)**
- **les machines (terres rares utilisées pour le rotor et la nacelle), l'acier pour les mâts et la résine pour les pâles**
- **pollution générée par les éoliennes et leur nettoyage »**

« Le projet va aggraver la détérioration de notre environnement »

Les conditions de recyclage des éléments de l'éolienne sont définies dans le cadre de l'arrêté du 22 juin 2020 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 modifié 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.

Article 20 ;

(...)

« Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

« Au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés. »

« Au 1er juillet 2022, au minimum 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés. »

« Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable d'une installation existante, doivent avoir au minimum :

- « Après le 1er janvier 2024, 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable ;
- « Après le 1er janvier 2023, 45 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;
- « Après le 1er janvier 2025, 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable. »

Les filières de recyclage se développent au fur et à mesure de la demande.

Quelles sont les trajectoires que peuvent suivre les éoliennes démontées :

Le réemploi :

Cette action consiste à réutiliser directement une partie de l'éolienne pour faire du mobilier urbain, des murs d'insonorisation ou encore dans l'aménagement. Les exemples de réemploi sont nombreux : fabrication de bancs municipaux, de toboggans dans les parcs ou encore d'abris vélos.

Le recyclage :

Lorsqu'elles ne sont pas directement réemployées, les éoliennes sont en majeure partie recyclées.

En effet, elles sont composées à 90 % d'acier et de béton, deux matériaux qui ont des filières de recyclage très performantes. Les parties métalliques comme le mat ou le rotor et les métaux comme le cuivre, la fonte ou l'aluminium sont également extraits pour être intégralement recyclés. L'extraction de ces composants permet de recréer des matières premières. Par exemple, dans le secteur de la plasturgie, on peut recycler des parties de l'éolienne pour créer des injections ou des filaments d'impression 3D.

La valorisation :

Malgré les efforts de la filière, certains matériaux sont encore difficilement recyclables. C'est le cas des matériaux composites qui constituent les pales, soit 2 % à 3 % de la masse totale de l'éolienne. Elles sont souvent broyées et valorisées comme combustibles dans les cimenteries en remplacement des carburants fossiles utilisés traditionnellement. Les cendres servent ensuite de matière première dans la fabrication du ciment, ce qui évite la production de déchets. Le broyat des pales peut aussi être utilisé pour fabriquer de nouveaux matériaux composites, comme des glissières de sécurité le long des axes routiers, des meubles, des panneaux pour le bâtiment ou encore des plaques d'égouts. La filière de l'éolien travaille avec d'autres acteurs à l'insertion de ces matériaux dans des éléments de construction.

Les acteurs de l'éolien veulent aller plus loin dans la recyclabilité des pales.

Cela répond à un certain défi technique puisqu'elles sont composées de matériaux à la fois légers et robustes. Des groupes de travail ont été formés pour réfléchir à l'écoconception de ces dernières.

Des travaux sont en cours pour utiliser de nouveaux matériaux tout aussi solides, mais qui se recyclent mieux et utilisent moins d'énergie pour leur production. Les fibres carbonées ont par exemple une meilleure empreinte environnementale et présentent des caractéristiques techniques très proches de celles en verre.

La filière se penche également sur des travaux consistant à mettre au point des techniques pour séparer les différents composants (époxy et fibres de verre ou de carbone) qui constituent les pales des éoliennes. Cette solution consiste à extraire les molécules d'époxy usagées pour les transformer en résines vierges qui viendront intégrer des pales neuves. Les fibres de verre ou de carbone restant pourront être recyclées dans les filières déjà existantes. En 2021, l'initiative CETEC a réussi un cycle complet de recyclage de pales via ce processus.

Une autre méthode innovante consiste à remplacer le type de résine utilisée, aujourd'hui thermodurcissable, par une résine thermoplastique. Les résines thermodurcissables deviennent solides irréversiblement après chauffage, et ne peuvent être mises en forme qu'une seule fois : le produit fini ne pourra plus jamais être fondu. A contrario, les résines thermoplastiques présentent l'avantage d'être modulables lorsqu'elles sont chauffées à une température suffisante. Elles peuvent donc être réutilisées sous d'autres formes. C'est sur cette innovation que se penche aujourd'hui un consortium d'entreprises pilotées par l'IRT Jules Vernes, qui travaille sur l'écoconception de ces pales. Le projet ZEBRA, lancé pour une période de 42 mois, bénéficie d'un budget de 18,5 millions d'euros. Leur but : « réduire les coûts, les temps de production et l'impact environnemental, [pour] développer une pale 100% recyclable et ouvrir la voie à un monde plus durable pour les générations futures »

Enfin, Siemens-Gamesa a annoncé en août 2022 la commercialisation des 1ères pales 100% recyclables pour les éoliennes offshore. L'objectif de la filière est sans ambiguïté : atteindre les 100 % de recyclage de l'éolienne le plus rapidement (Source : FEE).

De plus, concernant le bilan carbone d'un tel parc, nous pouvons nous appuyer sur plusieurs études menées, dont celle réalisée par une revue de la littérature (Kubiszewski et al, 2011) portant sur 119 turbines analysées.

Les quelques 50 études ont mis en évidence un EROI (Energy Return On Investment, soit le rapport entre l'énergie cumulée totale produite par l'éolienne et l'énergie primaire cumulée nécessaire pour son installation et son entretien). L'éolienne produit en 20 ans, 25,2 fois plus d'énergie qu'il n'en a fallu pour la construire, l'entretenir et la démanteler. La dette énergétique est donc remboursée en un peu moins de 10 mois.

Même constat fait dans l'étude comparative de différentes études sur l'analyse du cycle de vie éolien, présentée par Thierry de Larochelambert, qui conclut que « Toutes les analyses de cycle de vie rigoureuses et indépendantes menées par les plus grands laboratoires universitaires dans le monde montrent que l'énergie éolienne est de loin celle qui offre le plus faible temps de retour énergétique parmi tous les systèmes de production électrique, renouvelables ou non.

L'investissement éolien est donc, avec les investissements dans l'économie et l'efficacité énergétique, l'investissement productif électrique le plus efficace à réaliser en urgence pour le remplacement progressif des centrales nucléaires ». Le temps de retour énergétique, c'est-à-dire le temps qu'il faudra au parc pour produire autant d'énergie qu'il en aura fallu pour le construire, l'exploiter et le démanteler, sera inférieure à 1 an, alors que la durée de vie des éoliennes est comprise entre 20 et 25 ans.

En France, le taux d'émission de l'éolien terrestre sur l'ensemble de sa durée de vie est de 12,7gCO₂ eq/kWh contre 87gCO₂ eq/kWh en moyenne pour l'ensemble du parc électrique. Sur notre territoire, cette énergie a déjà permis d'éviter l'émission de près de 65 millions de tonnes équivalent CO₂ entre 2002 et 2015. En 2015, près de 12 millions de tonnes équivalent CO₂ ont été évitées, soit l'équivalent des émissions de 7 millions de véhicules

« Quand va t'on arrêter d'implanter ces monstres qui détruisent nos campagnes »

La Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), qui fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de la transition énergétique, a attribué en 2020 des objectifs pour la filière éolienne.

Pour l'éolien terrestre, la puissance installée devra atteindre 24,1 GW à fin 2023. A l'horizon 2028, ce seront 33,2 GW pour une option basse, et 34,7 GW pour une option haute, qui devront être implantés en France métropolitaine.

Pour l'éolien en mer, l'objectif est d'atteindre 2,4 GW de puissance à fin 2023 et une fourchette de 5,2 – 6,2 GW en 2028.

Au 31 décembre 2023, la puissance éolienne terrestre totale raccordée était de 22.48GW et représentait donc 72% de son objectif de 2023, et un peu plus de 50% de ses objectifs à

l'horizon 2028. Par conséquent, il faut s'attendre à ce que la puissance du parc soit idéalement doublée d'ici 4 ans.

Notons que le caractère « monstrueux » des éoliennes relève de l'appréciation individuelle, et ne saurait être généralisé. Nous pouvons d'ailleurs prendre pour exemple les Terrils du Nord-Pas-de-Calais, qui historiquement étaient considérés comme des montagnes de déchets, et qui depuis 2012 sont inscrits au Patrimoine Mondial de l'UNESCO

Concernant la destruction des campagnes, il est difficile ici d'entrevoir le sens précis de cette phrase. Il est évident que l'implantation relève d'une potentielle modification du cadre de vie des riverains, toutefois l'élaboration d'un projet éolien répond à une réglementation très stricte qui permet de s'assurer de l'impact acceptable de ces dernières, tant sur un plan écologique que paysager.

« Risques d'inondation sur les pentes vers le cimetière et les maisons autour du cimetière. Risque de pollution de la nappe phréatique »

Comme il l'est mentionné dans l'étude d'impact en page 50, la zone du projet est exposée à un risque de remontée de nappe phréatique jugé faible sur l'ensemble de la zone du projet. De manière générale, le secteur est assez peu sensible aux inondations, coulées de boues et mouvements d'argiles.

Toutefois, des études géotechniques seront prévues en amont de la construction du projet afin de préciser les risques liés à la nature du sol et de dimensionner les fondations des éoliennes.

Concernant la pollution de la nappe phréatique, qui hypothétiquement pourrait intervenir en phase chantier, le risque de pollution des eaux souterraines lié à l'excavation des fondations des éoliennes apparaît moyen en raison du caractère temporaire de chaque affouillement.

On ne retrouve à proximité de la ZIP aucun captage d'eau potable et le projet ne se situe pas dans un périmètre de protection. En revanche, le projet se situe dans une zone de vulnérabilité moyenne des eaux souterraines, une attention particulière sera donc portée afin d'éviter les différents risques de pollutions accidentelles notamment de carburant ou d'huiles diverses.

Enfin, au niveau de la ZIP, le risque de remontée de nappe va de nul à moyen sur certains secteurs bien localisés. Ces données nécessiteront d'être vérifiées lors d'une étude géotechnique réalisée en amont de la phase travaux.

j) Observations liées à la fiscalité

Les observations relatives à la fiscalité sont recensées dans les tableaux ci-après, en fonction des contributeurs et du mode de dépôt de la contribution.

Fiscalité			
Désignation	Développement thème	Moyen de dépôt de la contribution	Numéro de contribution
<p>DOUCY Jean-Louis, 1 Hameau de Torcy, 02240 PARPEVILLE & Anonyme (8/WEB) (Adresse IP identique à la contribution 5 /WB</p>	<p>L'éolien, ça rapporte beaucoup de sous aux communes. Alors, s'il est vrai que l'on ne plante pas forcément les éoliennes là où il y a du vent, force est de constater, qu'elles prolifèrent là où il y a acceptabilité sociale. Traduit en des termes moins choisis, on les met là où l'on a les imbéciles prêts à tout pour accepter n'importe quoi !!! Combien de ces innocents sont disposés à reconnaître plus tard qu'ils se sont fait bernés par les promesses des promoteurs ?... En ce qui concerne la commune de Marcy, le moins que l'on puisse dire, c'est que les 3 éoliennes installées depuis 2016 sur son terroir n'ont pas rempli les caisses !</p>	<p>Registre dématérialisé</p>	<p>13</p>
<p>BERGER Marie pour association Oikos Kai Bios (oikos.kai.bios@orange.fr) 3 rue Branly, 74100 Ambilly & Association OIKOS KAI BIOS Patrimoine Nature et Vie, 3, rue Branly, 74100 AMBILLY http://www.oikoskaibios.com / oikos.kai.bios@orange.fr</p>	<p>Nous nous opposons à ce projet qui aura des conséquences financières désastreuses. Les divers loyers ou produits de vente apportés à quelques propriétaires ainsi qu'aux mairies, outre les effets délétères sur les relations dans le village, ne compensent pas les effets néfastes sur l'attrait de la zone d'implantation de cette industrie de l'éolien. Notons que l'éolien bénéficie de subventions. Ce ne serait peut-être qu'une affaire de gros sous utilisant l'argent public c'est-à-dire le nôtre.</p>	<p>Registre dématérialisé</p>	<p>16</p>

Tableau 12: tableau des observations liées à la fiscalité

« Combien de ces innocents sont disposés à reconnaître plus tard qu'ils se sont fait bernés par les promesses des promoteurs ? »

Les développeurs et exploitants des parcs éoliens n'ont pas vocation à devenir propriétaires fonciers sur des zones agricoles.

L'occupation des sites, bien que pour une durée généralement comprise entre 20 et 30 ans, est temporaire, et la finalité est de développer et d'exploiter des parcs éoliens jusqu'à leur démantèlement, qui est financé et assuré par la société d'exploitation du parc éolien.

La location des emprises d'implantations, assortie de droits à construire via des baux emphytéotiques, répond parfaitement à cette problématique.

Elle permet d'assurer un revenu aux propriétaires et exploitants agricoles concernés, pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien.

Les baux ruraux, partiellement résiliés sur l'emprise des éoliennes et postes de livraison, sont automatiquement réattribués au fermier en place à l'issue de l'exploitation, et les parcelles ayant accueilli des éoliennes ou des postes de livraison retrouvent par conséquent leur vocation initiale à l'issue de l'exploitation du parc éolien, à savoir celles de terres agricoles.

L'acquisition des parcelles d'implantation des éoliennes signifierait en outre qu'après exploitation du parc éolien et démantèlement des installations, les sociétés d'exploitation seraient propriétaires de parcelles au sein d'espaces agricoles, qu'il leur faudrait céder, donner à bail rural ou entretenir, ce qui ne correspond tout simplement pas à leur objet.

Il est précisé que dans le cadre du bail emphytéotique, la taxe foncière est payée par l'emphytéote, à savoir la société d'exploitation, pendant toute la durée de vie du parc éolien.

Enfin, dans la très grande majorité des cas, les propriétaires et fermiers seraient réticents à la vente à la découpe de leurs parcelles et sont généralement plus favorables à la signature de baux emphytéotiques.

Concernant une potentielle crainte de faillite, le démantèlement des parcs éoliens est soumis à des dispositions spécifiques qui conditionnent la mise en service à la constitution de garanties financières et permettent, le cas échéant, au préfet de se substituer à la société d'exploitation en cas de défaillance.

Ainsi, lors du montage juridique et financier du projet, des garanties bancaires sont exigées et permettent en cas de difficulté financière de l'opérateur de provisionner un fond destiné au démantèlement éventuel.

L'arrêté ministériel 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, dans sa version en vigueur (à savoir tel que modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021 portant modification des prescriptions relatives 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) estime le coût unitaire forfaitaire de démantèlement d'une éolienne à :

- 75 000 €, lorsque la puissance unitaire des éoliennes installées est inférieure ou égale à 2 MW
- 75 000 € + 25 000 € * (P-2) lorsque la puissance unitaire des éoliennes installées est supérieure à 2 MW ; P correspondant dans ce cas à la puissance unitaire des éoliennes installées.

Ce montant est réactualisé tous les cinq ans par application de la formule suivante :

$$M_n = M \times \left(\frac{Index_n}{Index_0} \times \frac{1+TVA}{1+TVA_0} \right)$$

Pour le projet éolien de la Vallée du Pan, la garantie financière s'élève à 230 000€.

Le projet n'étant pas encore construit, il n'est pas possible d'obtenir des devis relatifs au démantèlement d'un projet encore inexistant. Néanmoins, une filière de démantèlement éolien est en train de se constituer. A l'heure actuelle, le démantèlement des turbines est opéré par des opérateurs spécialisés tels que My Wind Parts, Net Wind, GE Renewables Onshore Wind.

Trois marchés permettent de valoriser l'opération de démantèlement :

- La revente totale de l'éolienne : le démontage des éoliennes, la remise en état des composants et le remontage des éoliennes sur un nouveau site européen. Cette pratique courante en Espagne permet de développer des projets à moindre coût qui seront exploités 10 à 15 ans supplémentaires ;
- La valorisation des composants clés d'un aérogénérateur (pièces électriques : Contacteurs, moteurs, fusibles, capteurs, cartes électroniques... ; pièces mécaniques : Couronnes, accouplements, freins, boîte de vitesse... ; pièces hydrauliques : Valves, vérins, accumulateurs, pompes ...) comme pièce de remplacement pour un parc éolien en exploitation ;
- La destruction des composants sur site avec le recyclage à 90 % de la masse de l'aérogénérateur. Ce pourcentage deviendra une obligation à partir du 1er juillet 2022 et 95 % au 1er janvier 2024 (Arrêté du 22 juin 2020). Aujourd'hui les matériaux composites de la pale sont broyés et incinérés avec récupération de chaleur. A l'horizon 2025, 55 % en masse du rotor devra être réutilisé ou recyclable. Par ailleurs, des études sont en cours pour réaliser des pales d'éoliennes 100 % recyclables (Projet de recherche ZEBRA mené par l'Institut de Recherche Technologique de Jules Verne)³.

³ <http://www.energiesdelamer.eu/2020/09/24/lirt-jules-verne-et-6-acteurs-industriels-lancent-une-recherche-pour-obtenir-des-pales-deoliennes-100-recyclables>

Le premier parc éolien démantelé en France l'a été sur la commune de Criel-sur-Mer en 2015⁴. Depuis, d'autres parcs éoliens ont été démantelés, démontrant le savoir-faire de la filière.

« Les divers loyers ou produits de vente apportés à quelques propriétaires ainsi qu'aux mairies, outre les effets délétères sur les relations dans le village, ne compensent pas les effets néfastes sur l'attrait de la zone d'implantation de cette industrie de l'éolien. »

Les propriétaires et exploitants agricoles de la zone d'étude ont été rencontrés à partir du premier semestre de 2018. Tout comme pour les élus, nous présentons aux propriétaires fonciers les impacts principaux relatifs à un parc éolien, qu'ils soient positifs ou négatifs, en terme paysagers, écologique, acoustique, économique, mais également en termes de pratiques agricoles, d'évolution du cadastre, etc.

Les propriétaires terriens sont donc conscients des impacts relatifs à l'éolien.

Sur le site du projet éolien de la Vallée du Pan, les propriétaires sont en très grande majorité exploitants des terrains. Ils côtoieront le projet éolien de manière régulière et seront les premiers impactés dans leur pratique agricoles. Par ailleurs, dans la recherche de mesures de compensation, ces mêmes propriétaires ont toujours fait leur meilleur effort pour trouver des solutions, en lien avec le dossier mais également les populations locales.

Enfin, rappelons que les propriétaires sont souverains sur leur terrain. Rappelons que l'article 552 du Code civil précise que « la propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous ».

Au sujet des « relations délétère » dans le village, aucune observation allant en ce sens n'a été remontée.

« Notons que l'éolien bénéficie de subventions. Ce ne serait peut-être qu'une affaire de gros sous utilisant l'argent public c'est-à-dire le nôtre. »

L'énergie éolienne terrestre fait partie des productions d'électricité les moins chers à produire, contrairement à d'autres sources de production, notamment aux énergies fossiles.

L'éolien est une énergie soutenue au moyen de la Contribution au Service Public de l'Electricité (CSPE). Cette contribution ne concerne pas uniquement l'éolien mais permet de financer entre autres les surcoûts relatifs au déploiement des énergies renouvelables de façon générale et aux zones non interconnectées (ZNI) (cf. figure ci-dessous). Depuis le 1er janvier 2016, son montant unitaire est de 22,5 €/MWh et n'a pas augmenté depuis (Loi finances rectificative, 2015). En 2016, cette taxe représentait 16 % de la facture moyenne

⁴ <https://www.valorem-energie.com/video/parc-eolien-de-criel-sur-mer-1er-demantelement-eolien-en-france/>

d'électricité des ménages selon la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE). Le montant unitaire restant inchangé depuis 2016, on peut légitimement supposer que ce pourcentage (16 %) a peu évolué. En 2021, la Commission de Régulation de l'Énergie estime que la portion de CSPE dédiée à l'éolien représente uniquement 19 % du total.

Le soutien à l'éolien représente donc en 2021 : $19 \% \times 16 \% = 3 \%$ de la facture d'électricité. A titre de comparaison, le soutien au photovoltaïque représente plus de 5 % de la facture d'électricité. Le diagramme ci-dessus montre que l'éolien bénéficiera de 1,763 milliards d'euros par l'intermédiaire de la CSPE.

En outre, l'aide de l'Etat dont bénéficie l'éolien, doit être mis en relief avec plusieurs paramètres :

Tout d'abord, depuis 2018, l'éolien n'est plus concerné par un tarif de revente de l'électricité fixe et préférentiel à 82 €/MWh, mais fait l'objet d'une sélection par appel d'offres. Les deux derniers appels d'offres ont respectivement établi des tarifs de 62,2 €/MWh (session 6) et 59,7 €/MWh (*Rapport De Synthèse 6ème et 7ème période*, CRE, 2020). Sur deux ans, le prix de revente de l'électricité éolienne sur le marché a donc baissé de près de 27 %. A titre de comparaison, le prix moyen de l'électricité en France sur le marché est de 32,2 €/MWh (*Bourses européennes de l'électricité et RTE*), tandis qu'il est d'environ 15c €.TTC/kWh (*Grille de prix de l'offre de fourniture d'électricité « Tarif Bleu »*, EDF, 2021) pour le consommateur (équivalent à 150 €/MWh).

La compétitivité de l'éolien s'accroît donc d'année en année. C'était d'ailleurs une prévision de l'ADEME et de la cour des comptes dès 2016 : L'éolien terrestre est le moyen de production le plus compétitif avec les moyens conventionnels (ADEME, *le coût des énergies renouvelables*, 2016). Le coût de l'éolien est du même ordre de grandeur que le coût complet du nucléaire existant (62,6 €/MWh selon la Cour des Comptes en 2016). Cette compétitivité s'apprécie d'autant plus quand on compare les chiffres économiques relatifs aux nouveaux réacteurs nucléaires dont la technologie EPR produira de l'énergie à un coût de 110 €/MWh sur 35 ans... (*Calcul du coût du courant électrique selon la méthode de la Cours des comptes*, 2016). Cette bonne compétitivité a depuis été confirmée par les rapports de l'Agence Internationale de l'Énergie, de l'IRENA ou encore par les enquêtes de la Commission européenne. Rappelons que les moyens de production électrique français (centrales nucléaires, hydraulique ou charbon) ne se sont pas construits sur des prix de marché, mais dans un contexte de monopole étatique (financement public) sans corrélation avec les problématiques de rentabilité sur le marché européen de l'énergie. Le coût du nucléaire existant (62,6 €/MWh selon la Cour des Comptes en 2016) le montre bien.

Ensuite, rappelons qu'un projet éolien implique des retombées économiques et fiscales pour les collectivités locales. L'observatoire de l'éolien de 2020 (*Analyse du marché, des emplois et des enjeux de l'éolien en France, France Energie Eolienne*, 2020) précise page 34 qu'un projet dégage 50 millions d'euros sur 20 ans de chiffre d'affaires. Sur ces 50 millions, 10 millions proviennent de subventions via le complément de rémunération et les 40 millions restants proviennent du marché. Il est précisé également qu'un tel projet contribue à 7 millions d'euros de contributions locale et nationales. En somme, il est tout à fait correct de considérer que seul 30 % des subventions servent véritablement à soutenir la filière éolienne, les 70 % restant (7 millions d'euros sur 10 millions), retombent sous formes

de contributions locales et nationales. Par ailleurs, les bénéfices environnementaux et sanitaires (en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre, émissions indirectes incluses, et de polluants atmosphériques du parc électrique) liés au développement de l'éolien représentent un gain estimé pour la collectivité de l'ordre de 3,1 à 8,8 milliards d'euros sur la période 2002-2013. Ces gains dépassent largement le coût de la politique de soutien. Le coût complet de la politique de soutien à l'éolien sur la période 2002-2013 est évalué à 3,2 milliards d'euros en 2015 (d'après l'étude BIPS ADEME, sept 2017).

Une autre taxe régulièrement évoquée est la Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE). En 2019, sa hausse a induit une augmentation des prix des carburants, qui a déclenché le mouvement des gilets jaunes. Cette hausse de la taxe TICPE ne visait pas à financer le soutien à l'éolien. En effet, la TICPE devait rapporter 37,7 milliards d'euros sur l'année 2019, dont 7,246 milliards d'euros pour le compte d'affectation spéciale (CAS) « Transition écologique » qui est utilisé pour financer les énergies renouvelables, le biométhane et rembourser la dette contractée auprès d'EDF pour des achats d'électricité renouvelable. Or ce CAS était déjà de 7,2 milliards d'euros en 2018, ce qui signifie qu'entre 2018 et 2019, il est resté identique. Ainsi l'augmentation de la TICPE ne peut être justifiée par une augmentation du financement pour le soutien aux énergies renouvelables et en particulier de l'éolien. (*Rapport général de l'Assemblée nationale sur le PLF 2019*).

Enfin, chaque année au mois de juillet, la CRE évalue les charges de service public de l'énergie à compenser par l'Etat aux opérateurs. Ces charges financent le soutien public au développement des énergies renouvelables (EnR), à l'effacement de consommation, à la mise en œuvre de la péréquation tarifaire pour l'électricité dans les zones non interconnectées (ZNI) ainsi qu'aux dispositifs sociaux (hors chèque énergie). Le contexte de crise exceptionnelle et la hausse des prix de marchés de gros ont amené la CRE à réévaluer, au travers de sa délibération du 2 novembre 2022, les charges afin d'être en ligne avec les perspectives d'évolution des charges prévisionnelles.

Toutes ses explications permettront à tout-un-chacun de comprendre que la hausse du prix et des taxes d'électricité n'a pas de lien avec le soi-disant « soutien du gouvernement » à l'éolien.

C'est bien l'inverse puisqu' au titre de l'année 2023, selon une évaluation communiquée par la Commission de régulation de l'énergie (CRE), les recettes pour l'Etat liées au soutien aux énergies renouvelables s'élèvent à 13,7 milliards d'euros en prenant en compte les régularisations, ce qui permet le financement d'environ 50% des dépenses publiques liées aux boucliers tarifaires et amortisseurs. Ces recettes découlent d'un mécanisme de soutien aux renouvelables particulier mis en place depuis 2003 : l'Etat garantit un certain niveau de prix d'achat de l'électricité aux opérateurs d'énergies renouvelables, qui en revanche reversent la différence quand les prix du marché dépassent ce prix garanti - ce qui est le cas aujourd'hui.

k) Observations liées à la production agricole

Les observations relatives à la production agricole sont recensées dans les tableaux ci-après, en fonction des contributeurs et du mode de dépôt de la contribution.

Agricole			
Désignation	Developpement thème	Moyen de dépôt de la contribution	Numéro de contribution
DOUCY Jean-Louis, 1 Hameau de Torcy, 02240 PARPEVILLE & Anonyme (8/WEB) (Adresse IP identique à la contribution 5/WB)	Emprise sur les terres agricoles et spéculation : Selon le rapport de la MRAE, le parc de La Vallée du Pan constitue une emprise de 0,45 Ha par machine Si j'extrapole un peu, je relève, sur la base de la carte ci-contre que ce sont donc : (461 éoliennes construites et autorisées dans un rayon de 30 km) * 0,45 = 207 ha qui seront prélevés au bénéfice de cette seule industrie dans un rayon de 30 km.	Registre dématérialisé	13

Tableau 13: Tableau des observations liées à la consommation agricole

L'agriculture est l'un des plus anciens modes de production au monde. Elle remonte à 12 000 ans, lorsque les civilisations préhistoriques sont passées de la chasse et de la cueillette nomades, à l'agriculture dans des établissements permanents. Au cours des millénaires qui ont suivis, l'agriculture a joué un rôle majeur dans le progrès et a contribué au développement de nombreuses villes européennes que nous connaissons aujourd'hui. Néanmoins, avec l'avènement de la révolution industrielle, l'agriculture a commencé à perdre progressivement de son importance, les pays s'orientant massivement vers l'industrie minière, manufacturière et immobilière. Ce sont principalement ces industries qui ont consommé le plus de terres agricoles au fil des décennies.

Aujourd'hui en France, face à un rythme de consommation des terres agricoles estimé à l'équivalent de la surface d'un département tous les 7 ans, les lois successives d'orientation de l'agriculture ont institué différents outils de préservation du foncier agricole, les derniers ayant pour objectifs de suivre et réguler la consommation de ces terres de culture.

Dans la région des Hauts-de-France, selon les données de la DREAL, près de 16 290 ha d'espaces naturels agricoles ou forestiers ont été consommés par l'urbanisation entre 2011 et 2020, soit l'équivalent de 6 terrains de football consommés par jour, ou encore 2,5 fois la surface de la forêt de Chantilly. Notons que le département de l'Aisne est le moins artificialisé avec 7% de sa surface urbanisée.

Cette carte issue du portail gouvernemental « notre-environnement » valorise cette faible évolution des surfaces terrestres agricoles entre 2012 et 2018.

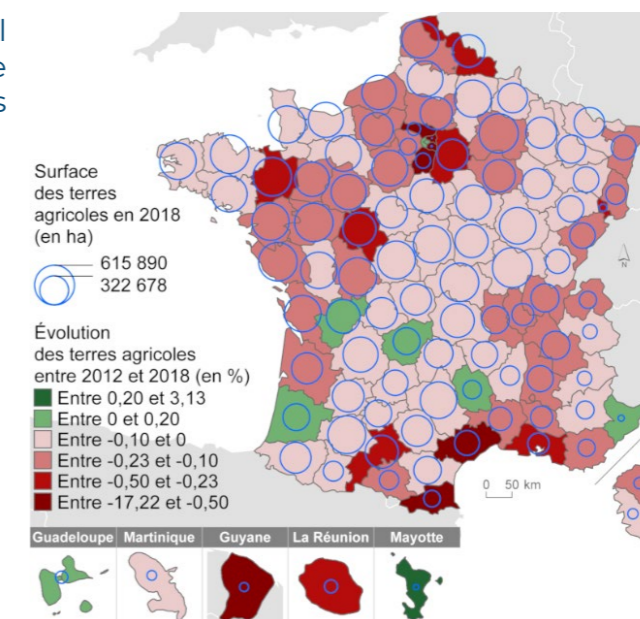


Figure 19: carte de l'évolution des surfaces agricole entre 2012 et 2018

Concernant l'éolien, il peut utiliser des terres agricoles pour l'installation de parcs éoliens, mais avec un aspect réversible puisque ces terres ne sont pas perdues pour l'agriculture. En effet, les agriculteurs peuvent continuer à utiliser les terres autour des éoliennes pour leurs activités agricoles habituelles, comme le pâturage du bétail ou la culture.

A la fin de vie d'un parc éolien, les fondations sont généralement excavées en totalité, et des terres de caractéristiques comparables sont utilisées pour reboucher les trous. Après la phase de démantèlement et de remise en état du site, la surface où étaient installées les éoliennes sera à nouveau réutilisée pour de la culture.

	Marcy-sous-Marle	Département	Région
SAU avant le projet (ha)	127	492 106	2 135 053
Surface totale grevée par le projet (ha)	+/-1		
% de la surface totale grevée par le projet	0.79%	0,0002%	0,00004%

Tableau 14: tableau de la proportion de surface grevées par le projet

Force est de constater que les SAU de Marcy-sous-Marle (02) ne seront que très peu impactées par le projet éolien.

En tenant comptes des données citées ci-avant, et face à d'autres industries plus consommatrices de terres agricoles, le secteur éolien ne peut être une menace directe pour la sécurité alimentaire.

Selon L'observatoire de l'Eolien de 2023, la France comptait sur son territoire près de 9 500 éoliennes au 31 décembre 2022. Malgré cela, la France demeure le premier producteur agricole de l'Union européenne à ce jour.

VI. Conclusion

Le projet de parc éolien de la Vallée du Pan a fait l'objet, lors de cette enquête publique, de 20 observations, dont 3 favorables et 17 défavorables.

Au niveau du registre dématérialisé, sur 209 visiteurs ayant téléchargés au moins une pièce du dossier d'autorisation environnementale, 13 contributions sont défavorables (la plupart venant d'un même contributeur), soit seulement 6.2% de ces visiteurs uniques.

Ces pourcentages sont négligeables, notamment si nous prenons en considération que certaines contributions ont été répétitives ou émises par les mêmes personnes, parfois à plusieurs centaines de kilomètres de la zone du projet.

La majorité des contributions traitait principalement des remarques générales sur l'éolien pour lesquelles ce mémoire vient apporter des réponses liées au contexte national mais aussi européen.

Pour les observations spécifiquement liées au projet comme l'étude d'encerclement et de saturation, ainsi que la biodiversité du territoire, le présent mémoire en réponse a apporté des précisions supplémentaires quant à l'analyse des éventuels impacts du projet éolien de la Vallée du Pan.