

Décision du 12/7/2023 N° E23000111/45

**RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUETEUR SUR LE PROJET
EOLIEN DU BOIS JOLY A MESLAY LE VIDAME**

Table des matières

1	Généralités.....	5
1.1	Objet de l'enquête.....	5
1.2	Présentation du projet.....	5
1.3	Environnement juridique du projet et de l'enquête.....	6
1.3.1	Le projet.....	6
1.3.2	L'enquête publique.....	7
1.4	Composition du dossier.....	8
2	Organisation et déroulement de l'enquête.....	9
2.1	Désignation du commissaire enquêteur (CE).....	9
2.2	Déroulement chronologique.....	9
2.3	Contributions.....	10
2.4	Conclusion sur le déroulement de l'enquête.....	10
3	Analyse du commissaire enquêteur par thématique.....	11
3.1	Pollution paysagère de jour et de nuit.....	11
3.1.1	Un axe écran végétal pour masquer les éoliennes vues des résidences.....	12
3.1.2	Un axe haies bocagères pour masquer les éoliennes le long des départementales touristiques et dans les zones de chasse du Bois Joly.....	15
3.1.3	Un axe technologie pour en finir avec la pollution nocturne.....	16
3.2	Encerclement, saturation, dépassement des seuils d'alerte.....	17
3.2.1	Les seuils d'alerte théorique dépassés dans 7 villages et hameaux sur 9.....	17
3.2.2	L'impact visuel fort des éoliennes ne s'arrête pas aux limites géographiques de la commune.....	18
3.2.3	Les indicateurs d'encerclement ne reflètent pas la réalité.....	19
3.2.4	La jurisprudence récente incite à prendre en compte les écrans visuels.....	19
3.3	Nuisances susceptibles d'avoir un impact sur la santé.....	19
3.3.4	Bruit.....	19
3.3.5	Les infrasons.....	23
3.3.6	Les effets stroboscopiques.....	24
3.4	Impact sur la faune et à la biodiversité.....	27
3.4.4	Espèces aviaires.....	27
3.4.5	Les chauves-souris.....	28
3.4.6	Migrations aviaires et biodiversité.....	28
3.5	Impact sur la valeur foncière-sentiment d'injustice.....	31
3.6	Impact sur le patrimoine historique.....	33
3.6.4	Cathédrale de Chartres.....	33

3.6.5	Le château de Reverseaux	37
3.6.6	L'église de Meslay-le-Vidame	39
3.7	Rendement énergétique	40
3.7.4	Rendement et facteur de charges des éoliennes	40
3.7.5	Les mécanismes de subvention	42
3.7.6	Coût d'achat du MW produit le parc du Bois Joly	43
3.7.7	Le vent est-il suffisant ?	46
3.8	Bilan carbone négatif.....	47
3.8.4	Recyclage	47
3.8.5	Origine du béton injecté au pied des mas du Bois Joly	48
3.9	Information et concertation	48
3.9.4	La campagne de la SPELMV	48
3.9.5	La communication de la mairie	49
3.9.6	La communication de l'enquête publique	49
3.9.7	La mobilisation et le sondage de l'association Sauvons le Bois Joly	49
3.10	Politique énergétique nationale et régionale, atteinte des objectifs et ZAN	50
3.10.4	En réalité, les objectifs de développement de l'éolien terrestre ne sont pas atteints. 50	
3.10.5	L'artificialisation liée au projet est prise en compte et compensée.....	53
3.11	Démantèlement	54
3.11.4	Le contenu du cahier des charges « démantèlement »	54
3.11.5	Un financement à la charge de l'exploitant.....	54
3.11.6	En cas de faillite de l'exploitant.....	55
3.12	Analyse de l'impact sur l'activité agricole et touristique	55
3.12.4	Impact sur l'agriculture :	55
3.12.5	Impact sur le tourisme rural	56
3.13	Avis des collectivités territoriales et des PPA, dont MRAé et UDAP.....	57
3.13.4	Collectivité territoriales riveraines	57
3.13.5	Avis de la MRAé.....	59
3.13.6	Avis de l'UDAP	59
3.14	Délabrement des routes	60
ANNEXE 1 : méthode de mesure de l'encerclement appliquée par le Bureau d'Études Jacquelin & Chatillon dans l'étude paysagère		62
ANNEXE 2 : article 27 de la décision du TA d'Amiens en date du 26 novembre 2020		64
ANNEXE 3 : Infrasons : Etude bibliographique (VENATHEC)		65
ANNEXE 4 FINANCEMENT PARTICIPATIF		70
ANNEXE 5 FOCUS SUR L'HYDROGENE		71
ANNEXE 6 : calendrier des réunions d'information et de concertation.....		72

Décision du 12/7/2023 N° E23000111/45

ANNEXE 7 : origines géographiques et distances du projet en km des 140 contributions renseignées CONTRE le projet	73
ANNEXE 8 : contributions renseignées en nombre et en % contre le projet par origine géographique dans l'ordre décroissant	74
ANNEXE 9 : compensation de l'artificialisation des zones agricole au titre du projet éolien du Bois Joly	75
ANNEXE 10 : Orientations de Chartres métropole sur les ENR.....	76
ANNEXE 11 Etude MTO	77

Généralités

1.1 Objet de l'enquête

Le présent rapport d'enquête porte sur l'enquête publique relative au projet d'implantation et d'exploitation d'un parc éolien de 6 aérogénérateurs et de deux postes de livraison électrique, sur le territoire de la commune de Meslay-le-Vidame, située dans le département d'Eure-et-Loir à un vingtaine de kilomètres au sud de Chartres.

Pour mémoire, une enquête publique a pour objectif d'assurer l'information et la participation du public, le recueil des observations du public, la prise en compte des intérêts des tiers, l'examen des remarques et suggestions du public par le commissaire enquêteur avant que celui-ci n'émette un avis sur le dossier et formule ses conclusions motivées. L'autorisation environnementale est instruite et délivrée dans les conditions applicables à l'autorisation ICPE. L'autorisation requise est délivrée à l'issue d'une enquête publique diligentée conformément aux dispositions des articles L.123- 1 et suivants et R 123 -1 et suivants du code de l'environnement.

1.2 Présentation du projet

Le projet est localisé en région Centre-Val de Loire, dans le département de l'Eure-et-Loir (28) sur la commune de Meslay-le-Vidame. Il se trouve à l'écart de toute habitation (774 m de l'éolienne E1 à Andeville sur la commune de Meslay-le-Vidame) ou zone constructible (750 m des éoliennes au niveau d'Auvilliers), sur des parcelles dédiées à l'exploitation agricole.

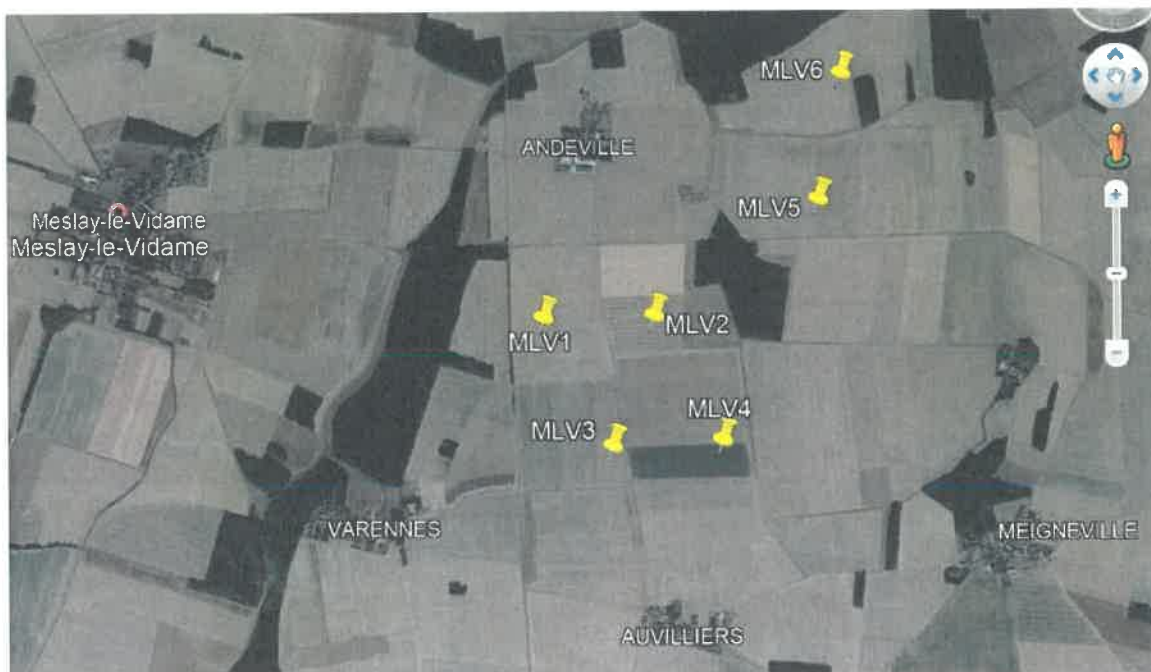


Figure 1: plan d'implantation des éoliennes

Ce projet de 21,6 MW de puissance installée maximale au total sera constitué de 6 éoliennes de 3,6 MW de puissance unitaire maximale. La présente demande d'Autorisation Environnementale porte sur ces 6 éoliennes. La hauteur totale pales déployées de ces aérogénérateurs sera de 150 m maximum, comprenant un mât de 91,5 m de haut maximum et un rotor d'environ 117 m de diamètre maximum. A noter qu'il s'agit du gabarit maximum théorique le plus contraignant envisagé et non du modèle de machine qui sera nécessairement retenu. Les structures qui abriteront les postes de livraison du projet sur la commune de

Meslay-le-Vidame seront recouvertes d'un habillage gris beige et auront une longueur totale d'environ 7,5 m, pour une largeur de 2,5 m. Ce bâtiment de taille modeste aura donc une emprise au sol maximale très réduite, d'environ 18,75 m². Notons qu'aucun poste de transformation ne sera visible dans ce parc puisqu'ils seront positionnés à l'intérieur des aérogénérateurs.

Élément du parc	Commune	Coordonnées Lambert 93 (en m)		Coordonnées Lambert 2 étendu (en m)		Coordonnées WGS84		Altitude (NGF) (en m)	
		X	Y	X	Y	Longitude Est	Latitude Nord	Au sol	En bout de pale
E1	Meslay-le-Vidame (28)	587 755	6 798 418	536 930	2 364 496	01°29'13.12"	48°16'35.10"	147	297
E2		588 250	6 798 426	537 425	2 364 509	01°29'37.13"	48°16'35.67"	145	295
E3		588 052	6 797 862	537 232	2 363 942	01°29'28.05"	48°16'17.28"	152	302
E4		588 629	6 797 885	537 809	2 363 970	01°29'56.02"	48°16'18.38"	147	297
E5		589 037	6 798 995	538 208	2 365 085	01°30'14.79"	48°16'54.58"	150	300
E6		589 143	6 799 475	538 310	2 365 565	01°30'19.49"	48°17'10.19"	150	300
PDL1		588 027	6 798 796	537 199	2 364 877	01°29'25.97"	48°16'47.51"	148	-
PDL2		588 027	6 798 786	537 199	2 364 867	01°29'25.98"	48°16'47.19"	148	-

Tableau 2 : Coordonnées des éléments du projet (Source : SOCIÉTÉ DU PARC ÉOLIEN DE MESLAY-LE-VIDAME)

L'implantation de ces 6 aérogénérateurs devrait finalement permettre une production électrique maximale annuelle allant jusqu'à 51,84 GWh/an.

1.3 Environnement juridique du projet et de l'enquête

1.3.1 Le projet

...s'inscrit dans le cadre juridique et réglementaire suivant :

- Délibération du conseil municipal de Meslay le Vidame le 27 juillet se prononçant pour l'étude d'un projet éolien confiée à la société BAE à condition que les éoliennes soient à 750 m mini des habitations les plus proches, qu'une étude acoustique démontre que le bruit respecte les normes du code de la santé, qu'il y ait au minimum 180 K€ de compensations et que des administrés soient associés à la co-conception du projet.
- Le code de l'environnement et notamment les articles L181-1 à L181-31, L512-1, R181-1 à R181-56, L.123-1 à L.123-16 et R.123-1 à R.123-27 ; 1
- Le code de l'urbanisme article R425-29-2 (dispense du permis de construire) ;
- Le décret n° 2011-984 du 23/08/2011 concernant la création, dans la nomenclature ICPE, de la rubrique 2980 (éoliennes terrestres) ;

N°	A – Nomenclature des installations classées		
	Désignation de la rubrique.	A, E, D, S, C (1)	Rayon (2)
2980	Production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent (ensemble des machines d'un site)		
	1 Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m . 2 Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât à une hauteur inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure ou égale à 12 m et pour une puissance totale installée : a) supérieure ou égale à 20 MW ... b) inférieure à 20 MW ...	A	6
		A D	6

(1) A : autorisation, E : enregistrement, D : déclaration, S : servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement (2) Rayon d'affichage en kilomètres

Il est conforme aux documents d'urbanisme.

La commune de Meslay-le-Vidame est dotée d'une carte communale, approuvée le 23 mai 2017. La mairie de Meslay-le-Vidame est de ce fait l'autorité compétente en urbanisme sur le territoire de la commune. Les éoliennes du projet se situent en zone où « les constructions ne sont pas admises, à l'exception de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension des constructions existantes ou des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, à l'exploitation agricole ou forestière et à la mise en valeur des ressources naturelles ».

Ajouté à cela la compatibilité des aérogénérateurs avec l'exercice d'activité agricole, les aérogénérateurs sont de ce fait considérés comme compatibles avec les dispositions de la carte communale et peuvent donc être autorisés en dehors et à plus de 500 m des zones bâties et constructibles de la commune de Meslay-le-Vidame.

1.3.2 L'enquête publique

...s'inscrit dans le cadre juridique et réglementaire suivant :

- Décret n° 2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique;
- Demande d'autorisation environnementale adressée à madame la Préfète d'Eure et Loir par la SAS PARC EOLIEN DE MESLAY-LE-VIDAME (SPEMLV) le 20 décembre 2021,
- Décision de désignation commissaire enquêteur par le tribunal administratif de Versailles n°E23000111/45 le 12/7/2023.
- Arrêté du préfet d'Eure et Loir prescrivant une enquête publique au titre des ICPE sur la demande de la SPEMLV en date du 1/8/2023
- Arrêté modifiant l'arrêté du 1/8/2023 pour prolonger de 20 jours l'enquête ;
- Décision préfectorale de report de 20 jours de la fin de l'enquête le 25/9/2023, de modification de l'affichage et des annonces légales à recommuniquer

1.4 Composition du dossier

Le dossier mis à disposition du public comprenait 23 pièces détaillées comme suit :

N°	Pièces du dossier	Contributeur	Nombre de pages
1	Description du projet	BE Jacquel et Chatillon	13
2	Justificatifs de maîtrise foncière	BE Jacquel et Chatillon	18
3	Note de présentation non technique	BE Jacquel et Chatillon	70
4	Capacités techniques et financières	BE Jacquel et Chatillon	13
5	Carnet de photomontages	BE Jacquel et Chatillon	249
6	Etude paysagère et patrimoniale	BE Jacquel et Chatillon	209
7	Etude écologique	BE Envol	510
8	Etude acoustique	BE Venathec	97
9	Bilan de la concertation	CFPE	107
10	Etude de compensation agricole	BE Jacquel et Chatillon	87
11	Chute de pale sur une canalisation de gaz	BE Néodyme	14
12	Attestation de conformité urbanistique	Maire de MLV	1
13	Etude de danger	BE Jacquel et Chatillon	197
14	Cartes détaillées	Qair	18
15	Carte générale	Qair	1
16	Plan de masse	Qair	10
17	Photos aériennes	Qair	2
18	Dossier administratif	BE Jacquel et Chatillon	78
19	Courrier MRAé	MRAé	1
20	Mémoire en réponse à la MRAé	Qair	42
21	Avis DGAC	DGAC	2
22	Avis DIRCAM	DIRCAM	4
23	AVIS UDAP	UDAP	2
24	EIE	BE Envol	510
25	RNT EIE	BE Envol	78
	Total		2333

Il était consultable en ligne sur le site registre numérique et sur le site gouvernemental [www//Eure-et-Loir/actions de l'Etat/enquête publique](http://www//Eure-et-Loir/actions-de-l'Etat/enquete-publique).

Pendant l'enquête, il a été imprimé par la mairie de Meslay le Vidame, nomenclaturé et mis en place dans la salle du conseil avec le registre papier. Un accès informatique a également été mis en place par la mairie.

A noter que personne ne semble avoir lu le dossier en raison de son volume et de sa complexité.



2 Organisation et déroulement de l'enquête

2.1 Désignation du commissaire enquêteur (CE)

A noter qu'ayant du mal à trouver un CE disponible alors que 4 enquêtes avaient lieu à la même période, la préfecture d'Eure et Loir s'est tournée vers le département des Yvelines.

La réunion de lancement avec la préfecture a eu lieu le 25 juillet avec le commissaire enquêteur du projet des Fossettes, Mr Legros. Elle a eu lieu en visio-conférence. Le dossier étant déjà en ligne, le CE du Bois Joly a décliné la proposition de la préfecture de mise à disposition d'un dossier papier.

La visite du site en présence du maître d'ouvrage, Mr Patrick Billas de la société BAE, a eu lieu le 7 septembre. Elle a permis de constater:

- la présence de l'affichage réglementaire et sa non dégradation/disparition ;
- 2 manifestations de l'opposition peintes sur la chaussée en face de la mairie et dans le centre du village



2.2 Déroulement chronologique

1^{er} septembre : publication légale dans l'Echo Républicain et Horizons Eure et Loir

Le 18 septembre, le CE a rencontré le maire du Meslay le Vidame, monsieur Le Balc'h pour prendre le pouls de la population dans la perspective du projet.

Le 19 septembre, il a été décidé, en concertation avec la préfecture, de rajouter une permanence le vendredi 3 novembre et reporter la fin de l'enquête du 20 octobre au lundi 6 novembre parce qu'une commune n'avait pas pu disposer de l'affichage réglementaire à temps.

Le 19 septembre, premier jour de l'enquête, Maître Etienne, huissier de justice SARL BELP Chartres est passé vérifier les conditions d'accueil du public et la disponibilité du registre ouvert par Mr Le Balc'h.

La première permanence, le 21 septembre, n'a reçu aucune visite.

Lors de la deuxième permanence, le CE a reçu la visite de l'association Sauvons le Bois Joly représentée par son président, Mr Lefebvre du Pré et Mr Aoudia.

Le 29 septembre, publication légale du prolongement de l'enquête de 20 jours dans l'Echo Républicain et dans Horizons Eure et Loir.

Entre le 19 septembre et le 6 novembre date de clôture de l'enquête :

- le site dématérialisé de l'enquête a comptabilisé 691 visites (cf visite/jour ci-dessous) .

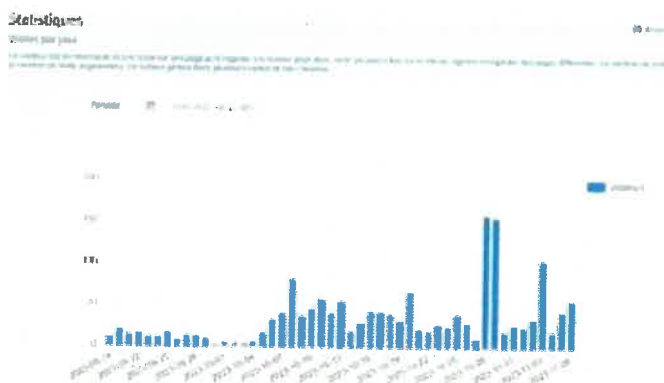


Figure 3: nombre de visite/jour

2.3 Contributions

- Au total il y a eu 175 contributions de tout type adressées au CE dont 22 anonymes¹. A noter la participation de 4 associations, dont 3 contre et une pour le projet :

Associations	Position
ASSOCIATION POUR LA PROTECTION DES PAYSAGES ET DE L'ENVIRONNEMENT ENTRE BEAUCE ET PÉRCHÉ	Contre
Sauvons le Bois Joly - Le Gault - Meslay	Contre
France Renouvelables	Pour
STOPEOLIEN28	Contre

- Au total il y a eu 182 contributeurs de tout type adressées au CE dont 22 contributeurs anonymes.
- Sur les 175 contributions, 169 se sont manifestées contre le projet, 6 le soutiennent.
- Si on se penche maintenant sur la typologie fonction du lieu de résidence communiqué pendant l'enquête, l'extraction des résultats, toutes manifestations confondues (email, registre papier, registre électronique, courrier), hors les 22 contributeurs anonymes qui n'ont pas souhaité révéler leur lieu de résidence, révèle 42 habitants du Meslay et d'Auvilliers ayant manifesté leur désaccord au projet du Bois Joly. Cf Mémoire en réponse.

2.4 Conclusion sur le déroulement de l'enquête

L'enquête publique à la mairie s'est déroulée dans le calme, l'écoute et la bienveillance de part et d'autre. Le CE a entendu au total 14 visiteurs en 11 visites réparties sur 4 créneaux de 3 heures entre le 29/9 et le 3/11, soit un peu moins d'une heure consacrée à chaque visite. Aucun incident n'a été déploré.

DATES	Visite	Personnes
29/09/2023	1	2
07/10/2022	1	1
07/10/2022	1	1
07/10/2022	1	2
20/10/2023	1	1
20/10/2023	1	1
20/10/2023	1	1
20/10/2023	1	1
20/10/2023	1	2
03/11/2023	1	1
03/11/2023	1	1
Total	11	14

Figure 4: nombre de rencontres physiques

¹ Ont été comptabilisés anonymes celles et ceux qui n'ont pas déclinés noms prénoms dans le registre dématérialisé

3 Analyse du commissaire enquêteur par thématique

Pour mémoire, 175 contributions pour et contre le projet ont permis de ressortir 18 thématiques citées par les contributeurs et pondérées par ordre d'importance décroissante comme suit :

Thématique	N observations
Pollution paysagère	103
Encerclément, saturation	100
Santé, nuisance sonore dont Infra sons, effets stroboscopiques, stress	76
Atteinte à la faune dont chiroptère	60
Dévaluation foncière durable, préservation du patrimoine familial	48
Atteinte au patrimoine historique	45
Atteinte à la biodiversité	24
Rendement énergétique	21
Bilan carbone négatif (bétonisation des sols, premières, terre rares,...)	19
Concertation avec la population, présence de mal alimentant la spéculation, la défiance,...	18
Sentiment d'injustice: Gain pour les riverains, superprofits, manne budgétaire pour les communes	17
Atteinte à la cohésion sociale	11
Politique, Politique énergétique, schéma régional éolien, atteinte des objectifs locaux	17
Activité économique dont tourisme	14
Démantèlement	6
Sondage de l'asso le Bois Joly	3
Avis MRAé	2
Délabrement des routes	1

L'avis du commissaire enquêteur par thématique s'établit dans ces conditions comme suit

3.1 Pollution paysagère de jour et de nuit

Le poids de cette thématique manifeste le cri d'alarme d'une population amoureuse de ses paysages, de son terroir et de ses quelques rares bois, très inquiète d'assister impuissante à l'invasion constatée à l'est du département, dans un des départements les moins boisés de France.

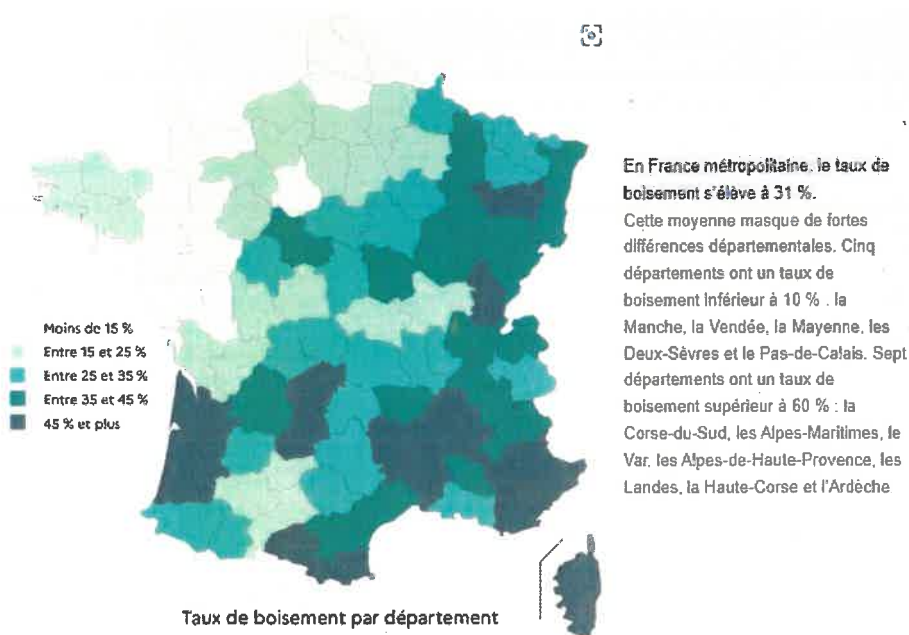


Figure 5: un taux de boisement <15% en Eure et Loir

La lecture du mémoire en réponse aux questions du CE mais aussi la lecture de la presse récente révèlent 3 axes d'effort pour améliorer l'acceptabilité du projet, deux axes « écrans végétaux » et un axe technologique.

3.1.1 Un axe écran végétal pour masquer les éoliennes vues des résidences

La SPEMLV propose la mise en place d'un comité de pilotage avant le démarrage de la construction pour assurer la mise en place opérationnelle des différentes mesures financées par la compensation de 213 k€ (initialement 180k€) dont une mesure visant à créer des écrans en fonction des besoins exprimés par les habitants.

A l'issue du montage, un paysagiste concepteur pourra dans une phase d'identification des visibilité du projet, déterminer les besoins avec les riverains. Un partenariat avec une pépinière locale permettrait de proposer des essences indigènes et adaptées au milieu et à l'environnement paysager : des arbustes, des arbres ou encore des fruitiers. Cela pourrait être des essences de hautes tiges afin que les riverains obtiennent un résultat rapidement (environ 2 ans).



Figure 6: Détermination théorique des propriétés pouvant potentiellement bénéficier de la mesure de bourse aux arbres depuis le hameau d'Andeville (Source : BE JC)



Figure 7: Détermination théorique des propriétés pouvant potentiellement bénéficier de la mesure de bourse aux arbres depuis le hameau de Varennes (Source : BE JC)



Figure 8: Détermination théorique des propriétés pouvant potentiellement bénéficier de la mesure de bourse aux arbres depuis le hameau d'Andeville (Source : BE JC)

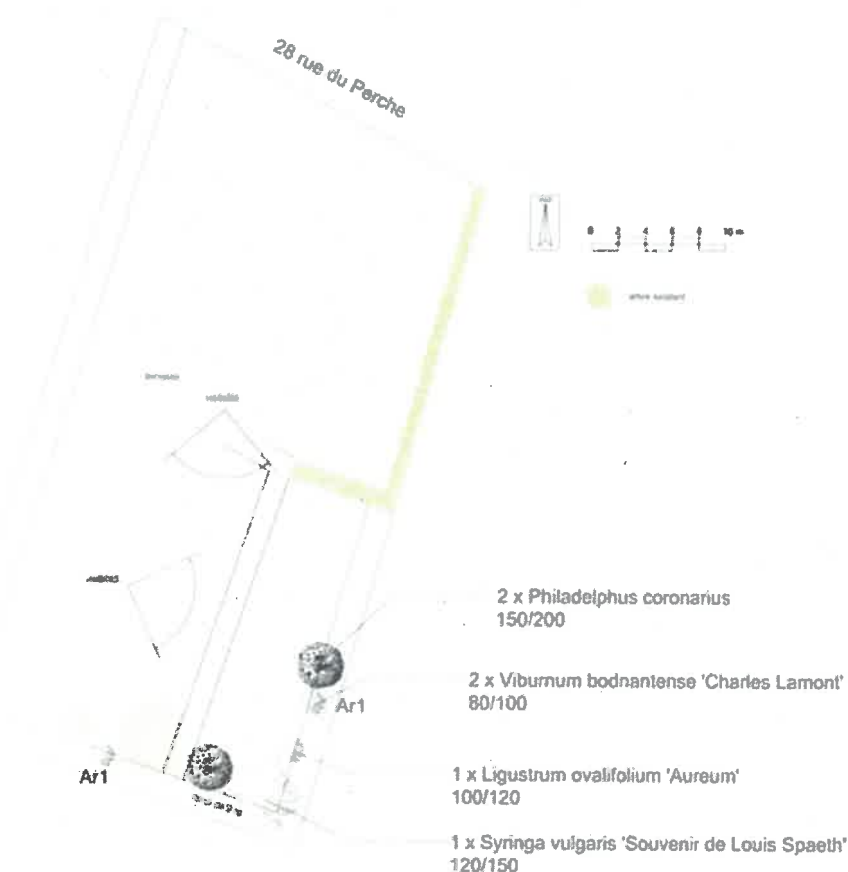


Figure 9: Exemple d'une proposition d'aménagement pour un riverain à partir d'une bourse aux arbres (Source : BE JC)

A titre d'exemple ci-dessous, le bureau d'étude Jacquel et Chatillon a coordonné la mission de mise en place de la mesure de bourse aux arbres dans le cadre de projet inscrit dans la région de Champagne-Ardenne afin d'assurer la bonne conduite de la mise en place des plantations. Dans un premier temps, un arpentage du terrain a permis d'affiner la sélection de propriétés éligibles à la mesure en fonction des visibilitées réelles observées sur les éoliennes du projet.

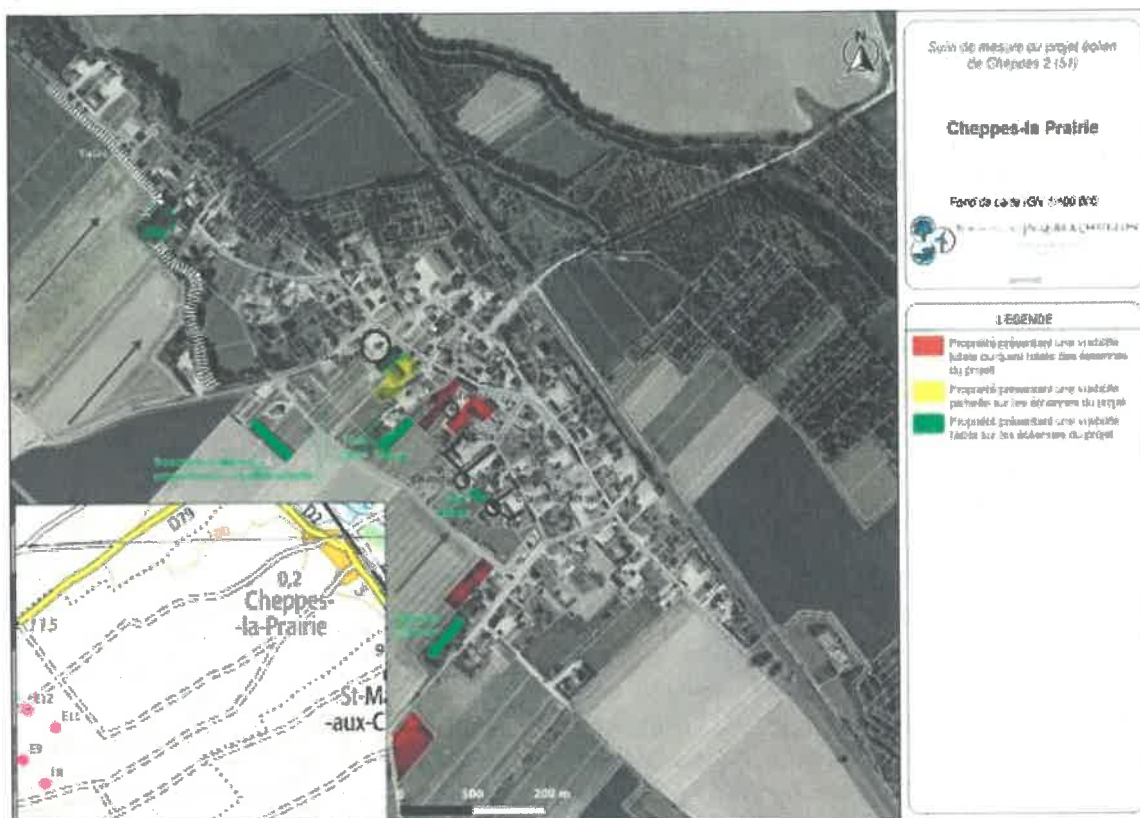


Figure 10: Ciblage des lieux habités concernés par des visibilité sur les éoliennes

Pour l'ensemble des propriétés les plus exposées, des courriers ont été envoyés pour sonder les volontés de chacun de bénéficier de la mesure. Ensuite, une réunion publique a été organisée pour mettre en relation les riverains intéressés avec l'entreprise de paysage qui a été mandatée en amont et qui a assuré la mise en place concrète des plantations en fonction des incidences visuelle à camoufler.

3.1.2 Un axe haies bocagères pour masquer les éoliennes le long des départementales touristiques et dans les zones de chasse du Bois Joly.

La lecture de la presse récente révèle une opportunité pour traiter les paysages routiers par la restauration de haies.

« La haie est un symbole fort de la réconciliation possible de tous les acteurs autour des enjeux de la transition écologique. Grâce au Pacte en faveur de la haie, l'Etat propose, en association avec les régions et autres collectivités territoriales volontaires, aux agriculteurs, associations environnementales, chasseurs, entreprises gérant des réseaux de linéaires (transport), de travailler ensemble pour arrêter la perte du linéaire et replanter des haies, et aboutir à 50.000 km de haie supplémentaires d'ici 2030. C'est un magnifique défi collectif que l'Etat accompagnera sur le temps long avec des moyens financiers inédits dans le cadre de la planification écologique voulue par le Président de la République. Cette ambition pour la haie permettra de mieux protéger la biodiversité, de stocker du carbone dans la végétation et dans les sols, de contribuer à la décarbonation de notre économie par l'apport de bois, et

*d'apporter un complément de revenus à nos agriculteurs par la valorisation économique des haies, et enfin de protéger et restaurer nos paysages ruraux ».*²

Cette action déclinée de la politique du gouvernement en faveur des haies pourrait être inscrite dans le « Plan stratégique 2028 », la vision « Eure-et-Loir 2040 » en cours d'élaboration au sein du Conseil Départemental³, et prévoir en priorité, un aménagement prioritaire de la route du blé ; parcours conçu par le Pays Dunois qui passe par Meslay le Vidame et un aménagement de la D12 entre la lisière est de la vallée verte et les parcelles à l'est du Bois Joly pour faire revenir du gibier dans ce territoire de chasse. (cf observations 010 dans le registre papier sur l'interdiction de lâche des GIC⁴).

3.1.3 Un axe technologie pour en finir avec la pollution nocturne

L'Allemagne a réglé le problème de la pollution nocturne depuis plus de 2 ans.

En Allemagne, la loi spéciale de l'énergie (*Energiesammelgesetz, EnSaG*) entrée en vigueur en décembre 2018 introduit le balisage circonstancié de nuit obligatoire pour les éoliennes. Avec la modification du règlement administratif relatif à l'identification d'obstacles à la navigation aérienne (*Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernisse*), le balisage circonstancié est autorisé, depuis mai 2020, en utilisant non seulement des technologies de radar primaire, mais également les systèmes de radar secondaire à transpondeurs dans les avions avec capteur. Les parcs éoliens ont eu jusqu'à juillet 2021 pour équiper leurs installations avec la technologie certifiée.⁵

En France, cette problématique est instruite dans le cadre des Commissions nationales de France Renouvelables (anciennement France Energie Eolienne). En l'occurrence, il s'agit ici de la commission chantier technique qui travaille activement sur l'enjeu du balisage depuis plusieurs années. Un groupe de travail dédié et baptisé « balisage circonstancié » a ainsi été créé en 2019, associant notamment l'Armée et la Direction Nationale de l'Aviation Civile. Les expérimentations ont été lancées en concertation en 2021 sur plusieurs parcs éoliens à travers la France. Elles permettent d'étudier différents systèmes qui devraient permettre à court terme de diminuer, voire de réduire considérablement les flashes lumineux des parcs éoliens.

Ci-dessous l'expérimentation du Danois Vestas, qui sert le modèle d'expérimentation en France. Le constructeur Vestas travaille sur le développement de nouvelles technologies :

² [Présentation du « Pacte en faveur de la haie » doté d'un budget de 110 M€ dès 2024 | Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire](#)

³ [Développement durable - Eurelien.fr](#)

⁴ Groupement d'intérêt cynégétique

⁵ [Webinaire OFATE & Fachagentur Windenergie an Land : le balisage circonstancié de nuit des éoliennes en Allemagne - Page d'accueil \(energie-fr-de.eu\)](#)

Innovation et progrès

Le balisage circonstancié, une solution pour atténuer l'impact visuel des éoliennes terrestres

Le balisage, cette lumière rouge qui s'allume afin de préserver la sécurité des aéronefs en vol au-dessus des parcs afin d'éviter tout risque de collision avec les éoliennes peut parfois déranger les riverains. Afin de remédier à cette nuisance, les Industriels, parmi lesquels Vestas, développent de nouvelles technologies.

Le balisage circonstancié est un balisage raisonné qui ne s'allume qu'après avoir détecté la présence d'un aéronef. Ceci rend le balisage inactif 99% du temps.

Ce système, appelé Vestas IntelliLight, a commencé à être mis en place dès 2007 et a depuis été continuellement optimisé. Le fonctionnement est assuré de façon automatique et est vérifié en permanence à distance. Tout est assuré grâce à un radar installé à proximité des parcs éoliens qui couvre un rayon de 36km.

Lorsqu'un aéronef est détecté, le radar permet d'activer le balisage des parcs éoliens qui se trouvent à proximité de sa trajectoire. Dans le cas ci-dessus, seuls le balisage des parcs bleu et violet s'active, celui du parc orange reste inactif.

Vestas Mieux intégrer l'éolien à son environnement

Copernicus Invent **France Éolienne**

Les travaux en cours liés aux expérimentations devraient aboutir à des solutions concrètes actées d'ici 12 à 18 mois.

3.2 Encerclement, saturation, dépassement des seuils d'alerte

Le poids de cette inquiétude exprimée par 100 contributeurs rejoint la thématique précédente.

Pour l'association Sauvons le Bois Joly, la majeure partie des villages et hameaux du secteur concerné dépasse le seuil d'alerte d'occupation de l'horizon de 120°. (P19 du mémoire)... Varennes, Meigneville, Auwilliers, Bronville, Le Gault Saint Denis, Meslay le Vidame, tous ces hameaux dépassent ou vont dépasser le seuil d'alerte d'occupation visuelle de l'horizon, le risque d'encerclement est établi. (P.22 du mémoire) . Ces données relatives à la saturation de nos horizons sont en contradiction avec les jurisprudences récentes mais aussi avec la loi du 10 mars 2023 »

Que faut-il voir dans les attentes exprimées ?

Une gouvernance de la décision d'implantation qui s'appuie sur des indicateurs fiables, transparents, incontestables, signalant le dépassement des seuils d'alerte, afin de répondre clairement aux questions sous-jacentes exprimée dans les contributions: « jusqu'où va-t-on ? » « quand est ce qu'on arrête? »

3.2.1 Les seuils d'alerte théorique dépassés dans 7 villages et hameaux sur 9

La rigueur méthodologique du bureau d'étude paysager n'est pas en cause. Cf [annexe 1](#) décrivant la méthodologie appliquée pour apprécier l'impact des projets Bois Joly avec ou sans les Fossettes.

Les résultats, non complaisants, démontrent qu'on dépasse les seuils d'alerte hors masques naturels dans 7 hameaux et villages sur 9 étudiés.

Village ou hameau étudié	α occupation des projets B1 et Fossettes à 10km	α respiration	α seuil d'alerte DREAL	α dépassement	N village
Meslay	136	224	120	16	1
Gault	139	221	120	19	2
Fresnay le Comté	99	261	120	-21	3
Boncé	102	258	120	-18	4
Andeville	146	214	120	26	5
Varennes	140	220	120	20	6
Auwillers	135	225	120	15	7
Meigneville	145	215	120	25	8
Petit Chavernay	146	214	120	26	9

Figure 2: en rouge, le dépassement du seuil d'alerte théorique pour 7 villages dans l'étude paysagère

Le CE néanmoins prend acte des limites de la méthode à deux égards.

3.2.2 L'impact visuel fort des éoliennes ne s'arrête pas aux limites géographiques de la commune

Le champ d'application de l'étude se limite à 9 villages alors que si on met le projet au centre, et qu'on considère qu'une éolienne dont le mas culmine à 90 m est visible à 30km⁶ pendant 1/3 du temps compte tenu des visibilité météo observées dans la région (d'après les datas open source extraites du site de MTO France), c'est plus d'une trentaine de villages et hameaux qu'il faudrait étudier. Cf. zone d'influence visuelle du projet centré sur le Bois Joly ci-dessous et visibilité d'une éolienne fonction de la MTO en 2022 en Touraine. (cf [annexe 11](#))

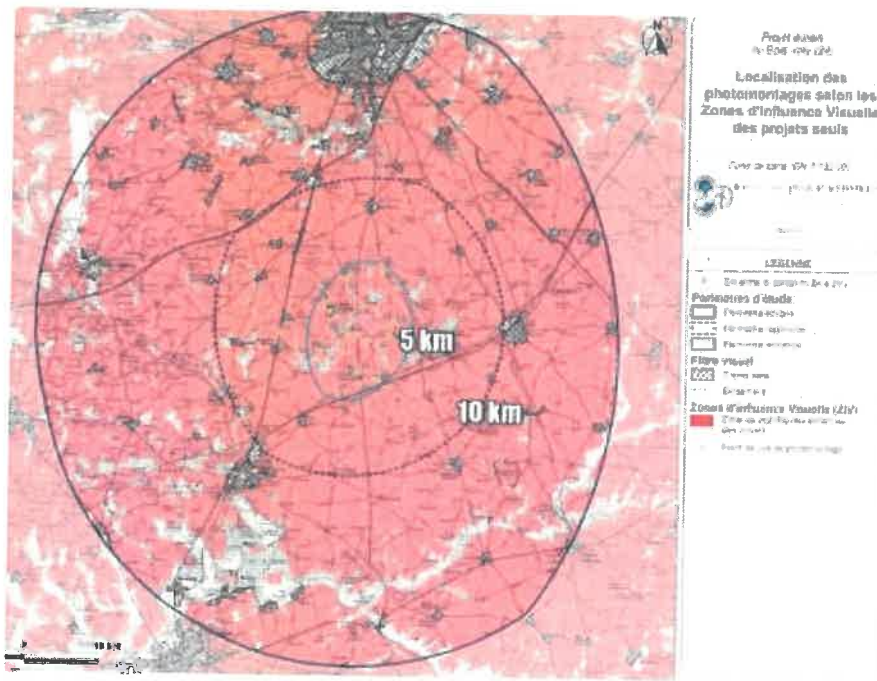


Figure 11: zone d'influence visuelle du projet du Bois Joly

⁶ Cf formule de calcul de l'horizon optique sur wiki

3.2.3 Les indicateurs d'encerclement ne reflètent pas la réalité

Les indicateurs paysagers sont théoriques et imprécis conduisant sans surprise, à des positions contradictoires et des recours administratif qui ralentissent, selon la Cour des Comptes, la procédure d'autorisation. « *La loi AER du 10 mars 2023 (article 2) introduit la notion d'effets de saturation visuelle parmi les éléments dont l'autorisation environnement doit tenir compte. La notion de paysage donne lieu à une appréhension floue, souvent subjective car non définie de façon précise dans le code de l'environnement. L'instruction des aspects paysagers des projets est réalisée par la DREAL avec le concours de plusieurs services. Ces avis, lorsqu'ils se contredisent, peuvent amener le juge à s'appuyer sur l'existence de positions contradictoires des services de l'État pour fonder sa décision.* »⁷

3.2.4 La jurisprudence récente incite à prendre en compte les écrans visuels

Il convient de relever néanmoins l'émergence très récente d'une jurisprudence du Conseil d'Etat engageant les juges à intégrer les écrans visuels dans leur appréciation : « *Il appartient au juge de plein contentieux, pour apprécier les inconvénients pour la commodité du voisinage liés à l'effet de saturation visuelle causé par un projet de parc éolien, de tenir compte, lorsqu'une telle argumentation est soulevée devant lui, de l'effet d'encerclement résultant du projet en évaluant, au regard de l'ensemble des parcs installés ou autorisés et de la configuration particulière des lieux, notamment en termes de reliefs et d'écrans visuels, l'incidence du projet sur les angles d'occupation et de respiration, ce dernier s'entendant du plus grand angle continu sans éolienne depuis les points de vue pertinents.* »⁸

Ainsi, la décision du Tribunal Administratif d'Amiens du 26/11/2020 mise en avant par l'association Sauvons le Bois joly ne devrait pas pouvoir faire jurisprudence dans le sens où elle s'appuie exclusivement sur les données théoriques d'encerclement.

Elle n'interdit pas un recours aux écrans végétaux suggérés dans le chapitre « pollution visuelle »

3.3 Nuisances susceptibles d'avoir un impact sur la santé

Cette inquiétude est exprimée dans 76 contributions qui portent :

- Principalement sur le bruit
- Sur les infra sons (2 contributions)
- Sur les effets stroboscopiques (2 contributions)

3.3.4 Bruit

Sur le bruit, la lecture du mémoire en réponses aux questions posées par le CE révèle deux axes d'effort :

- la maîtrise des nuisances sonores émises par les éoliennes et
- l'isolation acoustique des maisons mal isolées.

⁷ [Observations définitives Les soutiens à l'éolien terrestre et maritime \(ccomptes.fr\)](#), 1.2.2.6 La complexité de l'instruction sur l'insertion paysagère

⁸ [Conseil d'État \(conseil-etat.fr\) 10 novembre 2023](#)

3.3.4.1 Maîtrise des nuisances sonores

La maîtrise des nuisances sonores est théoriquement assurée, mais le pragmatisme commande d'associer les riverains, d'attendre leur retours avant de procéder à la programmation de la campagne de mesure légale à un moment opportun en force et en direction du vent.

Le choix de la distance minimale entre les éoliennes du projet du Bois Joly et les habitations a été défini en concertation avec la commune de Meslay-le-Vidame. En effet, avant le démarrage du projet, la commune a délibéré favorablement à l'étude et à la réalisation du projet à condition que "les éoliennes soient situées à 750 mètres minimum des habitations"⁹. Ainsi l'habitation la plus proche du projet se situe à 774 m de l'éolienne E1. Cette habitation est située au niveau d'Andeville sur la commune de Meslay-le-Vidame¹⁰.

Pour le bureau d'étude acoustique VENATHEC, les niveaux de bruit auxquels il faut s'attendre au niveau des habitations sont présentés dans la carte de bruit¹¹ ci-dessous. Des simulations numériques ont permis une estimation du niveau de bruit généré dans l'environnement proche des éoliennes et permettent de comparer aux seuils réglementaires fixés sur le périmètre de mesure (considérant une distance de 180 m avec chaque éolienne). Ce calcul est entrepris sur la plage de fonction jugée la plus critique (à pleine puissance de la machine), correspondant en l'occurrence à une vitesse de vent de 8 m/s. La cartographie des répartitions de niveaux sonores présentée ci-dessous est réalisée à 2m du sol. Le périmètre de mesure est indiqué à l'aide du polygone bleu.

Le calcul est paramétré pour calculer la carte de bruit avec simultanément un vent portant omnidirectionnel.



Figure 12: Carte sonore prévisionnelle des niveaux de bruit sur le périmètre de l'installation (Source : Venathec)

Les distances entre les points de mesures indiqués sur la carte et les éoliennes sont indiquées dans le tableau suivant :

⁹ Délibération du conseil municipal du 27/07/2017, Etude d'Impact sur l'Environnement page 26

¹⁰ Etude de danger, paragraphe II.2.1., page 19

¹¹ Source : Etude Acoustique, chapitre 7.2

Distances horizontales			
Point	Distance	Eol la plus proche	Sens (pt vers éol)
Point n°1 Andeville	760	MLV1	S
Point n°1 bis Andeville	820	MLV2	S
Point n°2 La Grand Chavemay	2160	MLV6	O
Point n°3 Le Petit Chavemay	1130	MLV5	NO
Point n°4 Meigneville	1170	MLV4	NO
Point n°5 Auvilliers	780	MLV3	N
Point n°5 bis Auvilliers	800	MLV4	N
Point n°9 Varennes	970	MLV3	E
Point n°10 Meslay-le-Vidame	1590	MLV1	E

Les niveaux de bruit calculés sur le périmètre de mesure ne révèlent aucun dépassement des seuils réglementaires définis par l'arrêté du 26 août 2011 (70 dBA en période diurne, 60 dBA en période nocturne).

En effet, les niveaux les plus élevés sont estimés à 52 dBA, ainsi même en ajoutant une contribution de l'environnement sonore indépendant des éoliennes (supposant que son impact ne soit pas supérieur à celui des machines), les niveaux seraient d'environ 55 dBA et donc inférieurs au seuil le plus restrictif¹².

En théorie donc, les études montrent que le projet sera à peine plus bruyant qu'un chuchotement.



Pour se faire sa propre opinion sur le sujet, le CE a entrepris deux démarches:

- Un test à 800m de l'éolienne la plus proche du parc de Dammarie sous le vent a permis de vérifier le bruit du vent et des voitures

mais l'inaudibilité des éoliennes un jour de vent frais (>40 km/h)

¹² Etude Acoustique, chapitre 7.2



Figure 14: test grandeur nature à Dammarie

- Un échange avec le maire de Marchéville, Mr de Lage, l'a informé qu'on pouvait entendre des éoliennes à 1000 m suivant la force et la direction du vent ;
- un autre échange avec Mr Baudard, représentant d'EDPR en France, l'a informé de 2 campagnes de mesures acoustiques organisées depuis la mise en service du parc à 600 m des habitations les plus proches. Elles ont permis de vérifier le respect des normes- 5dB(A) le jour et 3 dB (A) la nuit (22h-7h) atteint moyennant un bridage programmé qui dépend aussi de la force et de la direction du vent.



- La SPEMLV précise enfin l'obligation (arrêté du 26 aout 2011, modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021 pour l'exploitant du parc éolien de "vérifier la conformité acoustique de l'installation aux dispositions de l'article 26 du présent arrêté. Sauf cas particulier justifié et faisant l'objet d'un accord du préfet, cette vérification est faite dans les 12 mois qui suivent la mise en service industrielle. Dans le cas d'une dérogation accordée par le préfet, la conformité doit être vérifiée au plus tard dans les 18 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation.
- Les mesures effectuées pour vérifier le respect des dispositions de l'article 26, ainsi que leur traitement, sont conformes au protocole de mesure acoustique des parcs éoliens terrestres reconnu par le ministre chargé des installations classées."
- Ce protocole est régulièrement mis à jour, dont la dernière version date de juin 2023.
- Si des émergences acoustiques sont observées lors du fonctionnement du parc, des mesures de bridage seront appliquées, afin d'éliminer ces émergences.

3.3.4.2 Isolation acoustique

Dans son mémoire en réponse, le MO propose la mise en place d'un comité de pilotage avant le démarrage de la construction pour assurer la mise en place opérationnelle de l'ensemble des mesures liées au projet. Cette mesure de pilotage sera précisée une fois le cadre réglementaire sur la contribution territoriale de partage de la valeur clarifié.

Le décret « *relatif à la contribution au partage territorial de la valeur* » est actuellement en effet en phase de concertation. Ce décret, lié à l'article 93 de la Loi d'accélération au développement des énergies renouvelables du 10 mars 2023, précise que les porteurs de projets lauréats d'un appel d'offres de la CRE sont tenus de mettre en place une contribution financière spécifique (montants en discussion actuellement, entre 5000 et 10000€/MW). Ces contributions visent à financer des projets en faveur de la transition énergétique, de la sauvegarde ou de la protection de la biodiversité ou de l'adaptation au changement climatique, tels que la rénovation énergétique, l'efficacité énergétique, la mobilité la moins consommatrice et la moins polluante ou des mesures en faveur des ménages afin de lutter contre la précarité énergétique.

Ainsi, le cadre réglementaire permettra de participer financièrement à la mise en place de travaux de rénovation énergétique (et donc potentiellement d'isolation phonique si les deux sont concomitants).

3.3.5 Les infrasons

A la question de savoir si les infrasons émis par les éoliennes sont dangereux pour la santé humaine et animale, la réponse du MO est négative.

3.3.5.1 Impact santé humaine

La synthèse des études du **bureau d'études acoustique (VENATHEC)** sur les infrasons et leurs possibles impacts sur la santé est annexée à ce document ([annexe 3](#)). Cette synthèse permet de dégager la conclusion suivante :

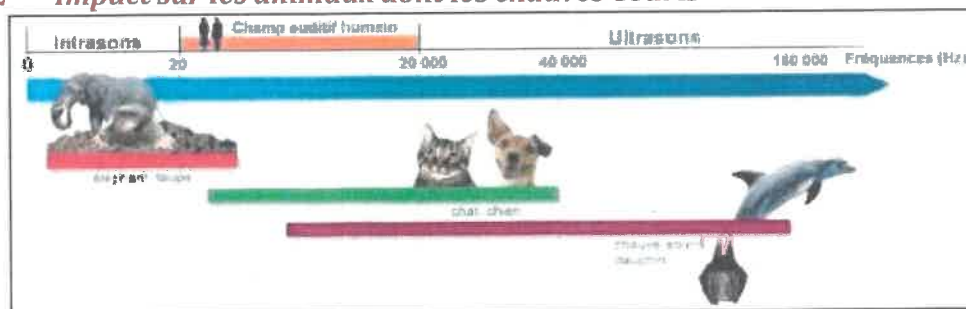
“L'ensemble des études scientifiques menées sur les infrasons et accessibles à toutes et tous amènent à des conclusions reproductibles et aux résultats similaires.

Les niveaux acoustiques d'infrasons générés par les éoliennes et propagés jusqu'aux habitations environnantes ne proposent aucun risque potentiel et physiologique pour les riverains exposés.

Les niveaux d'infrasons générés par les éoliennes sont, au même titre que ceux générés par les équipements dans les habitations elles-mêmes et les activités humaines et sociétales, trop peu impactant pour être considérés comme gênants ou pouvant nuire au confort acoustique et à la santé de riverains de parcs éoliens.

Seule une sensibilité personnelle indépendante peut conduire à des seuils de perception particuliers mais ne peut en aucun cas être l'objet d'une démarche de rationalisation globale.”

3.3.5.2 Impact sur les animaux dont les chauves-souris



La réponse apportée par le bureau d'étude écologique Envol Environnement s'établit comme suit :

Les espèces européennes de chauves-souris utilisent une gamme de cris compris entre 10 000 à 110 000 Hz, essentiellement dans des fréquences ultrasonores. Par conséquent, les infrasons (<20Hz) émis par les éoliennes ne perturbent pas la communication et les différents comportements des chauves-souris (vol, chasse, transit...). En revanche, aucune étude scientifique n'est disponible sur la perception et les impacts des infrasons sur la physiologie des chauves-souris.

3.3.6 Les effets stroboscopiques

Ils ont une incidence faible à très faible sans danger pour la santé.

Aux 2 questions suivantes du CE sur l'effet stroboscopique :

- Le soleil ayant une trajectoire différente tous les jours, sait on combien de temps l'effet peut durer au total sur un an à condition qu'il n'y ait pas de couverture nuageuse ?
- Cet effet présente-t-il un danger quelconque ?

... la réponse du MO et de son bureau d'étude a été la suivante :

L'étude stroboscopique (l'étude complète est présentée en annexe 13 du mémoire en réponse) montre que les effets seront faibles pour ce projet et qu'il n'y a donc pas de dangers attendus.

Compte tenu de la configuration du site, 13 points de mesure, dont un point avec deux orientations de fenêtre, ont été retenus autour des 2 projets pour une évaluation précise de leur durée d'exposition aux ombres. Leur localisation, exposition et distance aux projets sont détaillées dans le tableau suivant.

Identifiant	Point de mesure	Exposition retenue	Distance à l'éolienne la plus proche
H1	Bronville	Sud-est	1 270 m (E3 Les Fossettes)
H2	Varenes	Nord-est	1 092 m (E3 Bois Joly)
H2 bis	Varenes	Sud	802 m (E2 Les Fossettes)
H3	Le Gault-Saint-Denis	Nord-ouest	1 165 m (E4 Les Fossettes)
H4	Andeville	Sud	774 m (E1 Bois Joly)
H5	Auvillers	Nord	786 m (E3 Bois Joly)
H6	Boncé	Sud	2 230 m (E6 Bois Joly)
H7	Le Petit Chavernay	Nord-ouest	1 130 m (E5 Bois Joly)
H8	Villequoy	Sud-ouest	2 460 m (E6 Bois Joly)
H9	Meslay-le-Vidame	Est	1 590 m (E1 Bois Joly)
H10	Le Grand Chavernay	Ouest	2 220 m (E6 Bois Joly)
H11	Meigneville	Nord-ouest	1 170 m (E4 Bois Joly)
H12	Plancheville	Nord-ouest	2 370 m (E4 Les Fossettes)
H13	Ferme du Moulin de la Bruyère	Nord-ouest	1 070 m (E4 Les Fossettes)

Figure 16: Définition des points de mesure des effets de battements d'ombre depuis les 2 projets

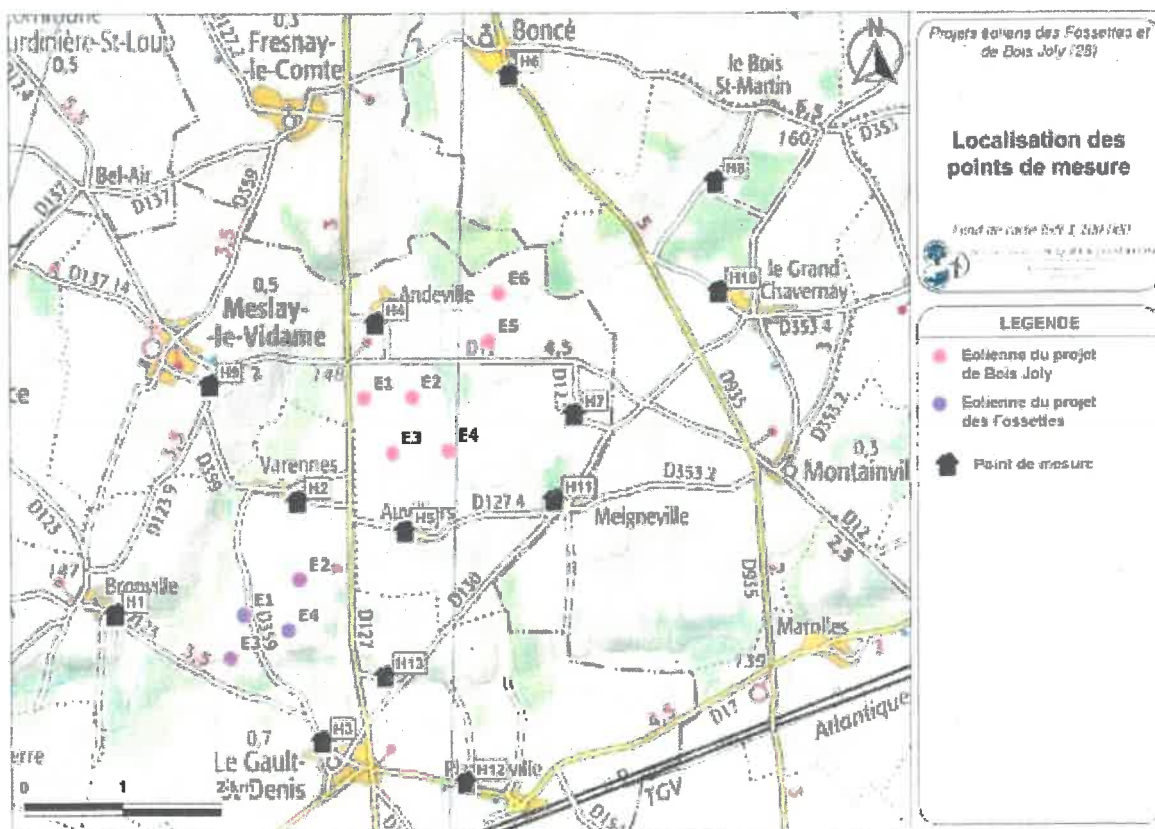


Figure 17: Localisation des points de mesure (Source : BE Jacquelin et Chatillon)

A partir des résultats présentés, 2 analyses peuvent être réalisées pour qualifier l'incidence des battements d'ombre liés à la mise en fonctionnement des éoliennes de ces 2 projets sur les points de mesure les plus proches :

- En ce qui concerne les durées maximales journalières d'exposition, l'incidence pourra être caractérisée ici de nulle (H2-bis, H3, H5, H6, H8 et H12), faible (H1, H2, H4, H9, H10 et H13) et modérée (H7 et H11) ;
- En ce qui concerne les durées maximales annuelles d'exposition, l'incidence pourra être caractérisée ici de nulle (H2-bis, H3, H5, H6, H8 et H12), très faible (H1, H4, H7, H9 et H10) et faible (H2, H11 et H13).

Rappelons que dans l'évaluation de ces valeurs, les éventuels obstacles locaux n'ont pas été pris en compte, notamment la présence de haies particulières.

Commentons en premier lieu les durées journalières d'exposition. Ces données ne peuvent pas être pondérées puisqu'il s'agit de durées maximales indépendantes des probabilités mensuelles locales d'ensoleillement. Elles doivent donc être interprétées telles que présentées dans l'étude. La durée maximale journalière acceptable d'exposition à des battements d'ombre a été fixée à 30 minutes. Les points de mesure H2-bis, H3, H5, H6, H8 et H12 ne sont pas exposés aux battements d'ombre. L'incidence est donc jugée nulle. Les points de mesure H1, H2, H4, H9, H10 et H13 sont exposés aux battements d'ombre, mais en-dessous de la valeur maximale recommandée. L'incidence est donc jugée faible pour ces 6 points. Cependant, les points de mesure H7 et H11 sont exposés à un battement d'ombre dépassant légèrement le seuil de 30 min (respectivement 34 min et 36 min), on peut donc ainsi qualifier l'incidence de modérée.

Le second point d'analyse concerne les durées annuelles d'exposition aux battements d'ombre. Sur ce point, les valeurs brutes sont peu significatives et ne peuvent être interprétées telles que présentées dans l'étude. En effet, il est nécessaire de tenir compte des probabilités moyennes mensuelles d'ensoleillement départementales pour déterminer des durées plus réalistes, bien que toujours théoriques. La valeur de référence pour ces durées annuelles est cette fois fixée à 30 heures. Si l'on analyse les résultats de l'ombre astronomique probable, seuls les points H1, H2, H4, H7, H9, H10, H11 et H13 sont exposés aux battements d'ombre, cependant la valeur est en dessous de la valeur référence : l'incidence est très faible à faible.

Enfin, pour les axes de communication passant au sein ou à proximité de la zone d'implantation des éoliennes (dont la D359, la D127, la D12, la D123 et la D127.4), une exposition aux effets de battements d'ombre liés à ces éoliennes pourra être observée. Néanmoins, et bien qu'il soit nécessaire d'y recommander une vigilance accrue, la brièveté du phénomène de battement d'ombre rend peu probable la création d'une gêne pour les conducteurs en déplacement.

Considérant donc ces résultats, les directives usuellement en vigueur et le caractère indicatif de ces calculs, l'incidence globale théorique des ombres portées par les éoliennes de ce parc en fonctionnement sur les habitations les plus proches peut être qualifiée ici de nulle à modérée (H7 et H11) concernant les durées maximales journalières d'exposition et nulle à faible pour les durées maximales annuelles d'exposition. Néanmoins, rappelons que des filtres végétaux et bâtis existent autour des points de mesure les plus impactés et que les incidences réelles seront moindres.

3.4 Impact sur la faune et à la biodiversité

3.4.4 Espèces aviaires

Le MO prévoit 6 mesures spécifiques pour la PROTECTION DES RAPACES

Le corridor végétal à l'est du Melay constitue à l'évidence un espace de nidification, une étape pendant les migrations, un espace d'hivernage, un refuge toute l'année pour de nombreuses espèces.



Figure 18: La vallée verte, distance en m. avec les éoliennes les plus proches

En réponse aux observations de la MRAé et du CE, le pétitionnaire a prévu, en plus des mesures de suivi réglementaire¹³, 6 mesures de réduction pour protéger les rapaces dont les busards et les Faucons crécerelle, présent pendant les 4 périodes critiques (hiver, prenup, nup et post nup) et dont la sensibilité à l'éolien est FORTE.

- La programmation des travaux en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces floristiques et faunistiques sont les plus vulnérables. AINSI, LES TRAVAUX NE DEVRONT PAS DÉMARRER ENTRE LE 1ER MARS ET LE 15 AOUT. Cette mesure concerne toutes les espèces nicheuses dont le Faucon crécerelle (Etude Ecologique, partie 12, paragraphe 2.1, Mesure R1, page 450).
- Un dispositif (les plateformes supportant les éoliennes sont couvertes d'un sol minéral.) permettant d'éloigner les espèces à enjeux (Busards, la Buse variable, le Faucon crécerelle, le Milan noir ou encore le Milan royal.) (Etude Ecologique, partie 12, paragraphe 2.1, Mesure R3, page 453).
- L'installation d'un dispositif anticollision sur trois des six éoliennes. Ce dispositif de vidéo surveillance automatique permet de détecter des oiseaux (notamment les rapaces, Faucons, grands voiliers) et de calculer leur trajectoire. Si la trajectoire risque d'entraîner une collision, le système arrête ou ralentit l'éolienne concernée (Etude Ecologique, partie 12, paragraphe 2.1, Mesure R4, page 455).

Toutefois, après discussion avec le bureau d'études écologique et dans un souci de réduire le plus possible les potentiels impacts du parc éolien du Bois Joly, la SPEMLV appliquera trois mesures supplémentaires en faveur du Faucon crécerelle, détaillées ci-dessous.

¹³ Article 12 de l'arrêté du 26 août 2011

Décision du 12/7/2023 N° E23000111/45

- bridage des éoliennes en période de travaux agricoles (labours, moissons, récoltes...),
- suivi des populations de Faucons crécerelles en période d'exploitation du parc et
- installation de plusieurs nichoirs favorables à cette espèce à plus d'un kilomètre de toute éolienne.

3.4.5 Les chauves-souris

La SPELMV prévoit 1 mesure spécifique pour PROTECTION DES CHAUVE SOURIS

L'activité des chauves-souris décroît très vite au-delà de 50 m des lisières. L'impact du plan de stationnement prévu sur la mortalité de l'espèce est donc faible.

Éoliennes	Distance au sol de la lisière la plus proche (depuis le mât) en mètres	Distance entre la canopée la plus proche et le bout de pale en mètres
MLV1	168	128,2
MLV2	272	222,7
MLV3	508	454,5
MLV4	478	424,8
MLV5	348	296,8
MLV6	122	82,9

Tableau 1 : Distances entre les éoliennes du projet du Bois Joly et les boisements

La suggestion de la MRAé se concrétisera par une 7^{ème} mesure de suivi de la mortalité effectuée pendant la période de suractivité à raison d'un passage par semaine de mai à octobre

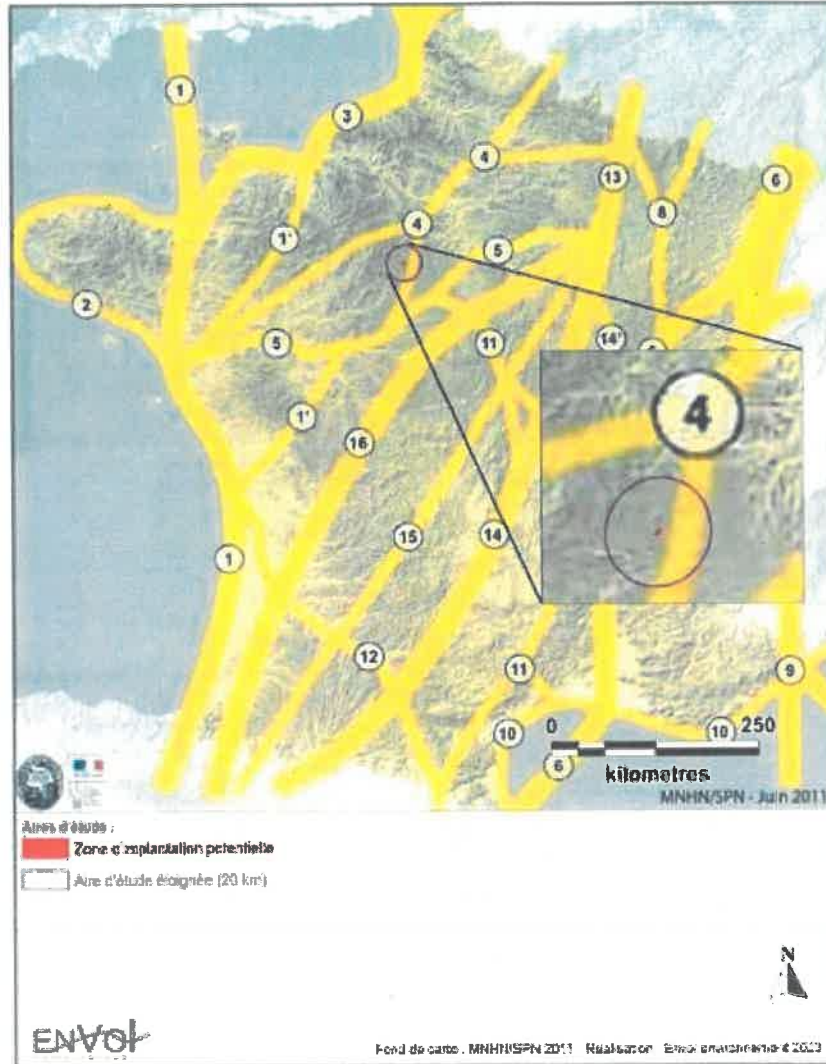
Thèmes	Jan	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.
Espèces résidentes						12 passages				
Transits automnaux								12 passages		

Tableau 2 : Calendrier des suivis de mortalité pour les chiroptères

3.4.6 Migrations aviaires et biodiversité

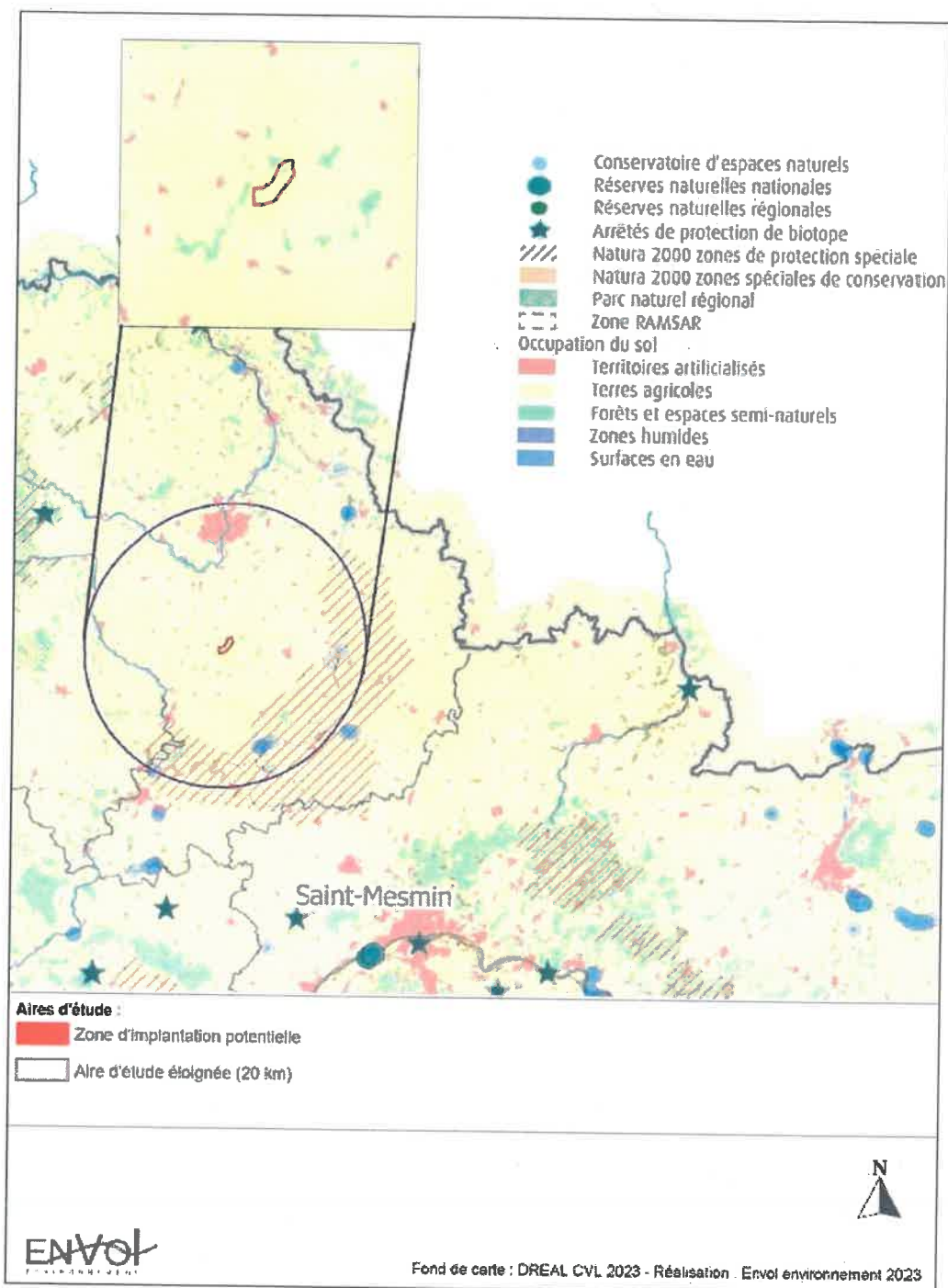
Des mesures spécifiques pour la protection des oiseaux migrateurs et la biodiversité semblent inutiles

Les impacts de collisions sur les oiseaux migrateurs sont réduits, car le parc éolien du Bois Joly est en dehors des axes principaux de migration au niveau national (carte suivante) et en dehors des boisements de la vallée verte située à l'ouest du projet (migration rampante des passereaux).



Probabilité de passage		
	Forte	7
	Moyenne	8
	Faible	9
1	Axe principal macaronné de la région parisienne vers la Manche jusqu'à l'Angleterre	10
2	Axe principal vers le nord-ouest de la mer du Nord	11
3	Passage de l'axe principal de la Manche vers le nord de l'Europe	12
4	Axe principal vers le nord-est vers la région de la Loire et de Bretagne	13
5	Cour à la limite de la région de la Loire et de Bretagne	14
6	Axe principal vers le nord-est vers la région de la Loire et de Bretagne	15
		16
		17
		18
		19
		20

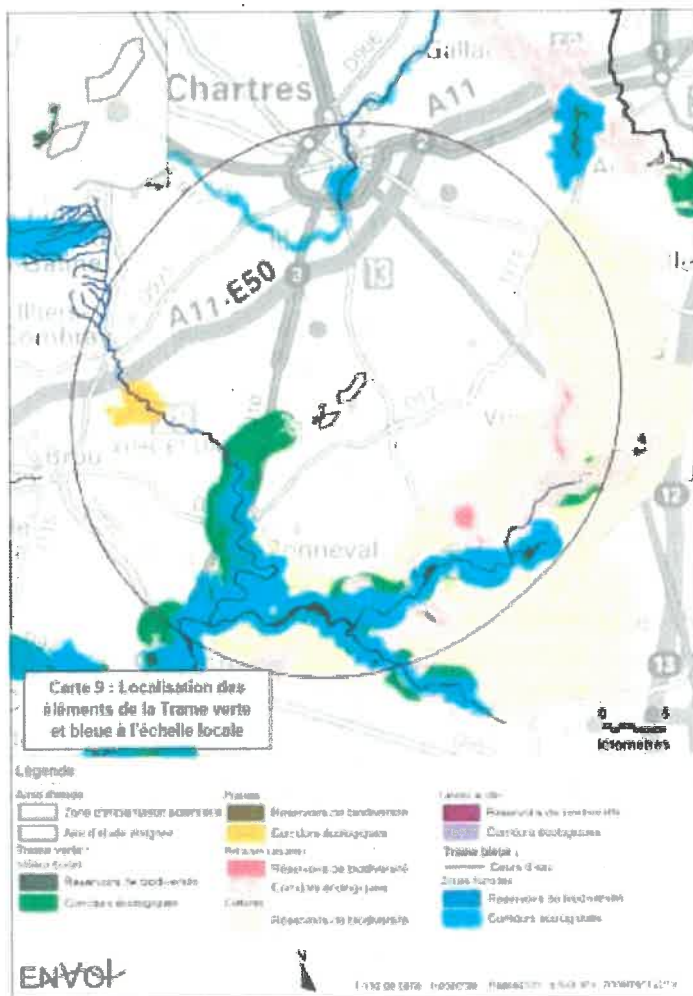
Le projet est également localisé à distance des principales vallées (voir carte de l'occupation du sol ci-dessous) qui constituent généralement des axes préférentiels de migration pour l'avifaune d'autant plus fréquentés qu'elles sont jalonnées de plans d'eau qui servent de haltes migratoires ou de sites d'hivernage. La vallée de l'Eure est localisée à 11 km au nord et la vallée du Loir à 9,5 km au sud-ouest.



D'après les résultats de l'étude écologique, la période prénuptiale enregistre 25% des effectifs totaux en migration (699 individus) pour 6 passages de terrain soit 116,5 individus/passage. En période postnuptiale, 23% des effectifs totaux sont notés en migration (1 320 individus) pour 8 passages de terrain soit 165 individus/passage. Ces effectifs restent très faibles par rapport aux milliers d'individus qui transitent chaque année dans le pays. Pour les migrateurs nocturnes, il n'existe pas de donnée précise en l'absence de protocole réalisé sur le terrain. L'étude de ces flux nécessite des technologies extrêmement onéreuses comme des radars qui ne sont pas encore utilisés par les bureaux d'études, et qui ne sont à ce jour, pas préconisés dans les guides d'études d'impacts.

Le bridage nocturne appliqué aux chiroptères sera également bénéfique aux migrateurs nocturnes comme les passereaux.

Les boisements de la vallée verte ne présentent pas de protection particulière (pas de ZNIEFF, ne représente pas de zone Natura 2000 ...) hormis pour le projet des Fossettes situé à proximité immédiate d'un réservoir de biodiversité (voir carte de la trame verte et bleue). Ces boisements sont relativement modestes en termes de superficie et présentent un intérêt pour les espèces locales (migration rampante). Pour les espèces qui migrent en milieux ouverts, les impacts d'effets barrière ont été jugés faibles au regard des effectifs recensés. L'étude des effets cumulés montre qu'il existe encore des espaces de respiration entre les parcs éoliens existants : 4,2 km entre Dammarie et le projet, 4,9 km entre le projet et le parc du Canton de Bonneval, 3,8 km entre le projet et le parc du Moulin de Pierre. Les individus migrateurs pourront anticiper et éviter le parc. Une étude de la LPO sur l'avifaune migratrice au niveau de plusieurs parcs éoliens en CA a été réalisée en 2010 et mentionne que « les observations faites sur les différents parcs montrent qu'une trouée de moins d'un kilomètre entre deux lignes d'éoliennes est insuffisante pour laisser le passage libre aux migrateurs, mais qu'une trouée de 1250 mètres serait suffisante ».



3.5 Impact sur la valeur foncière-sentiment d'injustice

Cette inquiétude est exprimée par 48 contributeurs. Elle alimente un sentiment d'injustice et des tensions sociales exprimés par 17 contributeurs qui pointent du doigt :

- l'injustice entre les propriétaires des parcelles louées à l'opérateur et les riverains exposés qui n'ont aucun retour économique, contrairement à des pays comme le Danemark par exemple, qui reconnaît et indemnise cette dévaluation¹⁴,
- l'injustice entre la commune d'implantation bénéficiaire de l'IFER et les communes voisines dans un rayon de 30km,

La études théoriques rassurantes¹⁵ et certains professionnels, qui connaissent bien le marché local et considèrent que les « biens immobiliers deviennent difficiles à vendre, la valeur

¹⁴ <https://www.renews.biz/56512/denmark-changes-compensation-scheme-for-renewables/>

marchande n'est pas la même, les acteurs de l'immobilier sont tentés de ne pas jouer la transparence conduisant les acheteurs à ne pas acheter en toute connaissance de cause ». (cf registre papier observation n°6)

Le mémoire en réponse ouvre néanmoins à court terme 4 pistes de compensations économiques restant à débattre au sein des communes et des collectivités environnantes:

- pour les habitants de Meslay, un engagement de 10 000 €/MW est prévu, ce qui pour le projet, représente un montant de 216k€ de mesures d'accompagnement, restant à décider (chemin inter-hameaux, aire de jeux, un City stade ou un point d'éveil, trottoirs avec l'enterrement des réseaux, travaux de réfection des bâtiments communaux, réfection de l'église de Meslay le Vidame, Aménagement d'espace naturel pour les riverains du projet), supérieur de 36k€ à la compensation initialement prévue (180k€).
- pour les habitants de Meslay le Vidame, modulation suivant l'exposition du coefficient de situation « la valeur locative des locaux à usage d'habitation intègre un coefficient de situation qui permet de tenir compte de la situation du bien dans son environnement géographique. Ce coefficient permet ainsi de tenir compte des inconvénients auxquels sont exposées les propriétés, et qui seraient susceptibles d'influer sur leur valeur locative. Il existe ainsi cinq valeurs de coefficient (+0,10 ; + 0,05 ; 0 ; -0,05 et -0,10) pour affiner, si besoin, la valeur locative du bien en la majorant ou en la minorant. Les nuisances visuelles et sonores spécifiques à l'habitation résultant de l'installation d'éoliennes sont prises en compte pour fixer ce coefficient de situation..... Conformément à l'article 1505 du CGI, la mise à jour de la valeur locative induite par la modification du coefficient, à la hausse comme à la baisse, est soumise pour avis à la commission communale des impôts directs qui est présidée par le maire ou par un adjoint délégué assurant ainsi l'information des élus sur les modifications opérées et leurs conséquences en matière de base d'imposition pour les collectivités locales concernées.¹⁶
- pour les habitants de Meslay le Vidame, utiliser une partie des revenus issus de l'IFER, pour diminuer la fiscalité du foncier au profit des administrés;
- pour les habitants des comcom environnantes et du département, participation à une opération de financement participatif à l'instar de celle pratiquée pour le financement du parc éolien de Marchéville¹⁷. Cette proposition s'inscrit en complémentarité des différentes mesures proposées pour accompagner le projet dans le tissu local de Meslay le Vidame. Le financement participatif que l'opérateur propose de mettre en place permettra aux citoyens, aux collectivités ou aux associations le souhaitant, de se mobiliser pour s'impliquer dans la transition énergétique de leur territoire. (cf annexe 2, deux exemples d'opérations mises en œuvre par l'opérateur Qair).

A moyen long terme, la valorisation partagée dans le territoire du stockage de l'énergie produite par les éoliennes dans les périodes de surcapacité du réseau national ouvre une quatrième voie que l'opérateur propose d'explorer. Dans cette perspective :

- Qair propose d'adosser au projet d'éoliennes un LABORatoire d'innovation destiné à tester et co construire un modèle de partage territorial de la valeur économique créée par le stockage en heure creuse. Cela pourra se concrétiser soit sous la forme d'un

¹⁵ Cf Etude Ademe [Immobilier et éoliennes - Un impact quasi nul - Actualité - UFC-Que Choisir](#)

¹⁶ Question abordée au Sénat le 7.10.2021 sous forme de question réponse posée par Mr Hervé Maurey au ministre délégué au Budget

¹⁷ Cette opération ciblée sur les populations entourant le projet a permis de lever 120K€ rémunérés entre 4 et 7%

projet de production et de stockage d'hydrogène vert, ou sous la forme d'un projet d'hybridation (couplage de batteries de 3 à 4 MWh à la production éolienne).

- En stockant le surplus d'électricité lors d'un pic de production, ou en le réinjectant si la demande l'exige, le stockage agit en complémentarité des énergies renouvelables qu'il permet d'optimiser. Il participe donc à assurer la stabilité du réseau.
- le décret « *relatif à la contribution au partage territorial de la valeur* » est actuellement en phase de concertation. Ce décret, lié à l'article 93 de la Loi d'accélération au développement des énergies renouvelables du 10 mars 2023, précise que les porteurs de projets lauréats d'un appel d'offres de la CRE sont tenus de mettre en place une contribution financière spécifique (montants en discussion actuellement, entre 5000 et 10000€/MW). Ces contributions visent à financer des projets en faveur de la transition énergétique, de l'efficacité énergétique,....
- Entrant en outre dans les champs de la transition écologique et énergétique du plan de France 2030 (9G€), ce projet pourrait être éligible à un financement de l'ADEME.
- Il intégrera également la mise en place de bornes de recharges électriques afin d'accompagner le territoire dans sa transition énergétique. (cf détails en annexe 3)

3.6 Impact sur le patrimoine historique

3.6.4 Cathédrale de Chartres

Cette inquiétude est exprimée par 45 contributeurs qui soulignent leur attachement à la visibilité sur la cathédrale de Chartres, le château de Reverseaux, l'église de Meslay.

L'impact du projet du Bois Joly sur la cathédrale de Chartres a été analysé attentivement et l'étude conclue sur une incidence évaluée à très faible.

La cathédrale de Chartres est un élément patrimonial qui témoigne d'un enjeu majeur à l'échelle nationale comme à l'échelle régionale. En effet, cet édifice est classé au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1979.

C'est pourquoi une attention particulière a été portée à cet élément du patrimoine français, lors de l'élaboration du projet (cf. étude paysagère). La cathédrale est située à plus de 18 km de la zone du projet du Bois Joly. Ainsi, une directive de protection et de mise en valeur des paysages destinée à préserver les vues sur la cathédrale de Chartres¹⁸ a été mise en place et approuvée par le décret n°2022-1526 du 7 décembre 2022. Cette directive paysagère s'étend sur 102 communes du département d'Eure et Loir, dont la commune de Meslay-le-Vidame. Elle vise à assurer la pérennité et l'intégrité des 457 vues majeures sur le monument en conciliant les impératifs de développement du territoire. Ces vues majeures sont représentées sur la carte suivante :

¹⁸ Source : <https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/le-dossier-de-la-directive-paysagere-de-chartres-a3490.html>

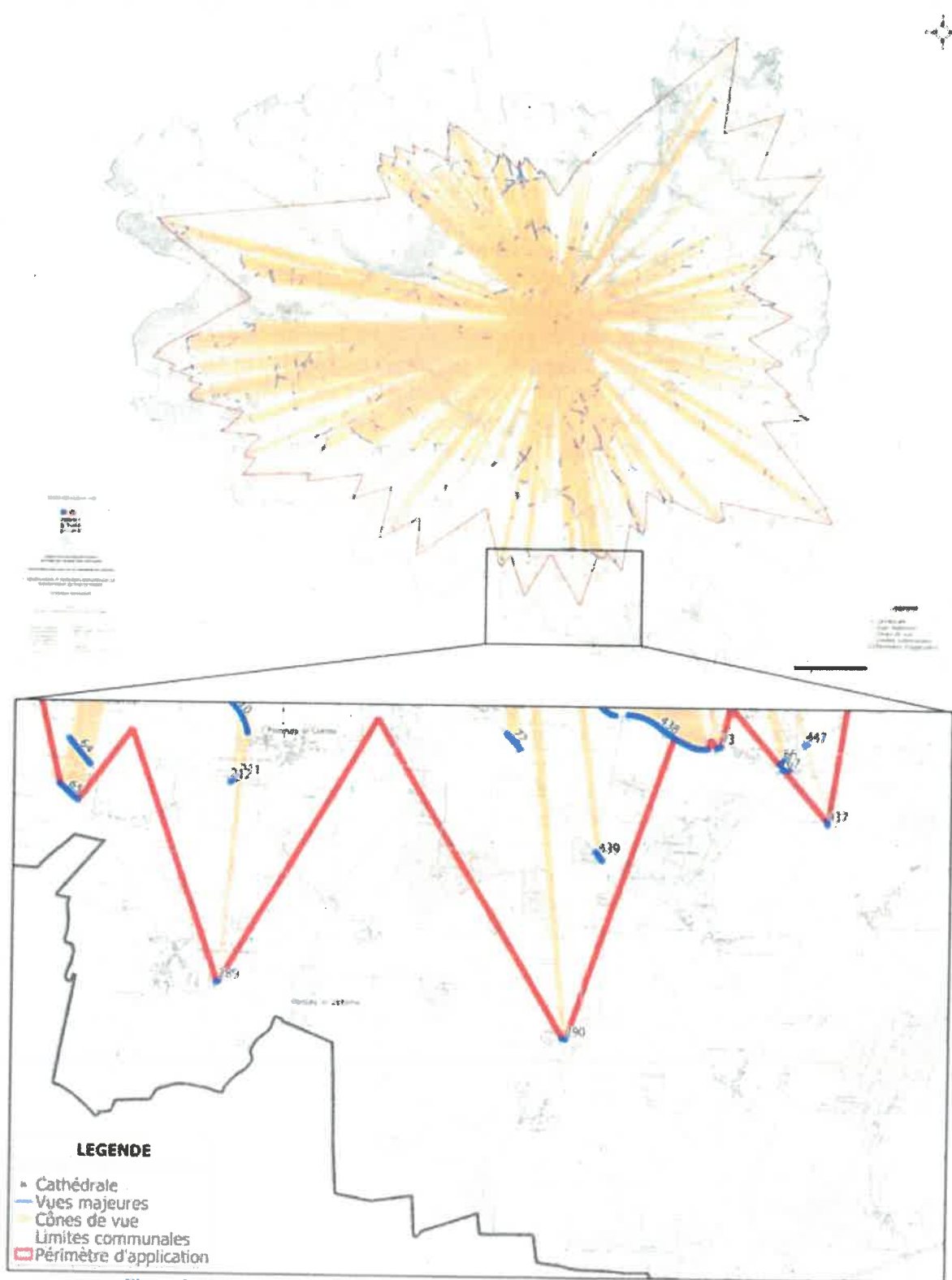


Figure 3: (Source : Rapport de présentation, préfecture d'Eure-et-Loir, novembre 2022)

Le périmètre d'application de la directive correspond à l'aire d'exclusion des objets de très grande hauteur.

Selon la directive de protection et de mise en valeur des paysages destinée à préserver des vues sur la cathédrale de Chartres¹⁹, les vues majeures sont “caractérisées par un fort niveau de visibilité de la cathédrale qui permet de l’identifier et de la reconnaître. Pour être considérées comme majeures, les vues doivent offrir à minima une perception des deux tours et de l’ensemble de la toiture ou son équivalent pour les vues face au chevet ou à la façade occidentale [...] Elles sont représentatives de l’ensemble du réseau (orientation, distance, mise en scène particulière, contexte urbain ou agricole)”.

En ce qui concerne les objets de très grande hauteur (de plus de 50m), “il s’agit donc de prendre en compte des objets hors d’échelle vis-à-vis de la cathédrale afin qu’ils ne viennent pas la concurrencer visuellement. [...] Ainsi le principe retenu est l’interdiction d’implantation des objets de très grande hauteur à l’intérieur du périmètre de Co visibilité.

La Co visibilité s’apprécie au sein du champ visuel binoculaire de l’observateur (environ 50°). Les éléments situés à la périphérie de la vision panoramique sont considérés comme présentant une prégnance minimale.

Dans la pratique, à partir de chaque vue, deux angles de 25° sont pris en compte de part et d’autre du cône qui délimitent une zone de Co visibilité potentielle (voir le schéma ci-dessous).

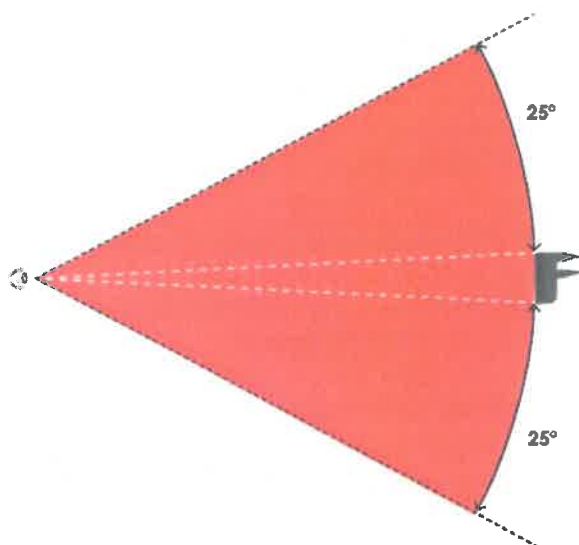
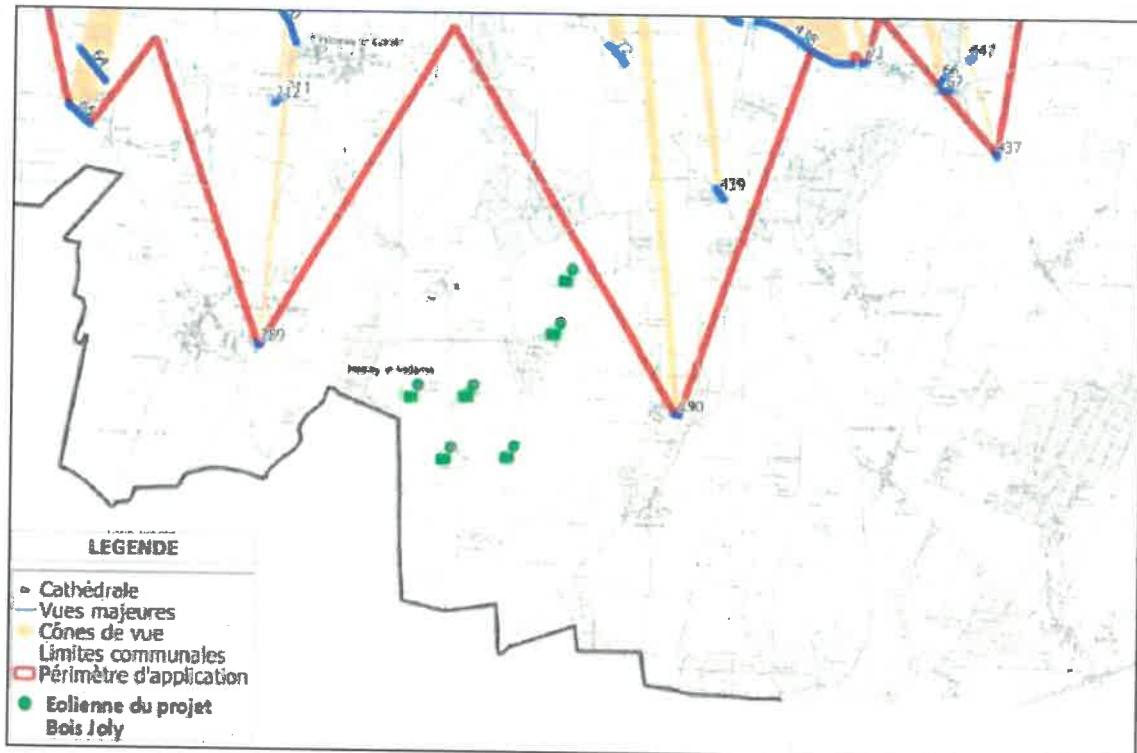


Figure 4: Source : Rapport de présentation, préfecture d'Eure-et-Loir, novembre 2022)

La compilation de ces zones de covisibilité, pour l’ensemble du réseau de vues, conduit à délimiter un périmètre et une aire d’exclusion des objets de très grande hauteur (voir le schéma en page suivante)”.

Ainsi, l’aire d’exclusion prend en compte les cônes de vues vers la cathédrale, mais aussi la covisibilité avec la cathédrale. La carte suivante montre que les éoliennes du projet du Bois Joly se situent bien en dehors de l’aire d’exclusion, et donc en dehors des cônes de vues sur la cathédrale ainsi que des risques de covisibilité.

¹⁹ Rapport de présentation, préfecture d'Eure-et-Loir, novembre 2022 (<https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/le-dossier-de-la-directive-paysagere-de-chartres-a3490.html>)



(Sources : BAE et Rapport de présentation, préfecture d'Eure-et-Loir, novembre 2022)

L'étude paysagère étudie les impacts potentiels du projet du Bois Joly depuis différents points de vue :

- Depuis le sommet du portail sud, depuis le parvis et depuis une «Vue majeure» sur la cathédrale (à proximité du Petit Charvernay)
- Au sommet du portail sud de la cathédrale l'effet du projet est très faible, ainsi que l'effet de cumul avec le projet des Fossettes. En effet, le projet est à peine visible par le simple fait de la distance et du contexte éolien en avant-plan.
- Depuis le parvis de la cathédrale, l'effet du projet est nul car la trame bâtie de la ville de Chartres obstrue l'horizon et donc les vues vers le projet.
- Depuis la « vue majeure » entre le Petit Charvernay et la route D130, le projet est en partie masqué par la densité arborée du hameau le Petit Charvernay. Le projet étant peu visible et en dehors de la fenêtre visuelle sur la cathédrale, il ne rentre pas en confrontation avec la perception difficile de la cathédrale depuis cette vue majeure. Son effet est très faible²⁰.

Il est également à noter qu'une septième éolienne avait été envisagée au Nord-Est du projet (dans la continuité de E5 et E6) mais elle a été retirée du projet car elle était située dans le périmètre d'application de la directive paysagère. Même si elle était située en dehors des cônes de vue, cette éolienne était dans l'aire d'exclusion des objets de très grande hauteur.

²⁰ Étude paysagère, paragraphe IV.5.4., pages 185-188

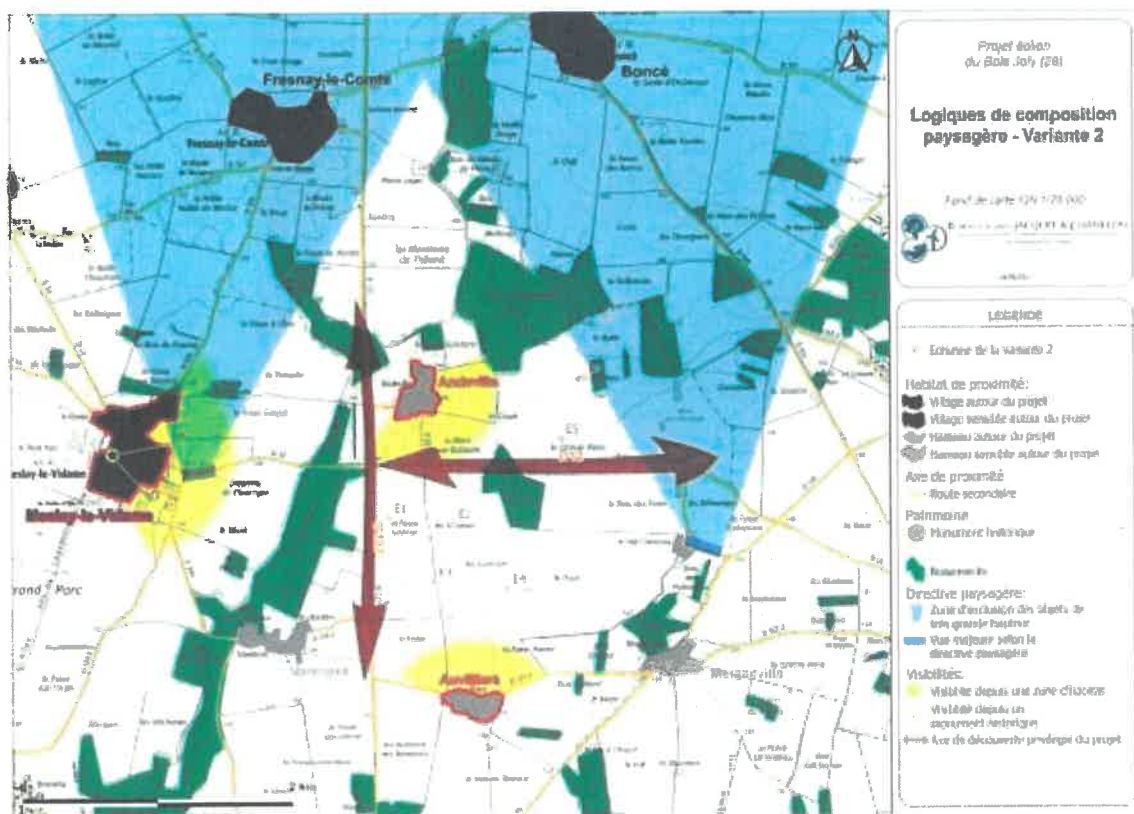


Figure 20: Composition paysagère de la variante d'implantation n°2 (source : BE JC, étude paysagère)

De plus, l'avis de l'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine, rendu le 31 mars 2023 sur la demande d'autorisation environnementale du parc éolien du Bois Joly, précise que "l'impact du projet n'est pas significatif" au regard de la cathédrale de Chartres.

3.6.5 Le château de Reverseaux

Le château de Reverseaux ne devrait témoigner que d'une très faible incidence visuelle puisque la visibilité relevée est résiduelle



Figure 21/ Vue aérienne des parcs des Fossettes et du Bois Joly du château de Reverseaux



Figure 22/ Même vue , même direction au niveau du sol

Le château de Reverseaux, situé à environ 5 km du projet, est classé au titre des monuments historiques depuis 1966 avec l'ensemble de son parc. L'impact visuel du projet du Bois Joly sur ce monument a été étudié dans l'étude paysagère. Ce monument historique présente une sensibilité très faible du fait de son inscription au sein d'une trame boisée dense qui l'isole du reste du territoire. De plus, la distance de par rapport au projet devrait limiter les visibilitées sur celui-ci.

Le photomontage n°36 du carnet de photomontage, réalisé depuis le chemin d'accès au château et face à celui-ci, permet de rendre compte de la visibilité depuis la partie avant du monument, à 4 818 m de distance. Par sa position, ce point de vue offre une exposition du monument au projet la plus prononcée pour l'étude des incidences puisque l'arrière du domaine est davantage enclavé au sein de la forêt du château. Deux éoliennes du projet apparaissent au sein d'une fenêtre visuelle depuis ce point de vue, toutefois leur visibilité est très faible.

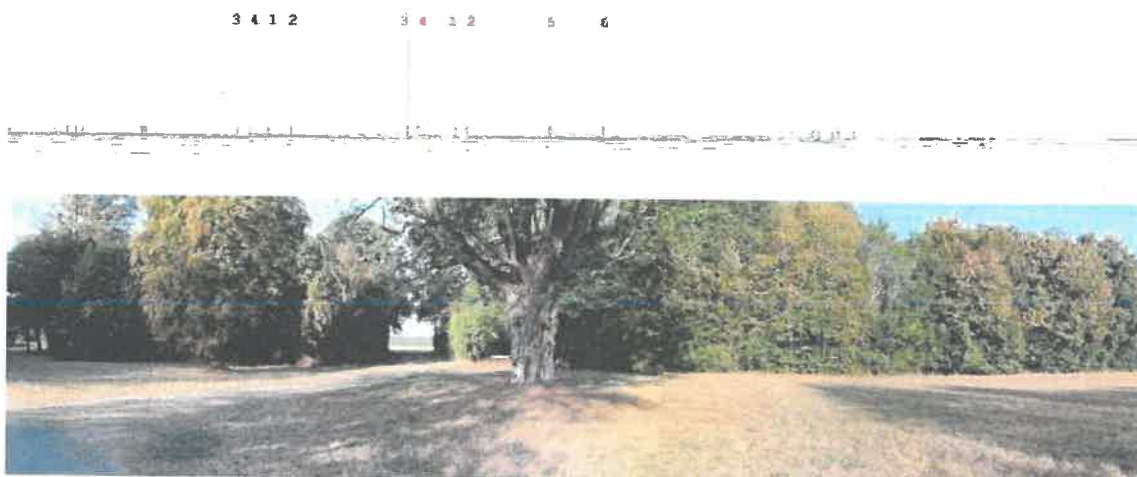


Figure 5: Vue illustrative et photomontage n°36, depuis l'allée du château de Reverseaux (source : Carnet de photomontage, BE JC)

L'étude de l'impact du projet du Bois Joly sur le château de Reverseaux montre que l'effet du projet est très faible du fait de la présence de bandes arborées tout autour de ce monument, alors que l'effet de cumul avec le projet des Fossettes est nul.

Ainsi le château ne devrait témoigner que d'une très faible incidence visuelle puisque la visibilité relevée est résiduelle. De plus, cet édifice ne devrait être engagé dans aucune covisibilité avec le projet au vu de son confinement dans une trame arborée²¹.

Par ailleurs, l'avis de l'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine, rendu le 31 mars 2023 sur la demande d'autorisation environnementale du parc éolien du Bois Joly, précise que le projet "ne concerne pas directement un espace protégé (monument historique, abords d'un monument historique, site inscrit ou classé, site patrimonial remarquable)".

3.6.6 L'église de Meslay-le-Vidame

L'église de Meslay le Vidame n'accuse aucune incidences en Co visibilité avec le projet du fait de sa faible hauteur qui n'émerge pas du village

L'église Saint-Etienne à Meslay-le-Vidame, située à 2,9 km du projet, est classée au titre des monuments historiques depuis 1967. L'impact visuel du projet du Bois Joly sur ce monument a été étudié dans l'étude paysagère. Ce monument historique présente une sensibilité modérée du fait de la potentielle visibilité qui pourrait émerger.

De plus, le photomontage n°23 du carnet de photomontage, réalisé depuis le parvis de l'église, permet de rendre compte des différents filtres visuels qui s'établissent entre la position du point de vue et le projet. L'écran de bâtiments et d'arbres autour du parvis suffisent à complètement dissimuler les éoliennes du projet. Aucune éolienne du Bois Joly n'est visible depuis ce point de vue. Ainsi, l'effet visuel du projet depuis le centre du village, où se situe l'église est nul.

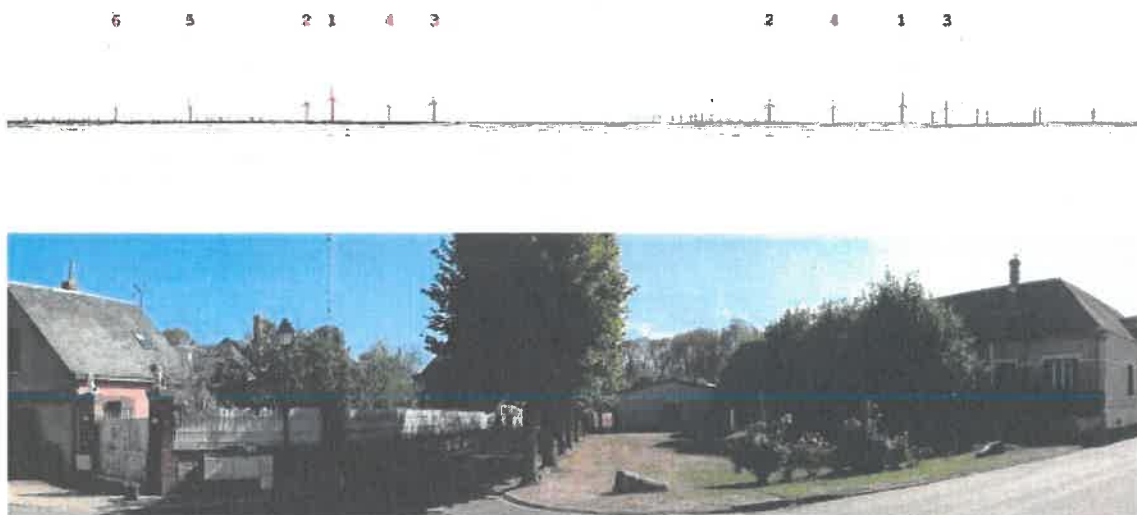


Figure 23: Vue illustrative et photomontage n°23, depuis le parvis de l'église Saint-Etienne (source : Carnet de photomontage, BE JC)

L'étude de l'impact du projet du Bois Joly sur l'église Saint-Etienne à Meslay-le-Vidame montre que malgré la sensibilité modérée de l'église, aucune incidence visuelle ne devrait être observée depuis celle-ci. L'effet du projet est nul depuis ce point de vue. Il en est de même quant à l'effet de cumul avec le projet des Fossettes.

²¹ Etude paysagère, paragraphe IV.5.1.2 page 179

Aussi cette église ne devrait pas accuser d'incidences en covisibilité avec le projet du fait de sa faible hauteur qui n'émerge pas du village²².

De plus, l'avis de l'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine, rendu le 31 mars 2023 sur la demande d'autorisation environnementale du parc éolien du Bois Joly, précise que le projet "*ne concerne pas directement un espace protégé (monument historique, abords d'un monument historique, site inscrit ou classé, site patrimonial remarquable)*".

Par ailleurs, les mesures d'accompagnements permettent de mettre en place une participation à des mesures de valorisation du patrimoine, comme par exemple la réfection de monuments historiques.

Le financement de ces mesures peut être mis en place de différentes manières ; en voici deux exemples :

- Mise en place d'opération de sauvegarde du patrimoine via la fondation du patrimoine²³,
- Réalisation d'offres de concours pour des projets d'amélioration du cadre de vie. Cela permet par exemple de participer à l'enfouissement des réseaux d'une commune.

Ainsi, lors de l'atelier de concertation sur le sujet, l'opérateur a proposé de participer à des travaux de réfection de l'église de Meslay le Vidame.

3.7 Rendement énergétique

Cette inquiétude est exprimée par 21 contributeurs pour qui le manque de transparence ou peut être une communication insuffisamment claire alimentent le sentiment des opposants de subir une double peine : la pollution de leur environnement et l'utilisation de leurs impôts pour subventionner un concept énergétique coûteux et non efficient imposée par l'Allemagne.

En réponse, le maître d'ouvrage apporte les précisions suivantes sur le rendement des éoliennes, le mécanisme de subvention aux prix, le mécanisme de fixation du prix de vente de l'énergie produite par l'éolien terrestre et le vent moyen au Meslay le Vidame.

3.7.4 Rendement et facteur de charges des éoliennes

Contrairement aux idées reçues, les éoliennes produisent de l'électricité 75% à 95% du temps en moyenne (*Le défi éolien en 10 questions, ADEME, Janvier 2023*). Ainsi, sur le total de la production électrique française en 2022, 9% était d'origine éolienne et 63 % d'origine nucléaire (*Observatoire de l'éolien 2023, Capgemini Invent, France Energie Eolienne, Septembre 2023*).

²² Etude paysagère, paragraphe IV.5.1.1 page 178

²³ <https://www.fondation-patrimoine.org/fondation-du-patrimoine/centre-val-de-loire/presentation>

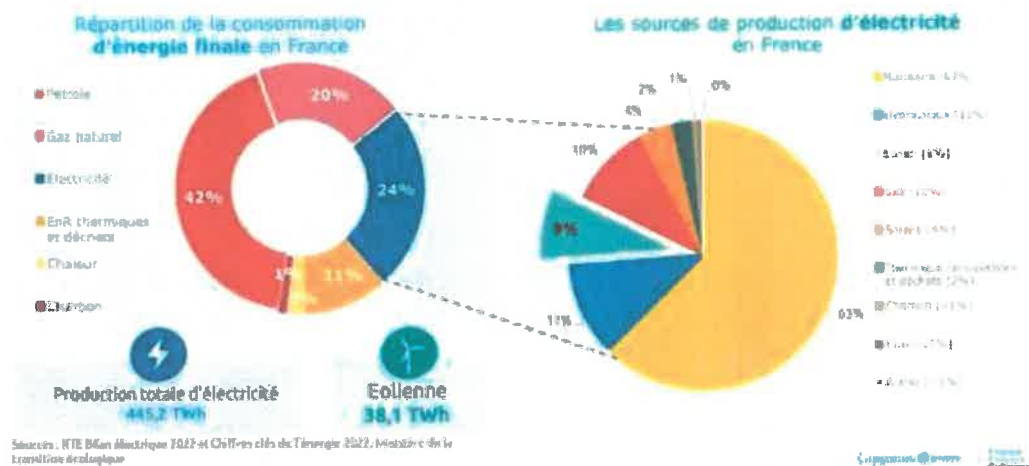


Figure 6: Mix énergétique français (Observatoire de l'éolien 2023, Capgemini Invent, France Energie Eolienne, Septembre 2023).

En ce qui concerne, le rendement évoqué, cela correspond en réalité au facteur de charge. Le facteur de charge est le ratio entre l'énergie produite durant un laps de temps et l'énergie qu'elle aurait générée sur la même période si elle avait tourné à puissance maximale. Autrement dit, c'est le ratio entre la production d'une filière et sa puissance installée. Il est en moyenne de 25 %, mais varie selon les années en fonction des conditions de vent. Par exemple, en 2022 les conditions météorologiques n'ont pas été favorables à la production éolienne : le facteur de charge pour l'éolien terrestre s'est établi à 21,6 %, contre 23,2 % en 2021 et 26,6 % en 2020 (*Bilan électrique 2022, RTE*).

Facteur de charge annuel de l'éolien terrestre

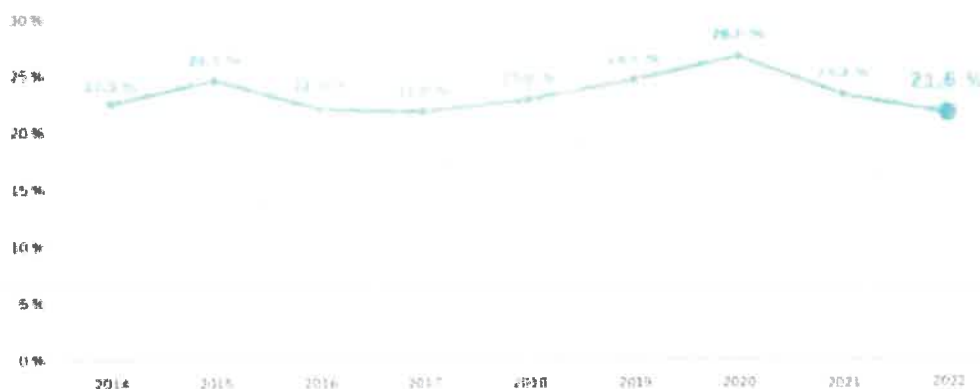


Figure 7: Facteur de charge de l'éolien terrestre (Bilan électrique 2022, RTE, <https://analysesetdonnees.rte-france.com/bilan-electricite-production#Eolien>).

La production d'électricité issue de l'éolien terrestre en 2022 a été plus élevée que l'année précédente malgré un facteur de charge en baisse. Cela est dû à la progression du nombre de parcs installés (*Bilan électrique 2022, RTE*).

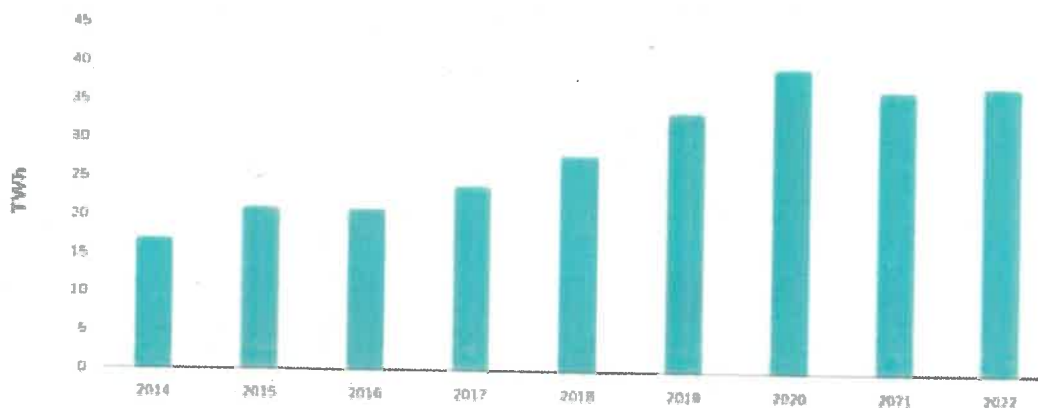


Figure 8: Volume de production annuel de l'éolien terrestre (Bilan électrique 2022, RTE, <https://analysesetdonnees.rte-france.com/bilan-electrique-production#Eolien>)

Ainsi en 2022, le taux de couverture de la consommation par la production éolienne terrestre s'est élevé à environ 37 TWh, ce qui représente 8,4 % de la production en moyenne sur l'année (Bilan électrique 2022, RTE).

À titre de comparaison, les réacteurs nucléaires actuels ont un rendement de l'ordre de 33 % (pour les EPR, réacteurs 3e génération, ce rendement est de l'ordre de 37%)²⁴. De plus, ces centrales produisent des déchets radioactifs qui présentent des risques pour l'homme et l'environnement et dont la gestion constitue un enjeu industriel de premier ordre.

3.7.5 Les mécanismes de subvention

Concernant les mécanismes de subventions, l'éolien a débuté son développement en France avec l'apparition d'une garantie d'achat à un prix garanti fixé par l'Etat de 82 €/MWh, en 2001. Ce tarif de vente de l'électricité éolienne était encore en vigueur jusqu'à la fin de l'année 2016. Depuis, l'éolien est encadré par des appels d'offres qui mettent en concurrence les projets éoliens métropolitains. Ce système mis en place par le gouvernement permet d'obtenir les volumes d'énergie au meilleur prix. En garantissant un prix de vente de l'énergie éolienne, l'Etat permet ainsi de garantir un prix de base de l'énergie, stable sur le long terme d'une part, et de développer un secteur économique d'autre part. L'éolien est aujourd'hui mature et compétitif avec des tarifs autour de 86 €/MWh garantis pour 20 ans, dont une partie seulement est prise en charge par l'Etat. Il s'agit d'un complément de rémunération vis-à-vis de la vente sur le marché. L'éolien et le solaire sont les moyens de production d'électricité les moins chers du marché. A titre de comparaison, le prix du nucléaire historique en France (tarif ARENH instauré en 2010 par la loi NOME) est de 42 €/MWh, mais pour les futurs EPR (Flamanville ou Hinkley Point au Royaume-Uni) le coût de production est annoncé autour de 110€/MWh pour 40 ans de fonctionnement. Les dernières négociations du gouvernement français avec l'opérateur historique EDF, établit un prix moyen négocié de l'ordre de 70€/MWh, ceci afin de prendre en compte la construction de nouvelles centrales nucléaires. Ce prix pourrait être revue si des surcoûts liés à des

²⁴ source: <https://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/parc-nucleaire-francais>

quelconques aléas, interviennent lors de la phase de construction, comme cela fut le cas pour l'EPR de Flamanville.

En ce qui concerne la consommation d'électricité, le montant de la facture d'électricité est composé de quatre éléments :

1/ Le coût de l'abonnement, qui dépend du fournisseur et du type de contrat (puissance de l'installation, heures pleines, heure creuses, autres types de contrat).

2/ Le coût de la consommation en kWh, dont la consommation dépend directement de la performance énergétique des équipements, de l'éclairage à l'isolation du bâtiment, suivant le mode de chauffage et les pratiques de consommation.

3/ Les taxes suivantes : - la CSPE : Contribution au Service Public de l'Electricité (voir détail ci-après) ; - la TCFE : Taxe sur la Consommation Finale d'Electricité, perçue par les communes et les départements pour l'entretien et l'évolution des réseaux d'électricité et d'éclairage public ; - la CTA : Contribution Tarifaire d'Acheminement qui finance les droits spécifiques relatifs à l'assurance vieillesse des personnels relevant du régime des industries électriques et gazières.

4/ La TVA :

- 5,5 % sur l'abonnement ;
- 20 % sur le prix du kWh, de la CSPE et de la TCFE.

L'écart entre le prix de marché de l'électricité et les tarifs des énergies renouvelables produites est aujourd'hui couvert par une taxe : la CSPE. Cette Contribution au Service Public de l'Energie permet notamment de financer :

- Les charges de service public (tarifs sociaux, péréquation tarifaire, médiateur de l'énergie, ...)
- La transition énergétique (électricité renouvelable, biogaz, effacement de consommation...).

Aujourd'hui, la CSPE représente environ 15 % du montant de la facture et n'a pas augmenté depuis 2016.

3.7.6 Coût d'achat du MW produit le parc du Bois Joly

Jusqu'en 2015 : l'obligation d'achat

Afin de développer la filière éolienne, l'État a mis en place en 2000 et jusqu'en 2015 un dispositif incitatif : l'obligation d'achat. Dans le cadre de ces contrats EDF et, si les installations de production sont raccordées aux réseaux publics de distribution dans leur zone de desserte, les entreprises locales de distribution, doivent acheter l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne aux exploitants qui en font la demande, à un tarif d'achat fixé par arrêté. Le surcoût occasionné pour ces acheteurs obligés leur est compensé et est répercuté sur les clients finals par une contribution proportionnelle à l'électricité qu'ils consomment (CSPE).

L'article L. 314-1 du code de l'énergie fixe les dispositions dans lesquelles les installations de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables peuvent bénéficier de l'obligation d'achat.

Le Décret n°2001-410 du 10 mai 2001 relatif aux conditions d'achat de l'électricité produite par des producteurs bénéficiant de l'obligation d'achat, abrogé au 1^{er} janvier 2016 précisait les conditions d'attribution des tarifs d'achat.

Le tarif d'achat pour l'éolien terrestre

Pour l'éolien terrestre, l'arrêté du 17 juin 2014 fixe les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie mécanique du vent implantées à terre. Il s'agit d'un tarif fixe d'achat garanti pendant une durée donnée. Dans les conditions de 2008, pour l'éolien terrestre, les contrats ont été souscrits pour 15 ans, le tarif a été fixé en 2008 à 8,2 c€/kWh pendant 10 ans, puis entre 2,8 et 8,2 c€/kWh pendant 5 ans selon les sites. Ce tarif est actualisé chaque année en fonction d'un indice des coûts horaires du travail et d'un indice des prix à la production.

À partir de 2016 : le complément de rémunération

À compter du 1^{er} janvier 2016, le dispositif de soutien à l'éolien terrestre a évolué vers le dispositif de complément de rémunération mis en place par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte. Dans le cadre de ces contrats, l'électricité produite par les installations est vendue directement par le producteur sur le marché de l'électricité, la différence entre un tarif de référence fixé par arrêté et le prix moyen du marché constaté chaque mois est versée au producteur par EDF. Le surcoût occasionné pour EDF lui est compensé au titre des charges de service public de l'électricité (CSPE).

La puissance cumulée des contrats signés et demandes de signature de contrats et avenants de prise d'effet a atteint le seuil de 1800 MW le 16 décembre 2019.

Ces derniers sont en cours de signature.

Faisant application de la décision ministérielle du 19 décembre 2019, EDF est tenue de refuser toute demande de signature de contrat ou avenant de prise d'effet envoyée à partir du 16 décembre 2019 inclus.

Le tarif de référence pour l'éolien terrestre

L'année 2016 constitue pour la filière éolienne une année de transition. L'arrêté tarifaire du 13 décembre 2016 fixe les modalités du complément de rémunération pour l'année 2016. Il prévoit des contrats de 15 ans et un niveau de tarif à 8,2 c€/kWh pendant 10 ans, puis entre 2,8 et 8,2 c€/kWh pendant 5 ans selon les sites, dans la continuité du niveau de soutien apporté par l'arrêté de 2014.

À partir de 2017 : Mise en place d'appels d'offres pluriannuels pour les grandes installations et refonte du dispositif de soutien pour les installations de plus petite taille

À partir de 2017, un nouveau dispositif de soutien a été mis en place sous la forme d'un complément de rémunération révisé pour les installations de moins de 6 éoliennes. La durée des contrats sera allongée à 20 ans afin de tenir compte des durées de vie des éoliennes. Le niveau de tarif sera fixé afin d'assurer une rentabilité normale des projets sur leur durée de vie. L'arrêté fixant les conditions et les modalités de ces contrats a été notifié à la Commission européenne.

Un appel d'offres pluriannuel sera également lancé pour soutenir le développement des parcs de plus grande taille.

A titre d'exemple le prix moyen de l'électricité éolienne aux appels d'offres 2022 et 2023 s'élevait à 76,33€/MWh²⁵ soit bien en deçà des prix marchés (*cf. graphiques ci-dessous*).

²⁵ Commission de Régulation de l'Énergie, prix moyen des 3 derniers appels d'offre éolien terrestre

Prix spot horaires en France et comparaison avec la fourchette de variation des coûts variables de production des centrales thermiques en France

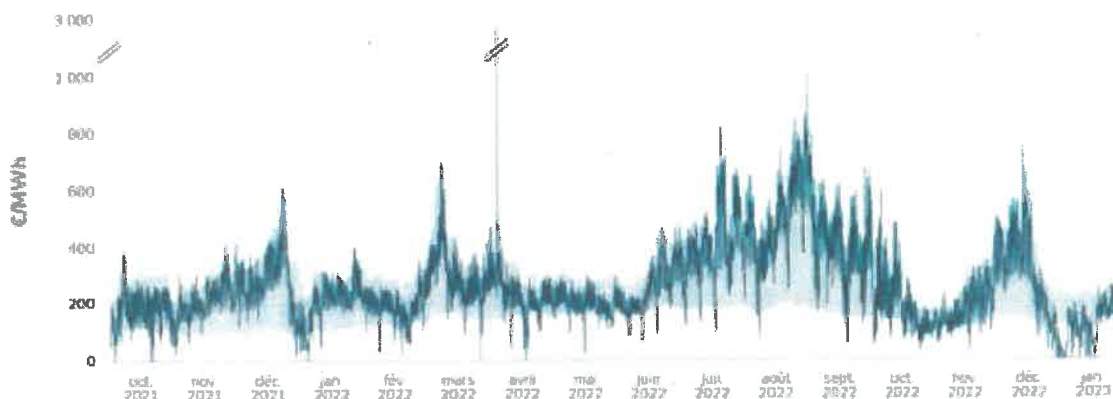


Figure 9: Source : RTE (<https://analysesetdonnees.rte-france.com/bilan-electrique-prix>)

Évolution du prix spot moyen hebdomadaire en France entre septembre 2021 et janvier 2023 (Source : EPEX)

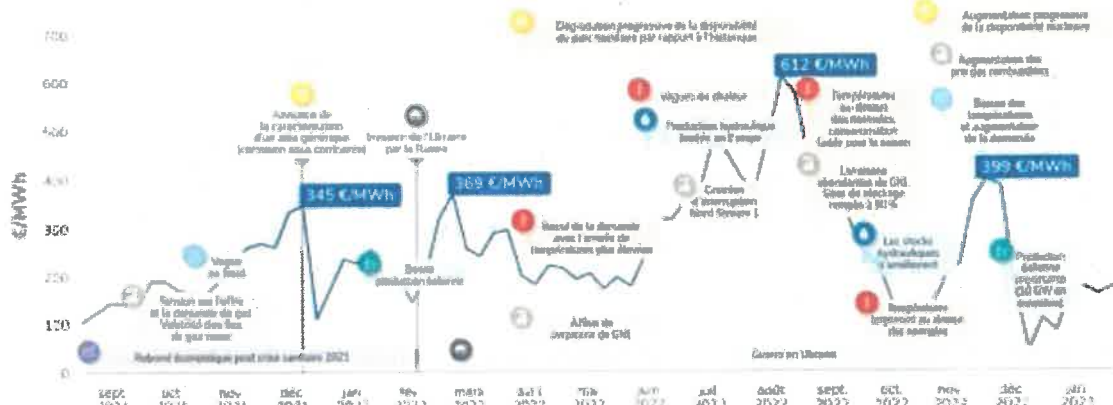


Figure 24: Source : RTE (<https://analysesetdonnees.rte-france.com/bilan-electrique-prix>)

L'éolien a ainsi permis sur cette même période de générer 6,3 milliards d'euros de profits à l'Etat permettant notamment de participer activement au financement du bouclier tarifaire mis en place par le gouvernement français pour atténuer l'effet de la crise économique et de la hausse des coûts.

3.7.7 Le vent est-il suffisant ?

La carte ci-dessous représente la vitesse des vents mesurés à 50m du sol, la zone du projet se situe en zone 3 et avec une vitesse estimée entre 5,5 et 6,5 m/s.

Le gisement éolien*
(en m/s)



	Bocage dense, bois, banlieue	Rase campagne, obstacles épars	Prairies plates, quelques buissons	Lacs, mer	Crêtes, collines**
ZONE 1	<3,5	<3,5	<5,0	<5,5	<7,0
ZONE 2	3,5 - 4,5	4,5 - 5,5	5,0 - 6,0	5,5 - 7,0	7,0 - 8,5
ZONE 3	4,5 - 5,0	5,5 - 6,5	6,0 - 7,0	7,0 - 8,0	8,5 - 10,0
ZONE 4	5,0 - 6,0	6,5 - 7,5	7,0 - 8,5	8,0 - 9,0	10,0 - 11,5
ZONE 5	>6,0	>7,5	>8,5	>9,0	>11,5

* Vitesse du vent à 50 mètres au dessus du sol en fonction de la topographie.
** Les zones montagneuses nécessitent une étude de gisement spécifique.

Figure 10: Source : ADEME - Vitesse des vents

Pour des raisons techniques, en dessous de 10km/h (2,8m/s), l'éolienne est arrêtée car le vent est trop faible et c'est à partir de 36km/h (10m/s) qu'elle se rapproche de la puissance maximale. Elle produira à pleine puissance autour de 45km/h (12.5m/s) jusqu'à 90km/h (25 m/s) où elle sera arrêtée pour des raisons de sécurité. Les zones recherchées auront des vents allant de 18 à 21km/h (5-6 m/s). Une analyse des données issues de la station météorologique de Chartres (1971-2000) et du site globalwindatlas.info ont permis d'estimer la vitesse du vent à 7,29m/s à une hauteur de 100m sur le site du projet ce qui est compatible avec l'installation d'un projet éolien de ce gabarit et permet de le rendre viable économiquement.

3.8 Bilan carbone négatif

Cette inquiétude, exprimée par 19 contributeurs, fait ressortir deux points saillants, le recyclage et la bétonisation des sols.

3.8.4 Recyclage

3.8.4.1 Recyclage hors pales

L'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021, fixe la réglementation en matière de recyclage :

“II. - 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, 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.”*

Le parc éolien du Bois Joly sera en conformité avec ces réglementations. Les métaux tels que l'acier, le cuivre, la fonte et l'aluminium sont entièrement recyclés et les matériaux composites feront eux l'objet d'une revalorisation à travers des filières spécialisées.

3.8.4.2 Recyclage des pales

Les pales représentent 2% du poids total d'une éolienne et leurs compositions en font un défi en termes de recyclage (mélange de résines époxy et de fibres de verre ou carbone). La résine époxy et son traitement font que de nos jours, les pales sont valorisées de façon thermique ou broyées pour être utilisées par exemple dans les cimenteries ou transformées en mobilier urbain.

Les recherches sont encore en cours pour proposer une pale 100% recyclable. Plusieurs initiatives en cours vont finir par se concrétiser par un processus industriel. A titre d'exemple :

- le projet ZEBRA²⁶, piloté par l'IRT Jules Verne, rassemble des acteurs industriels et des centres de recherche afin de créer des pales en thermoplastique. Un budget global de 18,5 millions d'euros permettra développer cette technologie à travers une approche d'éco-conception pour faciliter le recyclage.
- Début 2023, la société VESTAS (fabricant d'éolienne danoise) annonce avoir mis au point un procédé capable de séparer cette résine époxy et de la fibre (verre ou carbone)

²⁶ Zero waste Blade ReseArch – Recherche sur les pales zéro déchet

composant les éoliennes mais il faudra attendre encore quelques années avant de voir cette solution commercialisée²⁷.

- Lors du salon Pollutec en octobre 2023 à Lyon, l'entreprise franco-suisse IDELAM, qui développe des procédés industriels basés sur l'utilisation des fluides supercritiques, a été lauréate du Grand Prix Impact²⁸.

3.8.5 Origine du béton injecté au pied des mas du Bois Joly

Le béton utilisé par les entreprises de génie civil pour la réalisation des fondations des mats d'éoliennes sera issu de cimenteries locales situées à proximité de la zone d'implantation du projet. Cela contribue à limiter les émissions de CO2.

Un premier contact a été effectué avec plusieurs entreprises locales telles que Unibéton (Chartres) et Beauce Béton (Bonneval), ces sociétés ont déjà une expérience dans la livraison de béton pour les fondations d'éoliennes. Beauce Béton par exemple a participé à la pose des éoliennes sur Le Gault-Saint-Denis et les matériaux utilisés pour la fabrication de leur béton proviennent d'infrastructure locale.

3.9 Information et concertation

Le manque d'information ou de concertation revient dans 18 contributions. Pour l'association « Sauvons le Bois Joly », il y a eu insuffisance d'information et de concertation.

3.9.4 La campagne de la SPELMV

En réalité, une campagne d'information et de concertation a démarré dès 2016 à l'initiative de la SPELMV. Cette campagne s'est déroulée normalement à l'exception de la phase d'information du public en décembre 2020 qui a contraint les organisateurs à faire respecter la jauge COVID. (Cf annexe 4 calendrier des réunions d'information et de concertation). Ces réunions ont permis d'échanger avec le conseil municipal sur la zone d'étude potentielle, de discuter de la volonté de la commune pour la réalisation d'un projet éolien et de prendre en compte ses préconisations. La commune de Meslay-le-Vidame a ainsi pu exprimer ses attentes :

- de ne pas implanter d'éolienne à moins de 750 mètres des habitations,
- d'une étude acoustique démontre que le bruit respecte les normes du code de la santé,
- d'une compensation minimum de 180 K€,
- d'association des administrés à la co-conception du projet.

S'agissant de la concertation, la SPEMLV a fait appel à CFPE, une société indépendante spécialisée dans la conception et l'animation de la concertation sur les projets d'aménagement du territoire. La société est intervenue à partir de mai 2021 et jusqu'au dépôt du dossier en préfecture. Elle a eu pour mission de créer du lien entre le projet, le porteur de projet, les élus

²⁷ Communiqué de VESTAS : <https://www.vestas.com/en/media/company-news/2023/vestas-unveils-circularity-solution-to-end-landfill-for-c3710818>

Article de Ladepeche : <https://www.ladepeche.fr/2023/02/10/ce-nouveau-procede-chimique-va-permettre-de-recycler-lintegralite-dune-eolienne-10990630.php>

²⁸ <https://www.grandprix-impact.fr/home/partner/772a80df-2361-ee11-9937-000d3a4bee75/idelam>

ainsi que les habitants du territoire. Le bilan de la concertation est annexé à l'étude d'impact sur l'environnement, et fait partie du dossier de demande d'autorisation environnementale.

3.9.5 La communication de la mairie

En plus de la communication de la SPELMV, la mairie a communiqué le projet à plusieurs reprises dans sa gazette municipale. Ainsi, une première information aux habitants du Meslay a été faite par la mairie début 2018 dans la gazette Infor Meslay. Le projet a ensuite été communiqué à 3 reprises dans la gazette municipale annuelle (3 pages en juillet 2021, janvier 2022 et janvier 2023).

3.9.6 La communication de l'enquête publique

Dans la phase de préparation de l'enquête, l'information légale a été conforme. Deux annonces légales ont été publiées le 1/9, deux annonces légales ont été faites le 29 septembre pour communiquer le prolongement de l'enquête. L'affichage a été réalisé dans les 17 communes comprises dans le périmètre d'affichage prévu à l'article R. 181 36 du code de l'environnement: Boncé, Luplanté, Bouville, Dammarie, Montboissier, Eole en Beauce, Moriers, Fresnay-le-Comte Neuvy-en-Dunois, La Bourdinière-Saint-Loup, Pré-Saint-Martin, Meslay-le-Vidame, Le Gault-Saint-Denis, Theuville, Les Villages-Vovéens, Villard et Vitray en Beauce.

Pendant l'enquête publique, le CE a offert au président de l'association Sauvons le Bois Joly, Mr LEFEBVRE DU PREY et à son vice-président, Mr AOUDIA, le 28 septembre, la possibilité d'organiser une réunion d'information conformément aux attributions du Commissaire enquêteur. Après avoir échangé sur l'opportunité d'une telle réunion, au vu de l'absence de visite lors de la première permanence du commissaire enquêteur, le 21 septembre et du risque de n'avoir pas assez de monde si une telle réunion était lancée, il a été décidé de concert de ne pas recourir à cette possibilité.

3.9.7 La mobilisation et le sondage de l'association Sauvons le Bois Joly

Enfin, la mobilisation et le sondage de l'association Sauvons le Bois Joly depuis début 2021 ont été un moyen supplémentaire de communiquer le projet à Meslay et autour de Meslay, bien au-delà du périmètre du département. (Cf annexe 5 origines géographiques et distances du projet en km des 140 contributions renseignées CONTRE le projet)

Le sondage a été réalisé en mai 2021 en porte à porte ciblé sur les villages et hameaux du Gault Saint Denis et de Meslay. Un tract a été déposé dans la boîte aux lettres des personnes qui n'ont pas ouvert avec la possibilité de répondre en ligne. La question était la suivante: « *un projet éolien de 10 machines de 150 mètres de haut entre le Gault Saint Denis et Meslay le Vidame, à moins de 1km des habitations est en cours d'étude. Etes-vous favorables à ce projet?* »

Sur 135 participants du Meslay ayant répondu,

- o 115 se sont exprimés contre, soit 85%

Décision du 12/7/2023 N° E23000111/45

- o 8 sont sans opinion, soit 6%,
- o 12 sont pour soit 9%.

Les supports nominatifs signés de ce sondage ont été transmis au CE. Les feuilles de signature nominatives et anonymisées ont été joint au dossier transmis au CE.

L'analyse du commissaire enquêteur s'établit dans ces conditions comme suit.

Sur le périmètre géographique du Meslay le Vidame, on est passé de 115 opposants en mai 21 à une soixante d'opposants révélés par l'enquête publique deux ans après (42 sûrs + 22 max correspondant aux 22 anonymes dont on ne sait pas où ils habitent.

Tout ce qu'on peut conclure de ces chiffres et de leur évolution, c'est que:

- l'association Sauvons le Bois Joly a fait un travail d'information, de mobilisation, et d'enrichissement des débats qui a anticipé utilement la communication institutionnelle,
- entre mai 2021, date du sondage, et septembre 2023, date de l'EP, les habitants de Meslay ont eu plus de deux ans pour réfléchir;
- il y a eu de ce fait un nombre important de contributions motivées et donc utiles,
- la division par deux des opposants entre mai 21(115) et septembre 23 (64 max compte tenu des 22 anonymes) a radicalisé les opposants et augmenté le nombre de « déchirés », de 60, renforçant d'autant la majorité des indécis s'agissant d'un projet d'intérêt général, très impactant sur l'environnement et difficile à décider dans ce contexte,
- le projet, s'il est décidé, devra répondre point par point aux inquiétudes des 42 opposants de Meslay révélés par l'enquête publique.

3.10 Politique énergétique nationale et régionale, atteinte des objectifs et ZAN

Sur les 17 contributions :

- 13 contributions pointent du doigt des objectifs éoliens en région Centre qui seraient atteints voire dépassés, s'agissant de capacité installée et d'artificialisation des sols (ZAN).
- 4 contributions soutiennent la démarche au titre de la contribution locale à l'effort national de lutte contre le réchauffement climatique, d'augmentation à cet effet des ENR dans le mix énergétique et d'amélioration de l'indépendance énergétique régionale.

3.10.4 En réalité, les objectifs de développement de l'éolien terrestre ne sont pas atteints.

3.10.4.1 Par rapport aux objectifs nationaux, les résultats sont en deçà

Les objectifs de développement éolien sont définis dans la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). Celle-ci a été adoptée le 21 avril 2020. Elle inscrit la France dans une trajectoire permettant d'atteindre la neutralité carbone en 2050, et fixe le cap pour toutes les

filières énergétiques qui pourront constituer, de manière complémentaire, le mix énergétique français de demain. Les objectifs des différentes filières sont les suivants :

Principales mesures transversales de promotion des ENR électriques

Fixer les objectifs suivants pour les filières d'énergies renouvelables électriques afin de porter la capacité installée de 48,6 GW fin 2017 à 73,5 GW en 2023 et entre 101 à 113 GW en 2028.

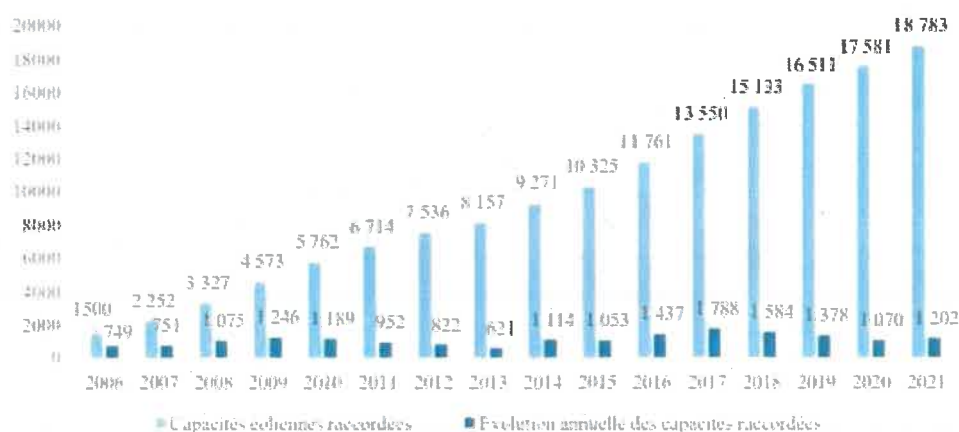
	2023	2028
Hydroélectricité	25,7	26,4-26,7
Éolien terrestre	24,1	33,2-34,7
Éolien en mer	2,4	5,2-6,2
Photovoltaïque	20,1	35,1-44,0
Biomasse solide	0,8	0,8
Biogaz-Méthanisation	0,27	0,34-0,41
Géothermie	0,024	0,024
Total	73,5	101 à 113

Tableau 5. Objectifs PPE en matière de production d'électricité renouvelable par filière (en GW)

Pour la Cour des Comptes, les résultats n'ont pas été atteints en 2022,

« S'agissant de la contribution de l'éolien à ces objectifs, le parc français était constitué à la fin de 2022 de 20,4 GW éolien terrestre, contre 1,5 GW en 2006 et 11,7 GW au 31 décembre 2016, soit une augmentation nette de 8,7 GW au cours de la période de contrôle (2017-2022).

Graphique n° 1 : Évolution des capacités éoliennes raccordées entre 2007 et 2021, en MW



Source : ORE, RTE, Enedis, SER, Panorama de l'électricité renouvelable 2021, mise en forme Cour des comptes.

Malgré la croissance régulière depuis 2006, la trajectoire actuelle est peu compatible avec les ambitions des PPE. Si la progression moyenne de la dernière période se maintient, l'option basse de la PPE 1 sera atteinte à la fin de 2023 mais il manquera environ 1,5 GW pour réaliser l'objectif de 24,1 GW en 2023 de la PPE. Pour atteindre la cible la plus basse fixée par la PPE de 33,2 GW en 2030, il faudra ensuite installer 1,8 GW par an. »²⁹

A noter que la concertation pour la révision de la PPE va démarrer prochainement. Celle-ci sera régionalisée.

²⁹ Observations définitives Les soutiens à l'éolien terrestre et maritime (ccomptes.fr)

3.10.4.2 Par rapport aux objectifs régionaux du SRADDET, les résultats sont en deçà

La région Centre-Val de Loire a pour objectif de couvrir 100% de ses besoins énergétiques par des énergies renouvelables et de récupération d'ici 2050.

Ainsi, le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la Région Centre-Val de Loire a fixé pour objectif d'atteindre 6,23TWh en 2026, en termes de production d'éolienne. La région, avec 2,8TWh de production éolienne en 2022, se trouve en deçà des objectifs de 2021 (cf. tableau ci-dessous).

Filières	Production 2014	Objectifs 2021	Objectifs 2026	Objectifs 2030	Objectifs 2050
Biomasse - Bois-énergie	4,6	10,245	11,785	13,061	16,367
Biomasse - Biogaz (méthanisation, biogaz issu de STEP, ISDND)	0,1	0,649	2,14	4,41	10,936
Géothermie	0,1	0,823	1,453	1,902	3,497
Solaire thermique	0,018	0,048	0,115	0,204	0,856
Eolien	1,63	3,779	6,23	8,233	12,286
Solaire photovoltaïque	0,19	0,843	1,607	2,383	5,745
Hydraulique	0,14	0,134	0,13	0,127	0,118
Total (TWh)	6,9	16,521	23,46	30,32	49,805

Figure 25: Objectifs de production d'énergies renouvelables par filière en TWh (Source: SRADDET Centre Val de Loire, Février 2020)

Production éolienne par région en 2022

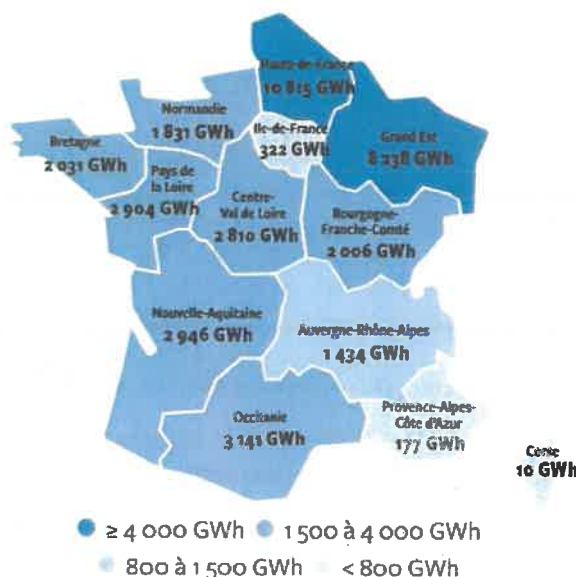


Figure 26: Source : Panorama de l'électricité renouvelable (31 décembre 2022)

3.10.5 L'artificialisation liée au projet est prise en compte et compensée

« Sur la décennie précédente, 24 000 hectares d'espaces naturels, agricoles et forestiers ont été consommés chaque année en moyenne en France, soit près de 5 terrains de football par heure. Tous les territoires sont concernés : mais en particulier 61% de la consommation d'espaces est constatée dans les territoires sans tension immobilière. Les conséquences sont écologiques (érosion de la biodiversité, aggravation du risque de ruissellement, limitation du stockage carbone) mais aussi socioéconomiques (coûts des équipements publics, augmentation des temps de déplacement et de la facture énergétique des ménages, dévitalisation des territoires en déprise, diminution du potentiel de production agricole etc.).³⁰ »

« La France s'est fixée, dans le cadre de la loi Climat et résilience adoptée en août 2021 :

- ***l'objectif d'atteindre le "zéro artificialisation nette des sols" en 2050,***
- ***avec un objectif intermédiaire de réduction de moitié de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dans les dix prochaines années (2021-2031) par rapport à la décennie précédente (2011-2021). »***

Rien ne s'oppose par conséquent en 2024 à une artificialisation d'un peu moins de 2HA.

L'artificialisation due à la construction du parc éolien du Bois Joly a été prise en compte et étudiée dans l'étude préalable agricole. Cf annexe 6 de l'étude d'impact sur l'Environnement. Selon la législation, l'étude préalable agricole est réalisée lorsque des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole. Cela vient répondre à la volonté de parvenir à une consommation raisonnée des espaces agricoles et du potentiel économique associé.

Le seuil déclencheur de l'étude préalable, fixé par défaut à 5 hectares, peut être ajusté par département par le préfet. Dans le département de l'Eure-et-Loir, ce seuil a été ajusté et a ainsi été fixé à un hectare sur l'ensemble du territoire.

Dans le cas du projet éolien du Bois Joly, environ 2 ha (1,96 ha pour être exact) de surfaces agricoles vont être utilisées par les 6 éoliennes prévues, en tenant compte des chemins à créer, des plateformes des éoliennes, des postes de livraisons et des zones de fondations des éoliennes (elles ne sont pas souvent directement exploitées par les agriculteurs). Afin de compenser l'impact du projet sur l'agriculture, la SPEMLV s'engage à verser 30 000 € au fond général de la Chambre d'agriculture d'Eure-et-Loir.

Après avoir pris l'avis du CDPNAF, le préfet d'Eure-et-Loir a émis un avis favorable. ([cf annexe 7](#)).

³⁰ [Artificialisation des sols | Ministères Écologie Énergie Territoires \(ecologie.gouv.fr\)](https://ecologie.gouv.fr)

3.11 Démantèlement

Cette inquiétude est exprimée par 6 contributeurs qui s'interrogent sur les obligations de l'opérateur, l'actualisation des garanties financières au fil du temps, y compris en cas de faillite.

3.11.4 Le contenu du cahier des charges « démantèlement »

Enfin, en ce qui concerne le cahier des charges « démantèlement » en termes d'exigence technique, l'arrêté du 26 août 2011 (modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021 et l'arrêté du 11 juillet 2023) relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent dispose que :

« Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement s'appliquent également au démantèlement des aérogénérateurs qui font l'objet d'un renouvellement. Elles comprennent :

- le démantèlement des installations de production d'électricité ;

- le démantèlement des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison peuvent être réutilisés ;

- l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet et ayant été acceptée par ce dernier démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les fondations en place peuvent ne pas être excavées si elles sont réutilisées pour fixer les nouveaux aérogénérateurs.

- la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

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

3.11.5 Un financement à la charge de l'exploitant

L'exploitant doit constituer les garanties financières nécessaires aux opérations de démantèlement, préalablement à la mise en service du parc. Par exemple, le démantèlement d'un parc comprend le démontage des éoliennes et du poste électrique, l'excavation des fondations, le retrait d'une partie des câbles (la partie qui demeure enterrée sur le site restera inerte), la remise en état des terrains, (sauf si leur propriétaire ne le souhaite pas), la valorisation ou l'élimination des déchets issus du démantèlement.

Cette garantie financière, dont le montant est fixé par arrêté, vient d'être relevé (arrêté du 11 juillet 2023), elle sera consignée auprès de la Caisse des Dépôts et consignations ou auprès d'un organisme d'assurance dûment habilité. Selon cet arrêté, lorsque la puissance unitaire de l'éolienne est supérieure à 2MW, il sera de " $Cu = 75\ 000 + 25\ 000 \times (P-2)$ " avec "P" la puissance unitaire de l'éolienne.

3.11.6 En cas de faillite de l'exploitant

En cas de faillite, le rachat de la garantie financière par le futur opérateur fera partie du prix de rachat global et s'il n'y a pas de repreneur, le préfet pourra mobiliser ces fonds de garantie pour procéder au démantèlement.

L'exploitant du parc a l'obligation d'actualiser cette garantie financière tous les 5 ans selon la formule suivante³¹ :

$$M_n = M \times \left(\frac{\text{Index}_n \times \frac{1+TVA}{1+TVA_0}}{\text{Index}_0} \right)$$

où

- M_n est le montant exigible à l'année n .
- M est le montant initial de la garantie financière de l'installation.
- Index_n est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.
- Index_0 est l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2011, fixé à 102,1807 converti avec la base 2010, en vigueur depuis octobre 2014.
- TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie.
- TVA_0 est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} janvier 2011, soit 19,60 % en France métropolitaine en 2021.

3.12 Analyse de l'impact sur l'activité agricole et touristique

Hors impact sur le marché immobilier, déjà abordé, 14 contributions s'inquiètent d'un impact sur l'agriculture, l'avenir de l'activité par leurs enfants et le tourisme rural.

3.12.4 Impact sur l'agriculture :

Une source de revenus substantielle et complémentaire pour les agriculteurs

*« L'implantation d'éoliennes sur les terres agricoles représente une source de revenus significative pour les agriculteurs. En 2018, les éoliennes installées sur des terres agricoles généraient pour les exploitations agricoles (flux économique directement intégré à l'activité agricole) un chiffre d'affaires global de 34,2 millions € pour les propriétaires fonciers, pour une part d'entre eux agriculteurs, par année de location ».*³²

³¹ <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000024507365/>

³² Sur la base de 4 000 €/MW 16 x 8 550 MW installés), soit 0,05% du Chiffre d'Affaire agricole en 2016. Voir : ADEME, « Agriculture et énergies renouvelables - Contributions et opportunités pour les exploitations agricoles », Février 2018.

Mais la souffrance des voisins contraints de subir les désagréments paysagers et les risques consécutifs aux travaux sur les systèmes de drainage doit être entendue.

C'est pourquoi, la SPEMLV s'engage en phase de chantier, à ne pas modifier l'équilibre hydrique et la productivité de la parcelle et à prendre à sa charge les dégâts le cas échéant. En phase démantèlement, l'arrêté du 22 juin 2020 impose d'enlever l'intégralité des fondations des éoliennes (à l'exception des éventuels pieux) avec remise en état du site au moyen de terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation³³.

3.12.5 Impact sur le tourisme rural

De par sa proximité avec la région parisienne, le département d'Eure et Loir jouit d'une activité touristique d'origine francilienne, rurale, verte, vigoureux qui profite à tous les territoires du département.

« La clientèle francilienne apprécie la possibilité de déconnexion dans notre département. Cela profite aux gîtes, aux locations et aux producteurs locaux », souligne la directrice d'Eure-et-Loir Tourisme. Les plateformes locatives pour des logements entiers (355.183 nuitées en 2022, soit 31 % d'augmentation par rapport à 2021, 91 % d'augmentation par rapport à 2019) ou des chambres privées (55.677 nuitées en 2022, soit 28 % d'augmentation par rapport à 2021) ont connu des hausses de réservation considérables. Preuves d'un changement d'habitudes des touristes. « Ils partent moins loin et moins longtemps, mais veulent toujours profiter de leurs loisirs », assure Carole Rossi.

Un tourisme vert qui suscite l'intérêt : « Certains veulent profiter du terroir, pouvoir cueillir des légumes dans une ferme, rencontrer les producteurs locaux, voir des animaux et consommer de façon responsable et durable », selon Christelle Minard. À l'image du Moulin de Ponceau qui « cuisine uniquement des produits locaux. Notre fréquentation a bondi depuis le Covid. Les gens ont envie de sortir et de profiter des bons produits.

Tous les territoires du département possèdent maintenant une économie touristique et une légitimité touristique »³⁴.

Le paysage et le patrimoine font partie des raisons du déplacement de touristes, en conséquence, la bonne intégration du parc dans le paysage du territoire est importante. Dans le cadre de ce projet, des études ont été réalisées afin de proposer un projet cohérent avec son environnement en tenant compte du paysage et des différents monuments historiques (Cathédrale de Chartres, église et château de Meslay-le-Vidame etc.).

Le bureau d'études Encis Environnement a réalisé en 2020 une analyse d'impact de l'éolien sur le tourisme³⁵, qui orienté les efforts sur:

- La mise en cohérence des parcs éoliens avec le paysage du territoire

³³ Cf Cahier des charges [Démantèlement](#)

³⁴ https://www.lechorepublicain.fr/chartres-28000/loisirs/vers-une-frequentation-touristique-record-en-eure-et-loir-en-2023_14271518/

³⁵ Eolien et tourisme : Analyse qualitative de la perception et de l'acceptation sociale d'un parc éolien

- *Les processus d'appropriation réalisés autour des éoliennes et la manière dont les images liées au territoire sont travaillées,*
- *L'évolution du paysage avec l'implantation d'éoliennes*
- *Le contexte territorial et touristique présent,*
- *L'appropriation et la représentation des touristes des éoliennes présentes dans le paysage*

Pour Encis Environnement il est difficile, voire impossible d'affirmer que les impacts sont positifs ou négatifs et que le manque d'études scientifiques sur le sujet ne permet pas de statuer clairement sur les impacts réels de l'éolien sur le tourisme. Néanmoins, Encis Environnement conclut aussi que même si une faible partie semble être réticent à l'idée de côtoyer des éoliennes, la majorité de la population semble ne pas tenir compte de leur présence.

Cette potentielle perte touristique sera elle-même contrebalancée par l'arrivée d'une nouvelle forme de tourisme via des pistes cyclables, randonnées ou balades touristiques ludiques sur les monuments et sites culturels de la commune en y intégrant le parc éolien. Par ailleurs, l'ADEME lors de son étude de la filière éolienne³⁶ a constaté que l'arrivée de parcs éoliens a eu globalement des conséquences positives dans les communes d'implantations avec notamment une augmentation de 15% de la fréquence touristique. On peut le voir à travers l'exemple de Marsanne (dans la Drôme)³⁷, vue comme "le plus beau village de la Drôme", le projet de huit éoliennes, bien intégré au paysage, fait l'objet de deux à trois sorties commentées par semaine durant l'été via l'office du tourisme.

En conclusion, les mesures d'accompagnement, comme la participation à la rénovation de l'église de Meslay-le-Vidame afin d'en permettre à nouveau les visites, pourront concourir à dynamiser le territoire tout en mettant en avant sa volonté d'accroître son autonomie en énergie dé-carbonée. En parallèle, l'action du département pour replanter des haies bocagères sur les axes touristiques comme la route du blé sera déterminante. ([Cf 1.2.3 Un axe haies bocagères pour masquer les éoliennes le long des départementales touristiques](#))

3.13 Avis des collectivités territoriales et des PPA, dont MRAé et UDAP

3.13.4 Collectivité territoriales riveraines

Au total, 15 collectivités se sont prononcées sur le projet du Bois Joly, Chartres métropole a délibéré sur les ENR sur son territoire, 3 Comcom ont délibéré, 11 communes ont délibéré et 6 communes n'ont pas délibéré, 6 collectivités soutiennent le projet, 2 sont neutres, et 6 sont contre. Les résultats détaillés des délibérations s'établissent comme suit :

³⁶ ADEME (2017) : Etude sur la filière éolienne française : bilan, prospective, stratégie

³⁷ <https://www.20minutes.fr/planete/environnement/4063230-20231122-comment-plus-beau-village-drome-fait-accepter-huit-eoliennes-habitants>

Collectivités	Territoire	Avis	Total	Cumul	Total Favorable et neutre
ComCom	CC Chartres métropole	Demande de moratoire assorti d'une possibilité d'exemption sous réserve conformité avec la directive paysagère et regroupement	1	1	
ComCom	CC Cœur de Beauce	Favorable	1	2	1
ComCom	CC du Bonnevalais	Favorable (c'est aux communes souveraines de décider)	1	3	1
ComCom	CC entre Beauce et Perche	Défavorable	1	4	
Municipalité	Bonce	Défavorable	1	5	
Municipalité	Fresnay le Comte	Défavorable	1	6	
Municipalité	La Bourdinière Saint Loup	Défavorable	1	7	
Municipalité	Les Villages Vovéens	Favorable	1	8	1
Municipalité	Luplanté	Favorable	1	9	1
Municipalité	Meslay le Vidame	Favorable	1	10	1
Municipalité	Moriers	Défavorable	1	11	
Municipalité	Neuvy en Dunois	Favorable	1	12	1
Municipalité	Pré Saint Martin	Neutre (3 pour, 3 contre, 3 abstentions)	1	13	1
Municipalité	Villars	Favorable	1	14	1
Municipalité	Vitray en Beauce	Défavorable	1	15	
Municipalité	Bouville	Pas de délibération	1		
Municipalité	Dammarie	Pas de délibération	1		
Municipalité	Eole en Beauce	Pas de délibération	1		
Municipalité	Le Gault-Saint-Denis	Pas de délibération	1		
Municipalité	Montboissier	Pas de délibération	1		
Municipalité	Theuville	Pas de délibération	1		
			21	15	8

Le résultat qualitatif détaillé des délibérations s'établit comme suit :

Collectivités	Avis	Nombre
ComCom	Défavorable	1
ComCom	Demande un moratoire et possibilité d'exemption sous réserve conformité avec la directive paysagère et éviter le mitage	1
ComCom	Favorable	1
ComCom	Favorable (c'est aux communes souveraines de décider)	1
Total ComCom		4
Municipalité	Défavorable	5
Municipalité	Favorable	5
Municipalité	Neutre (3 pour, 3 contre, 3 abstentions)	1
Municipalité	Pas de délibération	6
Total Municipalité		17
Total général		21

Figure 27: résultat détaillé des délibérations.

La position de la commune de Chartres est nuancée :

- la délibération ne concerne pas le projet du Bois Joly mais les ENR dans son territoire.
- elle demande une suspension du déploiement de l'éolien sur son territoire (moratoire), mais prévoit néanmoins une exception à condition que les projets soient compatibles avec la directive paysagère et qu'ils soient regroupés. (pas de mitage).
- Le CE note par ailleurs une priorité donnée aux projets d'H2 vert. Cf [annexe 10](#)

3.13.5 Avis de la MRAé

Une contribution (@161) revient sur le découpage a posteriori en deux « projets » contraire au code de l'environnement et constituant selon la MRAé un vice de forme majeur : « *Ce projet est d'autant plus étrange qu'il a été déposé artificiellement en deux dossiers de demandes d'autorisation environnementale comme si le porteur de projets ne voulait surtout pas que l'on puisse analyser l'impact global mais plutôt en analysant l'impact de chaque dossier. Cela donne vraiment l'impression que le porteur de projet veut minimiser les impacts de ces nouvelles éoliennes - prévues à proximité de la directive paysagère sur les cônes de vue de la cathédrale.* »

La décision de découpage a été prise en préfecture le 11 décembre 2020 dans un contexte de multiplication des enquêtes et de pénurie de commissaires enquêteurs en Eure et Loir³⁸.

Par ailleurs et conformément à la jurisprudence du Conseil d'Etat en date du 1er février 2021 (n° 429790), la similitude de deux opérations de construction, prévues sur deux parcelles adjacentes reliées par deux passages, et s'inscrivant dans le projet d'urbanisation de la zone, ne suffit pas à caractériser l'existence d'un projet unique qui serait fractionné et aurait dû, dans son ensemble, être soumis à une étude d'impact. Dès lors, le moyen selon lequel un découpage a posteriori des deux projets aurait été fait pour éviter une évaluation globale des incidences environnementales et ainsi contrevenir aux dispositions de l'article L. 122-1 du code de l'environnement doit être écarté car il ne repose que sur une interprétation potestative dépourvue de tout élément de preuve et n'est donc pas motivé³⁹.

3.13.6 Avis de l'UDAP

Pour l'ABF de l'UDAP⁴⁰, la disposition des mâts de façon aléatoire, sans lien avec les installations existantes favoriserait fortement l'effet d'encerclement bien connu. Il faut donc implanter les mâts de sorte que des alignements puissent participer à un effet d'effacement visuel partiel selon certains angles de vue (effet de masque).

La réponse apportée par la SPEMLV s'établit comme suit : « *Lors de la définition de l'implantation du projet, plusieurs variantes ont été analysées⁴¹ en tenant compte de toutes les contraintes existantes ainsi que de cette notion d'alignement. Le choix de l'implantation a été guidé/imposé, par les radiales du radar de la base aérienne de Châteaudun (toujours actif au moment du développement du projet) passant par les éoliennes du parc Moulin de Pierre Sud. Contrainte technique majeure qui a été mis hors service après le dépôt de la demande d'autorisation environnementale.*

Dans le cas du projet du Bois Joly, les principales visibilité conjointes à attendre depuis les hameaux d'Andeville, Auvilliers et Varennes rend difficile (voire impossible) la définition d'une implantation qui rendrait compte d'alignement depuis ces trois lieux de vie. De plus, la prise en considération des contraintes techniques ne permet pas de définir des alignements

³⁸ Source : préfecture d'Eure et Loir

³⁹ Mémoire en réponse à la MRAé

⁴⁰ Unité Départementale d'Architecture et du Patrimoine

⁴¹ Présentation des variantes et des critères p249-251 et synthèse p271 et 272 de l'étude d'impact sur l'environnement

qui seraient visibles depuis ces lieux de vie. Des mesures d'évitement /d'accompagnement peuvent permettre de réduire l'effet visuel du projet depuis les lieux de vie et ainsi réduire l'effet d'encercllement de ces lieux de vie. Dans ce cadre, une bourse aux arbres devrait être proposée pour ces hameaux. »

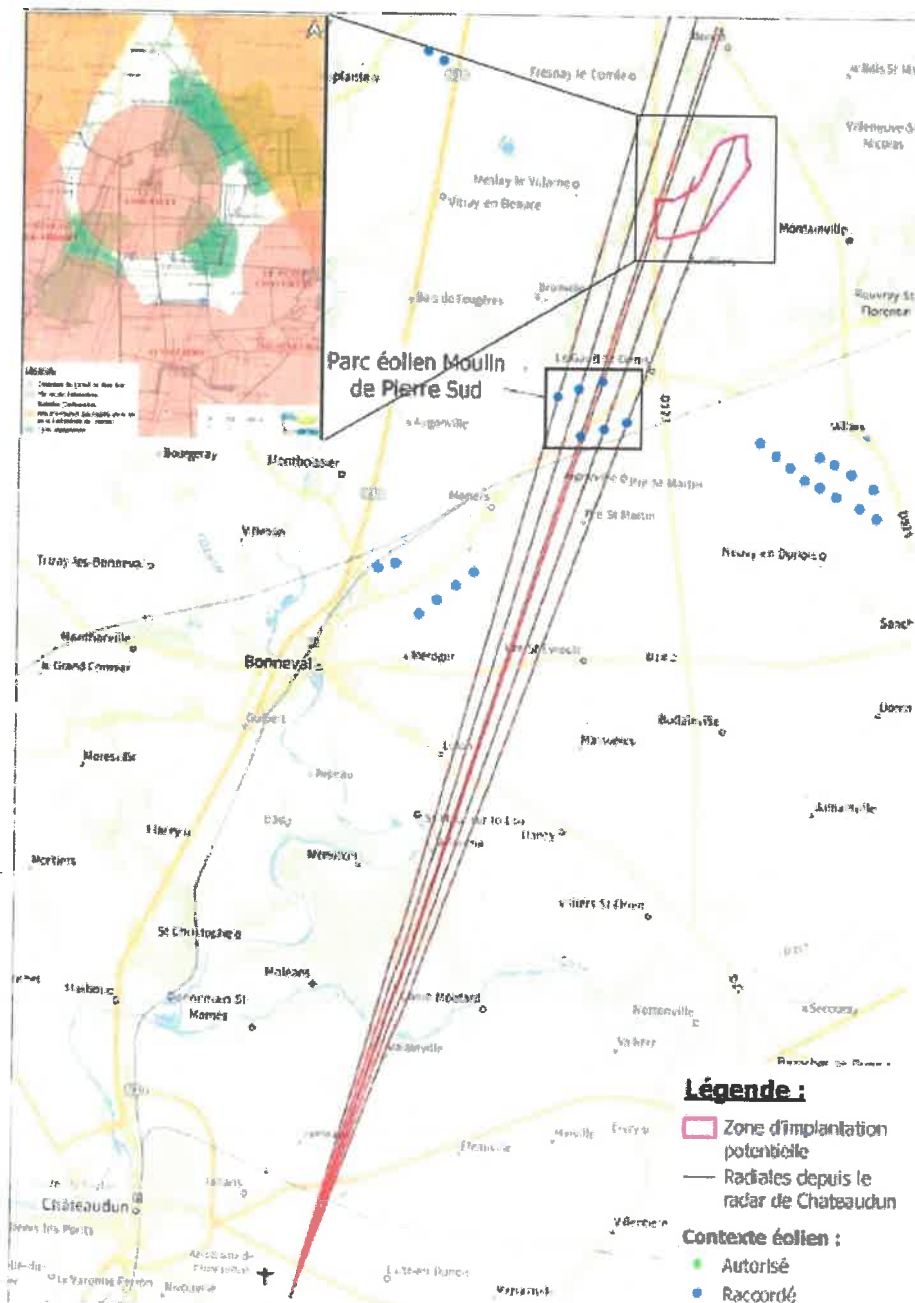


Figure 28: Alignement des radiales du radar avec le parc éolien Moulin de Pierre Sud

3.14 Délabrement des routes

La contribution O9 (Registre papier) évoque la dégradation de l'abords des chaussées à l'est du Meslay. « Les transports lourds qui convoient des éléments d'éolienne passent par Meslay. Les routes sont démolies; les à-côtés sont détériorés ce qui augmente l'insécurité routière.

La réponse de la SPEMLV est la suivante :

« L'acheminement des éléments constituant les éoliennes nécessite des chemins d'accès adaptés. Afin, de limiter les emprises du projet, les voies d'accès aux éoliennes s'appuient au maximum sur les routes et chemins existant. Les éoliennes seront implantées au sein de parcelles agricoles, donc les voies d'accès qui seront utilisées ont une structure qui demeure favorable à la phase d'acheminement du matériel puisque ce sont les mêmes chemins qui sont aujourd'hui couramment empruntés par les convois agricoles. Toutefois, les chemins qui seront utilisés pour l'acheminement des éoliennes seront renforcés (aux frais de la SPEMLV) afin de permettre le passage des convois. Cela représente environ 953 mètres linéaires de chemins. Il est également prévu la création de 1286 mètres de chemins au sein des parcelles agricoles, dans le cadre du projet⁴².

De plus, tout au long de l'exploitation du parc éolien, la SPEMLV veillera au bon état de ces chemins. En effet, les accès aux éoliennes doivent être entretenus conformément à l'arrêté du 26 août 2011. L'article 7 de cet arrêté stipule : "Le site dispose en permanence d'une voie d'accès carrossable au moins pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Cet accès est entretenu."

Par ailleurs, une promesse de convention de servitudes sur les voies et chemins de la commune de Meslay-le-Vidame a été conclue avec la commune de Meslay-le-Vidame. Cette convention autorise la SPEMLV à utiliser les voies communales (La Voie communale d'Auvilliers à Andeville et le chemin rural n°12 dit du Bois des Champs) sous réserve du renforcement de la stabilité de ces voies. »

⁴² Etude d'impact sur l'Environnement, page 321

ANNEXE 1 : méthode de mesure de l'encerclement appliquée par le Bureau d'Études Jacquel & Chatillon dans l'étude paysagère

page 137 de l'étude paysagère et patrimoniale
& IV.3.2.2. Méthodologie pour illustrer l'encerclement

« L'encerclement peut être appréhendé pour les habitants d'un village en cartographiant les angles d'occupation visuelle des éoliennes à partir d'un point théorique de référence qui se situe au cœur du village. À l'aide d'un diagramme d'encerclement, l'occupation de l'horizon par l'éolien est évaluée pour les parcs construits, accordés et en projet, en tenant compte de l'ensemble des éoliennes d'un parc. L'angle d'occupation visuelle ajouté par le projet du Bois Joly est représenté afin d'évaluer l'effet de cumul avec le contexte éolien. Le bureau d'études a fait le choix de présenter les résultats selon deux intervalles par rapport au cœur du village : un premier entre 0 et 5 km et un second entre 5 et 10 km, distances retenues selon l'effet considéré d'une éolienne en fonction du degré de la taille apparente de celle-ci (Figure 53). Entre 0 et 5 km, on considère que les éoliennes visibles ont une taille forte à moyenne, tandis qu'entre 5 et 10 km, les éoliennes ont une taille apparente qui peut être qualifiée de faible. Au-delà de 10 km, les éoliennes sont alors considérées comme ayant une taille apparente très faible (Figure 54). Ainsi, au-delà de ces 10 km, les éoliennes ne sont plus considérées pour les calculs, bien qu'elles soient théoriquement encore visibles. Afin de faciliter l'approche du diagramme d'encerclement, des rayons de 5 et 10 km ont donc été retenus par le bureau d'études comme valeurs de distances facilement identifiables. Dans certains cas, les angles occupés par les éoliennes peuvent présenter une emprise au-delà du contexte éolien compris dans les rayons de 0 à 5 km et 5 à 10 km. En effet, lorsque des éoliennes d'un même parc sont situées de part et d'autre d'un seuil, l'ensemble du parc est considéré dans le rayon présentant les impacts majeurs. De plus, lorsqu'un parc éolien ou le projet étudié se situe au sein du premier rayon d'étude, le bureau d'étude considère que l'angle d'occupation visuelle du premier rayon se répercute au sein du second rayon puisque visuellement, depuis la commune, une respiration visuelle ne peut pas être envisagée en arrière-plan de ce parc éolien. Comme l'effet d'encerclement participe à la saturation visuelle, l'étude des angles a pour objectif de déterminer les espaces occupés et les espaces de respiration visuelle autour du projet. On considérera que des espaces de respiration (angle continu sans éoliennes) supérieurs à 60°-70° (entre l'impression réduite et la vision latérale de la vue humaine) sont un minimum pour être considérés, tandis que des angles compris entre 160° et 180° sont souhaitables pour permettre une véritable respiration visuelle. Cette valeur n'a pas vocation à être un seuil mais indique simplement un ordre de grandeur pour avoir un espace de respiration.

Les villages situés dans l'aire immédiate (et rapprochée) ont fait l'objet d'une étude d'occupation de l'horizon. Ces encerclements restent théoriques et ne tiennent pas compte du bâti, du relief ou des strates arborées et arbustives présents dans les villages. Il faut donc considérer les cartes d'encerclement comme un outil d'appréciation de la saturation qui doit absolument être complété par l'appréciation de l'influence visuelle du projet en fonction des filtres »

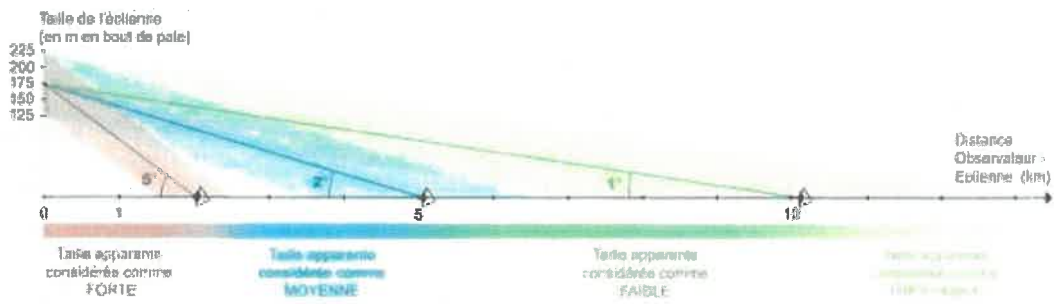


Figure 53 : Taille apparente d'une éolienne en fonction de la hauteur maximale de l'éolienne et de la distance, exprimée en degré (Source : BIE JC)

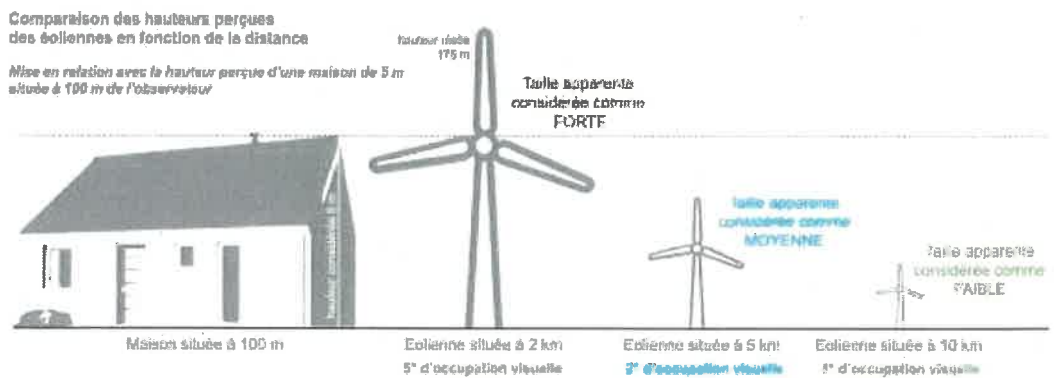


Figure 54 : Comparaison des hauteurs perçues des éoliennes en fonction de la distance (Source : BIE JC)

ANNEXE 2 : article 27 de la décision du TA d'Amiens en date du 26 novembre 2020

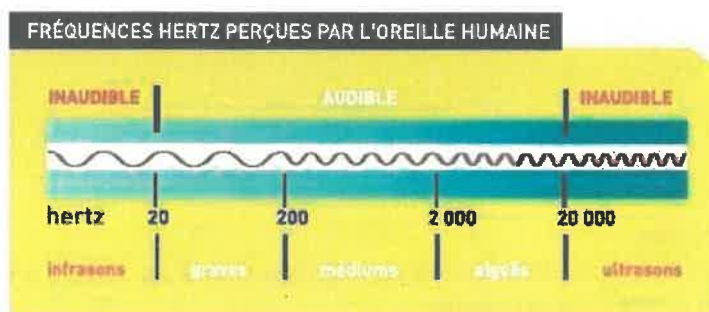
« Cependant, il résulte de l'instruction, ainsi qu'il a été dit au point précédent, que le secteur dans lequel le parc litigieux doit être implanté accueille déjà un grand nombre de parcs éoliens et compte ainsi 240 éoliennes en fonctionnement dans un rayon de vingt kilomètres autour de la zone d'implantation. Il résulte par ailleurs des compléments apportés par la société pétitionnaire à son étude d'impact et, en particulier, de l'étude d'encerclement qui y est jointe, que le parc projeté aura pour effet d'accroître sensiblement l'occupation de l'horizon depuis les communes d'Airaines et de Quesnoy-sur-Airaines, alors que les seuils d'alerte en matière d'encerclement y sont déjà atteints. Depuis Quesnoy-sur-Airaines, la somme des angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de cinq kilomètres passera ainsi de 153 degrés à 239 degrés une fois le parc éolien construit et l'espace de respiration existant entre l'ensemble des parcs éoliens entourant le village se trouvera réduit de 107 degrés à 65 degrés, de sorte que la construction des éoliennes projetées contribuera à aggraver considérablement l'effet d'encerclement perceptible depuis les villages les plus proches, ainsi que l'ont d'ailleurs souligné l'autorité environnementale, l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement et le commissaire enquêteur. Il résulte par ailleurs des photomontages joints au dossier de demande d'autorisation que le parc projeté sera visible depuis la sortie de plusieurs villages, voire depuis le centre de certains bourgs, et en particulier depuis le centre-ville d'Airaines. Dans ces circonstances, les requérantes sont fondées à soutenir que c'est au terme d'une appréciation manifestement erronée au regard de l'article R. 111-27 du code de l'urbanisme que le préfet de la Somme a délivré à la SARL Luynes le permis de construire en litige. »

ANNEXE 3 : Infrasons : Etude bibliographique (VENATHEC)

Définitions

Infrasons

Les infrasons sont définis comme les sons dont la fréquence oscille entre 1Hz et 20Hz et ne sont pas audibles. Leur longueur d'onde dans l'air et dans des conditions standards de perception est ainsi comprise entre 17 et 340 mètres.

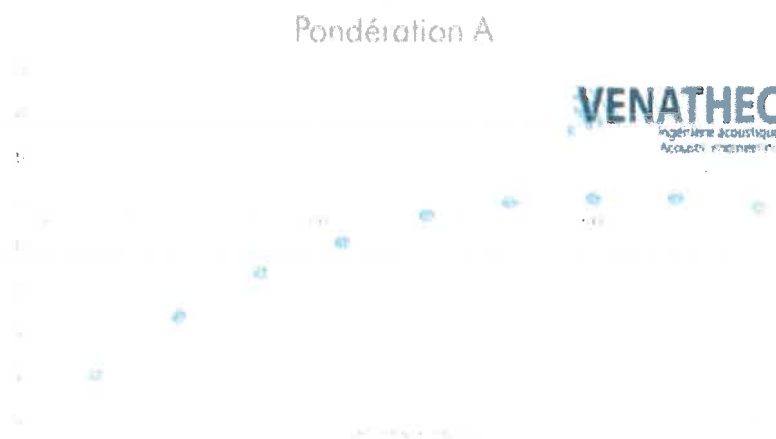


Source : Son et Environment – Académie de Aix-Marseille

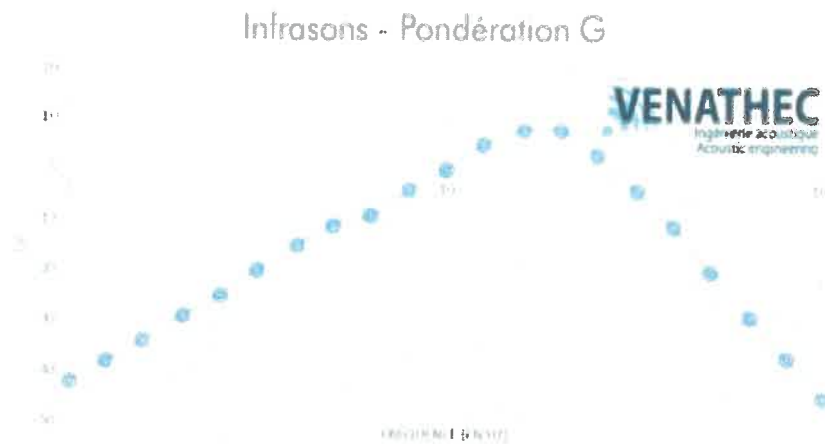
Bien que l'infrason ne soit pas audible en tant que tel, il peut être ressenti par des mécanismes non auditifs, comme le système d'équilibre et/ou la résonance corporelle. Il est alors commun d'appeler la perception de ces infrasons, perception « vibro-tactile ».

Pondération G

La pondération A, adaptée à la réponse de l'oreille humaine à un certain niveau sonore, permet de définir la perception d'un son par un être humain possédant des capacités auditives jugées « normales ». L'oreille humaine est ainsi considérée comme limitée en audibilité aux fréquences inférieures à 20Hz.



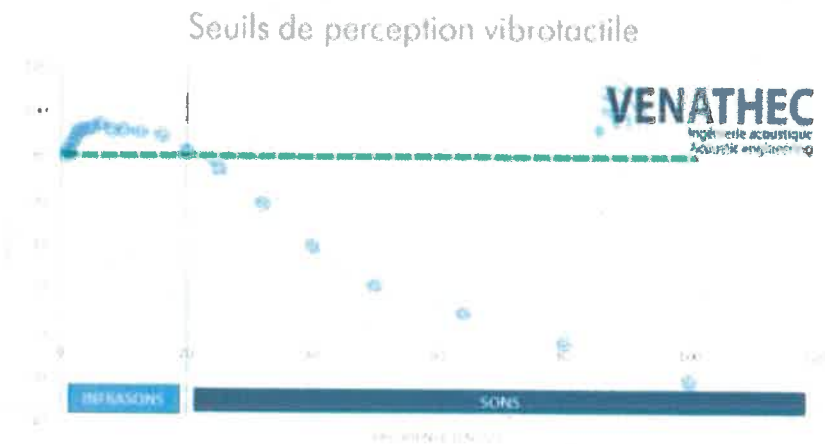
Pour les infrasons, il a donc été défini dans la norme ISO 7196 :1995 une courbe de pondération G permettant une caractérisation précise de la perception de sons dont la fréquence se situe entre 1Hz et 100Hz comprenant donc les infrasons.



Perception Vibrotactile

La perception vibrotactile est définie comme la propension d'un corps à ressentir une onde de faible fréquence et d'intensité suffisante.

Dans le cas d'infrasons, les seuils de perceptions pondérés G sont ainsi présentés dans le graphique ci-dessous.



Ce graphique indique, par exemple, que pour une fréquence de 20Hz il faut un niveau minimum de 80 dB(G) pour que nous percevions la source de bruit infrasonore.

Effets physiologiques des infrasons

En ce qui a trait à la santé, à des niveaux suffisamment voire très élevés, l'infrason peut être dangereux et engendrer certains problèmes de santé, de la vue et du contrôle moteur. Cependant, il est inexact de conclure que l'infrason, à n'importe quel niveau, entraîne des risques pour la santé. L'infrason est préoccupant dans le cas des vols habités dans l'espace, et des études préparées pour la NASA suggèrent l'absence d'effets significatifs découlant de l'infrason avant que le niveau ne dépasse 85dB(G). La plupart des études concluent qu'« il n'y a aucune évidence claire que l'infrason sous le seuil de l'audition produise un effet physiologique ou psychologique ». Utiliser les critères de la perception aboutit essentiellement à des critères conservateurs pour les effets sur la santé.

En résumé, en faisant l'hypothèse de la pire éventualité selon laquelle quelqu'un sera importuné s'il perçoit l'infrason, un critère de niveau sonore infrasonique, de l'ordre de 85

dBG, au niveau d'une habitation, est approprié pour assurer qu'il n'y aura aucun impact défavorable sur la santé physiologique d'un être humain.

Législations en vigueur

Le rapport « Infrasound » P226J de l'administration américaine indique qu'après recherche auprès de nombreux organismes gouvernementaux internationaux, il n'apparaît aucune imposition de limite d'exposition légale aux infrasons.

Seuls certains rapports d'experts préconisent une exposition limitée entre 80 et 115 dB(G) pendant 8h maximum. Le fait de considérer une valeur maximale de 85dB(G) pendant une durée d'apparition de 8h peut donc être considéré comme conservateur, limitant voire sans effet sur l'être humain.

En France, l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (AFSSET) a élaboré un rapport sur l'impact sanitaire du bruit généré par les éoliennes en 2008. Ce rapport préconise des niveaux d'infrasons acceptables de 100dB(G) dégressifs jusqu'à 80dB(G) à 20Hz dans l'habitat.

Eoliennes et infrasons

L'ensemble des études menées sur des habitations dites « gênées » à proximité d'éoliennes semblent donner des résultats concordants (ici avec 15 éoliennes V80 et vent de plus de 10 m/s à 10 mètres) :

- 80dB(G) à 100 mètres de la machine
- 70dB(G) à 300 mètres de la machine
- 60dB(G) à plus de 3 kms de la machine

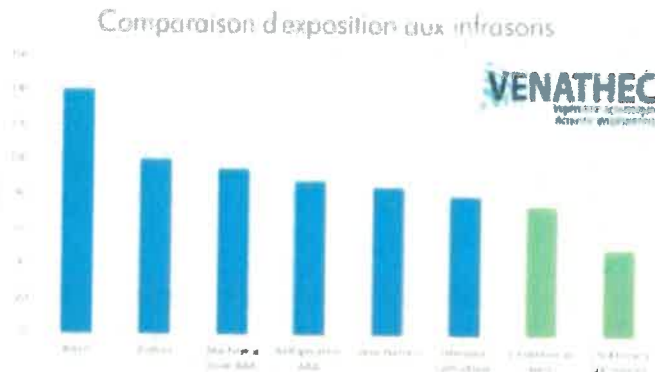
Une étude a également été menée sur 59 éoliennes de 660kW, donnant les résultats suivants sur un vent modéré :

- 72dB(G) à 50 mètres des éoliennes
- 69dB(G) à 1kms des éoliennes

Une étude réalisée par un organisme Australien en 2013 : « Infrasound levels near windfarms and in other environments » porte sur différents tests permettant de juger de l'impact des infrasons issus de parcs éoliens. Les essais ont consisté en :

- Comparaison des niveaux d'infrasons en zones rurales et zones urbaines avec et sans parcs éoliens proches : L'étude conclue qu'il n'apparaît aucune différence notable entre les niveaux mesurés à proximité d'un parc éolien et ceux éloignés de toute éolienne ;
- Comparaison de l'impact des infrasons sous un vent portant par rapport aux autres directions de vent : L'étude conclue qu'il n'apparaît aucune différence notable entre les niveaux mesurés en vent portant (lorsque le vent est censé favoriser la propagation des infrasons) et dans les autres directions de vent ;
- Comparaison des niveaux d'infrasons lorsque le parc éolien est en fonctionnement par rapport aux niveaux lorsque les éoliennes sont en arrêt forcé : L'étude conclue qu'il n'apparaît aucune différence notable entre les niveaux mesurés, que les éoliennes soient à l'arrêt ou en fonctionnement ;

A titre comparatif, voici les niveaux d'infrasons auxquels nous sommes exposés en diverses occasions :



Spectre infrasonique d'une éolienne

La faculté de génie électrique de l'université d'Opole en Pologne a réalisé une mesure très basse fréquence d'une éolienne de 2MW d'un parc de 15 éoliennes en 2012.

Voici le résultat de la mesure à 131 mètres d'une éolienne sur le graphique suivant :

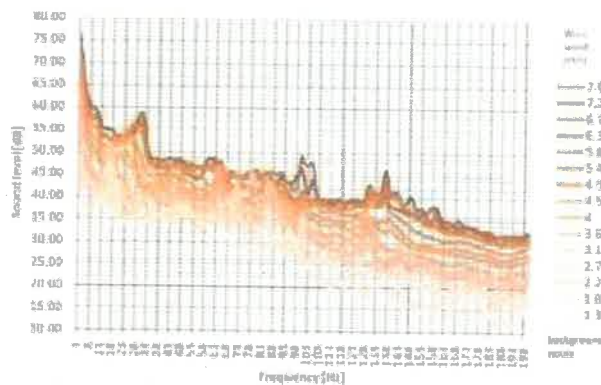


Figure 11: Mesure d'infrasons d'une éolienne – Université de Génie Électrique d'Opole en Pologne

Le niveau d'infrasons est donc, parc en fonctionnement de :

- 78dB(G) maximum à 3Hz
- Environ 55dB(G) maximum à 20Hz.

Conclusion

L'ensemble des études auxuelles scientifiques menées sur les infrasons et accessibles à toutes et tous amènent à des conclusions reproductibles et aux résultats similaires.

Les niveaux acoustiques d'infrasons générés par les éoliennes et propagés jusqu'aux habitations environnantes ne proposent aucun risque potentiel et physiologique pour les riverains exposés.

Les niveaux d'infrasons générés par les éoliennes sont, au même titre que ceux générés par les équipements dans les habitations elles-mêmes et les activités humaines et sociétales, trop peu impactants pour être considérés comme gênants ou pouvant nuire au confort acoustique et à la santé de riverains de parcs éoliens.

Seule une sensibilité personnelle indépendante peut conduire à des seuils de perception particuliers mais ne peut en aucun cas être l'objet d'une démarche de rationalisation globale.

Bibliographie

- Acoustique&Technique N°67 Spécial « Infrasons »
AFSSET : Impacts Sanitaires du bruit généré par les éoliennes – Mars 2008
ISO 7196 : Acoustique — Pondération fréquentielle pour le mesurage des infrasons
Les éoliennes et l'infrason : Canada, HGC Engineering pour CanWEA – 29 novembre 2006 □ EPA, Resonate Acoustics: Infrasound levels near windfarms – January 2013
Keller, James. “Silent sound of the wind too strong for family.” – Toronto Star - 13 November 2006
Leventhall, Geoff. “Infrasound from Wind Turbines – Fact, Fiction or Deception.” Canadian Acoustics □ (June 2006).
Wind Turbine Generator Systems – Part 11: Acoustic noise measurement techniques IEC 61400-11, 2002.
Berglund, Birgitta and Hassmen, Peter. “Sources and effects of low-frequency noise.” - Acoustical Society of America (May 1996).
Watanabe, T., and Møller, H. (1990b): Low frequency hearing thresholds in pressure field and free field Jnl Low Freq Noise Vibn
Rogers, Anthony L. Wind Turbine Noise, Infrasound and Noise Perception - University of Massachusetts, 18 January 2006.
Leventhall, G., Report for Department for Environment, Food and Rural Affairs. A Review of Published Research on Low Frequency Noise and its Effects - London, 2003.
Miljøstyrelsen, Information no. 9/1997 from the Danish Environmental Protection Agency. Orientering om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø - 1997.
Kryter, Karl D. The Effects of Noise on Man, Second Edition - Florida: Academic Press Inc., 1985.
Howe, Brian and McCabe, Nick. Environmental Noise Assessment Pubnico Point Wind Farm, Nova Scotia, August 2006
Golec, M., et al (2005). Noise of Wind Power Turbine V80 in a Farm Operation. First International Meeting on Wind Turbine Noise: Perspectives for Control, October 17-18 - Berlin.
Hepburn, Howard G. “Acoustic and Geophysical Measurement of Infrasound from Wind Farm Turbines.” Canadian Acoustics (June 2006).
Bass, Jeremy, et al. “Low Frequency Noise in Wind Turbines.” The British Wind Energy Association
The Noise Emissions Associated with Wind Farming in Australia. Australian Wind Energy Association, May 2004.
Bellhouse, George. Low Frequency Noise and Infrasound from Wind Turbine Generators - New Zealand: Bel Acoustic Consulting, 30 June 2004.
Zwicker, E., and Fastl H. Psychoacoustics: Facts and Models - Germany: Springer-Verlag - Berlin Heidelberg, 1990.

ANNEXE 4 FINANCEMENT PARTICIPATIF

A titre d'exemple, Qair a mis en place en 2022, 2 sessions de financement à hauteur de 400k€ et 3M€ pour un total de 3,4M €. Cette collecte a été réalisée en partenariat avec la plateforme dédiée ENERFIP.

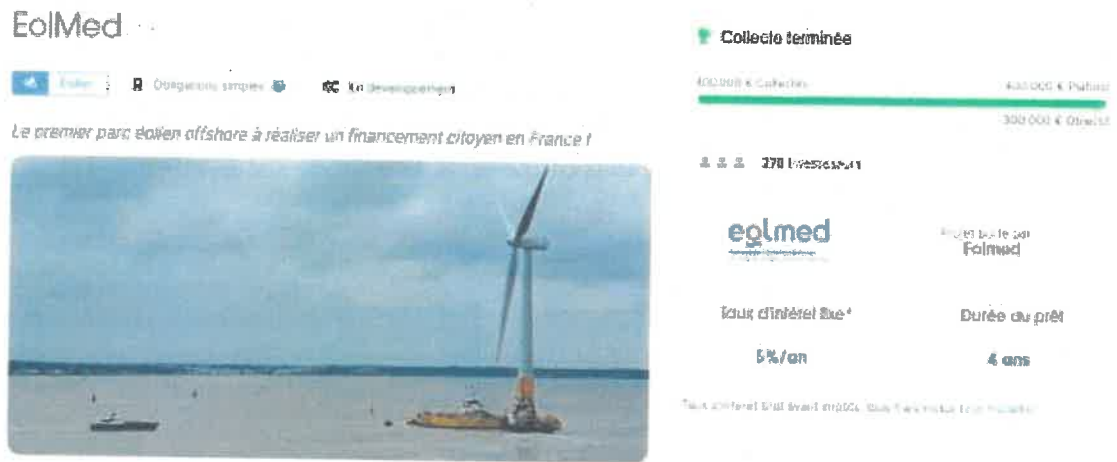


Figure 12: - Financement participatif réalisé pour le projet Eolmed sur la plateforme Enerfip



Figure 13: Financement participatif réalisé pour le projet Eolmed sur la plateforme Enerfip

- Pour le projet du Bois Joly, Qair propose de mettre en place une collecte d'un montant compris entre 400k€ et 1M€. Ce montant sera déterminé en concertation avec le comité de suivi du projet.
- Qair privilégiera dans un premier temps l'ouverture de la collecte au périmètre des communautés de communes. Qair ouvrira ensuite le périmètre au département de l'Eure-et-Loir, si la collecte n'est pas complétée.
- En fonction de la durée de remboursement du prêt, les taux d'intérêt seraient, aux conditions économiques actuelles, dans une fourchette entre 6 à 8 %.

ANNEXE 5 FOCUS SUR L'HYDROGENE

Focus sur l'hydrogène :

Principalement employé dans l'industrie, l'hydrogène est aussi utilisé comme carburant, gaz mais également comme moyen de stockage. Il est « décarboné » lorsque sa production se fait par électrolyse de l'eau à partir d'électricité décarbonée ou renouvelable.

Fort de sa capacité à produire massivement de l'électricité renouvelable, le groupe Qair a développé depuis plusieurs années des activités d'« Energy management » comprenant le stockage d'électricité par batterie ou encore la production d'hydrogène renouvelable.

Dans l'hydrogène, l'ambition de Qair est de développer, financer, construire et exploiter des unités de production de grande capacité (à minima 20 MW) dans le but de décarboner les activités industrielles et de mobilité.

En France, afin de répondre aux besoins croissants annoncés (6,5 GW d'électrolyse déployés à l'horizon 2030), Qair souhaite développer dix à quinze sites de production d'hydrogène renouvelable et/ou décarboné, répartis sur le territoire ; pour des capacités moyennes de 3 000 à 15 000 t par an.

Qair s'appuie sur le savoir-faire de ses équipes à faire émerger des écosystèmes territoriaux avec l'ensemble des acteurs : établissements publics, entreprises industrielles, transporteurs terrestres et fluviaux, exploitants logistiques et de ports maritimes... Qair dispose d'un savoir-faire de développement de proximité qui lui permet de répondre à des usages locaux précis de l'hydrogène.

A titre d'exemple Hyd'Occ⁴³, dont Qair est actionnaire majoritaire, a lancé la construction de son usine de 6 000 t H₂ renouvelable par an avec un investissement de 60 M€. Qair exploitera, à partir de fin 2024, une unité de 3 000 t/an située à Port-la-Nouvelle en Occitanie pouvant croître jusqu'à 6 000 t/an à moyen-terme. L'usine approvisionnera les usages industriels, la mobilité maritime et la mobilité routière lourde.

Hyd'Occ se positionne aussi sur la valorisation de l'oxygène, co-produit du procédé électrolyse à des fins industrielles et aussi sur la mise en place d'un réseau de chaleur urbain basse température sur la commune. Hyd'Occ a été lauréat de trois appels à projet, bénéficiant du soutien financier de la région Occitanie, de l'ADEME et de la Commission Européenne.

En conclusion, fort de son expérience sur les nouveaux usages, Qair s'engage à mettre en place sur ce projet un véritable laboratoire d'innovation. Cela pourra se faire soit par le biais par exemple de la participation à un projet hydrogène, ou un projet d'hybridation (couplage de batteries de 3 à 4 MWh à la production éolienne). Qair intégrera également la mise en place de bornes de recharges électriques afin d'accompagner le territoire dans sa transition énergétique.

Qair devra disposer également pour cela des modalités précises de raccordement (capacité injectable, délais etc.) pour étudier avec précision cette opportunité. Cela pourrait permettre dans certaines conditions de stocker un surplus d'énergie qui ne pourrait être injectée directement sur le réseau.

⁴³ <https://www.arec-occitanie.fr/actualites/lancement-de-la-construction-dhydocc-lunite-de-production-dhydrogene-vert-de-50-mw-port>

ANNEXE 6 : calendrier des réunions d'information et de concertation

- **Décembre 2016** : Premiers contacts avec la mairie de la commune de Meslay-le-Vidame à l'initiative du porteur de projet ;
- **10 mars 2017** et **05 juillet 2017** : Présentations du projet au conseil municipal de Meslay-le-Vidame afin de valider la volonté de la commune de développer un parc éolien sur leur territoire ;
- **27 juillet 2017** : Délibération favorable du conseil municipal de Meslay-le-Vidame ;
- **Fin 2017 / 1er semestre 2018** : Prise de contact et rencontre des propriétaires-exploitants de la zone d'étude ;
- **2018** : Article sur le projet éolien dans le Bulletin Municipal ;
- **2019** : Lancement des consultations relatives aux servitudes techniques auprès des différents organismes et lancement des études ;
- **4 juillet 2019** : Réunion d'informations avec Monsieur le maire de Meslay-le-Vidame et ses adjoints ;
- **Juillet - septembre 2020** : Pré-choix de l'implantation des éoliennes avec les différents bureaux d'étude ;
- **13 octobre 2020** : Présentation du projet et de ces avancements au nouveau conseil municipal ;
- **Début décembre 2020** : Diffusion d'un bulletin d'information préalablement à la permanence d'information publique ;
- **11 décembre 2020** : Réunion pôle éolien à la préfecture ;
- **22 décembre 2020** : Permanence d'information publique auprès des habitants de Meslay-le-Vidame et Le Gault St Denis ;
- **Mai - juin 2021** : Définition de l'implantation définitive en fonction des retours de servitudes, des contraintes techniques et environnementales et en concertation avec le territoire et présentation des plans aux propriétaires et exploitants concernés ;
- **Juin 2021** : Diffusion d'un bulletin d'information à la population du projet éolien du Bois Joly et du projet des Fossettes (Meslay-le-Vidame et le Gault-St-Denis) ;
- **27 mai 2021** : Réunion d'information auprès du conseil municipal de Meslay-le-Vidame ;
- **7 septembre 2021** : Atelier de concertation sur les projets du Bois Joly et des Fossettes avec un bureau de concertation (CFPE) ;
- **Juillet 2021** : Publication d'un dossier de présentation sur le projet du Bois Joly dans La Gazette Meslaysienne (informations sur l'éolien, projet d'implantation des éoliennes, photomontages, ...)
- **28 septembre 2021** : Atelier de concertation sur les mesures d'accompagnement avec un bureau de concertation (CFPE) ;
- **Novembre 2021** : Diffusion d'un bulletin d'information et envoi du résumé non technique du projet à la mairie de Meslay-le-Vidame ainsi qu'aux mairies des communes limitrophes ;
- **Décembre 2021** : Dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale ;
- **Juillet 2022** : Informations sur l'avancement du projet éolien dans La Gazette Meslaysienne ;
- **Mars 2023** : Bulletin d'information sur l'installation prochaine du mât de mesure et sur l'avancement du projet distribué aux habitants de Meslay-le-Vidame.

ANNEXE 7 : origines géographiques et distances du projet en km des 140 contributions renseignées CONTRE le projet

Origine de la contribution	Distance MLV en km	Nombre de contribution	Cumul
Carnas	550	1	1
Le Brugeron	360	1	2
Saint-Hilaire-la-Croix	310	1	3
LILLE	260	1	4
Juigné sur Sarthe	150	1	5
Porte-de-Seine	100	1	6
Huisseau-sur-Cosson	85	1	7
Saint-Denis-sur-Loire	82	1	8
Paris	80	6	14
Clamart	80	2	16
Huisseau-sur-Cosson	80	1	17
Malakoff	80	1	18
SAINT CLOUD	80	1	19
Saint-Pryvé-Saint-Mesmin	54	2	21
Beaumont-les-Autels	40	1	22
Cloyes-les-Trois-Rivières	32	1	23
Unverre	31	1	24
Frazé	30	1	25
Saint-Denis-des-Puits	27	1	26
Méréglise	22	1	27
Mainvilliers	20	1	28
Moléans	20	1	29
Chartres	17	11	40
Eole-en-Beauce	16	1	41
Dangeau	15	1	42
Montharville	15	1	43
Saint Maur sur le Loir	15	1	44
Barjouville	14	2	46
Saumeray	13	2	48
Prunay-le-Gillon	12	1	49
Mignières	10	1	50
Les Villages-Vovéens	9	4	54
Montainville	8	1	55
Moriers	7,5	6	61
Dammarie	6	2	63
Pré saint Evroult	6	2	65
La bourdinière Saint Loup	6	1	66
VITRAY EN BEAUCE	4,8	1	67
Montainville	3	12	79
Le Gault-Saint-Denis	3	11	90
Frenay le comte	2,6	1	91
Boncé	2,3	2	93
Meslay-le-Vidame	1,2	35	128
Le Gault-Saint-Denis Varen	1,1	4	132
Meslay-le-Vidame Auville	0,75	8	140

ANNEXE 8 : contributions renseignées en nombre et en % CONTRE le projet par origine géographique dans l'ordre décroissant

Origine de la contribution	Distance MLV en km	Nombre de contribution	Cumul	%	Cumul en %
Meslay-le-Vidame	1,2	35	35	25%	25%
Montainville	3	12	47	9%	34%
Chartres	17	11	58	8%	41%
Le Gault-Saint-Denis	3	11	69	8%	49%
Meslay-le-Vidame Auville	0,75	8	77	6%	55%
Paris	80	6	83	4%	59%
Moriers	7,5	6	89	4%	64%
Les Villages-Vovéens	9	4	93	3%	66%
Le Gault-Saint-Denis Varen	1,1	4	97	3%	69%
Clamart	80	2	99	1%	71%
Saint-Pryvé-Saint-Mesmin	54	2	101	1%	72%
Barjouville	14	2	103	1%	74%
Saumeray	13	2	105	1%	75%
Dammarie	6	2	107	1%	76%
Pré saint Evrout	6	2	109	1%	78%
Boncé	2,3	2	111	1%	79%
Carnas	550	1	112	1%	80%
Le Brugeron	360	1	113	1%	81%
Saint-Hilaire-la-Croix	310	1	114	1%	81%
LILLE	260	1	115	1%	82%
Juigné sur Sarthe	150	1	116	1%	83%
Porte-de-Seine	100	1	117	1%	84%
Huisseau-sur-Cosson	85	1	118	1%	84%
Saint-Denis-sur-Loire	82	1	119	1%	85%
Huisseau-sur-Cosson	80	1	120	1%	86%
Malakoff	80	1	121	1%	86%
SAINT CLOUD	80	1	122	1%	87%
Beaumont-les-Autels	40	1	123	1%	88%
Cloyes-les-Trois-Rivières	32	1	124	1%	89%
Unverre	31	1	125	1%	89%
Frazé	30	1	126	1%	90%
Saint-Denis-des-Puits	27	1	127	1%	91%
Méréglise	22	1	128	1%	91%
Mainvilliers	20	1	129	1%	92%
Moléans	20	1	130	1%	93%
Eole-en-Beauce	16	1	131	1%	94%
Dangeau	15	1	132	1%	94%
Montharville	15	1	133	1%	95%
Saint Maur sur le Loir	15	1	134	1%	96%
Prunay-le-Gillon	12	1	135	1%	96%
Mignières	10	1	136	1%	97%
Montainville	8	1	137	1%	98%
La bourdinière Saint Loup	6	1	138	1%	99%
VITRAY EN BEAUCE	4,8	1	139	1%	99%
Frenay le comte	2,6	1	140	1%	100%

ANNEXE 9 : compensation de l'artificialisation des zones agricole au titre du projet éolien du Bois Joly



Direction Départementale des Territoires
d'Eure-et-Loir
SERVICE DE L'AMÉNAGEMENT, DE L'URBANISME ET DE
L'HABITAT

AFFAIRE SUIVIE PAR : LE SECRÉTARIAT DE LA CDPENAF
ddi-cdpnaf@eure-et-loir.gouv.fr

AVIS

CONCERNANT UNE ÉTUDE PRÉALABLE DE COMPENSATION AGRICOLE COLLECTIVE

PARC ÉOLIEN DU BOIS JOLY – MESLAY-LE-VIDAME

Le Préfet d'Eure-et-Loir,
Chevalier de la Légion d'honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

- Vu le code rural et de la pêche maritime et ses articles L.112-1-3 et D.112-1-18 et suivants ;
Vu le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation ;
Vu le projet de compensation collective agricole déposé le 19 avril 2023 par QAIR relative à la création d'un parc éolien sur la commune de MESLAY-LE-VIDAME ;
Vu l'avis défavorable de la Commission Départementale pour la Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (CDPENAF) réunie le 01 juin 2023, au motif que la méthode de calcul utilisée est celle des Pays-de-Loire et de l'Île-de-France et non pas celle d'Eure-et-Loir ;
Vu le cadre méthodologique départemental relatif à la compensation collective agricole en Eure-et-Loir réalisé en 2016 ;

Considérant ce qui suit :

- le projet va consommer 1,96 ha de terres agricoles ;
- l'étude préalable relative à l'impact du projet sur l'économie agricole réalisée par le bureau d'étude Jacquel et Chailion indique bien le périmètre du territoire agricole concerné, ainsi que l'impact économique du projet sur l'agriculture de cette zone ;
- bien que la méthode utilisée pour effectuer le calcul de la compensation soit adaptée de celle des Pays-de-Loire et de l'Île-de-France, le calcul et le montant de la compensation proposée, d'une valeur de 30 000 € (soit 15 306 €/ha), respectent les principes énoncés dans le cadre méthodologique eurléon méthode d'Eure-et-Loir et en particulier le fait que la compensation doit se situer dans un ordre de grandeur proche de 15 000 €/ha ;

Émet un avis favorable au montant de 30 000 € pour la compensation présentée.

Chartres, le 01 juin 2023

Le Président de la CDPENAF,
Secrétaire Général de la préfecture



Yann GÉRARD

ANNEXE 10 : Orientations de Chartres métropole sur les ENR

Par cette motion, le conseil communautaire de Chartres Métropole après en avoir délibéré, à la majorité, 3 contre, 1 délégué communautaire n'a pas pris part au vote
Conseiller communautaire n'ayant pas pris part au vote : M. GORGES

VALIDE LE DISPOSITIF exposé ci-dessous :

- **Promotion de l'Énergie Renouvelable Locale**
 - **Demande** : Soutien accru de l'État dans le développement des infrastructures de cogénération, biomasse et photovoltaïque.
 - **Engagement** : Augmenter la production locale d'énergie renouvelable d'ici 2035.
- **Développement de la Géothermie**
 - **Demande** : Soutien accru de l'État dans le financement et l'expertise pour exploiter le potentiel géothermique local.
 - **Engagement** : Établir Chartres en tant que leader dans l'industrie géothermique d'ici 2028.
- **Moratoire sur l'Éolien**
 - **Demande** : Suspension de tout nouveau projet éolien sur le territoire de Chartres métropole.
 - **Exception** : Les installations qui demeurent toutefois possibles sur le territoire qui ne relève pas de la directive paysagère doivent concerner des unités de production partagées intercommunales d'une dimension suffisante pour éviter une logique de mitage du territoire.
- **Opposition à la Méthanisation**
 - **Demande** : Rejet des projets de méthanisation sur le territoire en raison des risques environnementaux associés.
- **Développement de l'Hydrogène vert**
 - **Engagement** : Accueil et soutien sur le territoire de Chartres métropole du déploiement d'infrastructures de développement de l'hydrogène vert.

Le Président,

ANNEXE 11 Etude MTO

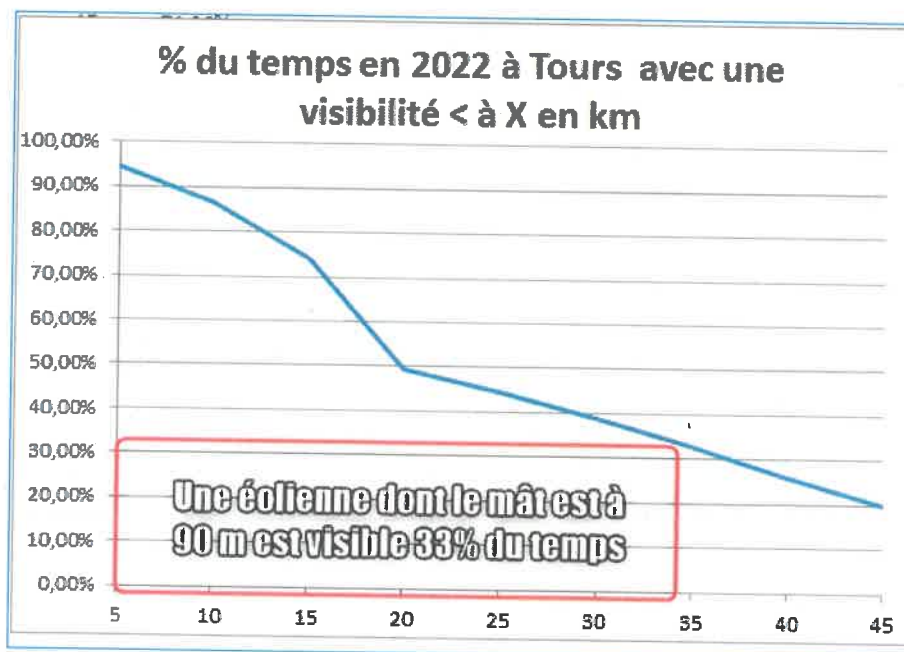
Une éolienne de 150 m de haut disparaît de l'horizon optique (lié à la rotondité de la terre) entre 34km et 44 km . L'application de la formule de calcul :

$$d = \sqrt{h \times (12\,756 + h)}$$

conduit aux résultats suivants :

H en mètre	Horizon optique en KM
150	44
90	34

L'exploitation open data gratuite de la visibilité moyenne mesurée par la station MTO locale à Tours démontre qu'en 2022, la visibilité moyenne s'est établie à 35 km 33% du temps.⁴⁴



⁴⁴[Données Publiques de Météo-France - Données SYNOP essentielles OMM \(meteofrance.fr\)](#)

