

MEMOIRE EN REPONSE
AUX OBSERVATIONS EMISES
DANS LE CADRE DE L'ENQUETE
PUBLIQUE

Ferme éolienne du Puech SAS

Commune des Verreries-de-Moussans (34)



Volkswind France SAS
SAS au capital de 250 000 € R.C.S Paris 439 906 934
Centre Régional de Montpellier
2929 avenue Etienne Méhul
34070 MONTPELLIER
Tél : 04.67.17.61.02
www.volkswind.fr

Préambule

Ce document, rédigé à destination du commissaire enquêteur pour le projet de Ferme éolienne du Puech, Monsieur Georges LESCUYER, et des riverains de ce même projet, apporte les réponses aux observations émises lors de l'enquête publique qui s'est déroulée du 24 octobre 2023 au 24 novembre 2023.

Pour plus de clarté et afin d'éviter les redondances, les réponses sont apportées par thèmes et sous thèmes.

Dans le document suivant, les réponses aux observations concernent les grandes thématiques suivantes :

- Divers
- Efficience du projet
- Efficacité énergétique
- Validité du projet
- Paysage
- Patrimoine
- Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc
- Cadre de vie
- Biodiversité
- Défrichement
- Acoustique
- Eau potable
- Risque incendie
- Immobilier
- Activités – Emploi
- Tourisme – Agriculture
- Recettes fiscales
- Chantier

La charte de l'environnement dans son préambule énonce : « qu'afin d'assurer un développement durable, les choix destinés à répondre aux besoins du présent ne doivent pas compromettre la capacité des générations futures et des autres peuples à satisfaire leurs propres besoins ».

Or, selon la conclusion du dernier rapport du GIEC publié le 4 avril 2022, il reste 3 ans pour réussir à inverser la courbe des émissions de gaz à effet de serre si l'humanité veut espérer garder une planète vivable.

La réussite de la transition énergétique et de la décarbonation est alors impérative pour assurer la préservation de la capacité des générations futures à satisfaire leurs propres besoins. Il est indispensable aujourd'hui de garantir la solidarité intergénérationnelle et cela commande de nombreux efforts citoyens et politiques.

Cette enquête publique se déroule dans un contexte particulier, marqué à la fois par l'urgence climatique et des dynamiques politiques ambitieuses.

Dans ce cadre, l'énergie éolienne représente aujourd'hui l'une des sources d'énergie les plus propres et renouvelables. Son utilisation croissante joue un rôle crucial dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre, offrant une alternative aux énergies fossiles. Elle participe à la lutte contre le changement climatique et contribue à la diversification du mix énergétique. Son développement est un enjeu majeur de notre temps et s'inscrit dans une volonté internationale, européenne, nationale et régionale.

La ministre de la transition écologique, Madame Agnès Pannier-Runacher, illustre cette volonté politique lorsqu'elle énonce que « la transformation à engager dans les trois prochaines décennies est d'une ampleur comparable à celle de la première révolution industrielle. Le système énergétique doit être reconstruit et changer de philosophie : [la] stratégie Française pour l'Energie et le Climat traduit cette ambition en mesures concrètes, pour atteindre nos objectifs climatiques et assurer notre souveraineté énergétique »¹.

Dans ce contexte, l'objectif de ce mémoire est de répondre aux différentes interrogations et remarques formulées par le public lors de l'enquête publique.

¹ Stratégie Française pour l'Energie et le Climat, Ministère de la Transition Energétique, Novembre 2023

Sommaire

1	DIVERS	5
1.1	Divers	5
1.2	Concertation – Acceptabilité sociale	5
1.3	Enquête publique.....	7
2	EFFICIENCE DU PROJET	8
2.1	Empreinte environnementale de l'éolien	8
2.2	Démantèlement	13
2.3	Efficiences globale du projet	14
2.4	Intérêt public majeur	21
3	EFFICACITE ENERGETIQUE.....	23
3.1	Production énergétique	23
3.2	Risque de perte de contrôle de l'installation	29
4	VALIDITE DU PROJET.....	30
4.1	Foncier	30
4.2	Caractéristiques du projet	32
4.3	Instabilité du sol.....	40
5	PAYSAGE	46
5.1	Qualité des illustrations	46
5.2	Impact paysager.....	50
6	PATRIMOINE	53
6.1	Site classé des grottes Devèze – Lauzinas.....	53
6.2	Autres patrimoines	53
7	PNR-HL.....	54
7.1	Nombre d'éoliennes dans le PNR-HL	54
7.2	Incidences sur le PNR-HL	54
8	CADRE DE VIE.....	58
8.1	Proximité des habitations	58
8.2	Qualité de vie	59
8.3	Désertification.....	62
9	BIODIVERSITE.....	64
9.1	Avis du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc du 21 novembre 2023	64
9.2	Avis de la LPO Occitanie - délégation de l'Hérault du 20 novembre 2023	65
9.3	Association Protection Somail et Montagne Noire.....	74
9.4	Toutes nos énergies / Collectif pour la protection des paysages et de la biodiversité 34-12.....	76
9.5	Association Bien vivre en Pays Saint-Ponais et Minervois	76
9.6	Pertinence des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement	77
10	DEFRICHEMENT	79

10.1	Défrichement	79
10.2	Risques Inondation – Glissement de terrain	79
11	ACOUSTIQUE	81
11.1	Qualité de l'étude d'impact	81
11.2	Nuisances sonores et visuelles – Incidences santé	88
12	EAU POTABLE.....	96
12.1	Qualité de l'étude d'impact	96
12.2	Ressource en eau	96
13	RISQUE INCENDIE	101
14	IMMOBILIER.....	103
14.1	Incidences foncières	103
14.2	Dévalorisation immobilière.....	104
15	ACTIVITES - EMPLOI.....	106
16	TOURISME - AGRICULTURE.....	110
16.1	Tourisme	110
16.2	Agriculture	114
17	RECETTES FISCALES.....	115
18	CHANTIER	116
18.1	Travaux.....	116
18.2	Circulation	116
19	CONCLUSION	118
20	ANNEXES.....	120

Table des figures

Figure 1: Provenance des composants de la E-82 Steel Tower hub Height 85 m (source : Enercon).....	8
Figure 2 : Schéma du cycle de vie de l'éolien terrestre.....	9
Figure 3 : Emission de CO2/kWh des différentes énergies – Analyse du cycle de vie de la production d'électricité.....	9
Figure 4 : Consommation annuelle de béton par secteurs d'activités (source : decrypterlenergie.org).....	11
Figure 5 : Eoliennes utilisées comme plaine de jeux, Rotterdam (source : Denis Guzzo).....	11
Figure 6 : Projections des émissions de gaz à effet de serre suivant les cinq scénarios SSP du GIEC...	16
Figure 7 : Consommation finale d'énergie 2021 et projections à horizon 2050.....	18
Figure 8 : Scénario central de la PPE (source : Stratégie Française pour l'Energie et le Climat – Novembre 2023).....	19
Figure 9 : Objectifs régionaux en puissance installée pour les filières électriques (source : SRADDET Occitanie - Juin 2022)	20
Figure 10 : Principe du complément de rémunération (source : Observatoire de l'éolien, septembre 2023).....	21
Figure 11 : Production totale d'électricité en France en 2022 et répartition par filières (RTE).....	23
Figure 12 : Parc éolien installé dans une sélection de pays européens, à fin 2022, sauf Royaume-Uni T3 2022 (RTE)	25
Figure 13 : Scénarios de mix de production à l'horizon 2050 (Futurs énergétiques 2050, RTE octobre 2021).....	25
Figure 14 : Facteur de charge annuel de l'éolien terrestre (Bilan RTE 2022).....	27
Figure 15 : Volume de production annuel de l'éolien terrestre (Bilan RTE 2022)	27
Figure 16 : Corrélation entre consommation brute et production éolienne	28
Figure 17 : Email envoyé à la mairie des Verreries-de-Moussans en date du 29/09/2023	33
Figure 18 : Variantes d'accès initiale et retenue au site du Puech	35
Figure 19 : Carte des habitats naturels et implantation du projet.....	36
Figure 20 : Carte des enjeux habitats et flore et implantation du projet	37
Figure 21 : Accès au parc éolien par la D920 non retenu.....	38
Figure 22 : Accès au parc éolien	39
Figure 23 : Communes soumises aux risques de mouvements de terrain (DDRM, Hérault, 2021).....	40
Figure 24 : Mouvement de terrain sur la commune des Verreries-de-Moussans (source : Géorisques)	41
Figure 25 : Cavités sur la commune des Verreries-de-Moussans (source : Géorisques)	42
Figure 26 : Communes soumises aux risques miniers ((DDRM, Hérault, 2021).....	43
Figure 27 : Description de l'enveloppe des travaux miniers (source : DREAL Occitanie)	44
Figure 28 : Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (source : extrait norme NF P 94-500)	45
Figure 29 : Exposition en mairie des Verreries-de-Moussans (Novembre 2016).....	47
Figure 30 : Extrait du sondage Harris interactive avis sur l'éolien (août 2021)	51
Figure 31 : Extrait du sondage Harris interactive : avis sur le développement éolien (août 2021)	51
Figure 32 : Synthèse des sensibilités du projet selon la Charte du PNR HL	55
Figure 33 : Charte du PNR HL et implantation du projet.....	55

Figure 34 : balisage informatif.....	61
Figure 35 : Exemples de portails	61
Figure 36 : Population en historique depuis 1968 – commune des Verreries-de-Moussans (source : Insee).....	62
Figure 37 : Population en historique depuis 1968 – Communauté de communes du Minervois au Caroux (source : Insee).....	63
Figure 38 : Plan de fonctionnement en période nocturne en direction Nord-Ouest]200°-20°]	82
Figure 39 : Plan de fonctionnement en période transitoire (20-22h) en direction Est]20°-200°]	83
Figure 40 : Plan de fonctionnement en période nocturne en direction Est]20°-200°]	83
Figure 41 : Localisation des points de mesure (source : Venathec).....	84
Figure 42 : Carte sonore prévisionnelle des niveaux de bruit en limites de propriété du parc éolien (source : Venathec)	87
Figure 43 : Réglementation des émissions sonores.....	88
Figure 44 : Echelle du bruit (source : France Renouvelables)	90
Figure 45 : Le bilan écologique de la séquence ERC.....	94
Figure 46 : Système de peigne installé sur une pale d'éolienne (source : windsourcing.com)	95
Figure 47 : Périmètre de protection éloignée du capatge des Réals	99
Figure 48 : Communes soumises au risque de feu de forêt – DDRM Hérault - 2021.....	101
Figure 49 : Répartition des emplois éoliens par région (Source : observatoire de l'éolien 2023)	107
Figure 50 : Carte des acteurs éoliens pour la région Occitanie (Source : observatoire de l'éolien 2023)	107
Figure 51 : Évolution des emplois éoliens selon les segments (Source : observatoire de l'éolien 2023)	108
Figure 52 : Photographies d'un terrassement et d'une fondation d'éolienne	109
Figure 53 : Puissance éolienne terrestre totale raccordée par département au 30 juin 2023 en MW	110
Figure 54 : Part de l'emploi touristique local selon le département en 2019 (source : Insee).....	111
Figure 55 : Extrait du flyer de l'association Action Ally 2000	113
Figure 56 : Flyer Foulée des éoliennes 2023 (source : Mairie de Névian).....	113

1 DIVERS

1.1 Divers

Une somme aurait été promise par la société Volkswind à l'association des chasseurs des Verreries-de-Moussans et en partie versée.

La société Volkswind s'investit pleinement à l'échelle locale dans le développement de ses projets éoliens. En effet, des actions de sponsoring, mécénat ou autres sont systématiquement proposées aux acteurs locaux (élus et associations) afin de pouvoir les accompagner au mieux en fonction des besoins du territoire.

Volkswind encourage donc les partenariats en créant une synergie, des liens avec les autres acteurs du territoire et souhaite aussi contribuer à la bonne gestion de la faune sauvage.

Dans ce cadre, un partenariat a effectivement été réalisé avec l'association Avenir des Verreries-de-Moussans, titulaire exclusif du droit de chasse sur les terrains du Groupement Forestier de Caimont.

Conflit d'intérêt avéré (concernerait des avis favorables au projet donnés par des sociétés).

La phase d'enquête publique permet de recueillir les observations émises par le public sur le projet (élus, institution, association, société, particulier).

Une société, ayant un intérêt ou pas dans le projet, a donc tout à fait le droit de participer à une enquête publique afin d'afficher ses convictions et surtout de mettre en avant les retombées économiques engendrées par la réalisation du projet de la Ferme éolienne du Puech sur son secteur d'activité.

1.2 Concertation – Acceptabilité sociale

L'acceptabilité est un enjeu crucial dans le développement d'un projet éolien. Elle réside dans notre capacité à équilibrer nos besoins énergétiques avec la préservation de la biodiversité, des paysages et du cadre de vie de chacun. Afin de renforcer cette acceptabilité il est nécessaire d'informer et de dialoguer avec les élus et la population locale, ainsi que les différentes entités présentes sur le territoire.

Avec les élus et la population.

Le projet de la Ferme éolienne du Puech suit cette trajectoire et a fait l'objet de nombreux échanges entre la société Volkswind, les élus et la population locale.

La pièce n°9 du dossier d'enquête publique « Bilan de la concertation » a pour objet de mettre en avant l'historique ainsi que toutes les étapes et démarches relatives à la concertation autour du projet de la Ferme éolienne du Puech.

Depuis 2015, la société Volkswind est en contact avec la commune des Verreries-de-Moussans, ses élus et ses habitants. En effet, deux délibérations favorables ont été émises par le conseil municipal en date du 30 octobre 2015 puis du 19 juillet 2019.

En parallèle, et afin d'informer et de recueillir l'avis des habitants, deux expositions ont été organisées au mois de novembre 2016 puis mars 2021. Il est important de souligner que toutes les communes dans un périmètre de 6 km autour du projet ont été invitées à cette exposition, au même titre que le Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc, la Communauté de communes du Minervois au Caroux, le Département et Monsieur le Député.

Enfin, plusieurs courriers ont été transmis aux acteurs du territoire depuis 2015 afin d'informer au mieux les élus et la population des caractéristiques du projet de la Ferme éolienne du Puech. Un site internet dédié au projet a également été mis en place pour une meilleure information du public.

Le projet de la Ferme éolienne du Puech a donc fait l'objet d'une large concertation auprès des élus et de la population locale depuis le début du développement du projet (2015) jusqu'à aujourd'hui.

Consultation citoyenne défavorable.

Comme évoqué dans la pièce n°9 du dossier « Bilan de la concertation », la commune a souhaité prendre en compte un avis consultatif auprès de sa population à travers une consultation citoyenne réalisée aux mois de mars et avril 2021.

Finalement, le résultat de cette consultation citoyenne recense 62% des bulletins ouverts contre le projet, 27% pour le projet, 7% d'abstention et 4% de bulletins nuls. Il ne s'agit donc pas d'une large opposition car les personnes contre représentent la moitié des bulletins envoyés.

En effet, les personnes contre sont souvent celles qui se mobilisent le plus pour ce type de projet. Environ un tiers des bulletins ouverts sont toutefois favorables au projet, sans compter les abstentions, les bulletins nuls et les bulletins non renvoyés qui pourraient correspondre à des personnes indifférentes et/ou indécises vis-à-vis du projet éolien. Les motifs et les craintes concernent principalement le visuel des éoliennes et l'impact acoustique. Une réponse est apportée dans les différentes pièces du dossier. La seconde exposition réalisée au mois de mars 2021 a permis de rassurer les riverains sur ces sujets.

Le dossier de la Ferme éolienne du Puech a veillé tout au long de sa phase de développement à respecter strictement les modalités de concertation définies par le Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc. La commune, avec l'organisation de la consultation citoyenne, a été plus loin en matière de concertation que la plupart des projets éoliens de la région.

Consultation des différents organismes.

Plusieurs organismes ont été consultés tout au long du développement du projet et de son instruction, comme la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe), le Conseil National de la Protection de la Nature (CNP) et le Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc (PNR HL).

Les différents avis émis par ces organismes ont permis l'amélioration et la consolidation du dossier afin de réduire au maximum l'impact du projet sur son environnement. Plusieurs mémoires en réponse à ces avis sont intégrés au dossier d'enquête publique (pièces n°10, 11 et 12).

Concernant le PNR HL, il est important de souligner que le projet respecte les modalités de concertation fixées par le Parc, définies en 2014 par délibération à l'attention des porteurs de projet éolien sur le territoire.

1.3 Enquête publique

Circonscrire l'enquête dans une durée limitée d'un seul mois sans information réelle des publics avec une présence d'une disponibilité résiduelle de l'enquêteur dénote de l'absence de transparence juridique. Où est l'état de droit ?

L'ouverture même de l'enquête publique est tout à fait incompréhensible.

La participation du public est encadrée par la loi : articles L120-1, L123-1 et suivants du code de l'environnement. L'ensemble des citoyens et en particulier les riverains des communes présentes dans un rayon de 6 km autour de la zone du projet éolien sont informés et invités à s'exprimer durant l'enquête publique.

Les riverains et les élus locaux peuvent parfois se poser la question de savoir pourquoi, par exemple, un avis défavorable de l'aviation militaire est directement rédhibitoire pour un projet. Alors que l'avis du public et de la commune, n'est que consultatif, au même titre que l'avis du commissaire-enquêteur, de nombreux avis des différents services administratifs et organismes. Encore une fois c'est la législation qui encadre tout cela, au regard des différents enjeux à considérer.

C'est elle aussi qui fait du préfet de département le décisionnaire final sur ces sujets. Le préfet a le devoir d'étudier l'ensemble des caractéristiques du projet, ses atouts et ses effets, ainsi que l'ensemble des avis émis dans le cadre de l'instruction (dont l'avis de la commune, des riverains et du commissaire-enquêteur), afin de faire un choix final quant à l'autorisation ou non du projet. La réglementation française est faite ainsi afin de pouvoir garantir des décisions impartiales, prises dans l'intérêt collectif.

Il est également important de rappeler que n'importe quel citoyen peut faire appel de la décision du préfet devant la justice administrative s'il est considéré comme un « tiers intéressé » au regard de la loi.

2 EFFICIENCE DU PROJET

2.1 Empreinte environnementale de l'éolien

Fabrication et provenance des éoliennes.

Aujourd'hui les revirements réglementaires en France n'ont pas permis le développement d'une filière industrielle de fabrication d'éoliennes. C'est pourquoi la plupart des éléments sont fabriqués dans d'autres pays européens voisins (Danemark, Espagne et Allemagne essentiellement).

Cependant, les entreprises du secteur se renforcent en France, notamment les constructeurs, leurs fournisseurs et sous-traitants. Selon l'Observatoire de l'éolien 2023, la fabrication de composants pour les éoliennes représente 6 187 emplois en France en 2022.

Concernant l'éolienne Enercon E82, envisagée pour la Ferme éolienne du Puech, les composants proviennent d'Allemagne, du Portugal et de Turquie. Le tableau ci-dessous présente la provenance des composants de manière détaillée.

	Component	Germany	Poland	Portugal	Turkey	India	China
WEC	Generator	2%		98%			
	Hub	100%					
	Nacelle	100%					
	Container PL WEC	100%					
	Blades				100%		
STEEL TOWER	Steel sections			100%			
	Emoduls	88%		12%			
	Container PL TOWER	100%					
	Foundation basket	100%					

Figure 1: Provenance des composants de la E-82 Steel Tower hub Height 85 m (source : Enercon)

Les composants des éoliennes envisagées pour la Ferme éolienne du Puech proviennent principalement de l'Union Européenne (Allemagne et Portugal). Seules les pales sont produites en Turquie.

Le cycle de vie de l'éolien terrestre.

Dans son rapport « Futurs Energétiques 2050 », RTE souligne que « même en intégrant l'ensemble du cycle de vie, les émissions totales des technologies de production d'électricité renouvelable ou nucléaire sont très faibles, d'un niveau bien inférieur à celles associées à l'utilisation d'énergies fossiles. »

Pour calculer spécifiquement le bilan carbone d'un parc éolien il est important de prendre en compte toutes les étapes du cycle de vie : la fabrication des éléments, l'acheminement sur site, le montage et démontage, la maintenance et le traitement en fin de vie. Car pour rappel, comme présenté dans le dossier de demande d'autorisation, une éolienne ne produit aucun déchet ni aucun gaz à effet de serre au cours de son exploitation (hors opération de maintenance ponctuelle).

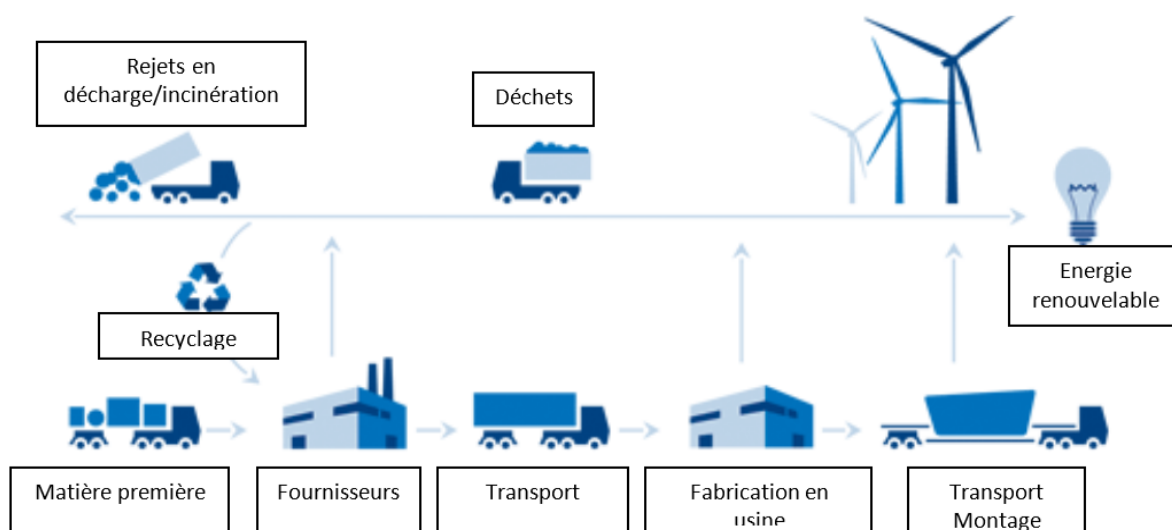


Figure 2 : Schéma du cycle de vie de l'éolien terrestre

D'après la Base Carbone V19 de l'Agence de la transition écologique (ADEME) rédigée en décembre 2020, l'analyse du Cycle de Vie de l'éolien terrestre nous amène à un taux d'émission de 14,1g de CO₂eq/kWh. Confirmant que l'éolien est une source d'énergie à faibles émissions de CO₂. A titre de comparaison l'ADEME avait réalisé en 2015 un graphique permettant de comparer les différentes sources d'énergies. En 2015 le taux d'émission de CO₂/kWh de l'éolien terrestre était alors en étude et évalué à environ 13g de CO₂/kWh.

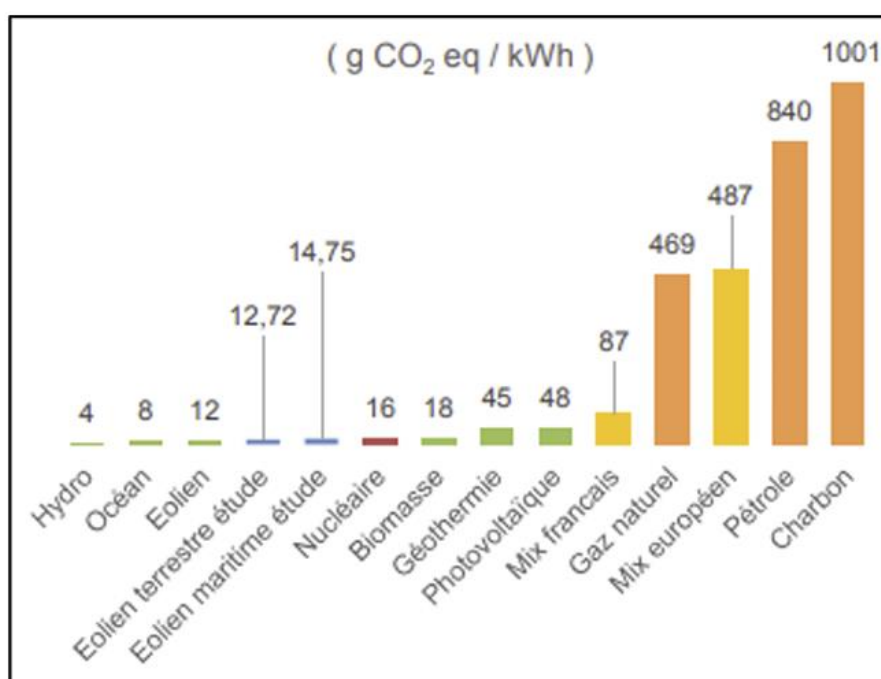


Figure 3 : Emission de CO₂/kWh des différentes énergies – Analyse du cycle de vie de la production d'électricité
(Source : ADEME Décembre 2015)

On peut voir sur le graphique ci-dessus, qu'en étudiant l'ensemble du cycle de vie des moyens de production d'électricité, l'éolien est le deuxième moins carboné derrière l'hydroélectricité, et donc

devant le nucléaire. De plus, la filière éolienne ne cesse d'améliorer l'empreinte déjà réduite de cette énergie en innovant et développant de nouvelles solutions de valorisation des matériaux issus du démantèlement.

Il est très difficile de proposer un bilan carbone précis à ce stade du projet, dans la mesure où de nombreuses incertitudes sont levées après l'obtention des autorisations administratives, notamment en ce qui concerne les lieux de fabrication et de transport des éléments de l'éolienne ou des matériaux utilisés sur site (gravats, ciment, etc) lors de la construction.

Pollution liée aux matériaux.

De nombreuses contributions s'inquiètent de la pollution liée aux matériaux. En ce qui concerne les fondations, les éoliennes reposent sur des fondations constituées d'acier et de béton. Ce dernier représente 90 % du poids de l'éolienne. Les fondations sont nécessaires pour assurer la stabilité des éoliennes avec un ancrage au sol solide. Même s'il est nécessaire de maîtriser à la fois la consommation de ce béton et d'en limiter les conséquences, le béton reste un matériau inerte qui ne pollue pas les sols. D'autant que lors du démantèlement, l'intégralité de la fondation est extraite (conformément à l'arrêté du 22 juin 2020). Le béton sera recyclé et réutilisé sous forme de granulats ou pour la fabrication de béton neuf par exemple. Dès lors, les terres pourront être rendues sans problème à leur usage initial.

De plus, en ce qui concerne la Ferme éolienne du Puech, la masse de béton estimée pour les fondations est d'environ 800 tonnes par éolienne si l'on se réfère aux données de France Renouvelables. Ce qui est négligeable en comparaison, par exemple, de la construction du centre d'enfouissement de déchets radioactifs de Bure qui nécessite 6 millions de m³ de béton. Soit l'équivalent de 25 ans de développement éolien. Enfin, à titre de comparaison, une maison individuelle nécessite entre 200 et 450 tonnes de béton sans causer de pollution au niveau des sols.

Le sujet de l'utilisation de terres rares est aussi abordé par les contributions. Selon une étude réalisée par l'ADEME en octobre 2020 (Terres rares, énergies renouvelables et stockage d'énergies), les énergies renouvelables n'utilisent pour la plupart pas de terres rares.

L'utilisation des terres rares concerne seulement 6% des éoliennes terrestres et réside dans l'utilisation d'aimants permanents. La plupart des manufacturiers comme Vestas, Nordex ou Enercon propose déjà des solutions de substitutions en fabricant des générateurs asynchrones ou synchrones sans aimant permanent. Ainsi, les générateurs des éoliennes envisagées pour ce projet sont asynchrones, et ne contiennent donc pas de terres rares. Plus généralement, comme le rappelle le Ministère de la Transition écologique dans « Le vrai/faux sur l'éolien terrestre » publié en mai 2021, les éoliennes terrestres utilisant des terres rares ne sont plus développées en France depuis plusieurs années.

Enfin, en ce qui concerne les métaux lourds, les métaux qui composent les éoliennes sont l'acier, le cuivre, la fonte et l'aluminium. En fin de vie ces métaux sont 100% recyclés.

 Le secteur du bâtiment consomme **180 FOIS PLUS** de béton que la filière éolienne

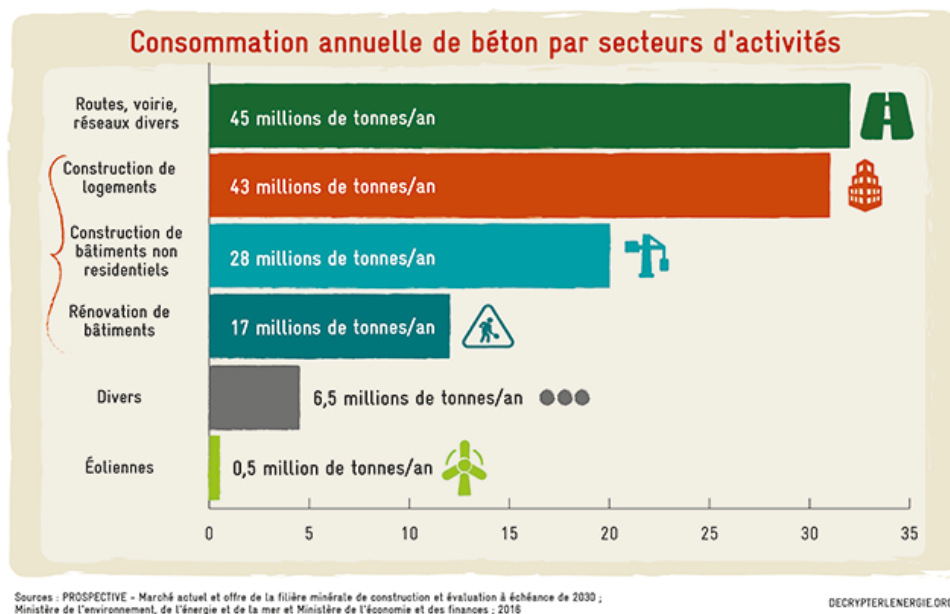


Figure 4 : Consommation annuelle de béton par secteurs d'activités (source : decrypterlenergie.org)

Le recyclage.

Les éoliennes ont une durée de vie moyenne de 20 à 30 ans et plus de 90 % de leur poids est recyclable ou réutilisable à 100 %. C'est le cas des fondations en béton armé et des parties métalliques composées d'acier, de cuivre et d'aluminium. Seules les pales composées de résine, fibre de verre et fibre de carbone ne sont pas facilement recyclables. Bien qu'elles soient parfois réutilisées en tant que mobilier urbain, elles sont dans la majorité des cas incinérées après avoir été broyées. Cette valorisation énergétique produit de la chaleur qui peut être réutilisée. Elle n'est par ailleurs pas ou peu polluante dans la mesure où elle a lieu en incinérateur, c'est-à-dire dans un environnement maîtrisé.



Figure 5 : Eoliennes utilisées comme plaine de jeux, Rotterdam (source : Denis Guzzo)

L'enfouissement des pales d'éoliennes est strictement interdit en Europe. Une fausse information circule à ce sujet depuis 2020 en raison de la diffusion virale de photographies prises dans le Wyoming (Etats-Unis). Sur ces images il est possible d'observer un site d'enfouissement de pales d'éoliennes. Ces images ne sont absolument pas représentatives de la réalité en France.

La réglementation pousse à une recyclabilité toujours plus importante des éoliennes. Ainsi, l'arrêté du 26 août 2011 modifié le 22 juin 2020 prévoit d'augmenter la part du recyclage dans les déchets de démolition et de démantèlement des parcs éoliens en fin de vie. Art.29.-1 du présent arrêté :

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 d'une installation existante, doivent avoir au minimum :

- après le 1er janvier 2024, 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable ;

- après le 1er janvier 2023, 45 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;

- après le 1er janvier 2025, 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable.

Aujourd'hui, en France comme en Allemagne, d'après une étude de l'ADEME, les pales sont quasiment entièrement valorisées de façon thermique. Le pouvoir calorifique des pales est supérieur à celui du bois, ce qui rend leur valorisation, par exemple, dans les fours de production du ciment très pertinente.

En France, comme annoncé le 5 octobre 2021 dans le discours de Madame Pompili, Ministre de la Transition Ecologique, la production des premières pales 100 % recyclables (RecyclableBlade) a été réalisée en septembre 2021 par l'entreprise Siemens-Gamesa². Cette pale est composée de résine recyclable. L'IRT Jules Vernes basé à Nantes travaille également sur la création d'une pale d'éolienne 100% recyclable, le projet se nomme ZEBRA (Zero waste Blade ReseArch). La fin de projet est fixée pour 2023 et le but premier est de relever le défi « *de faire entrer le secteur de l'énergie éolienne dans la boucle de l'économie circulaire, selon les principes de l'écoconception.* »

Par ailleurs, la recherche et développement est en cours et très active. L'Association démantèlement, reconditionnement, recyclage, revente (AD3R) regroupe notamment 7 sociétés dont Net Wind et Mywindpart. Basé dans le Grand Est, AD3R va déployer un site pilote de démontage de parcs éoliens.

² <https://www.revolution-energetique.com/la-premiere-pale-deolienne-recyclable-est-desormais-commercialisee/>

2.2 Démantèlement

La mise en service d'un parc éolien soumis à autorisation est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir les opérations suivantes (prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement) :

- Le démantèlement des installations de production,
- L'excavation de tout ou partie des fondations,
- La remise en état des terrains sauf si le propriétaire souhaite leur maintien en l'état,
- La réutilisation, le recyclage, la valorisation ou à défaut l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet,
- L'intervention, d'une entreprise certifiée dans le domaine des sites et sols pollués pour attester de la mise en œuvre des opérations prévues ci-dessus.

La réglementation exige : « 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. »

Cette dernière réglementation permet donc de déroger à une excavation de principe de la totalité des fondations si le bilan environnemental global est défavorable, tout en garantissant une profondeur minimale d'excavation. Rappelons que le béton, constitutif des fondations est un matériau inerte, et n'est donc pas une source de pollution.

A propos des garanties financières, l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié le 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 oblige le propriétaire d'un parc éolien à garantir les coûts de démantèlement de son parc avant même sa mise en service. La somme garantie pour chaque éolienne est calculée selon la formule suivante

$$75\,000\,€ + 25\,000\,€ * (P-2)$$

P étant la puissance unitaire de l'éolienne exprimée en MW

Dans le cas du projet ici considéré, cela représente 100 000 € par éolienne (3 MW), soit 600 000 € pour l'ensemble du parc.

Ce montant est réactualisé régulièrement par arrêté ministériel, conformément à l'article 3, de l'arrêté du 26 août 2011. Cela permet de mettre à jour le montant des garanties de démantèlement afin de s'aligner sur les retours d'expérience des parcs déjà démantelés.

Conformément à la réglementation, la Ferme éolienne du Puech attestera auprès du préfet, de la constitution de ces garanties au moment de la mise en activité du parc éolien.

Il faut ajouter que la société “Ferme Eolienne du Puech SAS” est détenue par la Société Volkswind GmbH, appartenant elle-même en totalité au groupe Axpo.

La société Volkswind GmbH est exploitante de fermes éoliennes depuis 1993 en Allemagne et développe et exploite des parcs éoliens en France depuis 2001.

Avec une puissance installée de pratiquement 1600 MW à travers le monde, aucun parc éolien exploité par Volkswind, pour son compte ou pour le compte de tiers, n'a fait l'objet d'une mise en faillite ou ne s'est trouvé en difficulté de paiement de ses obligations (loyers, entretiens, etc...)

Le groupe Suisse Axpo produit et distribue de l'électricité pour plus de 3 millions de personnes et plusieurs milliers de Sociétés en Suisse, et dans plus de 20 pays en Europe. Environ 4000 employés assurent depuis 100 ans la production de l'énergie majoritairement sans émission de CO2.

L'entreprise Volkswind est une entreprise bien établie dans la filière éolienne et adossée à un groupe solide. Elle possède l'ensemble des capacités financières et techniques développer, construire, exploiter et démanteler un parc éolien.

2.3 Efficience globale du projet

Projet dans l'intérêt commun.

La majorité des commentaires favorables fait référence à la nécessité d'une transition écologique, celle-ci n'a jamais été aussi urgente. Bien évidemment les actions à mener ne se limitent pas à l'éolien mais doivent être mis en place dans tous les secteurs et notamment le bâtiment, le transport, l'alimentation et l'énergie.

Néanmoins, chacun doit pouvoir participer à son échelle, et le projet de la Ferme éolienne Puech entre dans ce cadre en permettant de fournir une électricité décarbonée à environ 16 000 foyers.

L'actualité internationale le montre, il est nécessaire d'assurer la sécurité et l'indépendance de notre approvisionnement énergétique. Les énergies renouvelables ne nécessitent pas l'import de matières premières de l'étranger et ne sont pas dépendantes de la géopolitique.

Ces considérations apparaissent aujourd'hui majeures fassent aux résistances et aux arguments fallacieux. Il faut bien prendre en compte qu'enlever une éolienne est possible ; annuler le changement climatique, non.

Il faut ajouter que de nombreuses contributions évoquent un excédent de la production énergétique en Occitanie et la possibilité d'un projet en autoconsommation. La limite des projets de la société Volkswind s'étend jusqu'à l'injection de l'électricité sur le réseau. Ce qui en découle par la suite (transport, régulation, échanges européens, etc...) n'est pas de son ressort. Le marché de l'électricité français et européen est complexe avec des prix qui évoluent chaque année. Il faut également rappeler que le réseau européen interconnecté assure la sûreté de fonctionnement des réseaux nationaux. En effet, il est ainsi possible de compenser la défaillance brutale d'un équipement de production ou de transport en faisant appel aux producteurs et transporteurs des pays voisins.

Ce n'est pas parce que la France détient un des scores les plus faibles en termes d'émission de GES qu'il faut arrêter de développer les moyens de production d'énergies renouvelables comme l'éolien. Bien au contraire, il faut savoir poursuivre les objectifs nationaux et européens. C'est ce que cherche à faire la France au travers du Grenelle de l'Environnement et de la loi sur la transition énergétique.

Il est important de comprendre que le développement de projets éoliens ne se fait pas en adéquation avec les besoins de la consommation énergétique française. Globalement, ce besoin reste stable voire diminue. L'objectif ici n'est pas de produire plus, puisque la consommation n'augmente pas. Il s'agit de produire plus proprement en maximisant l'indépendance vis-à-vis des moyens de production d'énergies fossiles.

Cohérence avec les politiques nationales et européennes.

Les premiers avertissements sur les impacts du changement climatique remontent à plusieurs décennies. Dès 1972, le club de Rome grâce au *rapport Meadows*³ prouve le lien entre la croissance, les émissions polluantes et l'épuisement des ressources. Par la suite différents accords sont produits au niveau international. Le plus notable étant, le 12 décembre 2015, l'Accord de Paris, adopté par l'ensemble des 195 parties. Cet accord a pour objectif de renforcer la riposte mondiale à la menace des changements climatiques, dans le contexte du développement durable et de la lutte contre la pauvreté, notamment en :

« Contenant l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation de la température à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels, étant entendu que cela réduirait sensiblement les risques et les effets des changements climatiques »

Le 6 août 2021, le GIEC publie la première partie de son sixième rapport d'évaluation⁴. Il énonce dans ce rapport cinq scénarios selon les émissions de gaz à effet de serre du futur. Le scénario le plus pessimiste envisage un développement basé sur les énergies fossiles, dans lequel en 2100 la température moyenne de la planète aurait augmenté de 4,4°C. Le scénario le plus ambitieux est le seul à respecter les engagements internationaux de l'Accord de Paris car il vise l'objectif des 1,5°C. Ce scénario implique une baisse forte des émissions de GES d'ici 2025 et la neutralité carbone en 2050. Il résulte de ces projections le constat de l'urgence d'accélérer la transition énergétique.

³ Les limites à la croissance (dans un monde fini), Club de Rome, 1972

⁴ IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change

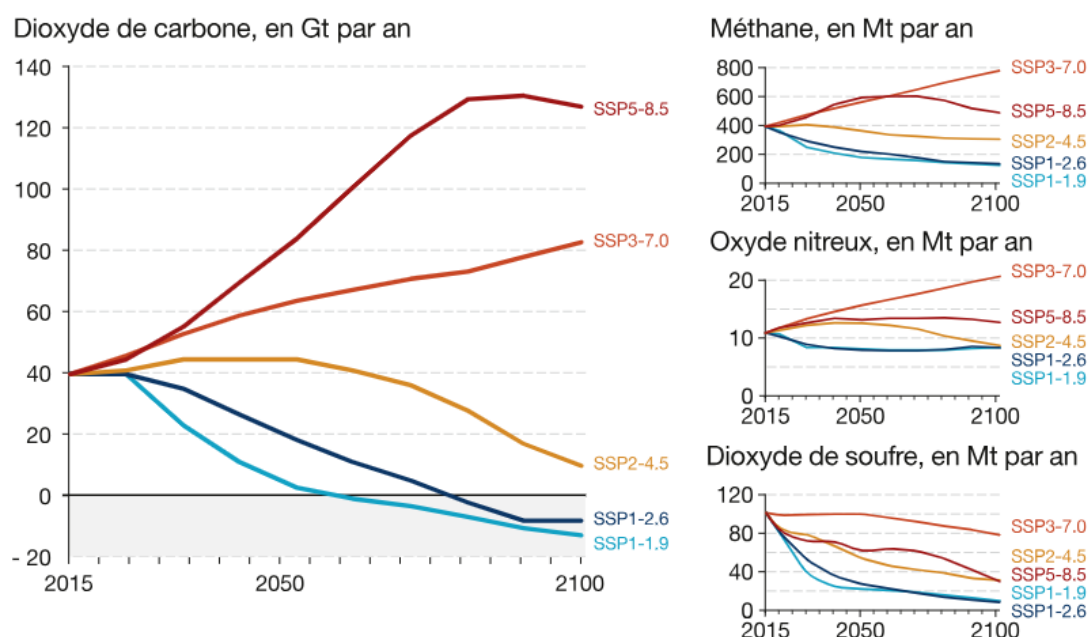


Figure 6 : Projections des émissions de gaz à effet de serre suivant les cinq scénarios SSP du GIEC
(Ministère de la Transition Ecologique)

Ainsi, « le réchauffement des températures se poursuivra au moins jusqu'en 2050, mais nous pouvons encore éviter un réchauffement de 2°C, voire de 1,5°C, par rapport à l'ère préindustrielle si nous réduisons fortement les émissions de gaz à effet de serre très rapidement.⁵ ».

L'Union européenne s'inscrit dans le prolongement de cette volonté internationale et vise la neutralité carbone pour 2050. Elle est définie par le parlement européen comme « l'équilibre entre les émissions de carbone et l'absorption du carbone de l'atmosphère par les puits de carbone »⁶.

Le pacte vert (green deal) lancé par la commission européenne en décembre 2019 a parmi ses objectifs principaux de baisser de 55% les émissions de gaz à effet de serre et de porter la part des énergies renouvelables à 32% pour 2030. Le 18 octobre 2023, la directive « RED III »⁷ est publiée au journal officiel de l'Union européenne. Ce texte intègre de nombreuses dispositions, notamment l'augmentation à 42,5% voire 45% la part d'énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'électricité de l'UE en 2030.

La France transpose ces objectifs dans son droit pour parvenir à la neutralité carbone en 2050. Elle s'appuie sur deux stratégies : la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) et la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).

⁵ Bonpote – Les infographies du 6^{ème} rapport du GIEC

⁶ Qu'est-ce que la neutralité carbone et comment l'atteindre d'ici 2050 ? Actualité Parlement européen, 2019

⁷ Directive (UE) 2023/2413 du 18 octobre 2023

La PPE est un document stratégique de pilotage de la transition énergétique en France. Ce document est révisé tous les cinq ans. La PPE 2⁸ (2019-2028) prévoit à l'horizon 2028, la part de l'éolien terrestre dans le mix électrique de 33,2 GW à 34,7 GW. La PPE 3 (2024-2033) n'est pas encore publiée.

Malgré ses ambitions et objectifs, l'Etat français a été condamné à de multiples reprises.

La première affaire est historique dans le contentieux climatique. Il s'agit de l'affaire commune de Grande Synthe. Lors de ce contentieux, le Conseil d'Etat doit statuer sur la question des engagements de l'Etat en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). Par une première décision du 19 novembre 2020 le Conseil d'Etat donne trois mois au gouvernement pour justifier son refus d'adopter des mesures complémentaires de réduction des émissions de GES. Le Conseil d'Etat dans sa décision du 1^{er} juillet 2021 enjoint au Gouvernement de prendre « toute mesure utile » d'ici le 31 mars 2022 pour respecter la trajectoire de réduction des émissions de GES fixée dans le cadre de ses objectifs nationaux. C'est ainsi, qu'une nouvelle décision est rendue par le Conseil d'Etat le 10 mai 2023, dans laquelle il rejette le bilan du gouvernement car sa précédente décision n'a pas été complètement exécutée. Il l'enjoint une nouvelle fois de prendre les mesures complémentaires nécessaires pour en assurer l'exécution complète d'ici le 30 juin 2024.

La seconde affaire majeure est celle de l'Affaire du Siècle dans laquelle par deux jugements du 3 février 2021 et du 14 octobre 2021, le tribunal administratif de Paris reconnaît l'existence d'un préjudice écologique lié au changement climatique. Il juge la carence partielle de l'Etat français à respecter les objectifs qu'il s'est fixé en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et engage sa responsabilité. En ce qui concerne la réparation du préjudice, le tribunal administratif ordonne au Premier ministre et aux ministres compétents de prendre toutes les mesures sectorielles utiles de nature à réparer le préjudice à hauteur de la part non compensée d'émissions de gaz à effet de serre au titre du premier budget carbone.

Cette suite de décisions implique un nécessaire soutien des pouvoirs publics à l'action des acteurs des filières d'énergies renouvelables et plus précisément à la filière éolienne. Il est indiscutable à ce jour qu'il est formellement impossible d'atteindre la neutralité carbone en 2050 sans accroître significativement l'éolien terrestre.

En réaction à cette urgence la Stratégie française pour l'énergie et le climat⁹ est dévoilée en novembre 2023 par le Gouvernement.

Pour relever le triple défi de la souveraineté, de la compétitivité et de la lutte contre le changement climatique, le gouvernement prévoit 5 objectifs pour sa politique énergétique :

- La baisse de la consommation d'énergie ;
- L'accroissement de la production d'énergie décarbonée (relance inédite du nucléaire et accélération du déploiement des énergies renouvelables) ;
- L'adaptation des réseaux ;
- La garantie de la sécurité d'approvisionnement ;
- La préservation du pouvoir d'achat et de la compétitivité.

⁸ Décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie

⁹ Stratégie Française pour l'Energie et le Climat, Ministère de la Transition Energétique, Novembre 2023

Pour l'éolien terrestre, le document rappelle que d'ici 2030 « seuls des projets supplémentaires d'éolien terrestre et de photovoltaïque sont en mesure de contribuer significativement à l'augmentation des capacités de production d'électricité décarbonée » et évoquent également un « déploiement volontariste de l'ensemble des filières ».

Il prévoit entre 33 et 35 GW de capacité installée en 2030 (pour une production annuelle de 64 TWh) et entre 40 et 45 GW en 2035 (pour une production annuelle de 80 TWh). Il prévoit pour cela de « poursuivre le développement de l'éolien terrestre au rythme de 2022 », évoquant la cible de 1,5 GW par an.

Ainsi, le projet de la Ferme éolienne du Puech s'inscrit dans cette volonté du gouvernement d'accélérer le développement des énergies renouvelables afin d'atteindre ses objectifs.

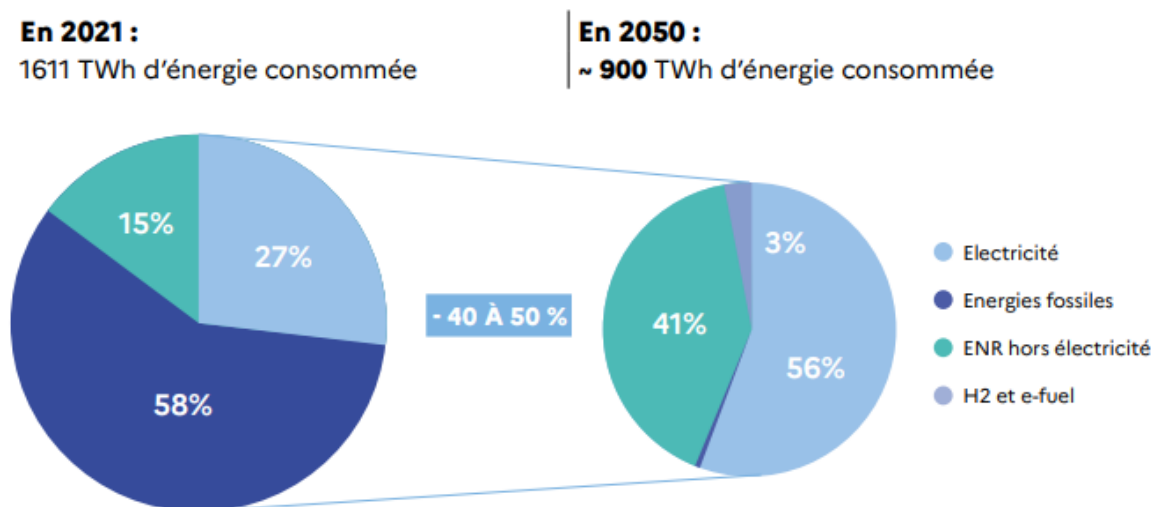


Figure 7 : Consommation finale d'énergie 2021 et projections à horizon 2050
(Source : Stratégie Française pour l'Energie et le Climat – Novembre 2023)




	 AUJOURD'HUI	 2030	 2035
SORTIE DES FOSSILES	60% D'ÉNERGIE FINALE FOSSILE CONSOMMÉE	42% D'ÉNERGIE FINALE FOSSILE CONSOMMÉE	29% D'ÉNERGIE FINALE FOSSILE CONSOMMÉE
PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DÉCARBONÉE	463 TWh	560 TWh	
RELANCE DU NUCLÉAIRE	56 réacteurs 279 TWh	57 réacteurs en service 360 TWh (400 TWh ambition managériale)	
PHOTOVOLTAÏQUE	15,7 GW 19TWh	54-60 GW 65TWh	75-100 GW 93TWh
EOLIEN TERRESTRE	20,6GW 39TWh	33-35GW 64TWh	40-45GW 80TWh
EOLIEN EN MER	0,5GW 1TWh	3,6GW 14TWh	18GW 70TWh
HYDRO-ÉLECTRICITÉ	25,7GW 43TWh	26,3 GW 54TWh	28,5GW 54TWh
CHALEUR ET FROID RENOUVELABLE	182,7TWh	297TWh chaleur 2TWh froid	330-419TWh Sup. 2.5TWh froid
BIOGAZ	10,5TWh/an	50 TWh (eq. 15 % de biogaz injecté dans les réseaux de gaz)	50-85 TWh
HYDROGÈNE	0 GW	6,5 GW	10 GW
RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE	1611 TWh EN 2021	1209 TWH	ENVIRON 1100 TWH

Figure 8 : Scénario central de la PPE (source : Stratégie Française pour l'Energie et le Climat – Novembre 2023)

Cohérence avec les politiques régionales.

Le développement de l'énergie éolienne est aussi un enjeu majeur au niveau régional. Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) qui incarne le projet d'aménagement du territoire porté par la Région Occitanie à l'horizon 2040 a été adopté le 30 juin 2022 et énonce parmi ses objectifs de multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040.

Les objectifs régionaux en puissance installée pour les filières électriques sont les suivants :

	Objectifs à 2030	Objectifs à 2050
Photovoltaïque	7 000 MW	15 000 MW
Eolien terrestre	3 600 MW	5 500 MW
Eolien en mer	800 MW	3 000 MW

Figure 9 : Objectifs régionaux en puissance installée pour les filières électriques (source : SRADET Occitanie - Juin 2022)

Au 30 septembre 2023, 1 663 MW sont raccordés en Occitanie¹⁰. C'est-à-dire 46% de l'objectif 2030 et 11% de l'objectif 2050.

Ces objectifs sont aujourd'hui loin d'être atteints. C'est pourquoi le SRADET souhaite développer fortement la production d'énergies renouvelables. Le projet de la Ferme éolienne du Puech s'intègre dans cette volonté régionale et répond à l'urgence climatique.

Energie coûteuse car subventionnée.

Les éoliennes ont longtemps été subventionnées par l'État, que ce soit via le tarif d'achat garanti jusqu'en 2017 ou bien le mécanisme d'appels d'offres depuis 2017. Depuis le début de l'année 2022, la situation a toutefois radicalement changé.

En effet, depuis 2022 et l'explosion du prix de l'énergie, les énergies renouvelables, en particulier l'éolien ne sont plus une charge à financer par l'Etat mais elles génèrent des recettes très substantielles qui sont réutilisées pour financer les mécanismes de protection des ménages tels que le bouclier tarifaire. Ce mécanisme, c'est le complément de rémunération :

- Lorsque les prix du marché sont inférieurs au prix garanti fixé lors de la procédure d'appel d'offre, l'Etat verse un complément de rémunération au producteur (situation avant 2022).
- A l'inverse, quand les prix du marché sont supérieurs, c'est le producteur qui verse à l'Etat la différence (situation depuis 2022).

L'Etat rappelle dans la « Stratégie française pour l'énergie et le climat » publiée en novembre 2023 que l'éolien terrestre seul a rapporté 6,2 milliards d'euros de recettes supplémentaires pour l'exercice 2022-2023 sur les 6,5 milliards d'euros générés par les EnR.

On peut souvent lire à tort que l'éolien et le solaire ont coûté 121 milliards d'euros aux Français ce qui est totalement faux. Ce chiffre est tiré d'une estimation de la Cour des Comptes faite en 2018 pour la période 2003-2046.

Il n'existe aucun coût caché pour l'éolien, les coûts sur l'ensemble de son cycle de vie sont connus dès le début des projets et financés par l'exploitant. Ils comprennent le démantèlement et la remise en état des sites. Ceci est appuyé par les conclusions de RTE dans le Schéma Décennal de Développement

¹⁰ Tableau de bord de l'éolien, troisième trimestre 2023, Novembre 2023

du Réseau (SDDR 2019), qui met en évidence l'absence de « coûts cachés » des énergies renouvelables¹¹.

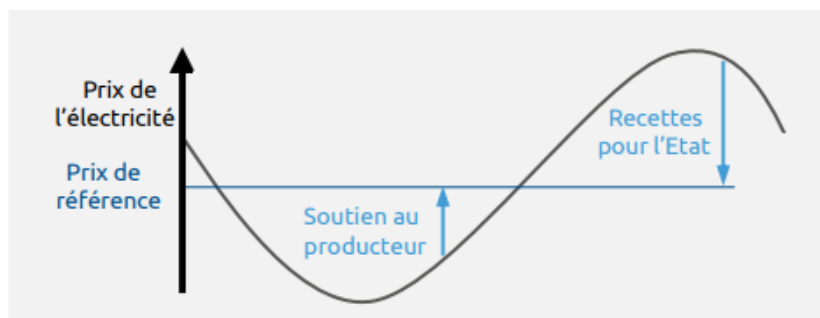


Figure 10 : Principe du complément de rémunération (source : Observatoire de l'éolien, septembre 2023)

2.4 Intérêt public majeur

La directive Habitats 92/43/CEE du 21 mai 1992 intègre dans le droit de l'Union Européenne, le principe d'interdiction de toute destruction d'habitats ou d'espèces animales et végétales protégées. Cette interdiction de principe est transposée dans le code de l'environnement aux articles L411-1 et L411-2.

Ainsi, « lorsqu'un intérêt scientifique particulier, le rôle essentiel dans l'écosystème ou les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats » (article L411-1 du code de l'environnement), sont interdit toute destruction.

L'article suivant (article L411-2 code de l'environnement) intègre une dérogation à ce principe. Afin d'obtenir la délivrance de cette dérogation, trois conditions cumulatives doivent être remplies :

1. Absence d'autre solution satisfaisante ;
2. Maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;
3. Le projet doit servir l'un de ces motifs (conditions alternatives) :
 - Être dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels,
 - Prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété,
 - Être dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement,
 - Être à des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes,

¹¹ Schéma Décennal de Développement du Réseau (SDDR), RTE 2019

- Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

Le projet de la Ferme éolienne du Puech présente une demande de dérogation à l'article L411-1 du code de l'environnement. Cette demande de dérogation correspond à la pièce n°4.3-A du dossier soumis à l'enquête publique. La partie sur la justification de la raison impérative d'intérêt public majeur a été reprise et complétée dans la demande de dérogation des pages 59 à 70 et dans le mémoire en réponse à l'avis du CNPN (pièce n°11) des pages 4 à 17. La conclusion de cette justification est reprise dans le paragraphe suivant.

Le parc éolien porté par la société Ferme éolienne du Puech (Groupe Volkswind) présente des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement, du fait qu'il permet la production d'électricité au moyen d'énergies renouvelables, politique fondamentale pour l'État ; qu'il s'inscrit dans les politiques publiques de lutte contre le changement climatique et de diversification des sources énergétiques ; qu'il contribue (18 MW) à l'atteinte des objectifs de 5500 MW pour la région Occitanie en tant que Région à Energie Positive à horizon 2050 et au titre du SRADDET, ainsi qu'à l'objectif de l'Etat via la programmation pluriannuelle de l'énergie qui prévoit une puissance de 37 000 MW pour l'éolien terrestre à horizon 2028 ; que les mesures d'évitement et de réduction proposées dans le dossier conduisent à des impacts résiduels suffisamment limités pour permettre la mise en balance de ces impacts résiduels sur les espèces protégées avec la production d'électricité renouvelable attendue du projet, qui revêt ainsi un intérêt public majeur ; que la réalisation du projet est impérative pour parvenir à l'atteinte des objectifs des politiques publiques en matière d'énergies renouvelables tant au niveau régional que national.

La législation évolue actuellement sur la reconnaissance des énergies renouvelables en tant qu'installation d'intérêt public majeur. Ainsi l'article L411-2 du code de l'environnement a été modifié le 12 mars 2023 afin que les projets d'installations de production d'énergies renouvelables soient réputés répondre à une raison d'impérative public majeur dès lors qu'ils satisfont à des conditions définies par décret. (Article L411 -2-1 du code de l'environnement).

Le projet de décret¹² a été soumis à consultation du public en novembre 2023 et devrait être publié sous peu. Ce projet de décret prévoit un seuil de 9 MW par projet éolien pour que celui-ci soit réputé d'intérêt public majeur au sens de l'article L411-2 du code de l'environnement.

¹² https://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/decret_riipm_enr_nuke_pour_consultation.pdf

3 EFFICACITE ENERGETIQUE

3.1 Production énergétique

L'éolien est une source d'énergie très peu carbonée (13g de CO₂/kWh), un parc éolien produit de l'électricité en émettant peu de gaz à effet de serre.

La stratégie nationale bas-carbone, feuille de route pour atténuer le changement climatique en France, met en œuvre l'accélération la mise en œuvre de l'Accord de Paris en fixant pour cap l'atteinte de la neutralité carbone dès 2050. RTE dans son étude sur les futurs énergétiques à l'horizon 2050 met en avant le développement des énergies renouvelables afin d'atteindre cet objectif. Dans cette étude, RTE propose 6 scénarios permettant d'atteindre la neutralité carbone en 2050, tous ces scénarios intègrent le développement de l'éolien terrestre. Le projet de la Ferme éolienne du Puech participe à l'atteinte de cet objectif.

Transition énergétique – la place des énergies renouvelables.

Emmanuel Macron, le 17 mars 2022 lors de la présentation de son programme, insiste sur l'importance de réduire les émissions de carbone : « Nous voulons continuer les investissements dans les équipements qui favorisent la réduction de consommation. Nous souhaitons nous reposer davantage sur l'éolien en mer comme sur terre ainsi que sur l'énergie solaire. Et enfin production nucléaire avec un plan de construction de réacteurs. C'est le seul mix qui permet de réduire de manière efficace, rapide et souveraine nos émissions de carbone ».

D'après le bilan électrique 2022 de RTE, « la consommation d'électricité en France est parmi les plus décarbonées d'Europe, y compris en tenant compte des importations d'électricité. ». Le mix électrique en France est porté par l'énergie nucléaire, 63% en 2022. Les autres moyens de production représentent 11% pour l'hydraulique, 9% pour l'éolien, 4% pour le solaire et 2% pour les bioénergies. Il subsiste une production d'électricité d'origine thermiques (gaz, charbon, fuel) qui représente 11% de la production électrique totale.

Production totale d'électricité en France en 2022 et répartition par filière

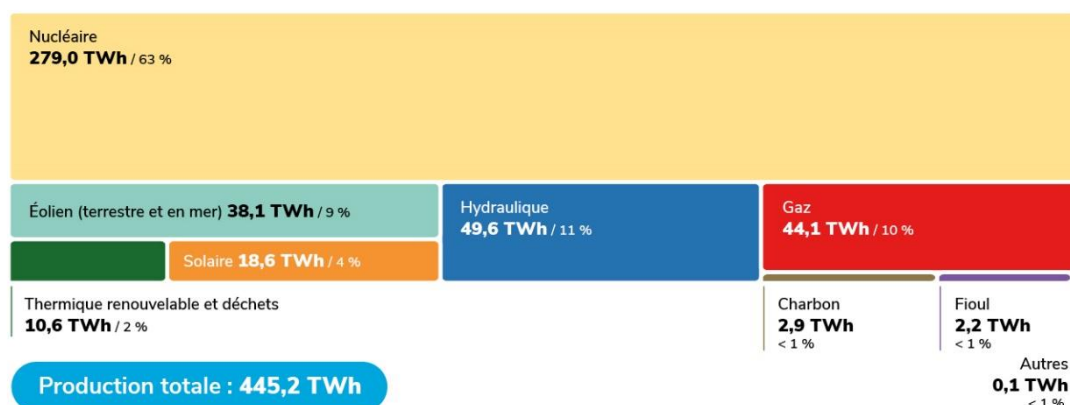


Figure 11 : Production totale d'électricité en France en 2022 et répartition par filières (RTE)

L'étude de RTE sur les futurs énergétiques à l'horizon 2050 est lancée dans l'objectif d'atteindre les engagements climatiques, en sortant des énergies fossiles, très émettrices de gaz à effet de serre. Il s'agit d'un impératif climatique, mais également un enjeu d'indépendance énergétique, comme nous l'a montré la crise énergétique de fin 2021. Les enseignements tirés de cette étude impliquent notamment : des actions sur les consommations (efficacité et sobriété énergétique), une transformation de l'économie et des modes de vie, une restructuration du système permettant à l'électricité de remplacer les énergies fossiles, mais aussi un développement significatif des énergies renouvelables sans lequel la neutralité carbone 2050 est impossible, car *« maintenir durablement un grand parc nucléaire permet de décarboner massivement mais est loin de suffire à atteindre la neutralité carbone » « Les énergies renouvelables électriques sont devenues des solutions compétitives. Cela est d'autant plus marqué dans le cas de grands parcs solaires et éoliens à terre et en mer »*¹³.

La transition vers une énergie décarbonée implique un investissement massif dans les énergies renouvelables. Ce développement n'a pas pour objectif de remplacer l'énergie nucléaire, mais de la compléter pour atteindre un mix décarboné à l'horizon 2050.

Les quatre énergies renouvelables électriques sont l'hydraulique, la biomasse, le solaire et l'éolien. Ces énergies sont dites renouvelables car elles proviennent de sources naturelles se renouvelant à un rythme supérieur à celui de leur consommation. Ainsi, l'éolien n'est pas la seule solution pour arriver à ce mix électrique décarboné. De ce fait, de nombreux avis proposent des solutions alternatives à l'éolien, notamment le photovoltaïque (énergie solaire).

Il ne faut pas oublier que la force de ce mix électrique repose sur la diversité des énergies engagées. Cela offre plusieurs avantages comme la sécurité d'approvisionnement, l'adaptabilité, la réduction des risques ou encore la durabilité environnementale. RTE, dans son rapport sur les « futurs énergétiques 2050 » propose 6 scénarios de mix de production à l'horizon 2050. Le scénario N03 présente un mix de production reposant à parts égales sur les énergies renouvelables et le nucléaire. Il est donc le moins ambitieux au regard du développement des énergies renouvelables. Ce scénario propose une capacité d'éolien terrestre d'environ 43GW, ce qui revient à multiplier par 2,5 la capacité actuelle. La transition énergétique, même dans sa version la moins ambitieuse au niveau des énergies renouvelables implique nécessairement le développement de l'énergie éolienne terrestre. Il est important de noter que ce développement est en retrait en France en comparaison à ceux des pays européens voisins.

¹³ Futurs énergétiques 2050, principaux résultats, RTE, Octobre 2021

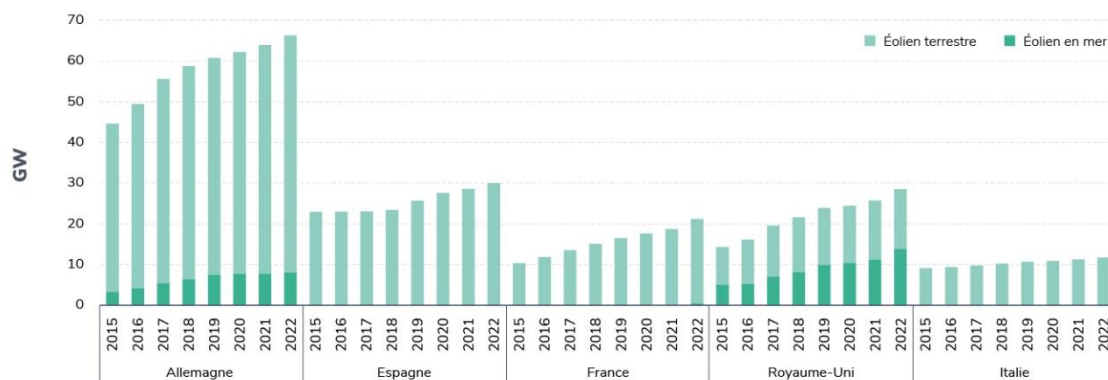


Figure 12 : Parc éolien installé dans une sélection de pays européens, à fin 2022, sauf Royaume-Uni T3 2022 (RTE)

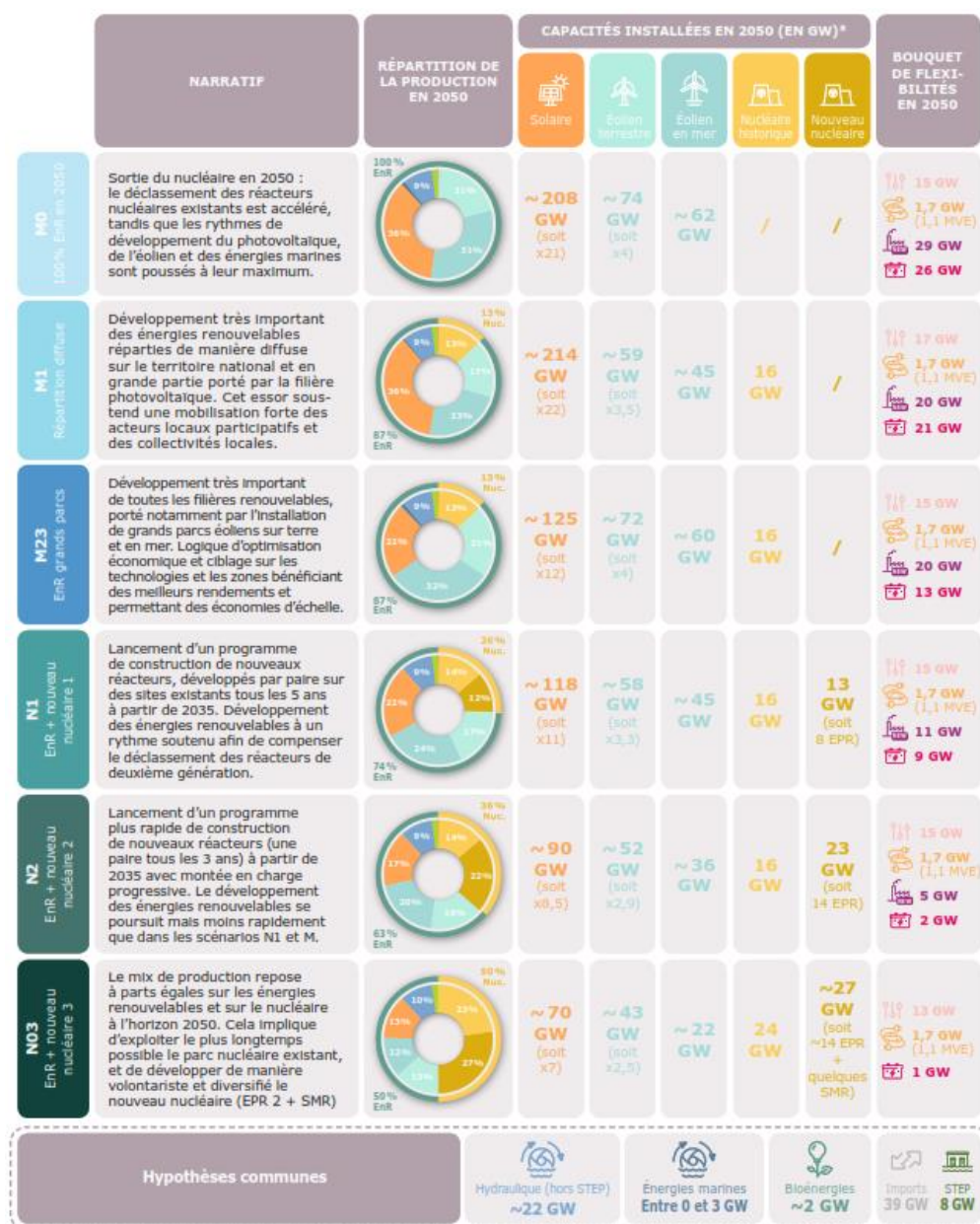


Figure 13 : Scénarios de mix de production à l'horizon 2050 (Futurs énergétiques 2050, RTE octobre 2021)

L'énergie éolienne est donc l'une des pierres angulaires de la transition énergétique. C'est une technologie mature et performante. Elle a des impacts environnementaux mais c'est le cas de toutes les autres énergies, renouvelables ou non.

Le développement de l'éolien en mer est technologiquement plus compliqué à réaliser et plus onéreux. En effet, le coût de l'électricité générée par l'éolien en mer est le double de l'éolien terrestre. Un parc éolien en mer nécessite souvent des longues distances de connexion qui ne peuvent se justifier que pour des puissances de plusieurs centaines de Mégawatts raccordées sur le réseau.

L'électricité produite par la biomasse bénéficie d'une technologie avancée. Cependant, la production d'électricité doit être limitée car le recours intensif à la biomasse entraînerait des impacts négatifs sur l'environnement tels que des phénomènes de déforestations, d'érosions des sols, de pollution des sols et des eaux. Pour substituer la production électrique d'un parc éolien de 18 MW, comme celui développé par Volkswind, par une installation produisant de l'énergie électrique à partir de la biomasse, il faudrait mobiliser des quantités importantes de bois.

Les panneaux photovoltaïques génèrent également de l'électricité renouvelable. Cependant la puissance nécessaire pour générer la même quantité d'électricité que la future Ferme éolienne du Puech serait deux fois supérieure. En effet, en France, le taux de charge de l'éolien est d'environ 24% et de 12% pour le photovoltaïque. De plus, une telle centrale solaire occuperait une surface beaucoup plus importante d'environ 36 ha.

L'électricité produite par l'énergie hydraulique est la plus maîtrisée au monde. Cependant, l'installation d'un barrage nécessite des caractéristiques spécifiques du terrain (relief, ou présence de fleuves et rivières), cela signifie donc que la construction des barrages reste tout de même limitée. Elle provoque aussi l'inondation des terres en amont et bouleverse les écosystèmes fluviaux.

L'impact nul n'existe pas quelle que soit la source d'énergie. Chaque énergie renouvelable bénéficie d'avantages et d'inconvénients. Toutes les énergies renouvelables sont complémentaires et il faut les envisager comme un ensemble et non séparément. Ce n'est qu'ensemble qu'elles permettront d'assurer la transition énergétique. Le développement de la Ferme éolienne du Puech s'insère dans ce cadre.

Production énergétique inefficace.

En préambule, il semble nécessaire de rappeler qu'une éolienne nécessite pour produire de l'électricité une vitesse de vent supérieure à 15km/h. Pour des raisons de sécurité elle s'arrête lorsque cette vitesse atteint les 90km/h.

Intermittence

L'énergie éolienne n'est pas intermittente mais variable. Les parcs éoliens se situent dans des zones où le vent souffle suffisamment pour produire entre 75% et 95% du temps. De plus, malgré la fluctuation du vent, la France a la chance de bénéficier de trois régimes de vents décorrélés. De ce fait, lorsque certains parcs ne produisent pas à pleine puissance, les machines présentes sur d'autres sites peuvent, elles, fournir le maximum de leur capacité, assurant ainsi la continuité de la production au niveau national.

« Même si le vent local peut être difficile à prévoir, l'expérience du gestionnaire de réseau montre qu'à l'échelle régionale se produit un effet de lissage des variabilités de la production, appelé foisonnement. Le foisonnement permet de prévoir la production avec une précision suffisante pour assurer une bonne gestion par RTE de l'équilibre entre l'offre (la production par l'ensemble du mix électrique) et la demande (la consommation) électrique. De plus, d'après les données mises à disposition par RTE pour l'éolien, l'erreur de prévision de la veille pour le lendemain restera inférieure, au moins jusqu'à 2020, à l'erreur de prévision de la demande d'électricité. Ainsi, étant donné le bouquet énergétique français et les capacités de prévision actuelles, l'introduction de la production éolienne ne nécessite pas de centrales thermiques de réserve supplémentaires. » (Source : L'énergie éolienne, les Avis de l'ADEME, Avril 2016

Facteur de charge

Concernant le facteur de charge, comme l'indique le bilan RTE 2022, cette année les conditions météorologiques n'ont pas été favorables. Malgré cela le volume de production du parc éolien terrestre sur l'année a été plus élevé que celui de l'année 2021.

Sur l'année, il est de 21,6%. Il est important de bien saisir la notion de facteur de charge moyen d'un parc éolien. Il s'agit du rapport entre l'énergie électrique effectivement produite sur une période donnée et l'énergie produite s'il avait fonctionné à sa puissance nominale durant la même période.



Figure 14 : Facteur de charge annuel de l'éolien terrestre (Bilan RTE 2022)

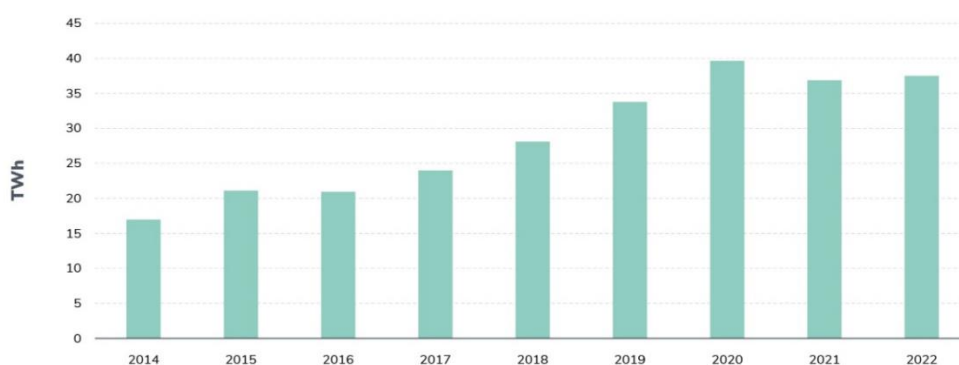


Figure 15 : Volume de production annuel de l'éolien terrestre (Bilan RTE 2022)

Stockage des énergies variables

Le stockage de l'électricité est une problématique commune à l'ensemble des producteurs d'énergies variables. Il faut toutefois rappeler qu'elle n'est pas impossible, il existe des stations de turbinages pompages qui servent de réserve énergétique. Le stockage implique un coût supplémentaire qui pourra être justifié lorsque RTE imposera des effacements réseaux ou un lissage de la production. De nombreuses réflexions sont en cours pour proposer des solutions de stockage (station de turbinage-pompage, batterie, centrale inertielle, hydrogène, compresseur, etc.).

Toutefois, bien qu'il apporterait un caractère pilotable aux énergies variables, le stockage de l'énergie n'est pas nécessaire à leur fonctionnement.

La disponibilité technique des éoliennes est de plus de 98 %, très largement supérieure à celle des centrales conventionnelles (de 70 à 85 %). Elle correspond à la proportion du temps pendant lequel une installation est en état de fonctionnement. Les éoliennes font donc partie des installations de production d'électricité les plus fiables.

Le bilan RTE de 2019 nous montre une corrélation entre la consommation brute d'électricité en France et la production à partir de l'énergie éolienne.

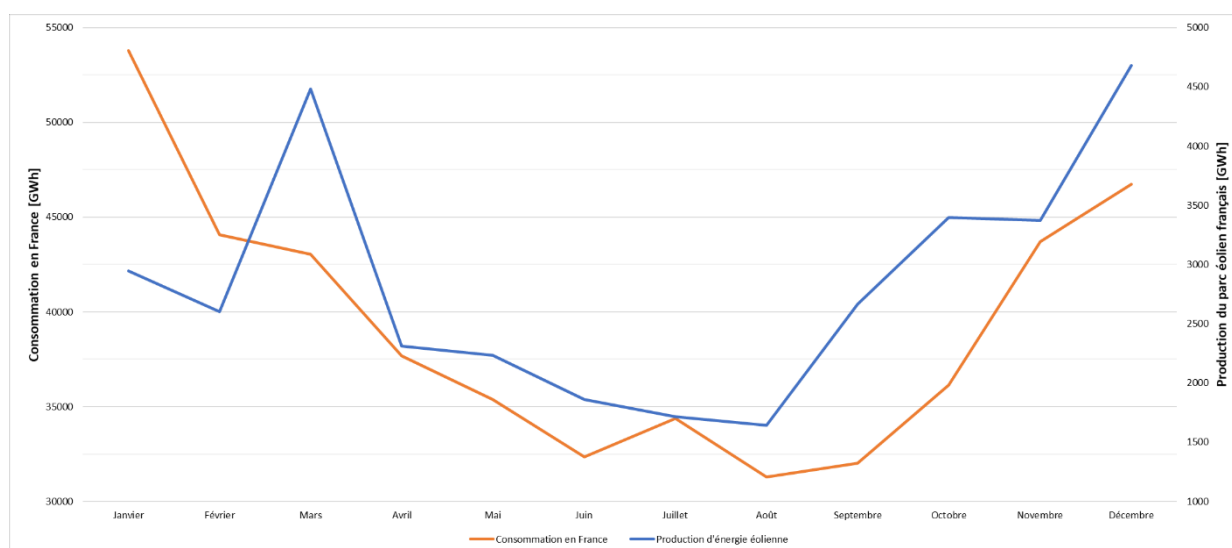


Figure 16 : Corrélation entre consommation brute et production éolienne
(Source : Bilan RTE 2019)

On constate que l'éolien suit les variations de la consommation brute de la France tout au long de l'année et se révèle donc efficace en toute saison.

Ainsi, et contrairement aux idées reçues, les variations de la production éolienne s'équilibrent au niveau national, et permettent d'assurer la continuité d'une production en adéquation avec les variations de consommation électrique annuelle, sans envisager de stockage.

De plus, les prévisions météorologiques permettent d'anticiper à 3 jours la production du parc éolien français et de mettre ainsi à disposition d'autres sources d'énergies complémentaires comme l'hydroélectricité. A l'inverse, lorsque la production des parcs éoliens est importante, cela va limiter le

recours aux énergies fossiles, nucléaire ou bien à l'hydroélectricité (ressource précieuse qui constitue notre principale « batterie énergétique » en France). Ainsi, l'énergie éolienne, du fait de son caractère décentralisé, n'a pas exigé la construction de centrales thermiques additionnelles pour compenser sa variabilité.

L'éolien s'intègre donc parfaitement au réseau électrique qui ne cesse d'évoluer, notamment par le biais d'innovations telles que les « smart grids ». En effet, elles apporteront de la flexibilité grâce aux possibilités d'effacement des consommations aux heures de pointe.

3.2 Risque de perte de contrôle de l'installation

Dans son rapport spécial sur la hausse des 1,5°C¹⁴, le GIEC définit la sécurité énergétique comme « l'objectif que se fixe un pays, ou la communauté internationale dans son ensemble, pour s'assurer un approvisionnement adéquat, stable et prévisible en énergie. Les mesures en la matière consistent à garantir que les ressources énergétiques demeurent suffisantes pour répondre à la demande nationale à des prix compétitifs et stables, préserver la résilience de l'approvisionnement en énergie, favoriser l'élaboration et l'utilisation de technologies appropriées, mettre en place l'infrastructure voulue pour produire, stocker et acheminer l'énergie et veiller à l'exécution des contrats de distribution ».

Le risque de cyberattaque est aujourd'hui un enjeu de sécurité majeur pour de nombreux domaines d'activités : transport, banque, santé, administration, communication, énergie, etc. Ce risque est une priorité pour l'ensemble des grands groupes et notamment d'AXPO. De nombreuses mesures de sécurité informatiques sont mises en place sur l'ensemble des domaines d'activités du groupe.

Lors du déclenchement de la guerre en Ukraine, la filière a connu un grand nombre d'attaques via notamment les systèmes de communications. Au moment de ces attaques, seuls deux parcs éoliens de la flotte de Volkswind Service ont connu des pertes de liaison satellitaire. Les parcs éoliens ont alors fonctionné de manière autonome en local en respectant les plages de fonctionnement : plage de sécurité (arrêt automatique en cas de vent fort ou d'anomalie, bridage chiroptère et bridage acoustique). Aucun hacker n'a pris le contrôle d'un des parcs éoliens.

L'utilisation d'autres moyens de communication que satellite avec la 4G/5G ainsi que la fibre optique ou encore la connexion filaire classique (ADSL) permettent de répondre à la majeure partie du risque de perte de communication.

¹⁴ Réchauffement planétaire de 1,5 °C, Rapport spécial du GIEC sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels et les trajectoires associées d'émissions mondiales de gaz à effet de serre, dans le contexte du renforcement de la parade mondiale au changement climatique, du développement durable et de la lutte contre la pauvreté (GIEC, 2018)

4 VALIDITE DU PROJET

4.1 Foncier

Situation juridique du Groupement Forestier de Caimont.

Maîtrise foncière non fondée.

Une réponse à ce sujet est apportée au sein du dossier administratif (pièce n°8 du dossier d'enquête publique), à travers notamment le préambule et la note concernant la validité des contrats avec le Groupement Forestier de Caimont (fournie en fin de document).

Comme le mentionne la note du dossier administratif et l'article R. 181-13 du code de l'environnement : « *le dossier de demande environnementale doit comporter un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit* ». Il n'est donc pas nécessaire d'avoir conclu une promesse de bail ou, plus encore, d'avoir signé un bail emphytéotique à la date de dépôt de la demande d'autorisation environnementale et à la date de délivrance de l'autorisation, tant que des démarches ont été engagées en ce sens.

Concernant la dissolution du Groupement Forestier de Caimont, celle-ci a été réalisée après la signature de la promesse de bail emphytéotique. Par conséquent, la promesse reste parfaitement valide. Le développement des projets éoliens est long et les propriétaires peuvent changer (décès, dissolution de société) sans que cela ne signifie que la maîtrise foncière n'est plus valide. Les dispositions de l'article 1844-8 du Code civil, applicable aux sociétés civiles dont relève les groupements forestiers, dispose bien que la personnalité morale de la société subsiste pour les besoins de la liquidation jusqu'à la publication de la clôture de celle-ci et que donc la promesse de bail conclue le 15 juin 2016 - avant que n'intervienne la radiation d'office - n'est elle-même pas frappée de caducité et bénéficie toujours d'une existence juridique.

Objet social du Groupement Forestier de Caimont non conforme avec un projet industriel.

Selon les observations de l'association, la conclusion d'une promesse de bail emphytéotique ou d'un bail emphytéotique en vue de construire un parc éolien n'entre pas dans son objet social déterminé par l'article L. 331-1 du code forestier.

Toutefois, le Groupement Forestier de Caimont n'avait pas vocation, en cas de levée de l'option prévue dans la promesse, à conclure directement le bail emphytéotique promis avec la Ferme éolienne du Puech mais entendait substituer à cet effet une société nouvelle.

En effet, dès lors que la Ferme éolienne aura levé l'option et fait procéder à l'arpentage du terrain objet de la promesse permettant d'identifier la ou les parcelles constituant les biens loués aux termes du bail emphytéotique, il était convenu que le Groupement Forestier et ses associés :

1. Constituent entre eux une nouvelle société dont l'objet social serait alors compatible avec le bail emphytéotique ;

2. Procèdent au retrait du patrimoine du Groupement Forestier des biens loués, ceci sous la forme d'un retrait partiel d'actif au profit de la nouvelle société. Ensuite de quoi, la nouvelle société serait à même de régulariser le bail emphytéotique.

La Ferme éolienne sera dès lors fondée à obtenir :

- la signature à son profit du bail emphytéotique portant sur les biens loués par la nouvelle société ;
- la régularisation à son profit des servitudes par le Groupement Forestier concernant les terrains dont il est demeuré propriétaire et qui peuvent être fonds servants de servitude(s).

Vice attachant la délibération du Groupement Forestier du Caimont produite au dossier.

La plainte déposée a pour objet de dénoncer de prétendues irrégularités lors du vote du Groupement Forestier de Caimont en faveur du projet éolien à l'occasion de son assemblée générale du 22 avril 2016 qui a été pris à l'unanimité alors que Monsieur Gérard POIRION se serait positionné contre le projet. A supposer de tels faits matériellement caractérisés, il est important de souligner que Monsieur POIRION détient 39 parts sur les 16 411 parts du Groupement Forestier de Caimont soit 0,2 % et qu'en tout état de cause, si une confusion a pu être faite dans la rédaction du procès-verbal, l'issue du vote reste inchangée.

Par ailleurs, il faut rappeler que cette plainte n'a fait à l'heure actuelle l'objet d'aucune poursuite pénale par les instances judiciaires.

Représentation non autorisée de la commune des Verreries-de-Moussans lors de l'assemblée générale du Groupement Forestier de Caimont du 22 avril 2016.

Opposition des sociétaires du Groupement Forestier de Caimont.

Le maire des Verreries-de-Moussans disposait bien d'un pouvoir de son conseil municipal pour participer à l'assemblée générale du Groupement Forestier de Caimont du 22 avril 2016.

En effet, la délibération favorable de la commune des Verreries-de-Moussans du 30 octobre 2015 a donné un pouvoir au maire pour signer les documents permettant la bonne réalisation du projet éolien. Cette délibération est fournie dans le dossier administratif (pièce n°8 du dossier d'enquête publique).

Il est important de souligner que l'opposition des autres sociétaires n'est pas établie. Si la commune des Verreries-de-Moussans a effectivement délibéré défavorablement au projet en date du 14 novembre 2023, l'engagement qui a été antérieurement pris au titre de la promesse de bail emphytéotique avec le Groupement Forestier de Caimont date de 2016 et est bien valide.

Le fait que le Groupement Forestier soit détenu en grande partie par la commune dénote un conflit d'intérêt flagrant.

La commune des Verreries-de-Moussans détient effectivement des actifs au sein du Groupement Forestier de Caimont (7 131 sur 16 411 parts). L'adhésion du Groupement Forestier de Caimont au projet de parc éolien témoigne donc d'une volonté de la commune de développer ce projet sur le

massif du Puech. Il ne s'agit pas d'un conflit d'intérêt mais au contraire d'une bonne gestion des actifs communaux en vue d'augmenter les retombées revenant à la municipalité.

Ainsi, il est important de souligner que la commune percevra des indemnités liées à l'implantation des éoliennes sur les parcelles du Groupement Forestier. Ces indemnités s'ajouteront aux retombées fiscales générées par la réalisation du parc éolien. Au global les retombées annuelles pour la commune sont estimées à 80 300 € et permettront à la commune des Verreries-de-Moussans de réaliser des projets à destination des habitants.

4.2 Caractéristiques du projet

Après mise en évidence d'une forte mobilisation de la population contre le projet, la demande de suppression des éoliennes E5 et E6 a été refusée par la société Volkswind.

Une réponse à ce sujet a été transmise par mail à Monsieur le Maire en date du 29 septembre 2023. Cette suppression potentielle de deux éoliennes n'a jamais été un sujet abordé avec l'équipe municipale des Verreries-de-Moussans lors du développement du projet. Le mail du 29 septembre 2023, répondant à ce sujet, est présenté ci-après.

À la suite de cette réponse, aucun retour ou échange de la municipalité n'a été réalisé à ce sujet avec la société Volkswind.

Laurent Michel <Laurent.Michel@volkswind.com>

Ven 29/09/2023 15:33

À :mairie-verrieres@outlook.fr <mairie-verrieres@outlook.fr>;SAS AVEROUS <entreprise.averous@orange.fr>

Bonjour Monsieur le Maire,

Je me permets de revenir vers vous concernant votre mail du 29 août 2023 et après avoir échangé ensemble à ce sujet début septembre.

Depuis 2015 notre société étudie la faisabilité de développer un projet de 6 éoliennes sur le lieu-dit du Puech sur votre commune. Nos réflexions sur ce projet ont été présentées en conseil municipal (délibération du 30 octobre 2015 puis 19 juillet 2019) et à la population à travers deux expositions (15 au 25 novembre 2016 et 12 au 27 mars 2021). Il a toujours été question, lors de ces différentes étapes de communication, de développer un projet composé de 6 éoliennes sur la commune.

Des courriers ont même été adressés aux communes du territoire pour présenter les caractéristiques du projet éolien. La pièce 9 du dossier d'enquête publique retrace avec précision toutes les étapes de communication réalisées, avec la mairie des Verreries-de-Moussans, dans le cadre de ce projet.

La suppression des éoliennes E05 et E06 n'a jamais été un sujet abordé avec votre équipe municipale ni avec votre second adjoint Monsieur Cyril SAVY lors du développement de ce projet. Cette potentielle suppression remettrait en effet en cause la viabilité économique du projet et par conséquent sa réalisation en cas d'autorisation.

Nous restons bien évidemment à votre disposition pour tout échange à ce sujet.

Je me permets de mettre Monsieur SAVY en copie du présent mail.

Je vous remercie et vous souhaite une bonne fin de journée.

Cordialement,

Laurent MICHEL
Chef de projets régional



Figure 17 : Email envoyé à la mairie des Verreries-de-Moussans en date du 29/09/2023

Absence d'alternative.

La partie 5 de l'étude d'impact (pièce n°4.1 du dossier d'enquête publique) justifie le choix du site. On peut souligner que l'avis de la MRAe du 13 Janvier 2020 précise que : « La MRAe relève que la démarche suivie pour le choix du site et de la solution retenue (hormis pour le raccordement) est éclairante et bien décrite. ».

La MRAe ne remet donc nullement en cause le choix du site et souligne la qualité de ce chapitre.

La partie 4 du dossier de dérogation sur les espèces protégées (pièce n°4.3-A du dossier d'enquête publique) traite également de ce sujet et détaille le choix du projet et l'absence de solution alternative satisfaisante.

L'étude d'impact qui comporte des défauts méthodologiques ne garantit pas sur la persistance d'impacts résiduels élevés. La notion d'impacts cumulés avec d'autres centrales n'est pas ou très peu abordée dans une zone très dense.

Le protocole réalisé pour chaque volet de l'étude d'impact (biodiversité, paysage, acoustique), par des experts, est très strict et s'appuie sur la méthodologie existante appliquée aux projets de parcs éoliens. Chaque volet présente une partie sur la méthodologie mis en œuvre afin que chacun puisse en prendre connaissance.

Concernant les effets cumulés, ils sont également pris en compte avec précision dans chacune des études réalisées. Des parties spécifiques sont consacrées aux impacts cumulés pour chaque étude.

Comment faire confiance à ce dossier de 6 éoliennes, sans penser à son extension future ?

Les caractéristiques du massif du Puech ne permettent pas d'envisager une future extension de la Ferme éolienne du Puech, tant sur le plan de l'emplacement, qui est trop restreint, qu'au niveau des impacts. En effet, l'implantation des 6 éoliennes du projet a été optimisée afin de présenter le moins d'impact sur l'environnement (suppression de 3 éoliennes à la suite de la comparaison des variantes).

Le promoteur aurait-il, comme cela s'est produit sur un chantier proche à St Amans Valtoiret, oublié de demander les autorisations environnementales pour l'élargissement des chemins voire des petites routes, les zones de stockage pour les pales des éoliennes avant leur montage.

Contrairement à ce qui est mentionné dans cette observation, la société Volkswind a accordé une importance particulière à l'accès au site du Puech. En effet, le dossier a initialement été déposé en 2017 avec un premier accès au site depuis la route départementale D147 au nord du hameau de Bardou (voir carte ci-dessous).

Le dossier a ensuite évolué et a été soumis une seconde fois à l'administration en 2019, en présentant un accès au site moins impactant pour l'environnement, depuis la D147 au niveau du hameau du Linas.

Au sein de l'étude d'impact (partie 5.5 de la pièce n°4.1 du dossier d'enquête publique) est présentée une comparaison de ces deux variantes d'accès afin de retenir le chemin le moins impactant pour l'environnement.

De plus, les convois éoliens n'auront pas de difficulté particulière en amont, pour rejoindre ce point d'entrée au site au niveau du hameau du Linas.

Ainsi, le dossier de la Ferme éolienne du Puech présente une analyse précise des accès afin de retenir le chemin d'accès optimal, générant le moins de travaux et d'impact sur la biodiversité.

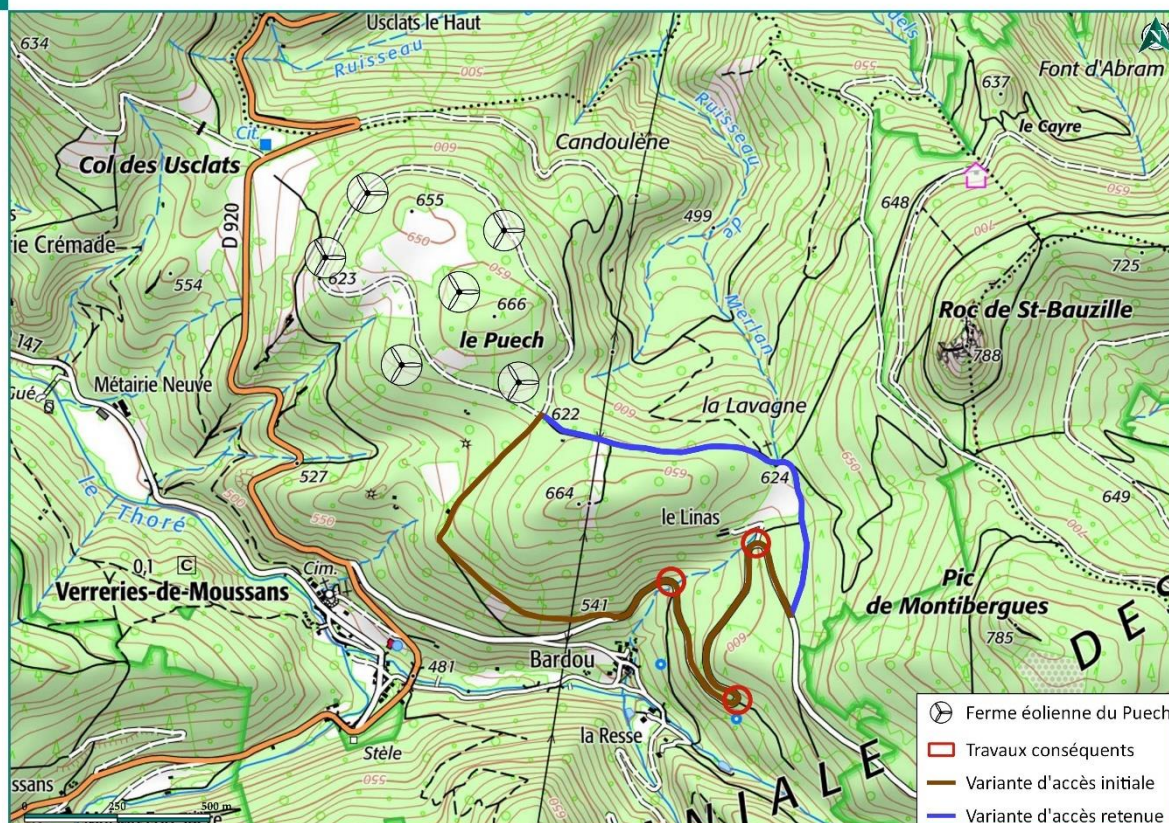


Figure 18 : Variantes d'accès initiale et retenue au site du Puech

Pour nous, contrairement aux 700m qu'indique le promoteur dans son dossier, nous nous trouvons à 570m du projet de parc éolien industriel, et les pâtures de nos animaux se trouvent aux pieds et au centre des éoliennes (ce sont des pâtures et non des cultures céréalières comme indiqué dans le dossier).

Comme indiqué sur la Carte 4 de l'Etude de dangers (pièce n°5 du dossier d'enquête publique), l'éolienne E02 est la plus proche de l'habitation de la Métairie Neuve et se situe à 680 mètres de celle-ci.

Concernant les pâtures évoquées, celles-ci ne se situent pas aux pieds des éoliennes mais sur la parcelle I38 au centre des éoliennes E01, E02, E03 et E04. Cette parcelle a bien été identifiée comme prairie naturelle lors des inventaires naturalistes réalisés. Voici la carte des habitats naturels avec superposition du projet (cf. carte 81 de l'étude d'impact - pièce n°4.1 du dossier d'enquête publique) :

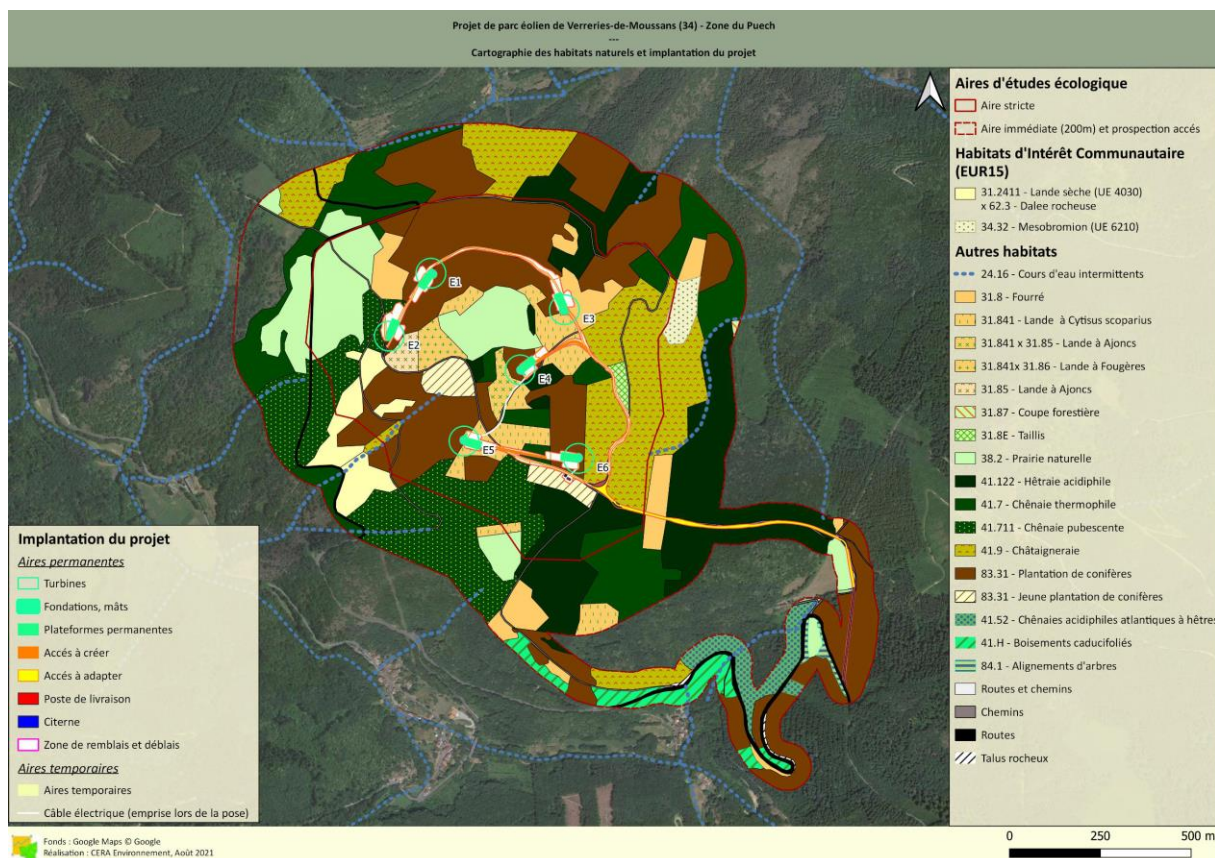


Figure 19 : Carte des habitats naturels et implantation du projet

En plus de toujours plus artificialiser et de bétonner la nature, les parcs éoliens demandent de gros travaux de trancher et câbles pour leur raccordement à des méga centrales construites sur des terres agricoles.

Le raccordement du projet est actuellement hypothétique, il sera défini par le gestionnaire du réseau (ERDF), après obtention des permis de construire. Le gestionnaire du réseau est maître d'ouvrage et propriétaire du réseau électrique. Il est en charge de l'obtention de l'ensemble des autorisations nécessaires à sa réalisation et planifie les travaux.

Dans tous les cas, le raccordement se fera en sous-terrain et suivra les routes et chemins existants. L'impact de la création de telles tranchées est donc limité et possède les caractéristiques d'un ouvrage de type linéaire.

Risques de projection de glace ou de morceau de pale sur ma propriété à 300m de distance (côté Usclats le Haut).

L'ensemble des risques, dont celui de projection de glace ou de morceau de pale, est évalué au sein de la pièce n°5 du dossier d'enquête publique (Etude de dangers).

Les éléments exposés par l'étude de dangers montrent objectivement que les risques résiduels sont acceptables, confirmant ainsi la sûreté du projet de la Ferme éolienne du Puech sur son environnement.

Question du commissaire enquêteur : Pour l'éolienne E04, située la plus en altitude proche du sommet du Puech et nécessitant une bretelle pour le chemin d'exploitation, une alternative d'implantation, similaire à l'implantation de l'éolienne E03 contre le chemin d'exploitation existant, devrait être évaluée.

La variante d'une éolienne E04 implantée entre E03 et E06 en bordure de chemin n'a pas été proposée pour plusieurs raisons. La première, par rapport à la faible distance à la ligne haute tension et au couloir de migration présent à proximité. La seconde concerne les enjeux habitats. En effet la seule possibilité aurait été de situer l'éolienne dans l'habitat de faible enjeu entre E03 et E06 (voir carte ci-après) mais cette option aurait eu comme désavantage de générer un remblai trop important pour soutenir l'éolienne et sa plateforme. La topographie est bien plus plane au centre du massif du Puech qu'en bordure de chemin (côté est) entre les éoliennes E03 et E06. Ainsi, l'implantation finale des 6 éoliennes du projet est celle qui présente le moins d'impact pour l'environnement.

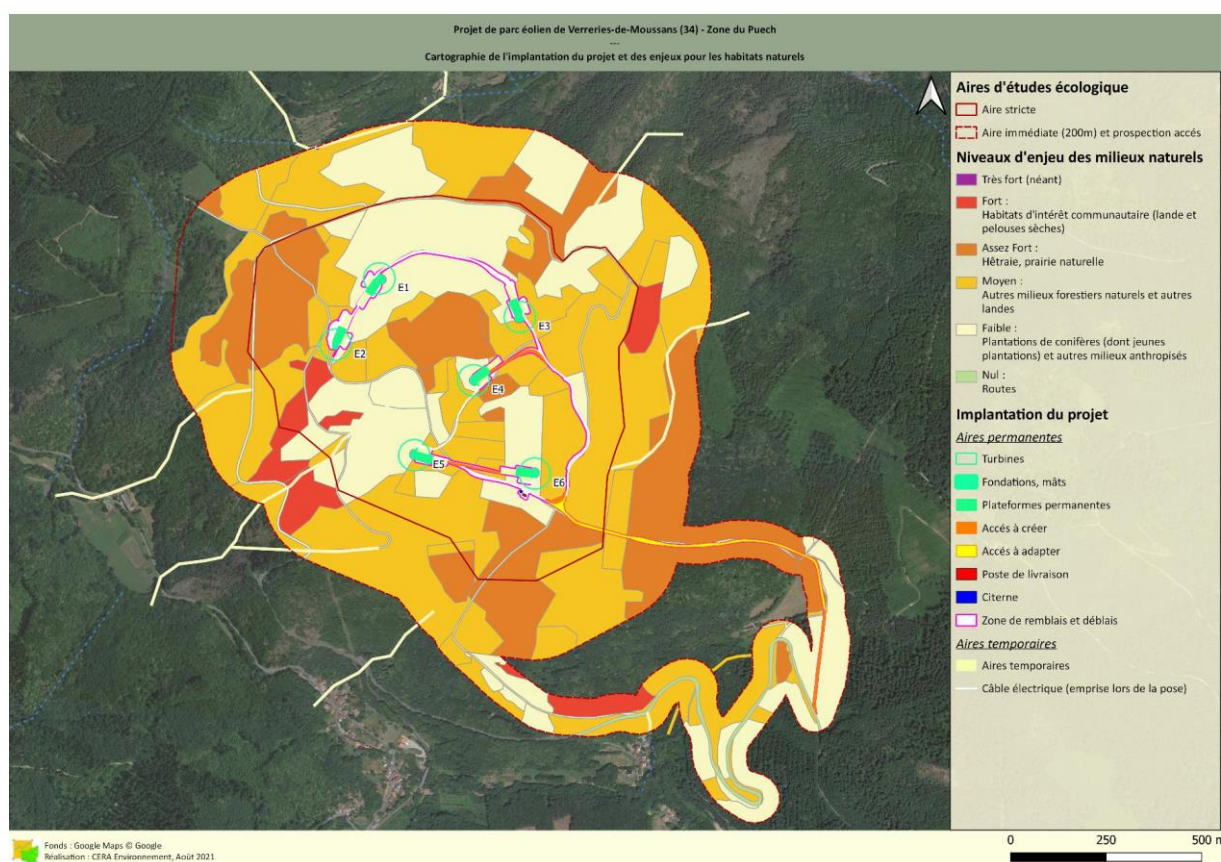


Figure 20 : Carte des enjeux habitats et flore et implantation du projet

Question du commissaire enquêteur : Pour le chemin d'exploitation projeté sur une longueur d'environ 1 km, une solution alternative d'accès beaucoup plus courte depuis le Col des Usclats devrait être évaluée.

La principale raison de ne pas accéder aux éoliennes par le Col des Usclats est l'impossibilité d'arriver à ce col avec des convois. Un accès depuis Courniou via la route départementale D920 comportant des virages serrés et épingles n'est pas réalisable. Deux variantes d'accès ont été étudiées depuis la route D147 et la moins impactante a été retenue.

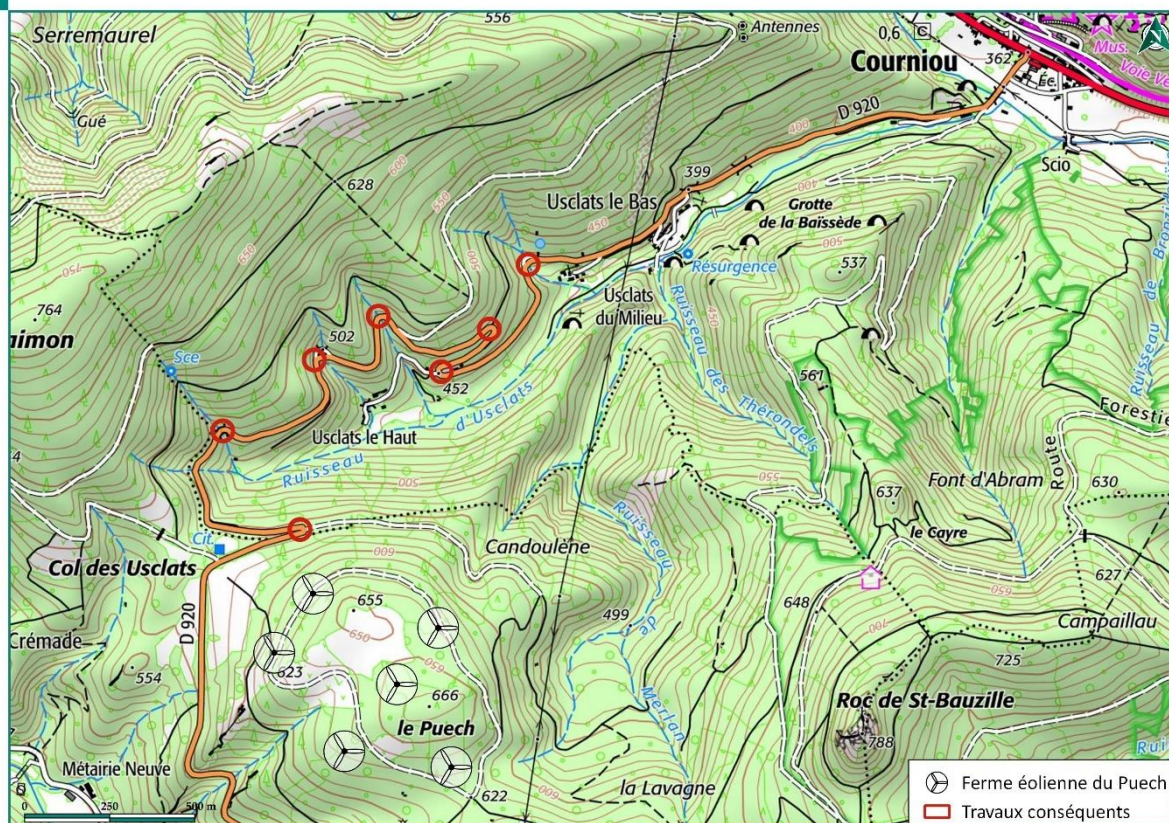


Figure 21 : Accès au parc éolien par la D920 non retenu

L'accès à la Ferme éolienne du Puech s'effectue depuis la route D147 au niveau du hameau du Linas. Cet accès s'appuie majoritairement sur les chemins existants sur site, réduisant ainsi les impacts sur l'environnement.

La partie 1.5.2 de l'étude d'impact (pièce n°4.1 du dossier d'enquête publique) traite le sujet des voies d'accès et présente l'accès prévisionnel au parc éolien. La comparaison des variantes d'accès est fournie en partie 5.5 de l'étude d'impact.

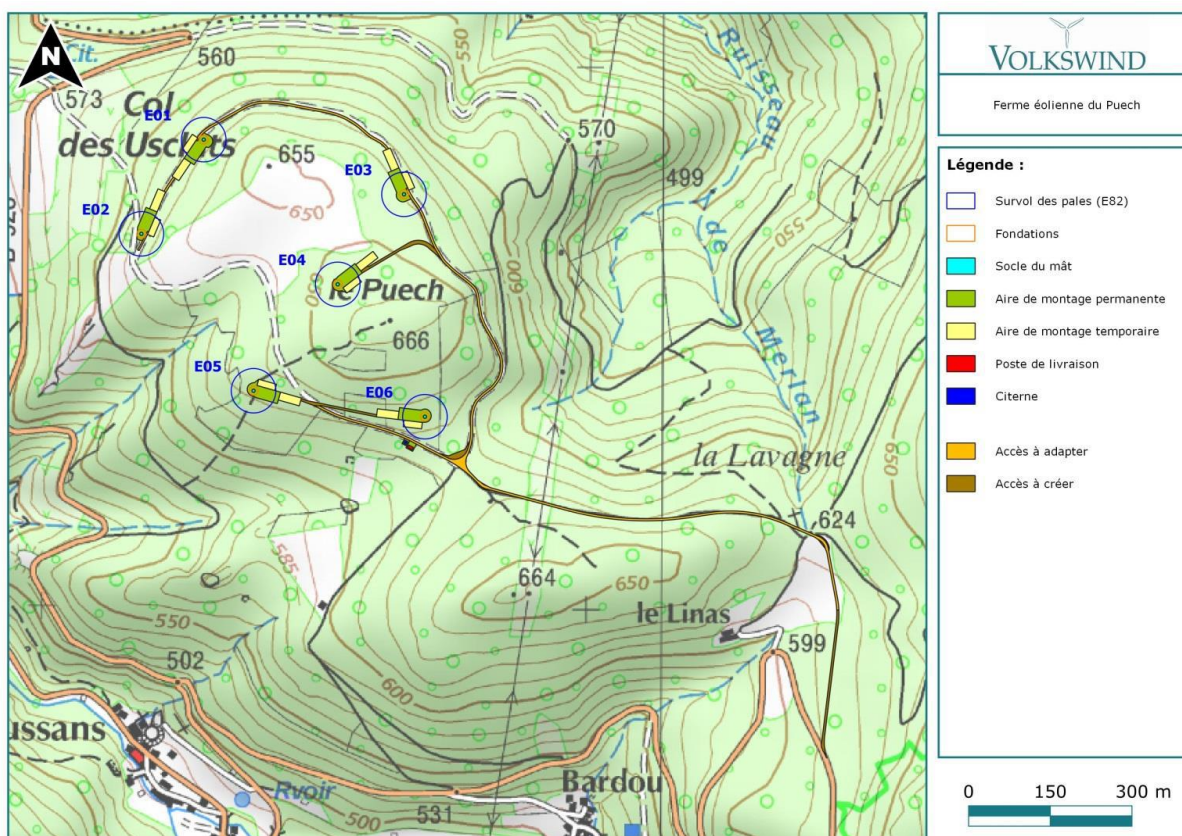


Figure 22 : Accès au parc éolien

Urbanisme - Loi Montagne.

La commune des Verreries-de-Moussans est couverte par la loi Montagne, promulguée en 1985 pour préserver les régions de montagne. L'un des objectifs de cette loi est de préserver les espaces naturels en réglementant l'urbanisation afin protéger ces espaces fragiles et sensibles. De ce fait, l'article L.122-5 du code de l'urbanisme prévoit que l'urbanisation est réalisée en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants et que les seules installations ou équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées soient permis en discontinuités.

Le Conseil d'Etat (CE, 16/06/2010, n°311840) a considéré que les éoliennes étaient bien des installations ou équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées, et qui pouvaient donc s'implanter en discontinuité. Il réaffirme cette position quelques années plus tard (CE, 19/09/2014, n°357327).

Ainsi, conformément à l'article D.181-15-2 du code de l'environnement et étant donné les éléments développés précédemment, le projet de la Ferme éolienne du Puech est conforme aux règlements applicables sur la commune des Verreries-de-Moussans.

4.3 Instabilité du sol

Impact sur le sol.

L'impact sur le sous-sol est un tassement des couches pédologiques supérieures, limité à l'emprise au sol de chaque éolienne (25m de diamètre environ, au cas par cas), et limité en profondeur, à savoir environ 3,5m. Si cette profondeur semble faible, rappelons que le fonctionnement d'une éolienne s'apparente à celui d'un culbuto. Le dimensionnement de chacune des 6 fondations sera déterminé précisément selon les caractéristiques du sous-sol au droit de chaque implantation, selon les résultats des sondages et études géotechniques.

Mouvements de terrains.

La commune des Verreries-de-Moussans est soumise à un risque fort de mouvements de terrain tout risques confondus selon la version 2021 du DDRM de l'Hérault.

Communes soumises aux risques de mouvements de terrain

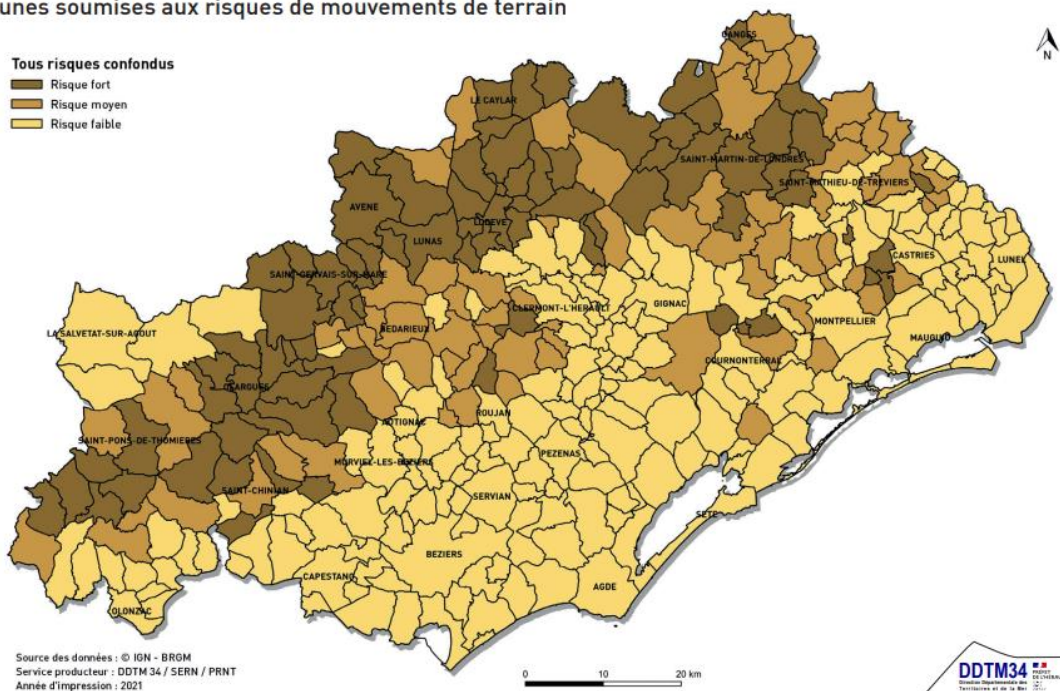


Figure 23 : Communes soumises aux risques de mouvements de terrain (DDR, Hérault, 2021)

Il est cependant nécessaire de détailler ce que regroupe ce risque. Selon les données du BRGM, la commune des Verreries-de-Moussans n'a connu aucune chute de bloc ou glissement de terrain (comme le montre la carte ci-après). La commune connaît un risque faible concernant l'effondrement et le retrait gonflement des argiles. Elle connaît un risque moyen concernant la chute de bloc, et un risque fort en ce qui concerne les glissements de terrains.

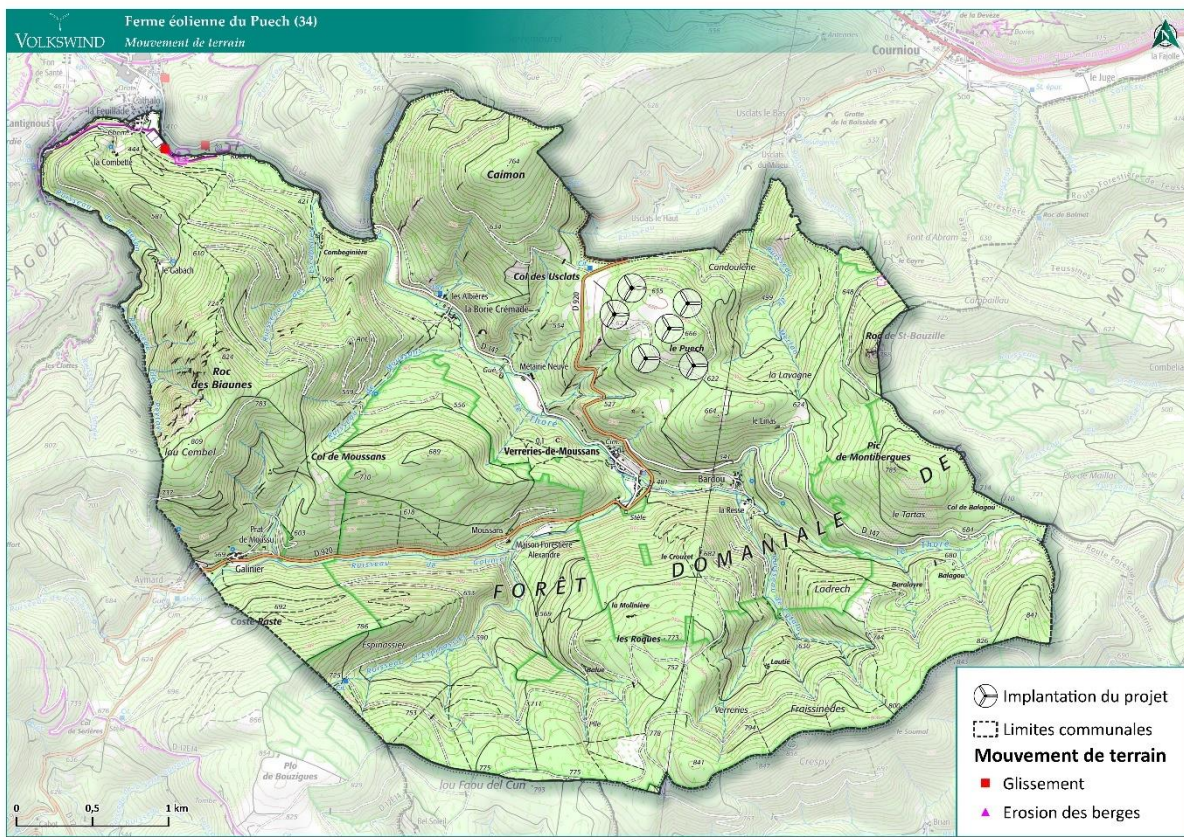


Figure 24 : Mouvement de terrain sur la commune des Verreries-de-Moussans (source : Géorisques)

De plus, selon l'inventaire des cavités de Géorisques, seules deux cavités naturelles sont présentes sur la commune des Verreries-de-Moussans (voir carte ci-après).

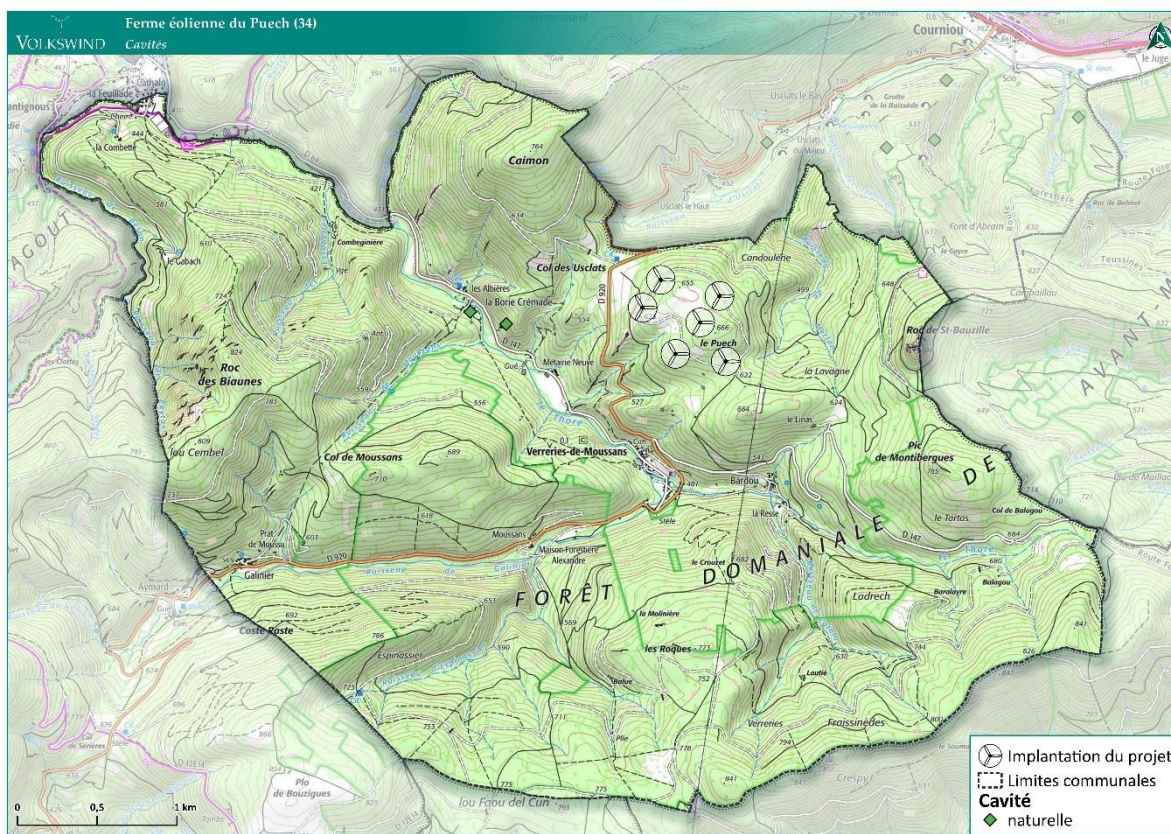


Figure 25 : Cavités sur la commune des Verreries-de-Moussans (source : Géorisques)

Le risque mouvement de terrain est traité dans l'étude d'impact au titre 2.2.7.6. Au moment de la rédaction, selon le BRGM, la commune n'avait jamais ressenti de mouvements de terrain sur son territoire. Aucune contrainte n'était identifiée à l'échelle communale.

Cependant l'arrêté du 26 mars 2018 portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle, reconnaît un mouvement de terrain (hors sécheresse géotechnique) du 13 février 2017 au 14 février 2017. Il s'agit, de petits glissements de terrain (talus), inférieurs à 100m³, sur les routes départementales : D620, vers Labastide Rouairoux et D64, au niveau du hameau de Galinier. Grâce à cet arrêté, la commune a perçu des aides de l'Etat.

Risques miniers

Comme évoqué dans plusieurs contributions, une ancienne mine de fer est située sur la commune des Verreries-de-Moussans. Cette mine est ponctuellement exploitée au cours du 19^{ème} et 20^{ème} siècle.

Le DDRM de l'Hérault, prend en compte cela et classe la commune comme ayant fait l'objet d'une exploitation minière. Toutefois, la commune des Verreries-de-Moussans n'est pas classée comme soumise aux risques miniers.

Communes soumises aux risques miniers

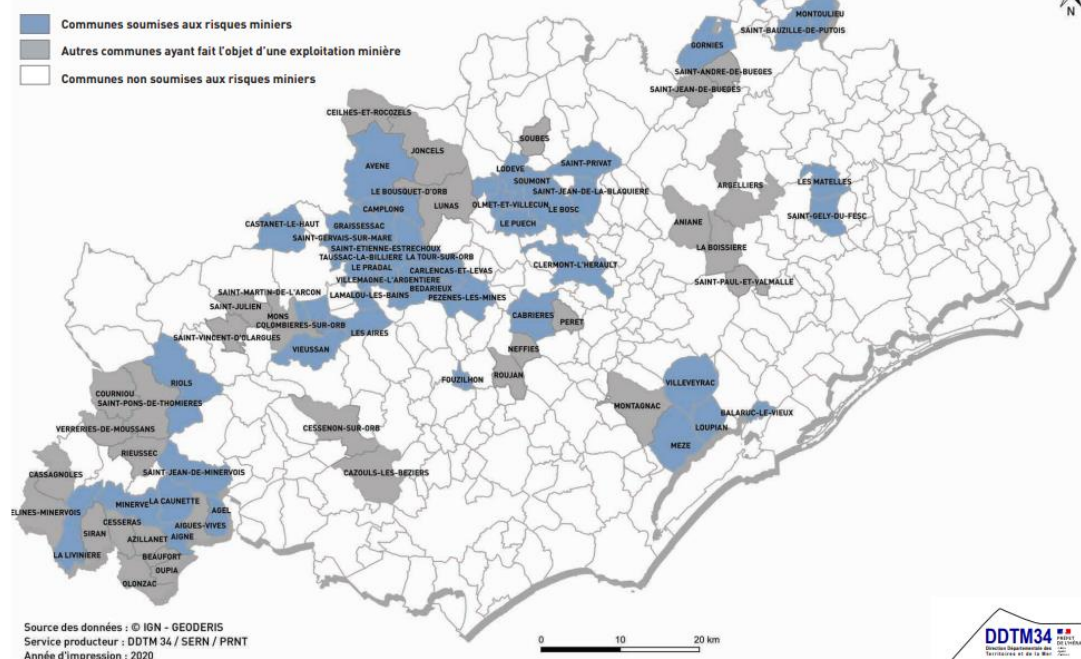
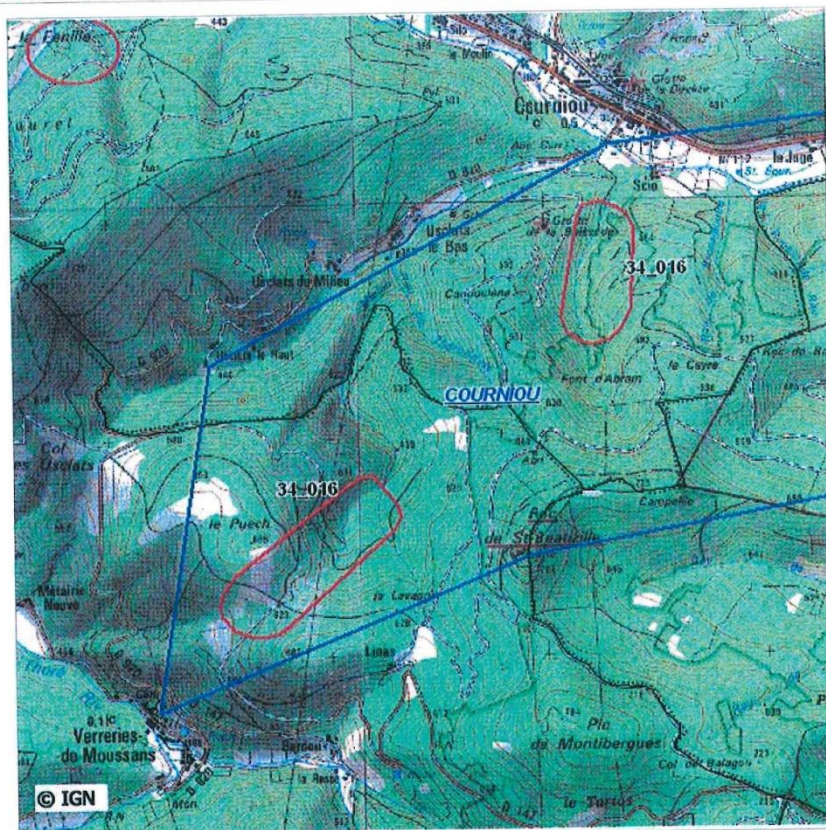


Figure 26 : Communes soumises aux risques miniers ((DDRM, Hérault, 2021)

La concession d'une mine de Fer a été octroyée en 1830 sur la commune de Courniou et en partie sur la commune des Verreries-de-Moussans. L'enveloppe approximative des travaux miniers est présentée ci-dessous. Seule l'éolienne E06 est localisée au sein de l'enveloppe des travaux miniers. Une attention toute particulière sera portée à cette problématique pour l'ensemble des éoliennes lors de la réalisation des études géotechniques en lien avec le BRGM et la DREAL.

Description de l'enveloppe des travaux miniers	34_016	Substance : Fer
Appellation du site : Courniou		Commune Courniou
Surface de l'enveloppe (ha) : 45		Département : 34



Carte de localisation de l'enveloppe des travaux miniers au 1:25000

Titre minier : COURNIOU
 Nature du titre : concession
 Titulaire : Société des Charbonnages de Millau
 Situation juridique : annulé
 Date d'octroi : 20/01/1830
 Date de péremption : 15/01/1954
 Observations :

STATUT DE L'ENVELOPPE DES TRAVAUX

☒ Site non sélectionné

- ☒ site non retenu car sans enjeux (*)
- ☐ site non retenu car inscrit dans une procédure PPRM et/ou ayant fait l'objet d'une étude d'aléa mouvement de terrain

Site sélectionné pour classification

- ☐ Site non prioritaire
- ☐ Site jugé prioritaire au vu des documents d'archives et visites de terrain

* La description des enjeux est faite visuellement sur le fond topographique IGN 1:25000

Des informations complémentaires concernant ces travaux miniers peuvent être recherchées dans la base de données GEODERIS des sites miniers sous la référence 34SM0016

Figure 27 : Description de l'enveloppe des travaux miniers (source : DREAL Occitanie)

Une étude géotechnique sera réalisée au niveau de chaque éolienne et respectera la norme NF P 94-500 (2013). Cette norme définit, décrit et encadre les différentes missions d'ingénieries géotechnique (G1, G2, G3, G4 et G5) à réaliser dans le cadre d'un projet. En complément des études de recherche de cavité de type « micro-gravimétrie » avec sondage exploratoire est possible afin d'écarter les aléas du sol et du sous-sol. Les géotechniciens et hydrogéologues échangeront avec la DREAL et le BRGM pour dimensionner et concevoir les fondations spécifiques au site intégrant les caractéristiques locales du site.

La première étape est l'étude géotechnique préalable. Elle consiste en la réalisation de sondage permettant de relever les caractéristiques mécaniques du sous-sol et de détecter d'éventuelles anomalies (cavités ou autres). La seconde étape est l'étude géotechnique de conception qui consiste à définir la technique de fondation la plus adaptée et son dimensionnement. La troisième étape est l'Etude Géotechnique de réalisation. Cette étude contrôle la conformité de la réalisation avec l'étude géotechnique de conception.

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique est synthétisé dans le tableau ci-dessous :

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire, esquisse, APS	Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		À la charge de l'entreprise	À la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude (en interaction avec la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
	DET/AOR	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Étude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage		Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux À toute étape
À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

Figure 28 : Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (source : extrait norme NF P 94-500)

Ainsi le respect de la norme et le suivi de l'ensemble de ces étapes garantissent la fiabilité des ouvrages.

5 PAYSAGE

5.1 Qualité des illustrations

Afin de répondre du mieux possible aux différentes observations émises sur le paysage, notamment par l'association Protection Somail & Montagne Noire, plusieurs éléments de réponse des pièces n°10 et n°12 du dossier d'enquête publique (Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe et Mémoire en réponse aux avis émis) sont repris dans cette partie.

Méthodologie des photomontages.

L'étude paysagère (pièce n°4.4 du dossier d'enquête publique) intègre des panoramas épais (verticalement) ainsi que des vues réelles (orthoscopiques) réalisées selon la méthodologie du Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres de décembre 2016. Cette méthodologie est décrite en pages 120 et 149 de l'étude paysagère. Concernant la focale de 52 mm, celle-ci elle est préconisée par le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres de décembre 2016.

Il est important de souligner que les photomontages ont été réalisés avec des appareils et logiciels spécialisés et que l'étude a été réalisée par des experts paysagers. La qualité des photomontages ainsi que l'analyse des enjeux et des impacts de l'étude paysagère ne sont donc pas à remettre en cause.

L'étude paysagère ne tend en aucun cas à minimiser les impacts visuels du projet sur le territoire. L'aspect paysager de ce projet est même un atout car au sein des aires intermédiaire et éloignée très peu de zone de visibilité du projet sont présentes, ce qui reste rare dans le cadre de constructions de telle envergure. L'intégration de la Ferme éolienne du Puech est en effet facilitée par son implantation au cœur des Avant-monts sur un massif entouré de reliefs plus hauts qui vont rapidement en limiter la perception.

Complément paysager.

Comme il est indiqué en préambule du complément paysager, le document apporte de nouveaux visuels du projet en complément de l'étude paysagère (pièce n°4.4 du dossier d'enquête publique). Des vues élargies des points de vue 36, 38 et 39 sont présentées facilitant ainsi le lecteur à une meilleure localisation de la prise de vue. Trois nouveaux photomontages sont également apportés dans ce complément paysager : PV36 bis, PV36 ter et PV39 bis.

Ces visuels concernent le bourg des Verreries-de-Moussans ainsi que les hameaux de la Métairie Neuve, les Albières et la Borie Crémade. Ayant été présentés au public lors de l'exposition du mois de mars 2021 en mairie des Verreries-de-Moussans, il semble nécessaire de les joindre au dossier d'enquête publique.

Toutefois, plusieurs points de vue, simulant un projet de 7 éoliennes sur le massif du Puech, ont été présentés à la population dès le début de la phase de développement du projet, lors de la première exposition de 2016. On peut par exemple citer le PV31 depuis le hameau d'Usclats du Milieu et le PV36 depuis l'entrée Sud du village des Verreries-de-Moussans (point le plus impactant). Cette information,

du projet et ses impacts, notamment sur le village des Verreries-de-Moussans, a donc bien été diffusée au public dès 2016, avec l'appui de la municipalité.



Figure 29 : Exposition en mairie des Verreries-de-Moussans (Novembre 2016)

Points de vue 36 et 36bis – D147 – Entrée sud du village.

L'objectif n'est pas ici de commenter les simulations « artistiques » fournies par l'association mais bien de faire état des points de vue réalisés dans le cadre de l'étude paysagère. Concernant le PV36 des éléments de localisation ont été intégrés au complément paysager afin de faciliter la compréhension du lecteur. La vue présentée pour le PV36 correspond bien à la localisation matérialisée par une pastille jaune. Cette localisation est la plus caractéristique et pertinente car elle se situe sur la route départementale D147 à l'entrée sud de la commune des Verreries-de-Moussans.

Le point de vue n°36 présente effectivement une vue directe sur le projet. Toutefois, il est important de souligner que plus l'observateur avance dans le bourg des Verreries-de-Moussans et plus le projet sera masqué par le relief et la végétation. Plusieurs photomontages depuis le bourg ont été intégrés au complément paysager du dossier d'enquête (pièce n°4.4) afin d'illustrer ce masque visuel (dont le PV36 bis présenté lors de l'exposition en 2021).

Point de vue 38 – D147 – La Métairie Neuve.

Ce point de vue a été sélectionné car il présente l'avantage d'avoir la Métairie Neuve et le projet éolien dans le même axe, depuis la route départementale D147 en direction des Verreries-de-Moussans. La présence de végétation sur ce point de vue n'est donc pas intentionnelle et révèle de possibles masques visuels pour les conducteurs sur cette portion dynamique.

L'intégration du photomontage présenté à l'exposition depuis le bâtiment habitable n'a pas été intégrée au complément paysager car celui-ci, par sa configuration, n'apporte pas d'éléments supplémentaires, autre que les éoliennes ne sont pas visibles depuis la route devant l'habitation.

Vallée des Usclats.

Les impacts visuels les plus importants pour les riverains se situent au niveau de l'entrée du village des Verreries-de-Moussans (point de vue n°36) et depuis la vallée des Usclats (points de vue n°30, 31 et 32).

Concernant la vallée des Usclats, il est important de souligner que l'étude paysagère présente les points de vue les plus ouverts sur le projet éolien. Comme le mentionne l'étude paysagère : « Les trois photomontages présentés ci-après sont les plus caractéristiques sur le parcours de la RD 920. En effet, cet axe en lacets bordé de versants abrupts et très boisés dispose de peu d'ouvertures visuelles ».

De plus, la présence des pylônes et de la ligne haute tension souligne le caractère déjà bien anthropisé de cette vallée, créant une rupture d'échelle et un effet de surplomb. L'ajout du projet sur le massif du Puech s'inscrit dans ce rapport d'échelle déjà existant.

Point de vue 28 – Courniou – Belvédère de la Grotte de la Devèze.

Concernant le belvédère de la Grotte de la Devèze, l'impact visuel n'est pas minimisé depuis ce point de vue en hauteur. D'autres photomontages analysent les impacts sur le village de Courniou et ses abords.

Comme il est indiqué en page 170 de l'étude paysagère : « Depuis ce point de vue, le paysage est ouvert sur les crêtes et monts des versants Sud de la vallée de la Salesse. Le projet est entièrement visible depuis le belvédère de la Grotte de la Devèze. L'enjeu est important car c'est un lieu de passage situé à proximité du réseau karstique souterrain s'étendant de la grotte de la Devèze à la grotte du Lauzinas (site classé). L'implantation du projet reste cohérente avec le massif du Puech au niveau du nombre de machines et de leur organisation qui viennent accompagner l'ensemble du relief et par conséquence, le souligner, facilitant ainsi la lecture territoriale entre éolien et paysage. »

La qualité du photomontage n'est pas à remettre en cause, se référer à la réponse ci-dessus sur la méthodologie appliquée. Les caractéristiques concernant par exemple la focale utilisée de l'appareil photo lors de la prise de vue sont détaillées dans la pièce n°4.4 en partie méthodologie (page 120).

Une comparaison des hauteurs a bien été réalisée au sein du dossier et a permis la validation de l'implantation finale à 125 mètres. La partie 5.4 « Comparaison des variantes de hauteur à l'aide de photomontages » de l'étude paysagère traite ce sujet.

Point de vue 35 – Verreries-de-Moussans – Roc de Saint-Bauzille.

Le photomontage 35, réalisé depuis le Roc de Saint-Bauzille, permet une lecture parfaite du projet dans son environnement. Ce photomontage a notamment été retenu pour l'ensemble des pages de garde des pièces du dossier car c'est justement l'un des points les plus représentatifs du projet dans sa globalité.

L'étude paysagère confirme que le projet éolien est visible et que son implantation permet une lecture simplifiée et compacte depuis ce point de vue proche (page 184 de l'étude paysagère).

Aucun aménagement du projet n'est prévu au niveau du Roc de Saint-Bauzille. La Ferme éolienne du Puech est compatible avec les vestiges du Roc de Saint-Bauzille, qui n'est ni un site classé ni un site inscrit. L'étude paysagère analyse notamment avec précision les impacts du projet sur les sites classés et inscrits à proximité du projet.

Point de vue 41 – Labastide-Rouairoux – Col de Bourdié.

L'analyse du point de vue 41 est fournie en pages 190 et 191 de l'étude paysagère (pièce n°4.4 du dossier d'enquête publique) :

« Ce point de vue a été réalisé depuis le Col de Bourdié (567 m) sur le GR7. Le paysage est ouvert sur les monts situés à l'Est et sur la vallée du Thoré. Le projet éolien est visible depuis cette position haute. Les 3 groupes de 2 éoliennes permettent une lecture simple et compacte du projet. Néanmoins, ce dernier s'insère devant le Roc de Saint-Bauzille. Depuis ce point de vue spécifique et ponctuel, un effet d'écrasement est perceptible malgré la faible hauteur des éoliennes au regard des massifs des premiers-plans. On note en revanche, que la distance permet d'éviter un effet d'écrasement de la vallée du Thoré, les versants imposants des premiers-plans restent les éléments marquants du grand paysage. »

Aucune optimisation n'a été réalisée sur l'ensemble des photomontages de l'étude. Le ciel est bleu et celui visible sur le photomontage correspond aux conditions réelles lors de la prise de vue.

Point de vue 33 – Verreries-de-Moussans – D920 Col des Usclats.

Le photomontage 33, situé au niveau du Col des Usclats très proche du projet (300 m), ne permet pas la réalisation d'un visuel très vertical mais permet toutefois d'analyser l'impact depuis ce point de vue. Cette analyse est fournie en page 182 de l'étude paysagère.

De plus, l'intégration du photomontage présenté à l'exposition (plus vertical) n'a pas été intégré au complément paysager car celui-ci, par sa configuration, n'apporte pas d'éléments supplémentaires, autre que les éoliennes dominant le paysage depuis cette localisation.

Avis défavorable de l'UDAP.

Toutes les réponses aux avis émis par l'Unité Départemental de l'Architecture et du Patrimoine de l'Hérault (UDAP) en date du 13/04/2017, 19/07/2018 et du 18/11/2019 sont fournies dans la pièce n°12 du dossier d'enquête publique (Mémoire en réponse aux avis émis).

Conclusion de l'étude paysagère.

L'étude paysagère (pièce n°4.4) conclut que : « L'intégration de la Ferme éolienne du Puech est facilitée par son implantation au cœur des Avant-monts sur un massif entouré de reliefs plus hauts qui vont rapidement en limiter la perception. En effet, au sein des aires éloignée et intermédiaire très peu de zone de visibilité du projet sont présentes, ce qui reste rare dans le cadre de constructions de telle envergure et donne ainsi au projet un réel atout paysager.

L'implantation du projet permet d'éviter toute covisibilité avec l'ensemble des sites et paysages emblématiques du territoire tels que Minerve (OGS), Olargues, Lacaune, Mazamet, St Amans Valtoret,

Lastour, Caunes-Minervois et le site classé du réseau karstique souterrain s'étendant de la grotte de la Devèze à la grotte du Lauzin.

Concernant l'aire d'étude rapprochée, les principales visibilitées sont localisées dans la vallée d'Usclats. Les vues orthoscopiques montrent que depuis ce secteur la présence des éoliennes est impactante ainsi que leur effet de surplomb mais au-même titre que la ligne haute-tension. Les éoliennes s'inscrivent donc dans un même rapport d'échelle que les pylônes et leur hauteur est cohérente avec ce paysage de proximité.

Depuis le belvédère de la Devèze, le col de Bourdié et le Roc de Saint-Bauzille, le projet sera également visible, ces sites sont fréquentés à l'échelle locale mais ne présentent pas d'enjeux paysagers majeurs à l'échelle territoriale. »

5.2 Impact paysager

Dénaturation du paysage.

Le paysage que nous connaissons actuellement ne possède qu'une centaine d'années d'existence. Il est façonné par l'Homme qui, depuis des décennies, l'a ponctué d'ouvrages de plus ou moins grande dimension, tels les autoroutes, châteaux d'eau, silos ou ligne haute-tension. Les diverses cultures, remembrements, ainsi que le déboisement et le reboisement ont également un impact sur son évolution. Ainsi, le paysage que nous observons aujourd'hui est bien différent de celui que l'on pouvait observer il y a 300 ans et il continuera d'évoluer au fil du temps.

Il ne s'agit pas de « défigurer » ou de « détruire » un paysage, mais bien d'une évolution du paysage environnant et d'une création d'un nouveau paysage en fonction du développement de notre mode de vie. Les évolutions du mode de vie de chacun s'accompagnent d'un accroissement des besoins en énergie. La Ferme éolienne du Puech participe ainsi à ces évolutions de mode de vie.

Pour autant, l'implantation d'un parc éolien se conçoit dans une logique d'intégration harmonieuse dans son environnement paysagère et écologique tout en prenant en compte les impacts potentiels du projet. Il est également important de noter que l'impact d'un parc éolien sur le paysage est totalement réversible. Un parc éolien est une parenthèse dans l'évolution d'un paysage.

Il a été prouvé que les populations environnantes s'approprient les ouvrages constituant leur paysage en leur attribuant un rôle de repère et/ou d'utilité. La perception du paysage est subjective et donc propre à chacun.

Plusieurs sondages récents démontrent aujourd'hui la large acceptabilité de l'éolien, auprès du grand public, mais aussi des riverains.

Une étude d'opinion auprès de riverains de parcs éoliens, des élus et du grand public a été réalisée par l'institut IFOP pour le compte du Syndicat des Energies Renouvelables (Septembre 2021). Il en ressort que :

- 87 % des Français jugent que le prochain président de la République « quel qu'il soit », devra encourager le développement des énergies renouvelables ;

- 64 % des Français ont une perception très positive pour l'éolien terrestre ;
- 61 % des Français ne sont pas dérangés par la présence d'éoliennes dans le paysage ou lorsqu'ils se déplacent.

Harris interactive a réalisé un autre sondage du 28 juillet au 5 août 2021 auprès des Français concernant leur perception de l'éolien. 3 Français sur 4, qu'ils soient riverains d'un parc éolien ou non, ont « une bonne image » de l'éolien. Les plus jeunes (18-34 ans) sont aussi ceux qui sont les plus favorables à cette énergie (88%).

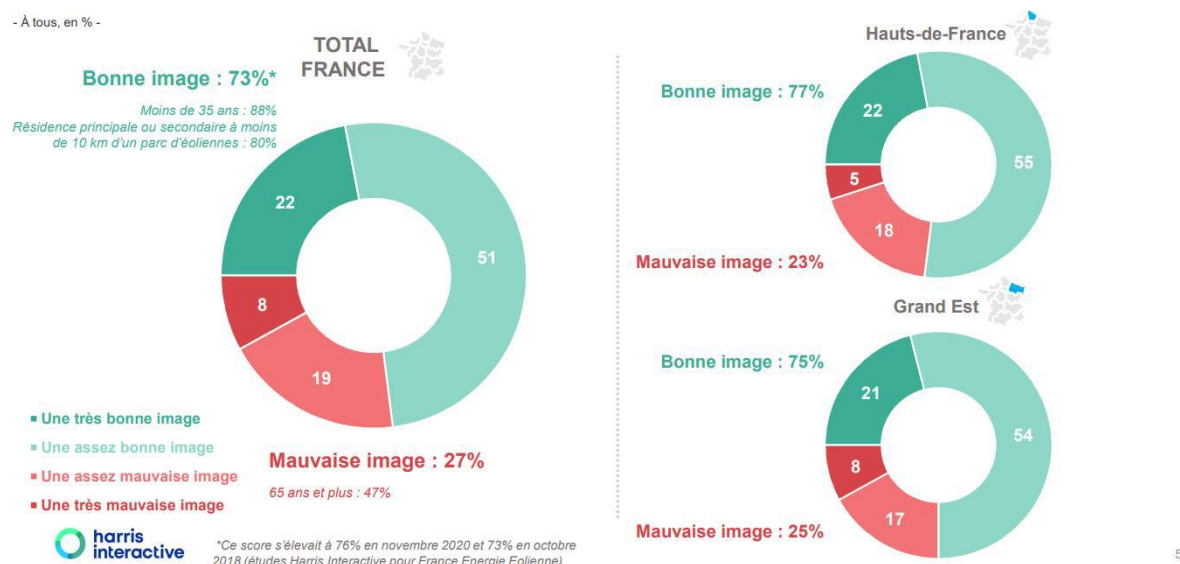


Figure 30 : Extrait du sondage Harris interactive avis sur l'éolien (août 2021)

D'après cette étude, 71% des Français se montrent dans l'ensemble favorables au développement de l'énergie éolienne.

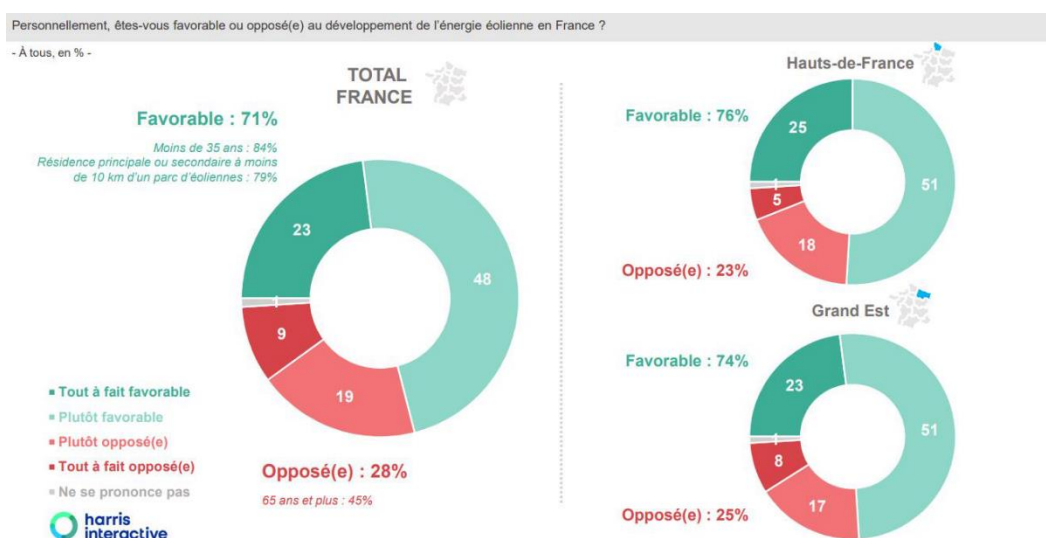


Figure 31 : Extrait du sondage Harris interactive : avis sur le développement éolien (août 2021)

Ainsi, les éoliennes sont perçues positivement à plus de 70 % par le grand public mais aussi par les riverains (habitants à moins de 10 km d'un parc éolien).

En tout état de cause, l'installation d'un équipement d'utilité publique ne peut être subordonnée à la seule considération esthétique forcément subjective et individuelle. La perception des éoliennes dans le paysage est donc propre à chacun, et malgré les polémiques, cette perception est plutôt bien perçue par la population riveraine d'après les sondages réalisés.

Comme l'énonce le président de la CRE¹⁵, « refuser une éolienne parce que ce n'est pas beau, c'est irresponsable ».

¹⁵ « Refuser une éolienne parce que ce n'est pas beau, c'est irresponsable » dicit le président de la CRE (revolution-energetique.com)

6 PATRIMOINE

6.1 Site classé des grottes Devèze – Lauzinas

Impact sur le site classé.

Une réponse est apportée dans l'étude paysagère (pièce n°4.4) en page 168 : « il est important de souligner que le site classé de la grotte de la Devèze concerne le réseau karstique souterrain s'étendant de la grotte de la Devèze à la grotte du Lauzinas sur le territoire des communes de Courniou et de Saint-Pons-de-Thomières. Il n'y a donc aucune covisibilité ou impact possible entre le réseau karstique souterrain qui est classé et le projet éolien. L'enjeu provient de l'attrait touristique de ce site classé qui implique une fréquentation accrue de ses abords (par ex : belvédère, parking, etc.). »

Le décret de classement du site évoque également les parcelles cadastrales situées en surface afin de pouvoir localiser cadastralement le site classé souterrain et ainsi éviter toute détérioration en surface de celui-ci.

6.2 Autres patrimoines

Risque de dégradation du site mégalithique sanctuarisé du Roc de Saint-Bauzille pendant les travaux.

Une menace certaine sur un patrimoine archéologique non encore exploité. Le mont Saint-Bauzille situé en amont a révélé de nombreux vestiges datant du néolithique.

Aucun aménagement du projet n'est prévu au niveau du Roc de Saint-Bauzille. Par conséquent, aucun impact n'est à prévoir sur ce lieu ainsi que sur les vestiges qui y sont présents.

Présence d'un site archéologique : ancienne mine.

Une demande a été réalisée, dès le début du développement du projet de la Ferme éolienne du Puech, aux services de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) afin de recueillir leur avis et identifier des entités archéologiques connus sur le site. Sur certains sites, des fouilles archéologiques peuvent être prescrites par la DRAC et réalisées par l'INRAP afin d'identifier et de recenser le patrimoine archéologique au sein d'une zone de projet. Dans le cadre du projet du Puech, les services de la DRAC n'ont fait part d'aucune entité archéologique connue à prendre en compte dans notre projet et n'ont pas jugé pertinent de prescrire des fouilles archéologiques.

Cette information est disponible en partie 2.5.3.7 de l'étude d'impact (pièce n°4.1 du dossier d'enquête publique).

7 PNR-HL

7.1 Nombre d'éoliennes dans le PNR-HL

Le plafond de 300 éoliennes sur tout le territoire du Parc Naturel du Haut-Languedoc n'est pas encore atteint à ce jour. La Ferme éolienne du Puech avec 6 éoliennes est compatible avec cette limite inscrite dans la Charte validée par décret n°2012-1390 du 11 décembre 2012.

7.2 Incidences sur le PNR-HL

Avis défavorable du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc du 21 novembre 2023.

Les éléments de réponse à cet avis sur les sujets concertation, acceptation locale, paysage, eau et biodiversité sont respectivement fournis dans les parties 1, 5, 12 et 9.

Il va donc être rappelé ici la comptabilité et la justification du projet de la Ferme éolienne du Puech au sein du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc (cf. partie 6.9 de l'étude d'impact – pièce n°4.1 du dossier d'enquête publique).

La charte 2011-2023 du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc, et notamment le « Document de référence territorial pour l'énergie éolienne », est en vigueur depuis le 13/12/2012. Ce document se base sur une première version élaborée en 2004 et mise à jour en décembre 2005.

L'objectif principal de ce document est de concilier le développement de l'énergie éolienne avec la préservation des paysages et de l'environnement du Haut-Languedoc. Cet outil de référence territorial fait l'objet de productions cartographiques et d'un zonage à l'échelle du territoire des secteurs présentant des sensibilités plus ou moins fortes au regard de l'implantation d'éoliennes.

Sur la carte des espaces d'intérêts écologiques le projet de parc éolien sur la commune des Verreries-de-Moussans se situe en zone de sensibilité faible. Aucun espace d'intérêts écologiques à inventorier, à gérer ou remarquable n'est donc présent sur la zone de projet selon le PNR du Haut-Languedoc.

D'un point de vue paysager, le site de projet est localisé dans une zone de sensibilité faible et n'est donc pas concerné par un ensemble paysager remarquable selon le PNR du Haut-Languedoc.

Concernant les protections réglementaires, la zone de projet se situe en zone de sensibilité faible selon le PNR du Haut-Languedoc.

De plus, selon le PNR du Haut-Languedoc, le projet de parc éolien n'est pas concerné par des espaces naturels sensibles.

Enfin, au sujet des sensibilités avifaune, la zone de projet se situe en zone de sensibilité faible selon le PNR du Haut-Languedoc. Le projet évite donc toutes migrations identifiées comme sensibles sur le territoire du Parc.

La zone de projet se situe également en zone de sensibilité faible au regard des zonages d’inventaire. Il n’y a donc pas de PNA Bonelli, de ZICO ou de ZNIEFF1 recensés sur la zone de projet.

Voici un tableau récapitulatif des sensibilités du projet sur les différents volets du document de référence du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc vis-à-vis de l’énergie éolienne :

Charte du PNR du Haut-Languedoc	
Espace d’intérêts écologiques	Sensibilité Faible
Ensembles paysagers remarquables	Sensibilité Faible
Protections règlementaires	Sensibilité Faible
Espaces naturels sensibles	Sensibilité Faible
Avifaune	Sensibilité Faible
Zonages d’inventaire	Sensibilité Faible
Synthèse de la charte du PNR	Sensibilité Faible

Figure 32 : Synthèse des sensibilités du projet selon la Charte du PNR HL

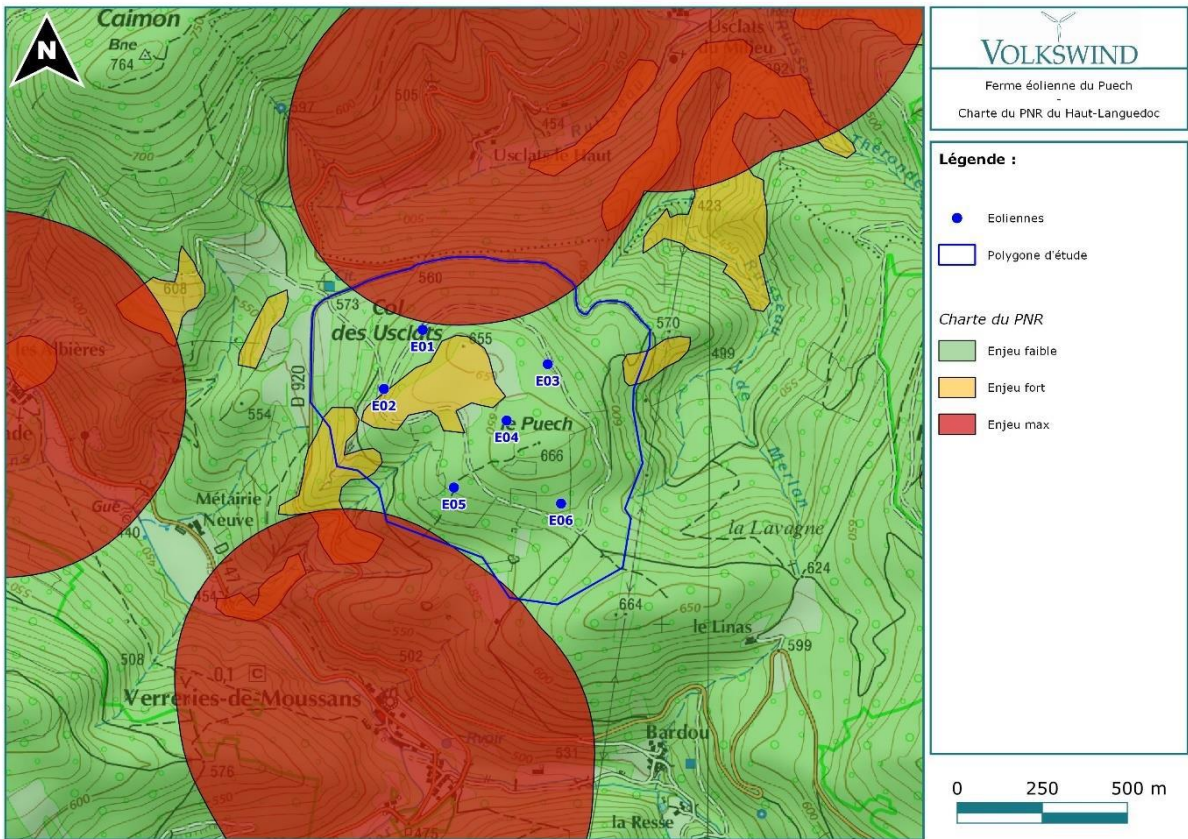


Figure 33 : Charte du PNR HL et implantation du projet

Toutes les éoliennes du projet se situent en zone de sensibilité faible de la charte du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc. De plus, la limitation de la hauteur des éoliennes à 125 mètres a été respectée pour ce projet et le plafond de 300 éoliennes sur le territoire du Parc n'a pas encore été atteint à ce jour.

La Ferme éolienne du Puech est donc bien compatible avec la charte du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc. Il est important de souligner que depuis l'avis sans réserve du PNR HL en date du 25 octobre 2019, le dossier n'a cessé d'être consolidé par l'amélioration et le renforcement des mesures.

Récapitulatif et respect des modalités de concertation du Parc Naturel du Haut-Languedoc.

Il est également rappelé dans cette sous partie toutes les étapes de concertation réalisées dans le cadre du développement de la Ferme éolienne du Puech, respectant ainsi les modalités de concertation du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc. Ces informations sont disponibles dans le bilan de la concertation (pièce n°9 du dossier d'enquête publique).

Par délibération du comité syndical du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc en date du 15/10/2014, il est en effet demandé au développeur éolien :

D'organiser au moins une réunion d'information à destination des habitants de la (ou des) commune(s) d'implantation et des communes limitrophes.

✓ Réalisation d'une exposition en mairie des Verreries-de-Moussans au mois de novembre 2016.

✓ Mise en place d'un site internet dédié au projet (2019).

✓ Réalisation d'une exposition en mairie des Verreries-de-Moussans au mois de mars 2021 avec diffusion des dates d'exposition aux communes dans un périmètre de 6 km autour du projet dans le courrier et le livret distribués au mois de février 2021.

De présenter dans le dossier du projet éolien à l'instruction une copie de la délibération de la (ou des) commune(s) d'implantation et des communes limitrophes indiquant la position argumentée du conseil municipal par rapport au projet.

✓ Délibérations de la commune des Verreries-de-Moussans du 30/10/2015 et du 19/07/2019.

✓ Distribution des courriers pour délibération à destination des communes limitrophes et de la Communauté de communes du Minervois au Caroux (22/08/2019) : seules les communes de Boisset et Saint-Pons-de-Thomières ont respectivement délibéré favorablement (30/08/2019) et défavorablement (19/09/2019).

D'adresser un courrier exposant les détails du projet éolien (zone envisagée, nombre et taille des éoliennes, ...) aux communes en covisibilité dans un rayon de 10 kilomètres autour du projet. Ce courrier sera obligatoirement joint au dossier du projet éolien à l'instruction.

✓ Distribution des courriers à destination des communes en covisibilité dans un rayon de 10 kilomètres autour du projet (Janvier 2017).

✓ Distribution des courriers pour délibération à destination des communes limitrophes et de la Communauté de communes du Minervois au Caroux (22/08/2019).

La Ferme éolienne du Puech respecte donc les modalités de concertation fixées par le Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc.

8 CADRE DE VIE

8.1 Proximité des habitations

Distance aux habitations.

La réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) régit le développement d'installations d'éoliennes depuis le décret du 23 août 2011. Dans ce cadre, une distance de retrait minimum de 500 m vis-à-vis de l'habitat et des zones destinées à l'habitat est imposée (Article L.553-1 du Code de l'Environnement).

Cette distance d'éloignement n'a pas été modifiée à ce jour dans la réglementation française car le retour d'expérience et les études, notamment sur la santé, ont démontré qu'elle était suffisante, même pour les modèles d'éoliennes de nouvelle génération.

Dans le cadre du projet du Puech, l'habitation la plus proche se situe au hameau d'Usclats-le-Haut sur la commune de Courniou à une distance de 516 mètres. De plus, comme indiqué dans l'étude de dangers (pièce n°5) p. 28 les autres habitations sont situées à plus de 645 mètres du projet.

Ainsi, le projet de la Ferme éolienne du Puech est conforme à la réglementation. Cette distance réglementaire permet de réduire directement les impacts sur les lieux de résidence (perception visuelle, acoustique etc.).

Sentiment d'écrasement et d'oppression.

Les impacts visuels les plus importants pour les riverains se situent au niveau de l'entrée du village des Verreries-de-Moussans (point de vue n°36) et depuis la vallée des Usclats (points de vue n°30, 31 et 32).

Le point de vue n°36 présente effectivement une vue directe sur le projet. Toutefois, il est important de souligner que plus l'observateur avance dans le bourg des Verreries-de-Moussans et plus le projet sera masqué par le relief et la végétation. Plusieurs photomontages depuis le bourg ont été intégrés au complément paysager du dossier d'enquête publique (pièce n°4.4) afin d'illustrer ce masque visuel.

Concernant la vallée des Usclats, il est également important de souligner que l'étude paysagère présente les points de vue les plus ouverts sur le projet éolien. Comme le mentionne l'étude paysagère : « Les trois photomontages présentés ci-après sont les plus caractéristiques sur le parcours de la RD 920. En effet, cet axe en lacets bordé de versants abrupts et très boisés dispose de peu d'ouvertures visuelles ». De plus, la présence des pylônes et de la ligne haute tension souligne le caractère déjà bien anthropisé de cette vallée, créant une rupture d'échelle et un effet de surplomb. L'ajout du projet sur le massif du Puech s'inscrit dans ce rapport d'échelle déjà existant.

8.2 Qualité de vie

Amélioration de la qualité de vie.

La visibilité sur les éoliennes du projet n'est pas de nature à nuire au cadre de vie des habitants des Verreries-de-Moussans, bien au contraire (Saint-Pons ayant notamment des visibilités sur des éoliennes sans influencer son cadre de vie). Il a tout d'abord été démontré qu'il n'y aurait pas de nuisances sonores pour les riverains du projet (pièce n°4.5, Etude acoustique). De plus, un cadre de vie dépend beaucoup des services offerts par la commune ou la Communauté de communes comme une crèche, une école, une bibliothèque, des associations et activités sportives diverses ou encore la rénovation de monuments historiques. Ainsi, les différentes taxes et revenus que perçoivent les collectivités lors de l'exploitation d'un parc éolien contribuent largement au développement local, au maintien des services aux habitants et de ce fait à l'amélioration de leur cadre de vie.

Exemples de services réalisés grâce aux retombées économiques d'un parc éolien :

➤ **Amélioration de la qualité de vie pour attirer des jeunes - Commune d'Arfons (81)**

Aujourd'hui, l'heure est à la répartition de ce budget exceptionnel. Du mobilier neuf a été fourni à l'école, une chaudière à bois à 175.000 euros devrait permettre de chauffer les bâtiments communaux.

Réussir à inciter de jeunes couples à venir s'installer à Arfons. "Pour cela, la seule opportunité que j'entrevois, c'est l'arrivée de l'Internet à très haut débit" s'exclame-t-il, avant d'assurer que bien que le financement du réseau dépende de l'Etat, la mairie est prête à financer en partie les installations si nécessaire. Objectif : rendre la commune attractive aux yeux des jeunes parents et pouvoir conserver l'école du village composée d'une classe unique.

Mais l'attractivité de la commune ne se fondera pas seulement sur l'accès à Internet. L'un des gros chantiers à venir sera le raccordement des trois-quarts des habitations au réseau d'assainissement de l'eau. "Cela devrait coûter environ 1,5 millions d'euros dont 800.000 euros aux frais de la mairie" indique Alain Couzinié. Le budget communal permettra également de financer la régie municipale qui gère la distribution d'eau dans la commune.

Pour animer Arfons, la mairie espère en outre prendre possession de l'ancien bistrot. En cours de négociations avec le propriétaire, elle prévoit de dépenser plus de 600.000 euros pour racheter puis rénover et ainsi rouvrir ce lieu de lien social, qui regroupera un petit commerce de proximité, un point chaud pour le pain, un relai de La Poste et bien sûr un bar. Toujours grâce à l'argent perçu à la suite de l'installation des éoliennes, d'autres projets demeurent à l'étude, bien qu'encore non chiffrés comme la rénovation du réseau routier ou encore l'amélioration de l'éclairage public.

(Source : <https://www.latribune.fr/actualites/economie/france/20130506trib000763322/eoliennes-la-grosse-fortune-du-petit-village-d-arfons-dans-le-tarn.html>)

➤ **Rénovation du foyer rural grâce aux éoliennes - Commune d'Ardouval (76)**

Avec la baisse des subventions de l'État et l'annonce de la suppression de la taxe d'habitation, les communes comme Ardouval peuvent compter sur les impôts reversés par les sociétés d'exploitation d'éoliennes. La présence du parc a permis à la commune de financer une grande partie de la rénovation du foyer rural. Les travaux du foyer rural concernent surtout de la rénovation : changement de toiture, auvents, isolation, accessibilités et enfin construction d'une arrière-cuisine pour réchauffer les plats.

François Sanson a rappelé lors de ses vœux le 6 janvier : « Ceci est aussi le résultat des retombées financières non négligeables générées par les éoliennes installées sur le sol de la commune ».

(Source : https://actu.fr/normandie/ardouval_76024/taxes-commune-finance-renovation-foyer-rural-grace-eoliennes_15287083.html)

Accessibilité du site – Promeneurs.

Certaines contributions soulèvent la question de l'accessibilité du site après la mise en service de la Ferme éolienne du Puech.

Comme indiqué dans la partie 4.2 (caractéristiques du projet) du mémoire en réponse, les accès s'appuient majoritairement sur les chemins existants sur site, qui seront également renforcés. Ces chemins existants, ainsi que les nouveaux seront entretenus par la société.

De ce fait, les chemins sur le massif du Puech resteront accessibles au public, tout en étant renforcés et améliorés.

Accessibilité du site – Raves Party.

Un rapport d'information du Sénat (n°95 2012-2013) définit les « rave parties » ou « free parties » comme « *une forme de rassemblements, généralement de jeunes adultes, situés en plein air et dédiés à l'écoute de la musique techno. Ces fêtes sont connues pour la forte consommation d'alcools et de stupéfiants qu'elles entraînent parmi les participants, occasionnant parfois des décès ou des incidents sanitaires graves.* »

Les raves parties sont soumises à un régime de déclaration et les organisateurs doivent respecter diverses obligations. De plus, le propriétaire du terrain doit donner son autorisation. Malgré ce cadre juridique, les parcs éoliens sont souvent le spectacle de rave party illégales.

En effet, les éoliennes sont majoritairement implantées dans des lieux ouverts, calmes et isolés. De ce fait, les fermes éoliennes attirent l'organisation de rave parties. Comme énoncé dans de nombreuses contributions, cela pose un réel défi en termes de sécurité. En effet, il existe un risque pour les participants, ainsi que pour les équipements. De plus, cela peut engendrer des nuisances pour les habitations à proximité du site et une dégradation de l'environnement.

Comme évoqué dans l'étude d'impact (pièce n°4.1) et l'étude de dangers (pièce n°5), il existe un balisage informatif sur le chemin d'accès de chaque aérogénérateur et sur le poste de livraison.

Les prescriptions figurant sur ces panneaux sont :

- Les consignes de sécurité à suivre en cas de situation anormale,
- Interdiction de pénétrer dans l'aérogénérateur,
- Mise en garde face aux risques d'électrocution,
- Mise en garde face au risque de chute de glace.

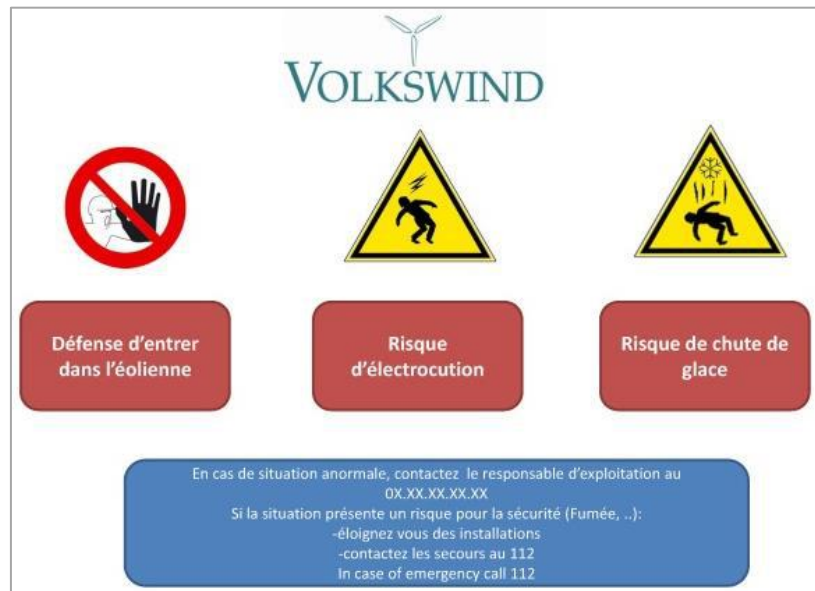


Figure 34 : balisage informatif

Pour limiter le risque d'intrusion sur site, des dispositifs de sécurité seront mis en place, comme des portails à l'entrée des sentiers en accord avec les propriétaires des différentes parcelles. Ces portails seront de nature à empêcher les véhicules terrestres à moteur de passer (sauf maintenance et véhicule de secours) tout en permettant aux promeneurs d'accéder au Puech.



Figure 35 : Exemples de portails

Ainsi, plusieurs dispositions sont prises par la Ferme éolienne du Puech afin de prévenir le risque d'intrusion illégale sur le site.

8.3 Désertification

Choix de l'implantation en milieu rural.

Le développement éolien n'est pas mené de manière à privilégier une frange de la population vis-à-vis d'une autre mais en suivant une méthodologie rationnelle basée sur un large éventail de contraintes techniques et réglementaires qui, une fois additionnées, limitent fortement les possibilités d'implantation. On peut citer par exemple :

- La distance aux habitations (minimum 500 m réglementaire),
- La distance aux routes (préconisations des services techniques compétents),
- Les contraintes aéronautiques et radars (civiles, militaires, météo),
- Les zonages et inventaires environnementaux (Natura 2000, Znieff, Ramsar, PNR...),
- Les distances aux monuments historiques et les protections du patrimoine,
- La ressource en vent suffisante.

Ces contraintes, notamment le respect d'une distance minimale de 500 m vis-à-vis des habitations, impliquent que les parcs éoliens sont souvent implantés en zones rurales mais ce sont bien ces contraintes et uniquement ces contraintes qui en sont la cause.

La menace de désertification.

La tendance démographique du village des Verreries-de-Moussans est plutôt stable depuis les années 1990. Entre 1990 et 2020 la population a baissé de 10%. La tendance est légèrement différente pour la Communauté de communes du Minervois au Caroux qui depuis les années 1975 connaît une démographie également stable mais il est possible d'observer qu'entre 1975 et 2020 la population a légèrement augmentée.

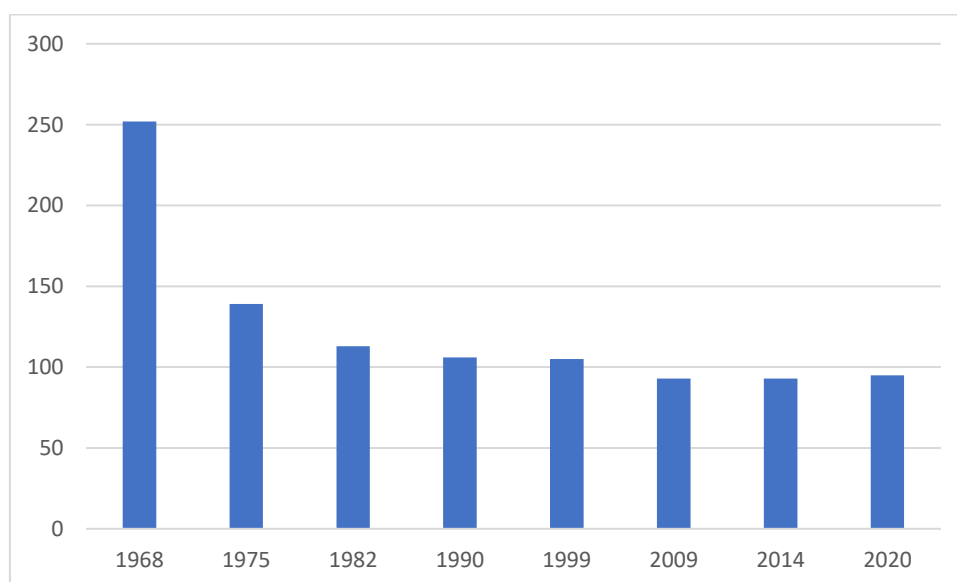


Figure 36 : Population en historique depuis 1968 – commune des Verreries-de-Moussans (source : Insee)

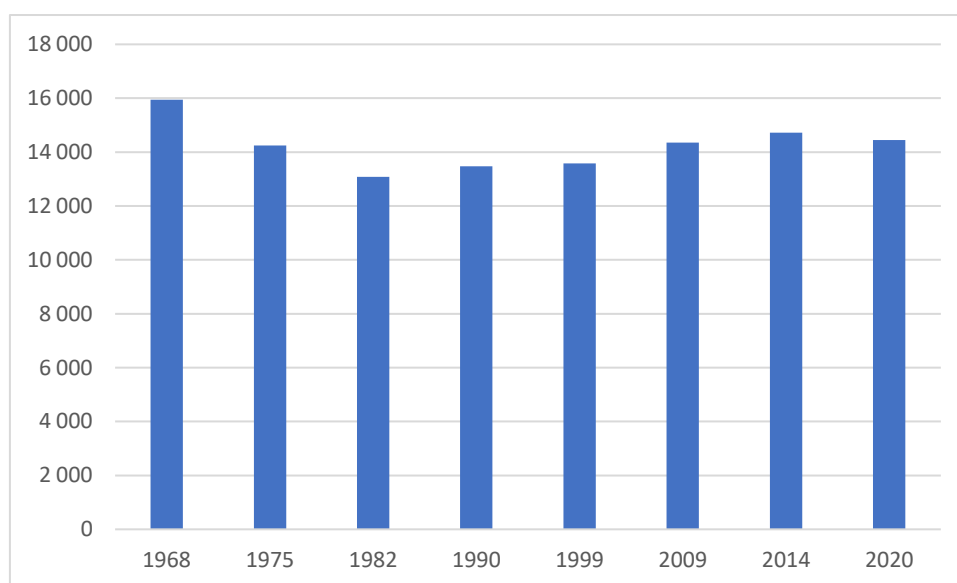


Figure 37 : Population en historique depuis 1968 – Communauté de communes du Minervois au Caroux (source : Insee)

Pour rappel la désertification s’inscrit dans le cadre de l’exode rural et se caractérise par un déplacement des populations de la campagne vers la ville, ce qui a pour effet de « vider » les campagnes.

La commune des Verreries-de-Moussans et son intercommunalité, selon les chiffres de l’Insee, ne connaissent pas de façon flagrante ce processus de désertification sur les 20 dernières années.

De plus, aucune étude à ce jour n’établit de lien entre développement de l’éolien et la désertification.

Au contraire, l’implantation d’un parc éolien présente une opportunité majeure de développement pour les territoires concernés.

Le paragraphe précédent sur la qualité de vie (partie 8.2) illustre de plusieurs façons la manière dont un parc éolien peut améliorer la qualité de vie des habitants d’un territoire. Au-delà de cette simple amélioration, le projet de la Ferme éolienne du Puech offre la perspective d’une plus grande attractivité du territoire.

La suite du mémoire en réponse détaille les différentes opportunités de développement : l’emploi (partie 15), le tourisme (partie 16.1) et les recettes fiscales (17).

9 BIODIVERSITE

Afin de répondre au mieux aux différentes contributions émises durant l'enquête publique sur le volet biodiversité, il a été choisi de répondre aux observations des institutions et associations car celles-ci recoupent l'ensemble des sujets naturalistes soulevés durant l'enquête publique.

9.1 Avis du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc du 21 novembre 2023

Remarque préliminaire sur le cadre générale de l'avis.

Le Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc fait partie des organismes qui ont été consultés dans le cadre du développement de ce projet, et qui ont donc déjà pu faire valoir officiellement leur position et remarques. Plusieurs d'entre-elles ont d'ailleurs été intégrées dans l'évolution du projet. La plus-value d'un nouvel avis sur le volet biodiversité pose donc question.

L'étude d'impact manque de clarté sur les données naturalistes. Par exemple, il n'y a pas de listes synthétiques.

Il n'y a pas en effet de liste récapitulative de toutes les espèces contactées lors des inventaires. Une liste de toutes les espèces protégées figure en revanche dans le dossier de dérogation (pièce n°4.3-A).

Sur la clarté, le dossier présente en détail les données relevées dans chaque taxon, et pour certains d'entre eux, les détaillent par saison. Il semble difficile de proposer plus de clarté sur les données collectées. Nous comprenons plutôt que clarté signifie ici liste unique, peu pertinente pour une bonne compréhension des enjeux par taxons.

Ce dossier ne prend pas en compte la Trame verte et bleue du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc.

Les éléments issus de ce document n'ont en effet pas été repris dans les cartes de l'étude d'impact. Leur échelle est certes plus fine que celle du SRCE, mais pas assez pour l'échelle du projet. Leur absence ne prête en tout cas pas à conséquence pour un projet de ce type, qui ne risque pas d'engendrer une rupture des continuités écologiques (ce serait différent pour une infrastructure linéaire par exemple).

Il manque des informations sur les bois morts sur l'aire d'étude, en lien avec l'enjeu potentiel sur les coléoptères saproxyliques, dont la rosalie des alpes.

L'inventaire des bois morts n'est pas une composante habituelle des études d'impact. Cependant, l'évaluation de la qualité des habitats pour les coléoptères saproxyliques et la recherche des indices de présence de ces derniers a été faite ici. Elle a conclu à la présence potentielle de plusieurs espèces, dont la rosalie des alpes, malgré l'absence de découvertes d'indices. La Hêtraie est l'habitat le plus favorable pour la rosalie des alpes, et la chênaie le plus favorable au grand capricorne et au lucane.

Les mesures de bridage pour les chiroptères nous paraissent dorénavant insuffisantes (du fait de la présence de la grande noctule).

La présence de la grande noctule se résume à 2 contacts sur plus de 2000 heures d'enregistrements. Cette présence très marginale ne justifie donc pas le renfort du bridage proposé.

Le PNR HL s'inquiète de l'efficacité des SDA (systèmes de détection de l'avifaune) en raison notamment d'un récent cas de mortalité d'un aigle royal, et de leurs conséquences sur les autres espèces (gêne sonore).

Il sera en effet utile au moment de la construction du parc éolien d'intégrer les quelques éléments techniques issus du programme MAPE (auquel participe le bureau CERA Environnement), comme les applications citées.

Le PNR HL préconise un renforcement du suivi post-implantation, notamment un passage à 2 visites par semaine pendant les 12 premiers mois.

Un renforcement du suivi apporte toujours plus de garanties mais induit un coût notable pour un gain probablement modeste. Il est important de rappeler que le suivi actuel a déjà été renforcé à la suite des recommandations des différentes institutions (se référer à la mesure de suivi A1 dans le dossier).

9.2 Avis de la LPO Occitanie - délégation de l'Hérault du 20 novembre 2023

Remarque préliminaire sur le cadre général de l'avis : domaine de compétence, domaine géographique, situation dans le temps.

La LPO se présente comme un expert naturaliste reconnu dans le département et la région ; elle omet de préciser que son champ d'intervention concerne spécifiquement les oiseaux (d'où son nom), d'autres structures d'importance locale ou régionale étant expertes pour les chiroptères (Groupe chiroptères), la flore (Conservatoire botanique) ou d'autres taxons (Naturalistes de l'Euzière...). Dans notre réponse, nous considérerons que les remarques concernant des points autres que les oiseaux ne sont pas légitimes et il n'y sera pas fait réponse (p 170,174, 239 à 245). Seule exception : fourniture d'une carte mise à jour figurant les périmètres relatifs au PNA lézard ocellé, qui n'existaient pas lors des études initiales (voir carte en fin de réponse).

Par ailleurs, il faut préciser que la LPO, comme les autres structures associatives engagées dans le domaine de la protection de la biodiversité, se rattache du point de vue du code du travail à la convention collective de l'animation, ne nécessitant pas de compétences scientifiques de son personnel. Les bureaux d'études spécialisés relèvent au contraire des métiers de l'ingénierie et n'emploient que des ingénieurs, ce qui implique des compétences avancées en termes de méthodologie et d'analyse.

Sur le plan géographique, la zone du projet se situe en limite du département de l'Hérault et son environnement immédiat concerne tout autant le Tarn, qui ne fait pas partie du domaine

d'intervention de cette délégation de la LPO. Sa connaissance du secteur n'est donc que partielle. Par ailleurs, le fait d'attendre une analyse du projet à l'échelle du Haut-Languedoc témoigne d'une méconnaissance du cadre des études d'impacts, qui ne se font jamais à cette échelle. L'étude fournie évalue le projet au regard des autres parcs éoliens dans un rayon de 30 km, ce qui est déjà très conséquent.

De nombreuses remarques se réfèrent à « l'auteur » de l'étude, alors que celle-ci est le fruit du travail d'une équipe de spécialistes, présentée en introduction. La réponse de la LPO est en revanche signée d'une seule personne, qui occupe des fonctions administratives et n'est pas connue par ses productions scientifiques. De nombreuses remarques traduisent d'ailleurs une méconnaissance de la biologie des espèces.

Plusieurs remarques concernent des points mineurs de forme (détail de légende de carte) qui n'ont pas de lien avec la compréhension des informations fournies (remarques sur les pages 74 à 117 entre-autres).

Enfin, il est fait plusieurs fois référence à des données postérieures à la production de l'étude d'impact et qui ne pouvaient donc pas y figurer (ex : étendue du domaine vital aigle royal p 130), parfois sans même de rapport avec le sujet (p 132 -l'auteur indique des observations de vautour fauve qui figurent sur la base de données faune Occitanie alors que le texte de l'étude porte sur les données du PNA Vautour).

Des informations hors-sujet sont avancées à plusieurs reprises. Par exemple p142-143 : « *notre consultation de la base de données faune Occitanie souligne la nidification sur la commune d'une autre espèce à enjeux, la pie-grièche écorcheur* ». Cette information n'apporte rien au dossier, cette espèce étant effectivement citée comme présente localement d'après les sources bibliographiques utilisées (information redondante) et n'ayant pas été contactée sur la zone du projet où son habitat est absent (elle ne représente donc pas un enjeu local) ; de plus, cette espèce est classée en enjeu régional modéré.

Le parti-pris de dénigrer systématiquement le travail d'experts rompus à l'exercice de conduire des études d'impacts de projets éoliens (plusieurs centaines en France) nuit au caractère constructif de cet avis et contraste singulièrement avec sa conclusion de « recherche de la meilleure voie ».

Réponse aux remarques témoignant d'une mauvaise lecture du dossier.

P74-119 l'auteur semble faire confusion entre aires d'étude éloignée et élargie.

Les aires d'étude sont définies (tableau + carte) dans le chapitre méthodologie (chapitre 8 p428-453 de l'étude d'impact).

P128-137 l'auteur occulte que le site se situe au sein de la zone GYP'ACT.

Un volet consacré au programme sur le Gypaète occupe deux pages dans la partie 1.5 sur le contexte vis-à-vis des oiseaux (étude naturaliste) et présente des informations données par la LPO 34.

P132 l'auteur affirme, sans aucune référence scientifique, que les crécerellettes n'exploitent pas les milieux ayant moins de 7% de prairies.

Une telle conclusion n'existe pas dans le dossier. Il est indiqué qu'avec seulement 7% de prairie, les conditions sur le site ne sont pas favorables à cette espèce (le reste étant boisé).

P135 la carte occulte certains zonages PNA comme aigle royal, placettes nécrophages.

Et pour cause, ce ne sont pas des zonages PNA mais des zonages relatifs à d'autres programmes.

P142-181 l'auteur ne mentionne à aucun moment s'il a bien exploité les données SINP et autres ressources disponibles.

Les informations consultées sont précisées dans la méthodologie du volet oiseaux (chapitre 8 p428-453 de l'étude d'impact).

P147 l'auteur a effectué 5 passages d'un total de 14 heures (pour la migration prénuptiale). P148 l'auteur a effectué 6 passages pour un total de 17 heures (pour la migration postnuptiale).

Le tableau des dates d'inventaires pour les oiseaux indique 23 passages (11 en prénuptial et 12 en postnuptial) et 97 heures, soit près de 7 fois plus en volume horaire (chapitre 8 p428-453).

P157 « l'auteur compare ses résultats au site de Gruissan », « le site n'a aucune similarité », « l'approche minimise l'enjeu migratoire ».

La référence au site de Gruissan est donnée pour illustrer la différence de flux migratoire entre un important couloir régional (Gruissan) et un site hors couloir et avec de nombreux obstacles comme celui du Puech.

P234 l'auteur affirme qu'il ne dispose que d'une observation d'aigle royal alors qu'il parle de 7 p155.

Les effectifs cités ne se réfèrent pas aux mêmes sujets (étude initiale / compléments spécifiques).

Réponse aux remarques témoignant d'une méconnaissance de la méthodologie des études d'impact / des impacts connus des parcs éoliens.

P143 il est reproché de ne pas avoir utilisé les indices de nidification en vigueur.

Ces indices concernent les atlas d'oiseaux nicheurs et non les études d'impact. La citation d'une référence dans le domaine des études d'impact (guide relatif...octobre 2020) est abusive car cette étude ne propose pas cette méthode comme un standard s'appliquant aux études d'impact.

P147 l'auteur a effectué 5 passages ce qui ne rejoint pas les préconisations. P148 idem pour postnuptial. P157, 161, 165 idem pour compléments de suivis migration

La référence citée concerne les suivis Migration conduits par des bénévoles sur des sites témoins, et nullement les études d'impact.

P147-147 l'auteur conclut sur la migration sans aborder le processus nocturne. P165 avis sur le suivi nocturne.

La réalisation de suivis nocturnes de la migration par méthode acoustique ne fait pas partie des éléments exigés par les services instructeurs dans le cadre des études d'impact.

La citation d'une référence à la méthodologie des suivis Migration est inappropriée car ces suivis n'intègrent jamais de suivis nocturnes.

P236-237 le tableau de synthèse aboutit à des impacts nuls à faibles...sans comprendre son niveau d'enjeu...il n'apparaît même pas l'enjeu potentiel Faucon crécerellette. P249 la présence avérée de l'aigle royal souligne le caractère significatif de l'enjeu et donc le risque de collision.

Il y a comme souvent chez les non professionnels une confusion entre la notion d'enjeu et la notion d'impact, voire un raccourci entre présence d'une espèce et risque engendré par un aménagement particulier.

P393 sur les dates de travaux.

La remarque ne distingue pas les différents types de travaux (qui n'ont pas les mêmes effets) et semble méconnaître les aspects techniques de la construction.

Réponse aux remarques témoignant d'une méconnaissance de la biologie des espèces ou de la réglementation.

P132 faucon crécerellette.

La référence aux suivis de l'espèce sur la cause d'Aumelas se situe dans un contexte totalement différent de celui du projet : grosse colonie de reproduction à proximité (ici petit dortoir), milieu de cause pas du tout boisé (ici forêt quasi continue). Cette espèce est notoirement une espèce typique des milieux ouverts qui évite totalement la forêt.

P151- l'auteur de la remarque remet en question le fait que le Grand-duc d'Europe ne soit pas considéré comme une espèce forestière et que le site ne lui serait pas favorable en raison de sa forte couverture boisée.

La référence aux populations nordiques est mal venue, car l'espèce y niche (au sol) dans des forêts clairsemées (type Taïga). Ailleurs, en cas de couvert plus dense, elle ne le fait pas car sa grande envergure ne lui permet pas de se déplacer facilement entre les arbres. Aucun rapace de cette taille ne niche ni ne chasse en forêt dense comme on en trouve dans le secteur d'étude.

P155 cette observation s'ajoute au zonage réglementaire (domaine vital d'aigle royal).

Les zonages figurant les domaines vitaux d'aigles royaux n'ont pas de valeur réglementaire (à la différence des sites Natura 2000 -réglementation européenne- ou réserves naturelles & arrêtés de protection de Biotope- réglementation nationale ou locale).

P309,310,318 l'auteur...oublie de préciser que l'effet barrière du projet va fermer la porte de l'axe de transit existant entre le Minervois et le Sud du Tarn.

Cet axe migratoire est une vue de l'esprit qui n'est corroborée ni par la carte des flux migratoires identifiés dans la région (cf. contexte oiseaux) et encore moins par les données de flux migratoires relevés sur place (en-dessous de la moyenne).

Réponse aux remarques relevant d'une interprétation à charge.

P155 remarque sur les observations d'aigle royal.

La remise en cause des capacités d'observation des ornithologues de CERA est gratuite, non fondée et particulièrement déplacée de la part d'une personne n'ayant jamais mis les pieds sur le site et n'ayant peut-être jamais fait de séances de recherche de cette espèce.

P165 sur les relevés nocturnes.

Il est reproché de ne pas avoir fait suffisamment de suivis nocturnes, alors que ce type de suivi ne figure qu'exceptionnellement dans des études d'impact, ce qui aurait dû être salué au contraire.

P236, 237 dans la continuité des omissions, sous-estimations etc... P306 le tableau doit être actualisé au regard des...manques, lacunes, sous-estimations...

Ce type de jugement sur les compétences d'experts reconnus dans leur métier n'a pas sa place dans un avis sérieux, même de la part d'un non-professionnel.

Réponse aux remarques pertinentes.

P135 Manque PNA milan royal.

Un périmètre relatif au PNA milan royal existe bien actuellement dans l'aire d'étude intermédiaire du projet (voir carte en fin de réponse). Il est important de resituer le projet dans la durée car ce périmètre de PNA n'existait pas lors des études initiales. Ce n'est qu'à la suite de la mise en œuvre d'une nouvelle tranche de ce plan d'action (2018-2027) que des périmètres ont été rajoutés. Cette espèce n'a été observée qu'à 4 reprises au cours de l'ensemble des inventaires oiseaux (2016,2019,2020,2021), toujours en période de migration prénuptiale. Sa présence est donc occasionnelle.

P155 Aigle royal / Risque de collision hors domaine vital.

Concernant le domaine vital, comme pour l'espèce précédente, il y a eu une évolution des périmètres spécifiques pendant la durée des études sur site. Lors des études initiales, le domaine vital le plus proche se situait à distance du projet ; il a été revu en 2019, avec extension vers le Nord et une inclusion de la zone du projet. En l'état actuel, le site se trouve positionné sur la bordure Nord d'un domaine vital. Les observations dédiées à la recherche de l'espèce (mais aussi toutes les autres), n'ont permis d'obtenir que 7 contacts (1% du temps d'observation), dont aucun survol de la zone d'implantation. Ceci oriente vers une conclusion selon laquelle le projet se situerait dans une zone peu fréquentée, proche des limites d'un domaine vital ou éventuellement dans une zone de peu d'attrait au sein de celui-ci.

La LPO critique cette approche visuelle, forcément moins précise que des suivis continus par balise GPS. Ces suivis ne concernent malheureusement pas tous les individus et surtout, ils ne sont pas communiqués par l'association BECOT qui les réalise sur le Massif central.

Dans cette approche par balise GPS, on délimite le domaine vital en incluant la totalité des contacts obtenus sur un temps assez long (idéalement 1 année). Au sein de ce domaine vital, on délimite des périmètres plus précis incluant un moindre pourcentage de contacts (on parle de Kernel 95, 90, 80% ou moins). Logiquement, le cœur du domaine vital est centré sur la zone du(des) nids, et sur les zones de chasse principales. Les bordures du domaine vital sont toujours des zones moins fréquentées. C'est aussi ce que suggèrent les données visuelles : le projet est situé en bordure d'un domaine vital et n'est que très peu (pas du tout dans nos données visuelles) survolé. Cette faible fréquentation est cohérente avec la couverture boisée importante, qui ne permet pas un bon repérage des proies, et encore moins leur capture.

Concernant les collisions, il existe en effet un risque de collision pour les jeunes oiseaux en-dehors des domaines vitaux connus, car les adultes établis sur ces DV en chassent les jeunes oiseaux. Ceux-ci peuvent fréquenter des secteurs éloignés de ces domaines, de façon irrégulière voire occasionnelle. Autant il est facile de se positionner en-dehors des DV connus, autant il est impossible d'éviter des secteurs non définis dans l'espace. Les SDA prennent alors tout leur sens, dans la limite de leurs performances toutefois.

Sujet faucon crécerellette.

Comme pour les deux espèces précédentes, la délimitation de zonages spécifiques (ici PNA) a été évolutive, et pour les mêmes raisons (connaissances acquises au travers des versions successives du programme) : aucun périmètre relatif à cette espèce lors des études initiales, un en contact après 2019, plusieurs autres au Sud en 2023 (voir carte à jour en fin de réponse).

Intégration du gypaète barbu et du faucon crécerellette au dossier de demande de dérogation.

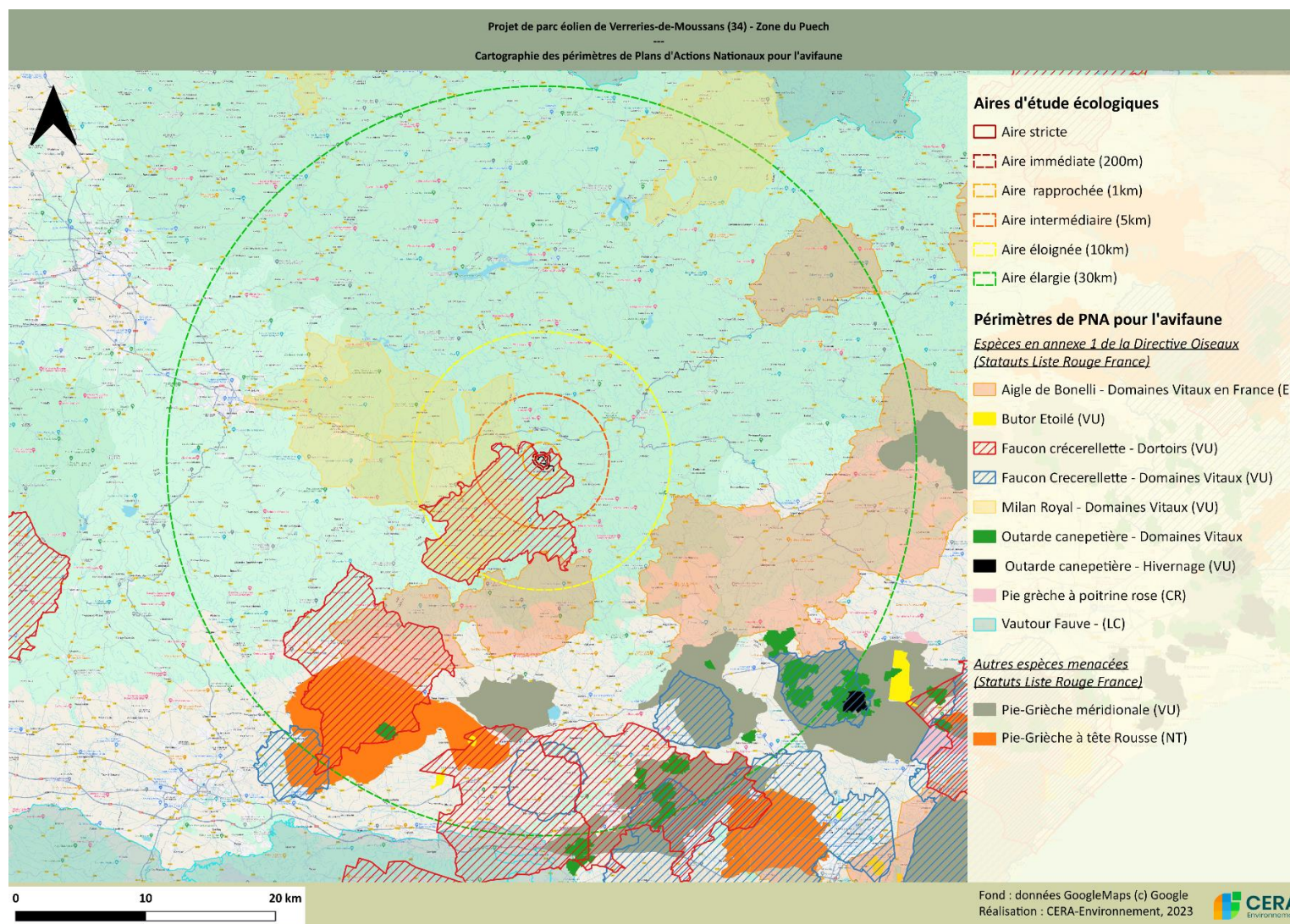
Cette demande ne repose pas sur un argumentaire qui respecte les critères de demande de dérogation, notamment celui d'atteinte caractérisée à une espèce (risque d'affecter le maintien d'une population locale). Dans le cas du gypaète, le risque de collision est infiniment faible dans ce secteur très éloigné des zones de reproduction (Alpes et Pyrénées principalement) et peu survolé. Dans le cas du faucon crécerellette, le risque de collision est limité dans le temps à la durée de présence de dortoirs postnuptiaux (août-septembre) et limité dans l'espace aux zones prairiales riches en orthoptères, qui se limitent à une petite clairière sur la zone du projet (risque quasi nul).

P404 à 410 Remarques sur les systèmes de détection et les suivis mortalité.

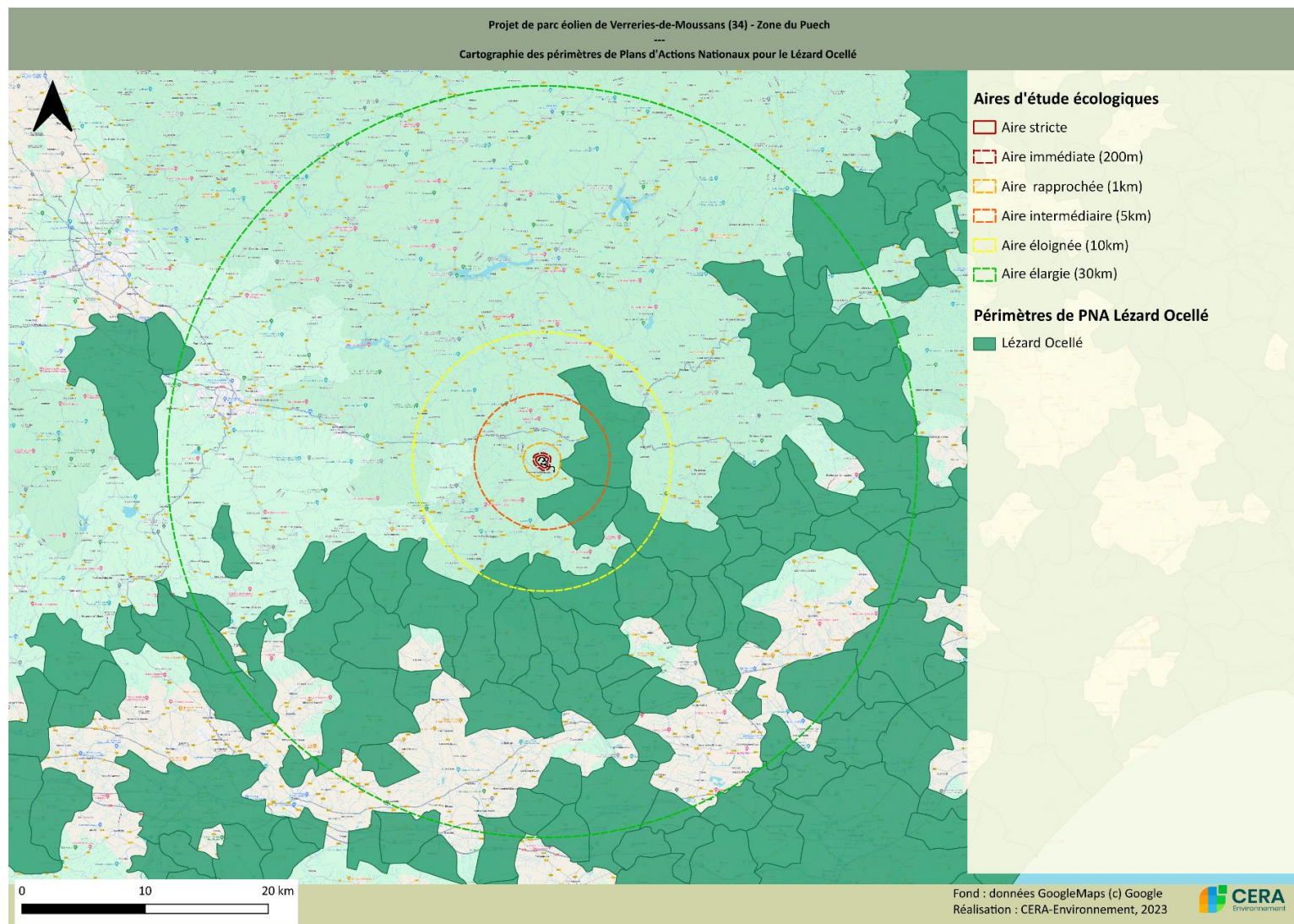
Il sera en effet utile au moment de la construction d'intégrer les quelques éléments techniques issus du programme MAPE (auquel participe le bureau CERA Environnement), comme les applications citées.

Cette contribution de la LPO n'apporte aucun élément de connaissance supplémentaire à ce qui figure dans l'étude d'impact, notamment aucun élément découlant d'une connaissance des lieux. On peut dès lors se demander sur quoi repose l'affirmation exposée en préambule soulignant « l'importance de ce territoire pour l'avifaune... ». Elle n'apporte pas non-plus de plus-value en matière de

méthodologie, de références ou de réflexion. Les échanges que nos équipes peuvent avoir avec d'autres délégations de la LPO sur d'autres dossiers sont habituellement plus riches et pertinents. Il est bien regrettable que la contribution d'un organisme comme la LPO Hérault se montre aussi pauvre en informations, réflexions et propositions mettant en valeur son expertise dans le domaine des oiseaux et aptes à éclairer un jugement tiers sur le dossier. Elle n'aborde à aucun moment la question de la transition écologique qui s'impose à notre société, ni celle du nécessaire développement des énergies renouvelables.



Mise à jour de la cartographie des périmètres de PNA oiseaux autour du projet (noter l'apparition d'un périmètre milan royal à l'Ouest et de périmètres faucon crécerellette au Sud) - Décembre 2023



*Mise à jour de la cartographie des périmètres de PNA petite faune autour du projet (ici uniquement lézard ocellé, non existant lors des études initiales)
 -Décembre 2023*

9.3 Association Protection Somail et Montagne Noire

Dans un premier temps, il est important de souligner que cette contribution suit une logique totalement indépendante de celle de l'étude d'impact, à laquelle elle ne se réfère jamais précisément. Le balayage des groupes de faune et des espèces est un parti pris étonnant, mais celui de considérer les experts professionnels comme des gens incompetents l'est moins dans le monde des opposants. On ne reviendra donc pas sur la multitude de termes calomnieux qui discréditent directement leurs auteurs (« ils n'ont pas voulu, ou pas su trouver...grande méconnaissance... »). Nous ne reprendrons que quelques points techniques issus des différents chapitres de cette contribution, pour illustrer leur décalage par rapport à la rigueur et à la précision de l'étude fournie.

Oiseaux

Dès les premières lignes, nous tombons sur une aberration selon laquelle la MRAe aurait dressé des inventaires sur le site, et ceci est répété plusieurs fois. L'auteur ignore visiblement que ce sigle désigne le service instructeur des études d'impacts, qui n'a ni les compétences ni le temps de mener des investigations. Plus loin, on retrouve une comparaison vertigineuse : 250 espèces d'oiseaux ont été recensées sur toute l'étendue du PNR du Haut-Languedoc (>3000 km²) et on devrait donc en retrouver autant sur le (minuscule) site du Puech (170 ha, soit 0.5% de la surface). Toutes les autres remarques sont à l'avenant et les parties passant en revue les espèces n'apportent rien.

Migrations

Le titre de la partie sur les migrations « le massif du Puech au cœur des couloirs migratoires de la montagne noire » en dit long sur le degré d'ignorance de l'auteur sur le sujet. En effet, la zone du projet se situe en-dehors de tout couloir d'importance régionale, comme le montre la figure 83 du dossier de dérogation. Les figurés de couloirs qui convergeraient précisément sur la zone du Puech sont une pure invention et ne reposent sur rien. Le raisonnement sur la topographie qui serait favorable aux passages est utilisé à l'envers : la plus grande partie de la montagne noire constitue au contraire un obstacle important pour les migrateurs (surtout en provenance du Sud), et il est de ce fait largement contourné, en particulier par l'Ouest (ceci se voit très bien sur la carte des postes de tir aux pigeons censée illustrer le contraire). Les franchissements de ce relief sont rares, ce qui est largement confirmé par les suivis sur place sur près de 100 heures (niveaux inférieurs à la moyenne).

« Des observations (de la migration) ont été faites à plusieurs reprises par des professionnels ». Nous n'avons trouvé aucune référence de suivi de la migration sur ce secteur, pas même par des bénévoles d'associations comme la LPO (à différencier au passage de professionnels).

Chiroptères

On apprend dans cette partie que la barbastelle chasserait au sol, une information qui surprendra tous les chiroptérologues. S'il s'agit de capture en vol de proies posées sur le sol, la chose est connue pour plusieurs espèces comme les rhinolophes, oreillards ou grand/petit murin, mais pas la barbastelle, qui exploite essentiellement la canopée. Un large extrait des docob des sites souterrains est ensuite fournie ; il y est question de la grotte de la rivière morte, la plus proche du projet. Cette proximité a

été prise en compte à sa juste valeur en effectuant en 2020-2021 des relevés à l'entrée de cette grotte en parallèle des relevés sur le site (8 dates). Les auteurs parlent d'un couloir migratoire qui serait « *sans doute* » sur le Puech ; on note ici une méconnaissance de la biologie des chiroptères, chez lesquels il n'y a pas l'équivalent de la migration des oiseaux, sauf pour de rares espèces (noctules). On parle plutôt de transit, c'est-à-dire des déplacements de moindre ampleur et le plus souvent individuels. Les lieux de passage et plus généralement le déroulement de ces déplacements (hauteur, vitesse) sont encore très mal connus et l'existence d'un tel couloir sur le site est donc une pure supposition.

Mammifères

Aucune donnée nouvelle n'est fournie, mais seulement une liste d'espèces par lesquelles le site serait très fréquenté. On y apprend que la belette serait une espèce forestière (alors qu'elle est typiquement prairiale), on se réjouit d'une « belle réussite » de l'introduction du chevreuil, espèce pourtant native et posant aujourd'hui de nombreux problèmes de gestion. Le dérangement rédhibitoire (des mammifères) craint par les auteurs traduit une méconnaissance du déroulement d'un chantier de construction d'éoliennes et de ses effets. Les mammifères sont au contraire parmi les espèces les moins sensibles à ces effets temporaires.

Insectes

Aucun commentaire n'est présent sur l'unique espèce protégée contactée sur le site (l'azuré du serpolet), dont la présence est pourtant remarquable. On préfère mettre en avant des espèces qui n'auraient pas été vues par les écologues mais seraient connues de membres de l'association (sans localiser ces données) : la rosalie des alpes, signalée comme espèce probablement présente en hêtraie dans l'étude d'impact, est prise en compte au travers d'une préconisation d'évitement de la hêtraie, son habitat principal.

Reptiles et amphibiens

Aucune présence de nouvelle donnée. Crainte d'un risque d'écrasement en phase travaux (prévu via un suivi du chantier par un écologue) et d'un risque de pollution des cours d'eau (risque toujours pris en compte dans tous les travaux par l'installation de bassins ou filtres). On perçoit ici une méconnaissance totale du déroulement d'un chantier de construction d'éoliennes et de la façon dont il est encadré.

Flore

« *Encore une fois, ils n'ont pas su ou pas pu y trouver des plantes protégées* ». Le rapport indique pourtant clairement la découverte d'une plante protégée (*asplenium*) non signalée dans la bibliographie, qui plus est en-dehors du site (ce qui indique que la recherche a été élargie au-delà du périmètre nécessaire).

« *Un membre de l'association a trouvé dans les environs immédiats du Puech deux sites de tulipe australe alors que dans l'étude il est dit que sa présence est potentielle* ». La tulipe australe figure pourtant bien dans liste des espèces végétales relevées sur le site (étude naturaliste).

9.4 Toutes nos énergies / Collectif pour la protection des paysages et de la biodiversité 34-12

Cette contribution est formulée sans ordre, ni question précise, avec beaucoup de confusions liées visiblement à une grande méconnaissance de la biologie de espèces, de la réglementation et du processus d'étude d'impact et ne fait le plus souvent que reprendre des bribes de l'avis CNPN ou MRAe, il est donc bien difficile d'y apporter une réponse.

Nous ne répondrons qu'à quelques exemples choisis :

- « *Le site est inclus dans deux périmètres de PNA chiroptères et un PNA faucon crécerellette – Il existe juste 2 colonies de faucon crécerellette en France, dont une dans l'Hérault, cette espèce en voie d'extinction...* ». Le périmètre du PNA faucon crécerellette (2021-2030) qui inclut le site concerne un dortoir postnuptial d'usage temporaire (août-septembre) et non un site de reproduction et l'espèce ne s'est jamais aussi bien portée, avec une population reproductrice de plus de 500 couples sur au moins 36 sites. Cette remarque traduit une méconnaissance totale de la situation de cette espèce en France.

- « *Il manque une étude sérieuse sur les effets cumulés ; que se passe-t-il sur les projets des alentours ?* » L'étude naturaliste jointe présente un paragraphe conséquent sur l'étude des effets cumulés et présente les chiffres de mortalité connue sur des parcs voisins. Ce document n'a pas été consulté.

- « *risque de collision : ils sont minimisés...les oiseaux ne volent pas à hauteur de pales...alors que l'association BECOT indique que dans 65% des cas l'aigle royal vole à hauteur de pales...* » . Il y a ici un mélange des genres puisque le premier point se réfère aux suivis de la migration, que l'auteur compare à ceux de l'aigle royal.

Cette contribution ne repose pas sur une analyse argumentée de l'étude d'impact du projet présentée en enquête, et serait sans doute identique pour tout autre projet dans le secteur.

9.5 Association Bien vivre en Pays Saint-Ponais et Minervois

Cette contribution ne fait à aucun moment référence aux éléments de l'étude d'impact. Les quelques données concernant la biodiversité sont détournées pour un usage militant, sans aucune dimension scientifique. Des (larges) extraits d'études (DOCOB Haut-Languedoc) sont présents, par exemple l'illustration concernant le minioptère qui est censée mettre en avant l'importance de cette espèce dans le secteur. Cette volonté d'argumenter n'est pourtant pas du tout connectée au projet, où cette espèce n'a jamais montré qu'une présence marginale, allant de 0 (aucun contact au sol sur 8 dates en 2020-2021) à un maximum de 0.19 contacts/heure (hauteur 2016), ce qui est extrêmement faible.

Cette contribution ne repose pas sur une analyse argumentée de l'étude d'impact du projet présentée en enquête, et serait sans doute identique pour tout autre projet dans le secteur.

9.6 Pertinence des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement

S'agissant des mesures d'évitement, il faut rappeler que le projet a été modifié pour éviter au maximum les impacts sur les espèces protégées situées sur, ou aux abords, du site d'implantation (DEP, p. 16). En outre, les principaux zonages réglementaires (zones Natura 2000, PNA Aigle de bonelli, PNA Vautour fauve...) ont tous été soigneusement évités.

Le positionnement des éoliennes se fera en dehors des habitats de fort intérêt écologique et des principaux couloirs de migration, afin de supprimer les effets potentiels sur les milieux sensibles et limiter l'effet barrière du parc (DEP, p.370). Cette mesure ME1 permet de préserver les fonctionnalités des habitats les plus importants pour les espèces protégées (DEP, p. 371) et de « limiter fortement l'effet barrière du parc pour la faune volante et le risque de collision pour les migrateurs (deux principaux couloirs laissés libres), les rapaces (éloignement des zones ouvertes) et les chiroptères (éloignement des lisières) » (DEP, p. 371).

S'agissant des mesures de réduction, elles sont au nombre de dix (DEP, pages 373 à 396 et carte page 420). On peut citer par exemple la mesure MR7 Réduction du risque de collision pour les chiroptères par l'arrêt des éoliennes sous certaines conditions (DEP, p. 387 à 389) ou encore la mesure MR9 Réduction du risque de collision pour les oiseaux avec la mise en place d'un système de détection/effarouchement/arrêt sur toutes les éoliennes afin de réduire le risque de collision (DEP, p. 391 à 395).

Ces mesures permettent à l'étude de conclure à un impact résiduel « négligeable à faible » du projet sur les espèces protégées (DEP, p. 397 à 401, tableau 85).

Les parties 7.3 et 7.4 de l'étude d'impact (pièce n°4.1) détaillent ensuite les mesures compensatoires et d'accompagnement proposées dans ce dossier.

En effet, il est d'abord proposé comme mesure de compensation de compenser la perte de surfaces de landes (0,53 ha) et de fourrés (0,17 ha) détruites par l'aménagement du parc éolien. Après différents échanges avec l'administration une surface totale de 5,44 ha de landes sèches est proposée sur les communes de Boisset et Courniou afin d'établir une gestion conservatoire pendant toute la durée de l'exploitation du parc éolien.

La seconde mesure concerne la compensation du défrichement (5,32 ha). Afin de compenser cette surface une indemnité sera versée au Fonds stratégique de la forêt et du bois (FSFB). La Direction Départementale des Territoires (DDT) prend pour base 4000€/ha et un coefficient de 3 est attribué pour le type de boisement impacté par ce projet. Le montant total est donc estimé à : 63 840 € (5,32*3*4000).

De plus, le secteur étant déjà fortement boisé le reboisement à titre légal ne sera pas fait sur place. Or, d'un point de vue écologique, il est important de compenser les perturbations et destructions dues au projet. Il est alors préconisé localement de mettre en gestion conservatoire des habitats forestiers déjà présents pendant toute la durée d'exploitation du parc, de valeur écologique équivalente à plus forte. Cette mesure n'étant pas de la compensation à proprement parler, elle correspond à la mesure d'accompagnement (A3) – Gestion conservatoire de boisements de feuillus d'intérêt.

Dans ce cadre, il est proposé de compenser les 3,06 ha détruits par une surface totale de 15,47 ha de boisements (chênaies) dont 2,33 de sagnes (boisements tourbeux) sur les communes de Boisset (34) et Anglès (81) pendant toute la durée de l'exploitation du parc éolien. Cette gestion conservatoire est bénéfique à ces milieux de fort intérêt et aux espèces qui y vivent.

Le dossier propose donc des mesures conséquentes sur des milieux à fort intérêt. La localisation des surfaces de compensation est pertinente. Les échanges avec les services instructeurs ont permis de cibler au mieux les mesures proposées dans ce dossier.

Question du commissaire enquêteur : Les modalités de contractualisation et de financement sur la durée pour l'occupation et la gestion des espaces de compensation, ne sont pas précisées.

Des accords de principe et des conventions de mise en œuvre de mesures environnementales ont été contractualisés avec les propriétaires des parcelles proposées comme mesures. Des extraits de ces conventions sont fournis en annexe de l'étude d'impact (pièce n°4.1) et de l'étude naturaliste (pièce n°4.3-B). Des conventions de longs termes seront ensuite signées lors du financement du projet avant la construction.

Ces mesures s'appliqueront durant toute la durée de vie du parc éolien et leur financement est intégré à la charge d'exploitation du parc éolien. La société Ferme éolienne du Puech paiera les loyers, la mise en œuvre et le suivis de l'ensemble des mesures. Ces coûts sont intégrés dans le business plan.

10 DEFRIQUEMENT

10.1 Défrichement

Défrichement.

La réalisation du projet de la Ferme éolienne du Puech, situé en zone forestière, nécessite un défrichement total d'une surface de 5,32 ha. Cette surface concerne les accès non cadastrés, les aires de montage temporaires et permanentes, les remblais et déblais, ainsi que certaines mesures pour la biodiversité (survol des éoliennes notamment).

La localisation du défrichement est présentée en détail et par parcelle dans les pièces suivantes : partie 3.5.16 de l'étude d'impact (pièce n°4.1), CERFA défrichement (pièce n°14) et le plan 1/1600 -ème de la pièce n°6&7.

Il est important de souligner que l'accès au site et aux éoliennes utilise en majorité les chemins existants depuis la route jusqu'au massif du Puech. En effet, depuis la route départementale D147, seul un accès à créer est prévu sur une longueur d'environ 250 mètres afin de rejoindre un chemin existant à adapter menant aux éoliennes du projet. Certaines portions de ce chemin existant font toutefois l'objet d'une demande de défrichement car celles-ci ne sont pas cadastrées, l'impact en sera donc réduit.

Plusieurs échanges avec l'administration ont été réalisés dans le cadre de la demande de défrichement pour ce projet. Ainsi, les éléments fournis dans le dossier correspondent aux attentes du service instructeur.

Enfin, plusieurs mesures ont été proposées et intégrées au dossier afin de compenser et d'accompagner ce défrichement nécessaire à la réalisation du parc éolien. Dans un premier temps, une indemnité de 63 840 euros sera versée au Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois (FSFB). D'autre part, et pour compléter cette compensation économique sur le volet biodiversité, une mesure d'accompagnement est prévue : des îlots de sénescence au niveau de boisements de fort intérêt pour les espèces. Une surface de 15,47 ha de boisement en conservation dont 2,33 ha de sagnes (boisements tourbeux) est ainsi proposée.

Le sujet du défrichement a donc été traité avec précision au sein du dossier de demande d'autorisation environnementale pour la Ferme éolienne du Puech.

10.2 Risques Inondation – Glissement de terrain

Risques potentiels d'inondations et de glissements de terrain causés par le ruissellement suite au déboisement.

Dans un premier temps, il est important de souligner que ces affirmations émises, sans argumentaires ni données techniques, sont infondées et ne sont en rien des démonstrations. Elles minimisent les missions réglementaires géotechniques et hydrogéologiques ainsi que les obligations de la société vis-à-vis de la DREAL et de ses exigences.

Les plateformes laissent l'eau s'infiltrer ainsi que les chemins (granulaire). L'infiltration y est donc classique avec peu de ruissellement supplémentaire. Les emprises sont de plus marginales par rapport à l'emprise du bassin versant.

Les seules surfaces qui pourraient être considérées comme impactantes pour le ruissellement sont les fondations qui sont enterrées à plus d'un mètre de profondeur. La partie supérieure sera infiltrée et ne participera donc pas au ruissellement.

La surface de chaque fondation est d'environ 350m² soit 2100 m² (0,21 hectare) pour la globalité du projet. Le bassin versant représente quant à lui plusieurs centaines voire plusieurs milliers d'hectares. L'impact du projet sur la hausse des coefficients de ruissellement des sols et l'augmentation des débits pour un rapport de 0,21 hectares sur plusieurs centaines ou milliers d'hectares est tout à fait négligeable. En aucun cas 6 * 350 m² de fondation ne peuvent, au regard de la nature environnante, faciliter les inondations, les éboulements de terre et glissement de terrain. De plus, après construction la nature reprend ses droits et les zone de travaux n'ont un impact que temporaire.

Il n'y a donc aucun risque que le parc éolien et les travaux puissent entraîner des conséquences sur les risques d'inondation à l'aval.

Ruissellement lié à la création des pistes d'accès.

Concernant le ruissellement des pistes d'accès, il apparaît opportun de rappeler que les voies d'accès utilisent majoritairement des chemins forestiers d'exploitation existants. Cette problématique est ainsi déjà existante et résolue avec un profilage en léger creux évacuant l'eau du chemin, des rigoles peuvent aussi être envisagées. Ces aménagements seront également disposés sur les chemins qui seront créés ou adaptés.

11 ACOUSTIQUE

11.1 Qualité de l'étude d'impact

Dans un premier temps il faut rappeler qu'aucune remarque particulière au sujet de l'acoustique n'a été transmise par l'Agence Régionale de Santé (ARS) à la société Volkswind dans le cadre du développement du projet.

L'objectif de l'étude acoustique consiste à qualifier et quantifier le risque potentiel de non- respect des critères réglementaires du projet. La conformité acoustique du site sera évaluée une fois la mise en fonctionnement des éoliennes sur site par la réalisation de mesures de bruit respectant la norme de mesurage NFS 31-114 "Acoustique - Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans éolienne."

Aucun bridage acoustique n'est ensuite prévu en période diurne. Une campagne de mesure sera réalisée à la mise en service du parc éolien et enlèvera toute incertitude à ce sujet. Toutes les éoliennes seront de plus équipées de peignes afin de réduire l'impact acoustique du projet.

Enfin, le bridage des éoliennes pourra évoluer en fonction de la campagne de mesure réalisée à la mise en service du parc afin de respecter la réglementation en vigueur.

Prise en compte de la topographie.

L'étude acoustique (pièce n°4.5 du dossier d'enquête publique) effectuée par la société Venathec prend en compte la topographie du site comme indiqué dans la partie 8.4 Hypothèses de calcul.

Ainsi, le calcul des niveaux de pression acoustique de l'installation a tenu compte des différents points suivants :

- Topographie du terrain ;
- Implantation du bâti pouvant jouer un rôle dans les réflexions ;
- Direction du vent ;
- Puissance acoustique de chaque éolienne.

Paramètres de calcul :

- Absorption au sol : 0,68, correspondant à une zone non urbaine (champ, surface labourée...) ;
- Température de 10°C ;
- Humidité relative 70%.

Le calcul prend en compte le fonctionnement simultané de l'ensemble des éoliennes à l'étude, considérant une vitesse et direction de vent identiques en chaque mât (aucune perte de sillage).

Le risque de résonnance/ écho est pris en compte dans l'étude d'impact acoustique.

Logiciel CadnaA – Conformité à la réglementation.

Le bureau d'étude Venathec rappelle dans son étude ses objectifs et présente le logiciel de prévision acoustique utilisé : CadnaA (partie 8.1 Rappel des objectifs).

CadnaA est un logiciel de propagation environnementale, outil de calculs de l'acoustique prévisionnelle, basé sur des modélisations des sources et des sites de propagation, et est destiné à décrire quantitativement des répartitions sonores pour des classes de situations données.

Le calcul d'émergence est réalisé selon la norme ISO 9613-1/2, et prend en compte des conditions favorables de propagation dans toutes les directions de vent.

A la suite de cette présentation, l'étude ajoute que « compte tenu des incertitudes liées au mesurage et aux simulations numériques, il n'est pas possible de conclure de manière catégorique sur la conformité de l'installation ». Par cette déclaration, Venathec n'émet pas de réserve particulière sur CadnaA, ils continuent toujours à l'utiliser et c'est une référence dans le métier. La remarque porte plutôt sur les études d'impact de manière générale, qui sont forcément entachées d'incertitude.

Effectivement, cette étude d'impact est prévisionnelle et consiste à qualifier et quantifier le risque de non-respect des critères réglementaires du projet. Cette conformité sera validée lors de l'implantation de la Ferme éolienne du Puech par une campagne acoustique de réception. En cas de non-conformité, le pétitionnaire devra ajuster son bridage.

Bridages.

L'étude d'impact acoustique de Venathec présente l'optimisation du projet dans la partie 9.

Le bureau d'étude conclut à un risque de dépassement des émergences réglementaires. Il propose un plan de bridage ou d'optimisation qui prend compte de la direction et de la vitesse du vent.

En période diurne, « les hypothèses de calcul ne mettent pas en avant de dépassement des seuils réglementaires diurne. Aucun plan de fonctionnement spécifique n'est prévu ».

En revanche, en période transitoire et nocturne, « la configuration actuelle présente un risque de dépassement des seuils réglementaires sur certaines zones d'habitations environnant le site ». Trois plans de fonctionnement sont proposés.

Plan d'arrêts et de bridages des machines en période nocturne - Optimisation NO [200°-20°]								
Vitesse de vent standardisée (H _{ref} = 10m)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Eol n°1	OM 0 - TES							
Eol n°2	OM 0 - TES			Arrêt	99.5 dB	OM 0 - TES		
Eol n°3	OM 0							
Eol n°4	OM 0 - TES							
Eol n°5	OM 0 - TES			Arrêt		99.5 dB		OM 0 - TES
Eol n°6	OM 0 - TES							

Figure 38 : Plan de fonctionnement en période nocturne en direction Nord-Ouest [200°-20°]

Plan d'arrêts et de bridages des machines en période transitoire (20h-22h) - Optimisation E [20°-200°]								
Vitesse de vent standardisée (H _{ref} = 10m)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Eol n°1	OM 0 - TES							
Eol n°2	OM 0 - TES			Arrêt	99.5 dB	OM 0 - TES		
Eol n°3	OM 0							
Eol n°4	OM 0 - TES							
Eol n°5	OM 0 - TES				99.5 dB	OM 0 - TES		
Eol n°6	OM 0 - TES							

Figure 39 : Plan de fonctionnement en période transitoire (20-22h) en direction Est [20°-200°]

Plan d'arrêts et de bridages des machines en période nocturne (22h-7h) - Optimisation E [20°-200°]								
Vitesse de vent standardisée (Href = 10m)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Eol n°1	OM 0 - TES			Arrêt	99.5 dB		OM 0 - TES	
Eol n°2	OM 0 - TES			Arrêt		99.5 dB		OM 0 - TES
Eol n°3	OM 0				103.1 dB	103.5 dB	OM 0	
Eol n°4	OM 0 - TES				99.5 dB	OM 0 - TES		
Eol n°5	OM 0 - TES			Arrêt	99.5 dB			OM 0 - TES
Eol n°6	OM 0 - TES				99.5 dB	OM 0 - TES		

Figure 40 : Plan de fonctionnement en période nocturne en direction Est [20°-200°]

Selon le bureau d'étude, « ces plans de fonctionnement, comprenant le bridage et/ou l'arrêt d'une ou plusieurs machines selon la vitesse de vent, permettent d'envisager l'implantation d'un parc éolien satisfaisant les seuils réglementaires ».

Une campagne de réception acoustique sera réalisée dans les mois suivants la mise ne service du parc éolien. Cette campagne permettra de vérifier le respect de la réglementation acoustique. Les plans de bridages seront validés et pourront être modifiés si cela s'avère nécessaire. En lien avec l'Agence Régionale de la Santé, le service des inspections classés validera ces évolutions éventuelles.

Il semble également important de rappeler qu'un autre bridage influe sur le niveau acoustique du parc éolien. L'étude d'impact (pièce n°4.1) prévoit, afin de réduire les risques de collisions des chauves-souris, la mise en place d'une programmation préventive du fonctionnement des éoliennes (partie 7.2.3.5 Mesures en faveur des chiroptères).

Il est proposé une régulation préventive sur l'ensemble de la nuit. Cette régulation est la suivante :

- Eoliennes concernées : toutes ;
- Période : du 1er avril au 31 octobre ;
- Vitesse de vent : inférieure à 6 m/s ;
- Température : supérieure à 10°C ;
- Durée : toute la nuit.

Ainsi, ce bridage réduira les plages de fonctionnement du parc éolien et donc l'émission acoustique de celui-ci. Ce bridage participe donc à la réduction du bruit pour le voisinage au-delà de la réglementation acoustique stricte.

Justification du choix des points de mesure.

Le bureau d'étude Venathec présente sa méthodologie dans la partie 5.3 de l'étude acoustique (Méthodologie et appareillages de mesure).

Il indique que « les mesurages acoustiques ont été effectués à des emplacements où le futur impact sonore des éoliennes est jugé le plus élevé » et que « la position des microphones a été choisie de manière à caractériser un lieu de vie ». De plus, « la hauteur de mesurage au-dessus du sol était comprise entre 1,20 m et 1,50 m » et « ces emplacements se trouvaient à plus de 2 mètres de toute surface réfléchissante ».

Ainsi, en prenant compte les contraintes du terrain, les microphones ont été positionnés à l'abri :

- Du vent, de sorte que son influence sur le microphone soit la plus négligeable possible ;
- De la végétation, pour refléter l'environnement sonore le plus indépendamment possible des saisons ;
- Des infrastructures de transport proches, afin de s'affranchir de perturbations trop importantes dont on ne peut justifier entièrement l'occurrence.

Le plan de localisation des points de mesure est le suivant :

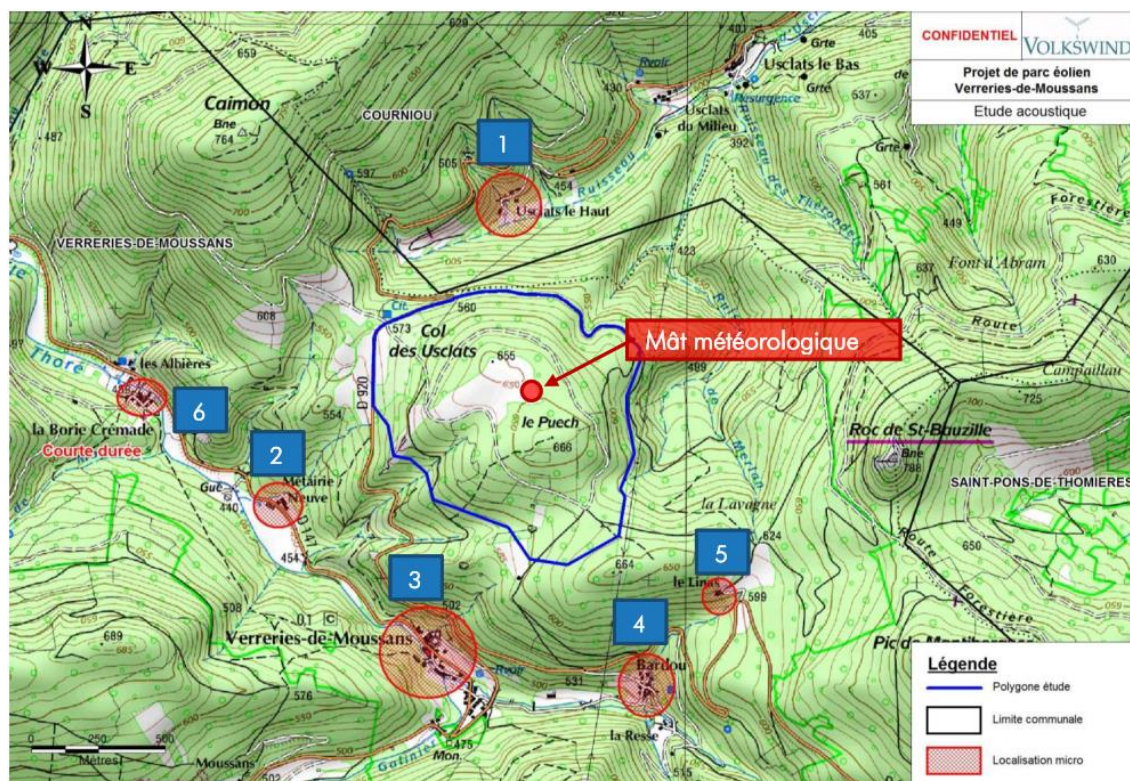


Figure 41 : Localisation des points de mesure (source : Venathec)

Le choix de la localisation des points de mesure prend en compte de nombreux paramètres et suit une méthodologie sérieuse. Le choix de cette localisation est donc justifié.

Cette étude, réalisée durant 13 jours 13 nuits, en automne est-elle suffisamment représentative d'une année de vie à proximité des éoliennes ?

La campagne de mesure pour l'étude d'impact acoustique s'est déroulée, en automne, du 27 octobre au 9 novembre 2016, soit une durée de 14 jours. Excepté pour le point 6, sur lequel une mesure dite « courte durée » a été effectuée.

Le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres¹⁶ n'évoque aucune durée de mesure préférable. Il indique que « l'étude d'impact acoustique doit permettre de valider la faisabilité technique et économique du projet en respectant les contraintes réglementaires. Il est donc nécessaire d'analyser les conditions de fonctionnement du parc à la fois les plus sensibles et les plus occurrentes, de manière à cerner les contraintes acoustiques sur les éoliennes et les impacts sur la production. La sensibilité acoustique varie selon plusieurs facteurs : gradient de vent, bruit particulier, relief, influence de la météo, ... Le nombre de mesures doit être défini en fonction de la complexité du site. Pour avoir les connaissances minimales sur les contraintes acoustiques, le nombre de mesures peut varier d'un projet à l'autre ».

Le guide émet des réserves uniquement sur la saison estivale car toutes mesures réalisées à cette période ne seront représentatives que de cette période. Ainsi, une campagne de mesure estivale devra être couplée d'une campagne effectuée lors d'une autre saison.

Outre cet élément, le bureau d'étude décide du déroulé de la campagne de mesure en fonction des caractéristiques du site et du projet.

La campagne acoustique pour le projet de la Ferme éolienne du Puech s'est déroulée en automne, pour une durée de 14 jours. Les données recueillies par Venathec durant cette période sont considérées comme représentatives de l'ambiance acoustique à l'année. En cas de situation contraire, la campagne de mesure aurait été prolongée.

La durée de la campagne de mesure pour l'étude d'impact acoustique du projet de la Ferme éolienne du Puech est justifiée et représentative de l'environnement sonore autour du site.

Mesurage de la vitesse du vent.

Le mât de mesure est localisé sur la clairière à un endroit représentatif du site au milieu du parc éolien. Les incertitudes liées aux extrapolations sont inhérentes à ce type d'étude. Une campagne de mesure de réception sera réalisée après la mise en service afin de s'affranchir des incertitudes liées aux extrapolations.

¹⁶ Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres – version révisée octobre 2020

Classes homogènes.

Le bureau d'étude Venathec a apporté une attention particulière à obtenir des classes homogènes représentatives. Des classes homogènes ont été définies en fonction de la période, du secteur de vent et en fonction de chaque point de mesure. De plus, une période transitoire 20h-22h a été isolée afin de modéliser au plus fin l'ambiance acoustique.

Une remarque est réalisée concernant l'extrapolation des mesures en période nocturne au point 3 aux Verreries-de-Moussans. L'extrapolation est réalisée en prenant en compte le nombre de couple mesuré à 8 m/s qui est de 9. Les guides recommandent 10 couples. Ainsi, extrapoler à partir de ces 9 couples reste représentatif avec une incertitude plus relevée. C'est d'ailleurs ce qui est indiqué en page 25 du rapport avec une incertitude à 1,9. L'extrapolation à 9 m/s aboutit au même niveau acoustique qu'à 8 m/s. L'hypothèse prise est qu'il n'y a pas d'augmentation du bruit ambiant pour une vitesse de vent plus importante, le bureau d'étude a donc pris une hypothèse très conservatrice.

Période transitoire.

La période transitoire a pris en compte les spécificités du site et de la période de mesures. Ainsi les mesures transitoires de 20h à 22h peuvent être représentatives d'une période nocturne pour une habitation isolée fin octobre lorsque le soleil se couche à 18h30.

Aussi, l'extrapolation au point 1 en période nocturne à 8m/s se base sur 8 couples de mesures (10 sont estimés représentatifs). L'extrapolation est ainsi réalisée à partir des niveaux sonores mesurés et des caractéristiques du site.

Enfin, au contraire de ce qu'affirme l'auteur des remarques à charge, déclarer « *compte tenu des incertitudes liées aux mesurages et aux simulations numériques, il n'est pas possible de conclure de manière catégorique sur la conformité de l'installation* » est habituel pour les études acoustiques et démontre de l'honnêteté intellectuelle. Cette phrase est d'ailleurs extraite du chapitre 8.1 Rappel des objectifs. L'auteur a omis de se référer au paragraphe suivant : « *L'objectif de l'étude d'impact acoustique prévisionnel consiste, par conséquent, à qualifier et quantifier le risque potentiel de non-respect des critères réglementaires du projet.* »

Ainsi, seule la campagne de mesures de réception permet d'affirmer la conformité de l'installation :

« *La conformité acoustique du site devra ensuite être validée, une fois la mise en fonctionnement des aérogénérateurs sur le site, par la réalisation de mesures de bruit respectant la norme de mesurage NFS 31-114 Acoustique - Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne* ».

Supposée anomalie dans la mesure du bruit résiduel.

Le commentaire de l'auteur sur la mesure de bruit résiduel est déroutant. Il suppose un défaut de calibrage du matériel en se basant sur le fait que le bruit de fond ne soit pas inférieur à 30 dB tout en énonçant que des mesures ont relevé des niveaux sonores de 22, 25 et 28 dB.

Position des sonomètres.

Les sonomètres sont positionnés en direction du parc éolien à proximité des habitations les plus représentatives. La localisation pourra être ajustée de quelques mètres lors de la campagne de réception en concertation avec les résidents.

Absence de justification du respect du niveau de bruit maximal du périmètre de mesure.

Le calcul du bruit sur le périmètre de l'installation est réalisé en prenant en compte la vitesse de vent de 10m/s, niveau le plus bruyant des éoliennes. Cette hypothèse est donc la plus conservatrice. La cartographie ci-après représente le niveau ambiant à 2 mètres du sol. Le logiciel utilisé est CadnaA. Cette information est disponible en partie 10 de l'étude acoustique (pièce n°4.5 du dossier d'enquête publique).

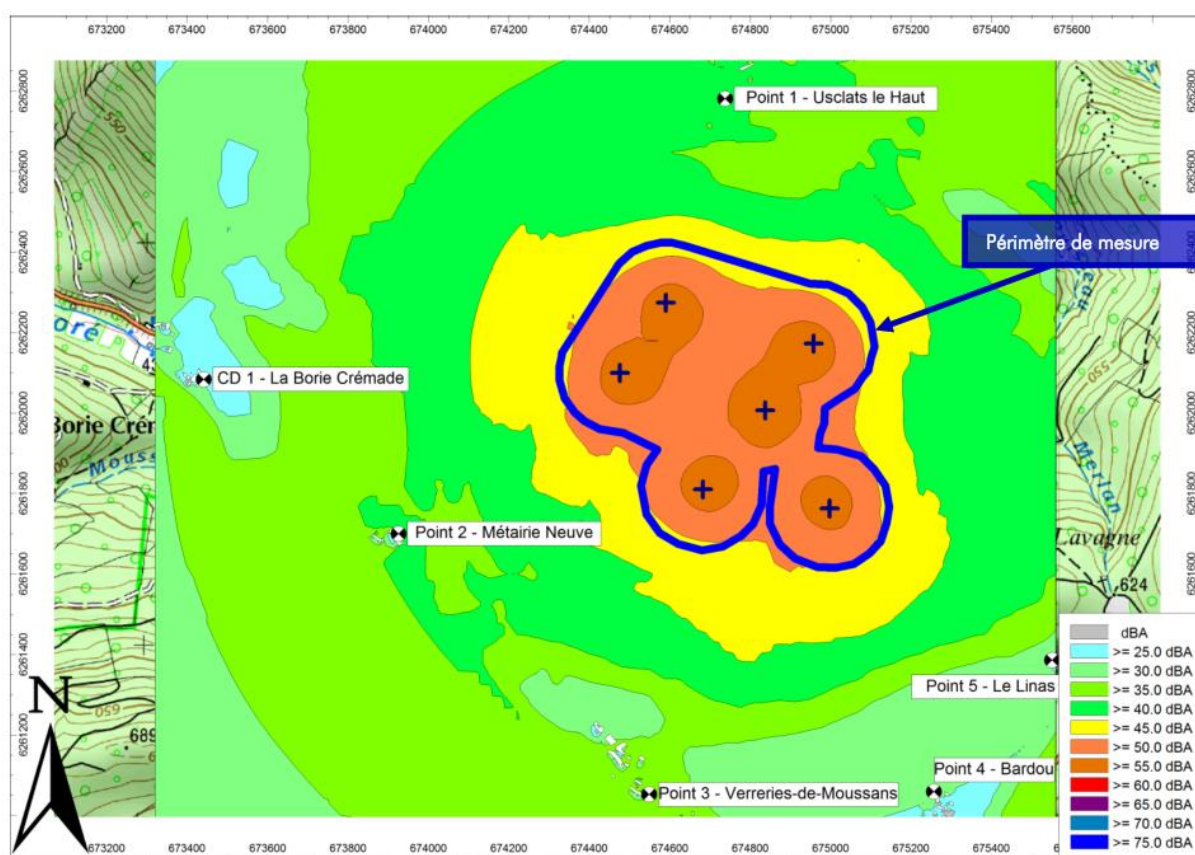


Figure 42 : Carte sonore prévisionnelle des niveaux de bruit en limites de propriété du parc éolien (source : Venathec)

Les roses des vents VENATECH ne présentent aucune donnée au-dessus de 300° mais plusieurs données situées en deçà de 240° (jusqu'à environ 210°) pour les mesures diurnes, jusqu'à 180° pour les mesures nocturnes. Pourquoi la plage de valeurs retenues n'est pas conforme aux roses de vents présentées par VENATECH ?

Non prise en compte des vents dominants nord-ouest.

La rose des vents « à long terme » présentée en page 16 de l'étude acoustique n'est pas représentative du site du projet mais bien du secteur et comporte également des incertitudes.

La rose des vents représentée par VENATHEC, à la suite de la campagne de mesure, correspond quant à elle aux conditions locales spécifiques, avec notamment l'influence du massif du Caimont au Nord-Ouest sur l'orientation du vent arrivant sur le Puech.

La rose des vents retenue pour l'étude acoustique est donc pertinente.

11.2 Nuisances sonores et visuelles – Incidences santé

Respect de la réglementation sur l'impact acoustique.

Les éoliennes, comme de nombreuses installations liées à l'activité humaine, ont un impact acoustique. C'est un fait connu, documenté et réglementé. La réglementation à laquelle les parcs éoliens sont soumis est définie dans la Section 6 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié le 10 décembre 2021.

Selon cet arrêté, les éoliennes ne doivent pas être responsables d'une augmentation du bruit déjà existant (bruit résiduel) de plus de 3 dBA la nuit et 5 dBA le jour.

La réglementation est donc plus contraignante la nuit que le jour et c'est pour cette raison que la très grande majorité des bridages acoustiques mis en place sur les parcs éoliens ont lieu la nuit.

Niveau de bruit ambiant	Emergence admissible pour la période 7h – 22h	Emergence admissible pour la période 22h – 7h
Supérieur à 35 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

NB : L'émergence correspond à la différence entre les niveaux sonores mesurés lorsque l'installation est en fonctionnement (bruit ambiant) et lorsqu'elle est à l'arrêt (bruit résiduel)

Figure 43 : Réglementation des émissions sonores

Une campagne de mesure a été réalisée par le bureau d'études Venathec sur une période de 14 jours, du 27 octobre au 9 novembre 2016, afin de caractériser au mieux les différentes ambiances sonores présentes autour de la zone de projet.

Cette campagne se compose de 6 points fixes, placés au droit des habitations les plus exposées au projet.

Moyennant l'élaboration de plans de fonctionnement, c'est à dire le bridage et/ou l'arrêt d'une ou plusieurs machines, les émergences réglementaires sont respectées et ce quelle que soit l'habitation concernée, la direction du vent, la force du vent et l'heure de la journée.

Pour tout parc éolien nouvellement implanté, des mesures de réception acoustique sont menées conformément à l'arrêté du 26 août 2011. Si un dépassement non réglementaire devait être constaté, il est de la responsabilité du pétitionnaire d'ajuster son bridage afin de se conformer à la

réglementation. La conformité acoustique post-construction des parcs éoliens est surveillée de très près par les services de l'Etat et systématiquement contrôlée lors des inspections ICPE.

La réglementation acoustique qui s'applique aux parcs éoliens est clairement définie par la loi. Elle sera strictement respectée.

Santé humaine – Eolien.

De nombreux troubles de santé sont régulièrement attribués aux éoliennes. Ces symptômes très divers peuvent être d'ordre généraux, neurologiques, psychologiques, endocriniens, cardiovasculaires, socio-comportementaux. Ils sont généralement regroupés sous le vocable de syndrome éolien. Les troubles mentionnés ci-dessus en font partie.

L'académie de médecine dans son rapport intitulé « nuisances sanitaires des éoliennes terrestres » publié en mai 2017 aborde la question.

Il ressort de ce rapport que le ressenti de nuisances par les riverains est subjectif, dépend fortement de facteurs psychologiques et du bénéfice que les riverains pensent tirer ou non de la présence d'un parc éolien. En effet, le rapport affirme ainsi que les éoliennes peuvent affecter une partie des riverains sur le plan essentiellement psychologique et que cela est notamment dû aux réticences des riverains face à une technologie nouvelle et des informations anxiogènes diffusées à leur sujet.

À noter que le rapport ne repose pas sur une étude scientifique menée par l'Académie de médecine mais sur une bibliographie internationale (dont plusieurs études d'opposants assumés), ce qui conduit ses auteurs à formuler au conditionnel l'ensemble de son analyse.

Nous pouvons notamment relever les passages suivants du rapport, qui soulignent l'aspect subjectif des nuisances ressenties et des facteurs psychologiques :

- « Les facteurs psychologiques jouent un rôle probable dans le ressenti des nuisances visuelles et sonores » (p. 10)
- « La crainte de la nuisance sonore serait plus pathogène que la nuisance elle-même » (Effet Nocebo) (p. 11)
- « Certains profils, émotifs, anxieux, fragiles, hypochondriaques voire « écologiquement engagés » prêteront une attention « négative » à toute perturbation de leur environnement. D'un point de vue médical, il ne peut être nié que ces facteurs soient responsables de symptômes psychosomatiques (insomnie, dépression, troubles de l'humeur, etc.)
- « Plusieurs facteurs contribuent fortement à susciter des sentiments de contrariété, d'insatisfaction voire de révolte : i) (...) iii) diffusion via notamment les médias, les réseaux sociaux voire certains lobbies d'informations non scientifiques accréditant des rumeurs pathogéniques non fondées ; iv) absence d'intéressement aux bénéfices financiers... (...) En effet, des études épidémiologiques ont clairement montré que l'intéressement des riverains aux retombées économiques diminuait significativement le nombre de plaintes. » (P. 12)

Enfin l'Académie nationale de médecine ajoute que « l'éolien terrestre présente indubitablement des effets positifs sur la pollution de l'air et donc sur certaines maladies (asthme, BPCO, cancers, maladies cardio-vasculaires). » (P. 18).

Il ressort du rapport de l'académie de médecine que les effets neurologiques, endocriniens, cancérigènes et tumoraux attribués aux éoliennes relèvent plus d'un ressenti subjectif que d'un réel effet sur la santé.

Santé humaine – Bruit.

Les effets du bruit sur la santé sont très complexes, en particulier à cause de la grande subjectivité des personnes réceptrices quant à la sensation de nuisances. Il est toutefois reconnu qu'une exposition, même brève, à un son d'intensité élevée peut générer une surdité immédiate liée à un traumatisme acoustique. Des atteintes de l'oreille moyenne peuvent se produire au-dessus de 120 dB. De même, une exposition prolongée à des bruits de 85 dB(A) et plus, est considérée comme pouvant conduire à une surdité à long terme.

Les bruits d'une valeur inférieure à 85 dB(A) sont considérés comme non dangereux. Dans la grande majorité des cas, les bruits engendrés par les parcs éoliens ne se traduisent pas en risques sanitaires car :

- Les niveaux de bruit ne sont en rien comparables à certaines infrastructures
- Les parcs éoliens évitent les zones d'habitats (plus de 516m des habitations dans notre cas)

Les éoliennes génèrent trois types d'émissions sonores :

- Le bruit aérodynamique, lié au frottement de l'air sur les pales et le mât. Ce bruit s'amplifie proportionnellement à la vitesse du vent ;
- Le bruit mécanique lié aux différents appareils abrités par la nacelle en mouvement quand le vent entraîne les pales et que les éoliennes sont en production ;
- La troisième est générée directement par les vibrations amplifiées des pales.

Ces différentes composantes du bruit émis évoluent avec la vitesse du vent. Ainsi, passé un certain seuil, le bruit du vent lui-même dépasse celui de l'éolienne.

L'analyse acoustique fait apparaître que les seuils réglementaires d'émergences admissibles seront respectés pour la Ferme éolienne du Puech, pour l'ensemble des zones à émergence réglementée concernées par le projet éolien, quelles que soient les périodes de jour ou de nuit et les conditions de vent (vitesse et direction).

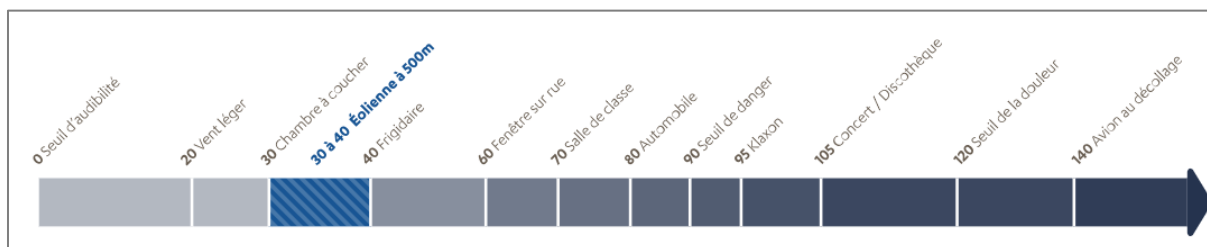


Figure 44 : Echelle du bruit (source : France Renouvelables)

Santé humaine – Infrasons.

Les infrasons sont naturellement présents dans notre environnement. Ils peuvent être générés par des phénomènes naturels tels que le tonnerre, les tremblements de terre, la végétation (sous l'effet du

vent) ou encore la faune elle-même (système d'écholocalisation des chauves-souris). On retrouve également des infrasons lorsqu'il y a production de turbulences aérodynamiques : à proximité de routes, à l'intérieur d'une voiture, dans les trains ou lorsqu'un vent fort souffle sur des obstacles. Quant aux pales des éoliennes en mouvement, en présence de vent, celles-ci provoquent des turbulences, elles génèrent donc des infrasons. Les infrasons correspondent à l'ensemble des sons dont la fréquence est inférieure à 20 Hz (Hertz). Pour rappel, les seuils d'audibilité de l'oreille humaine se situe entre les fréquences de 20 Hz et 20 000 Hz. Les infrasons sont donc inaudibles par l'oreille humaine.

La DGPR (Direction Générale de la Prévention et des Risques), l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) publie un avis sur le rapport relatif à l'expertise collective « Évaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens » en mars 2017 : « À la distance minimale d'éloignement des habitations par rapport aux sites d'implantations des parcs éoliens (500 mètres) prévue par la réglementation, les infrasons produits par les éoliennes ne dépassent pas les seuils d'audibilité. Par conséquent, la gêne liée au bruit audible potentiellement ressentie par les personnes autour des parcs éoliens concerne essentiellement les fréquences supérieures à 50 Hz ».

L'expertise met en évidence le fait que les mécanismes d'effets sur la santé regroupés sous le terme « *vibroacoustic disease* », rapportés indirectement dans certaines publications, ne reposent sur aucune base scientifique sérieuse. Dans son rapport de mai 2017, l'Académie de la Médecine délivre ses conclusions quant à l'influence des infrasons sur la santé humaine. L'étude menée a montré que les infrasons produits par les éoliennes ne représentaient aucun risque compte tenu de leur faible intensité ainsi que des mesures d'éloignement aux habitations imposées dans la législation française. « Par comparaison également, signalons que les infrasons émis par notre propre corps (battements cardiaques ou respiration) et transmis à l'oreille interne au travers de l'aqueduc cochléaire sont plus intenses que ceux émis par les éoliennes ».

Ainsi, l'Académie ne considère pas les infrasons produits par les éoliennes comme un potentiel danger pour la santé humaine. On ne peut donc pas attribuer à l'émission d'infrasons des éoliennes la moindre dangerosité ou gêne pour les riverains.

Santé humaine – Signaux lumineux.

Balitage aéronautique

Le balitage lumineux est un éclairage réglementaire. Il s'appuie sur l'arrêté ministériel du 23 avril 2018 modifié par l'arrêté du 29 mars 2022 relatif à la réalisation du balitage des obstacles à la navigation aérienne.

L'annexe II de cet arrêté fixe les exigences relatives à la réalisation du balitage des éoliennes :

- Couleur de la machine limitée au domaine du blanc et du gris

Le balitage lumineux d'obstacle sera :

- Assuré de jour par des feux à éclats blancs de 20 000 candelas [cd], feux d'obstacle de moyenne intensité de type A

- Assuré de nuit par des feux à éclats rouges de 2 000 cd, feux d'obstacle de moyenne intensité de type B
- Synchronisé sur l'UTC, et de même fréquence, de jour comme de nuit
- Obligatoire pour toutes les éoliennes, sauf dans le cas de champs d'éoliennes, où le balisage ne pourra être restreint conformément à l'arrêté

Ces feux d'obstacle sont situés sur le sommet de la nacelle et sont visibles dans tous les azimuts (360°). Depuis l'arrêté du 29 mars 2022 toutefois, le balisage de nuit peut être réduit de 2 000 à 32 candelas en dessous de la ligne d'horizon. Pour les habitations riveraines, la différence est donc très sensible.

Les conditions de balisage (couleur, intensité et fréquence des feux de balisage) permettent de réduire au maximum les impacts pour les populations riveraines. Cette obligation de balisage est d'ordre réglementaire et ne peut être contournée sans compromettre la sécurité publique.

Pour éviter toute gêne vis-à-vis de ces balisages lumineux, la société Ferme Eolienne du Puech s'engage néanmoins à ce qu'aucun balisage lumineux ou éclairage ne soit ajouté sur les éoliennes autre que le balisage aéronautique réglementaire.

Effets stroboscopiques

Dans l'étude d'impact (pièce n°4.1), il est précisé au chapitre 2.7. « Respect des prescriptions de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 section 2 « Implantation » » en page 204, que la réglementation en vigueur fixe un seuil pour la projection d'ombre ne dépassant pas 30 heures par an et 30 minutes par jour pour les bâtiments à usage de bureau situé à moins de 250 mètres d'un aérogénérateur. Dans le cas du projet de la Ferme éolienne du Puech, aucune éolienne n'est située à moins de 250 mètres de ce type de bâtiment, il n'y a donc pas d'impact.

De plus, d'après la version actualisée du guide relatif à l'élaboration des études d'impact (Octobre 2020) *« une réaction du corps humain ne peut apparaître que si la vitesse de clignotement est supérieure à 2,5 Hertz ce qui correspondrait pour une éolienne à 3 pales à une vitesse de rotation de 50 tours par minute. Les éoliennes actuelles tournent à une vitesse de 9 à 19 tours par minute soit bien en-deçà de ces fréquences »*.

En effet, la rotation des pales entraîne une interruption périodique de la lumière du soleil pouvant être désagréable. Ceci se produit lorsque le soleil est bas et le ciel dégagé de tout nuage. Les périodes pendant lesquelles ce phénomène a été constaté sont en général très courtes à l'échelle d'une journée et d'une année. Ce phénomène n'est perceptible qu'à proximité des éoliennes et n'engendre aucun risque pour la santé, les vitesses de rotation des pales provoquant des alternances ombre/lumière sur des fréquences comprises entre 0,5 et 3 Hz c'est-à-dire entre 0,5 et 3 changements de lumière par seconde.

La possibilité de conséquences psychiques ou même neurologiques (effet épileptogène) entraînées par l'observation soutenue de la rotation des pales, notamment si elle se fait dans la direction d'un soleil bas sur l'horizon, ne semble étayée par aucun cas probant.

Il n'est donc pas prévu de risque d'effets stroboscopique liés aux ombres portées. Néanmoins, si des gênes devaient être exprimées par des riverains durant l'exploitation du parc, une étude d'ombre

pourra être réalisée afin de déterminer si les projections d'ombres dépassent les seuils réglementaires, et des mesures d'accompagnement proposées si besoin.

Santé animale – Infrasons.

Concernant les effets sur des troupeaux d'ovins et la faune, Volkswind exploite aujourd'hui plus de 60 parcs éoliens dont plusieurs sont localisés à proximité d'élevages bovins. Il n'a pas été porté à l'attention de Volkswind le moindre changement de comportement de troupeaux ou une hausse de la mortalité après la mise en service des éoliennes. Par exemple, un éleveur concerné par des parcs éoliens depuis 2011 sur le site de Lusseray dans le département des Deux-Sèvres, indique notamment que « 2 éoliennes sont déjà sur mes parcelles et que cela m'a généré aucune gêne pour mes bovins qui pâturent dans ces mêmes terrains ».

De plus, l'ANSES a publié un avis en octobre 2021 sur le rapport « Imputabilité à un champ d'éoliennes d'effets rapportés dans deux élevages bovins » démontrant que les effets des éoliennes sur les élevages bovins étaient hautement improbables.

En effet, afin de procéder à l'évaluation scientifique, le groupe d'experts a d'abord identifié les différents agents physiques générés par les éoliennes : ondes sonores audibles ou non, champs électromagnétiques situés à la fois au niveau des éoliennes et autour des câbles transportant l'électricité, courants parasites, vibrations au niveau du sol.

Les experts n'ont pas retenu la gêne visuelle occasionnée par les éoliennes puisque leur vision et leur perception des mouvements sont beaucoup moins bonnes que celles des humains. Pour chaque trouble constaté, la possibilité qu'il soit causé par un des agents physiques générés par les éoliennes a été évaluée. L'ANSES conclut pour les deux élevages étudiés que « l'imputabilité aux agents physiques générés par les éoliennes sur les troubles objectivés est majoritairement exclue ». De plus, ni les informations collectées auprès d'une vingtaine d'homologues de l'ANSES à travers l'Europe, y compris dans des pays où l'éolien est plus développé, ni l'analyse bibliographique n'ont rapporté l'existence de problèmes de cette nature.

Non-respect du principe de précaution.

Le principe de précaution est introduit en droit français en 1995 avec la loi Barnier. Il est défini par l'article L110-1 du code de l'environnement et figure dans la charte de l'environnement. En 2005, la charte de l'environnement intègre le bloc de constitutionnalité. De ce fait le principe de précaution a valeur constitutionnelle et détient une valeur juridique contraignante depuis l'arrêt du Conseil d'Etat du 3 octobre 2008, *Commune d'Annecy*.

Ainsi comme en dispose l'article 5 de la charte de l'environnement : « Lorsqu'un dommage est susceptible d'affecter l'environnement, les autorités publiques doivent mettre en œuvre des procédures d'évaluation des risques et adopter des mesures provisoires pour éviter la réalisation de ce dommage ».

Dans le cadre de l'évaluation environnementale, le projet de la Ferme éolienne du Puech suit un processus visant à intégrer l'environnement de son élaboration à son démantèlement. Elle permet d'envisager l'ensemble des impacts préjudiciables et de suivre la démarche « éviter-réduire-

compenser ». Ainsi, cette séquence a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui ne peuvent pas être évitées et compenser celles qui n'ont pas pu être réduites. Ces mesures sont détaillées dans l'étude d'impact (pièce n°4.1) en partie 7 « Mesures préventives, réductrices, compensatoires et d'accompagnement ».

En suivant le processus de l'évaluation environnementale, la Ferme éolienne du Puech s'inscrit dans la mise en œuvre du principe de précaution.

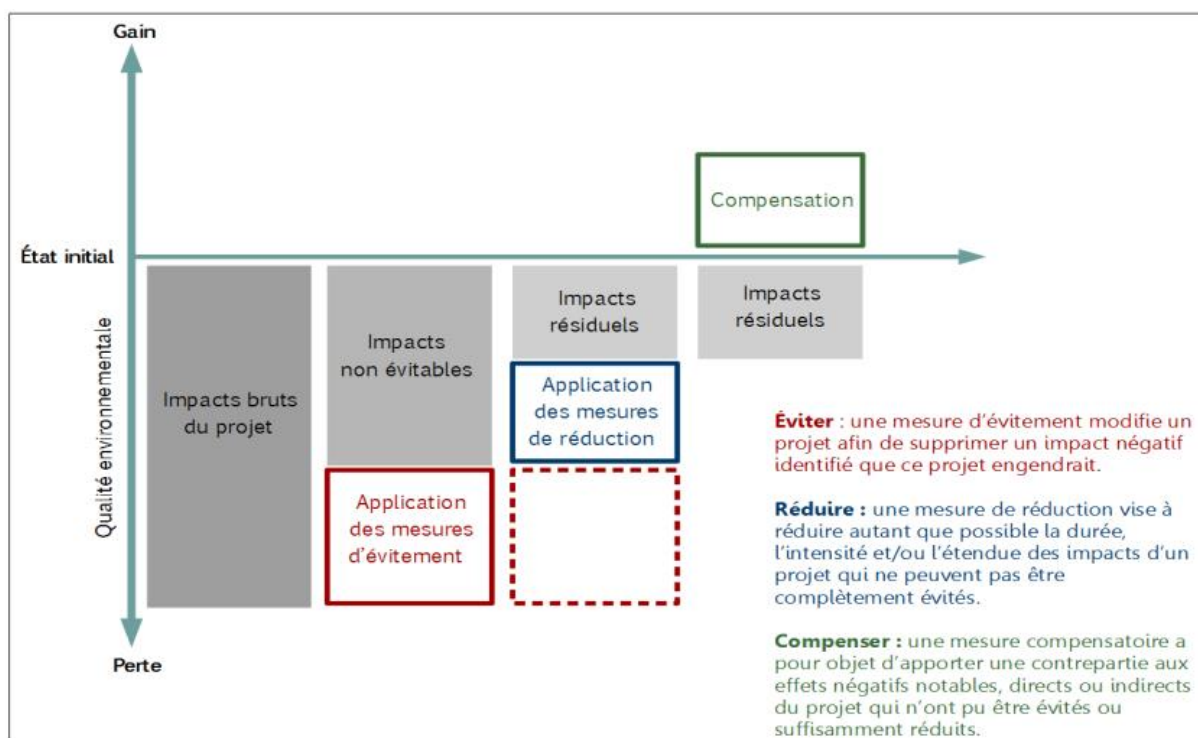


Figure 45 : Le bilan écologique de la séquence ERC

(Source : Évaluation environnementale – La phase d'évitement de la séquence ERC : actes du séminaire du 19 avril 2017)

Trouble anormal du voisinage.

Quelques contributions évoquent l'arrêt de la cour d'appel de Toulouse du 8 juillet 2021¹⁷. Dans le cadre de cette affaire, la cour d'appel reconnaît la présence d'un trouble anormal du voisinage lié à la proximité des éoliennes et de l'impact qu'elles produisent sur la santé des requérants. Elle affirme que « les infrasons aériens ou qui se propagent dans le sol (particulièrement dans les sols rocheux), trop graves pour être perceptibles par l'oreille humaine, sont désormais reconnus médicalement comme ayant des impacts sur la santé comme les basses fréquences audibles ». Par cet arrêt la cour d'appel condamne l'exploitant du parc éolien à indemniser les requérants d'une somme de plus de 100 000 euros.

La portée de cette décision reste à nuancer car elle ne crée pas de lien de causalité systématique entre parc éolien et trouble anormal du voisinage. Effectivement, dans son arrêt, la cour rappelle que « toute gêne ne constitue pas un trouble anormal de voisinage : il faut qu'elle soit démontrée, caractérisée dans une intensité telle qu'elle dépasse les inconvénients normaux de voisinage ; or,

¹⁷ Cour d'appel, Toulouse, 3e chambre, 8 juillet 2021 – n°20/01384

même si l'aspect réglementaire n'est pas déterminant il permet en tout cas de rapporter la preuve flagrante de la matérialité ou non du trouble invoqué ; et la gêne doit être en lien de causalité avec les éoliennes en fonctionnement ». Cette décision est une décision isolée qui n'a pas vocation à créer de précédent.

Cela est appuyé par le ministère de la transition écologique en janvier 2022 en réponse à une question au gouvernement¹⁸ : « la décision du 7 novembre 2021 évoquée provient d'une juridiction civile traitant un litige d'ordre privé entre l'exploitant du parc éolien et les riverains. Cette décision qui porte sur la reconnaissance d'un trouble anormal de voisinage, est relative à un cas d'espèce et précise qu'elle est indépendante de la situation administrative du parc éolien en question. »

En somme, l'arrêt de la cour d'appel de Toulouse porte uniquement sur les faits de l'espèce et n'engage pas la Ferme éolienne du Puech.

Enfin, il faut ajouter que la Cour de cassation dans un arrêt récent renforce cette idée (Cour de cassation, civile, Chambre civile 3, 17 septembre 2020, 19-16.937, Inédit). Elle y précise que « nul n'a un droit acquis à la conservation de son environnement » et confirme « l'objectif d'intérêt public poursuivi par le développement de l'énergie éolienne ».

Question du commissaire enquêteur : Les pales des 6 éoliennes sont-elles toutes équipées du dispositif de réduction de bruit en forme de peigne ?

Comme indiqué dans l'étude d'impact (pièce n°4.1) p.285 et l'étude acoustique (pièce 4.5) p.36, le bruit aérodynamique est la cause principale de l'impact acoustique d'une éolienne. Afin de réduire ce bruit, seront ajoutés sur toutes les pales des éoliennes de la Ferme éolienne du Puech, des « peignes » ou « dentelures » (Trailing Edge Serrations : TES). Elles permettent de diminuer le bruit aérodynamique des éoliennes, sans perte de production.



Figure 46 : Système de peigne installé sur une pale d'éolienne (source : windsourcing.com)

¹⁸ Question n°42601, Assemblée Nationale, 18 janvier 2022

12 EAU POTABLE

12.1 Qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact aborde le volet hydrographique au chapitre 2.2.4 « Qualité de l'eau ». Le réseau hydrographique y est présenté ainsi que les relevés de la qualité des eaux de surfaces.

Le chapitre 2.3.2.6 présente la ressource en eau liée au captage d'alimentation en eau potable. Le captage « au fil de l'eau Réals » y est présenté ainsi que le périmètre de protection éloignée associé.

Le chapitre 3.5.2 « Effets sur l'eau » aborde les impacts du projet sur les écoulements superficiels et notamment le positionnement des aménagements en dehors des cours d'eau permanent et temporaires.

Les effets du projet sur l'adduction d'eau potable sont également présentés. Le chapitre évoque la situation des éoliennes vis-à-vis des périmètres de protection des captages et la compatibilité du projet vis-à-vis de ces enjeux.

Enfin les chapitres 7.1.1 et 7.2.2 exposent l'ensemble des mesures mis en place pour garantir la qualité de la ressource en eau.

Ainsi, l'étude d'impact expose le sujet de l'eau à travers les différents chapitres.

Il faut ajouter qu'une étude géotechnique sera réalisée au niveau de chaque éolienne. Ce point est détaillé dans la partie 4.3 du présent mémoire en réponse.

12.2 Ressource en eau

Risque de pollution de la ressource en eau - Mesures en phase travaux et exploitation.

Des mesures spécifiques seront mises en place lors de la phase travaux et lors de la phase d'exploitation afin d'éviter tout rejet de polluant.

Tout d'abord des études géotechniques seront réalisées avant l'ouverture du chantier afin d'étudier plus en détail les caractéristiques des terrains concernés par les éoliennes et dimensionner les fondations. Comme indiqué dans l'étude d'impact (partie 7. « Mesures préventives, réductrices, compensatoires et d'accompagnement »), des mesures d'évitement et de réduction sont également mises en place lors de la phase de chantier et d'exploitation.

Les différentes mesures sont les suivantes :

Phase chantier

Mesure d'évitement

- Les phases de fortes pluies seront évitées pour limiter les orniérages ou l'atteinte trop importante à l'intégrité des chemins emprunter par les engins de chantier.

- Les engins et techniques utilisés seront tels que tout risque de pollution des sols par déversement d'hydrocarbures sera limité au maximum.
- Les engins de chantier seront munis de contrôle technique à jour et le maître d'œuvre ou l'entrepreneur devra vérifier toute fuite éventuelle auprès de chaque engin. Des kits anti-pollution seront disponibles pendant le chantier en cas de déversement accidentel de petite ampleur.

Mesure de réduction

- Il n'y aura aucun gros stockage d'hydrocarbures sur le site d'implantation. Aucun stockage de plus de 1 m³ d'hydrocarbure par engin ne sera réalisé.
- Certains engins peuvent avoir une cuve de fuel qu'ils transportent avec eux. Cette cuve est composée d'un système double enveloppes qui évite les risques de propagation des hydrocarbures en cas de fuite de la cuve.
- Il n'y aura aucun rejet direct des eaux usées (sanitaires, ...). Des citernes seront utilisées pour le recueil des eaux usagées et seront vidées à intervalles réguliers.
- L'entretien mécanique des camions et engins de chantier s'effectuera hors du site. Aucune vidange ne sera réalisée sur le site d'implantation.
- Le stockage des produits inflammables sera réalisé sur des bacs de rétention.
- Des kits anti-pollution seront mis à disposition.
- Les surfaces utilisées au sol seront les plus réduites possibles.
- Si des aires d'accès provisoires sont nécessaires pendant la phase de travaux, elles pourront être couvertes d'un géotextile, empierrées par du concassé. Le géotextile et le concassé seraient enlevés en fin de chantier.
- Ces opérations seront renouvelées lors du démantèlement.
- Les périodes de fortes pluies seront évitées pour limiter le ruissellement important sur de larges surfaces mises à nu.
- Les aires de stockage des carburants, de dépôts et d'entretien des engins et les centrales à béton seront équipées :
 - De bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables,
 - De bidons destinés au recueil des eaux usagées qui seront évacués à intervalles réguliers,
 - De fossés afin de recueillir les déversements accidentels éventuels.

Phase d'exploitation

Mesures d'évitement

- Aucun prélèvement ni rejet d'eau ou de produits quelconques ne sera effectué du ou vers le milieu naturel.

Mesure de réduction

- La base de la tour des éoliennes servira de cuvette de rétention en cas de fuite d'huile sur un de ces éléments. Les hydrocarbures (huiles) seraient alors pompés et traités par une société spécialisée.
- Des kits anti-pollution seront mis à disposition. Les opérateurs sont formés et sensibilisés à la prévention lors des opérations de maintenance.
- Pour la gestion des abords des éoliennes et des sentiers d'accès, des méthodes adaptées seront employées (fauche mécanique), sans utilisation de produits chimiques.
- Les opérations de maintenance s'effectueront préférentiellement par temps sec, afin de permettre en cas d'accident une attitude réactive et efficace avant la migration d'éventuelles pollutions dans les eaux de ruissellement.

- Les opérations de maintenance s'effectueront préférentiellement par temps peu venté afin de limiter les risques d'accident.
- La manipulation des huiles lors des opérations de vidange sera rigoureuse et soignée.
- Les opérations d'entretien et de maintenance devront être consignées dans un cahier d'entretien et de maintenance.

À la suite de la mise en place de toutes ces mesures de réduction et d'évitement, aucun risque de pollution n'est attendu. Le pétitionnaire sera particulièrement vigilant à ne pas influencer les sols ou les nappes phréatiques.

Risque de pollution de la ressource en eau – Captages.

Comme indiqué dans l'étude d'impact (pièce n°4.1), le projet de la Ferme éolienne du Puech se trouve à proximité du périmètre de protection éloignée (PPE) du « captage au fil de l'eau Reals », mais n'y est pas intégré.

En effet, le mémoire en réponse à l'avis de la MRAe (pièce n°10) indique en page 8 que les chapitres traitant du captage du Reals ont été revus. L'arrêté préfectoral du 1^{er} décembre 2010 portant déclaration d'utilité publique d'instauration des périmètres de protection et des servitudes qui en découlent précise les communes concernées par les différents périmètres de protection. La commune des Verreries-de-Moussans n'est pas listée à l'article 3-3 définissant le Périmètre de protection éloignée (PPE).

Ainsi, aucun aménagement du projet n'est concerné par ce PPE. Les approximations de la représentation graphique de ce PPE ont induit en erreur en suggérant que les éoliennes E01 et E03 étaient concernées par ce PPE. Ainsi, les mesures proposées d'évitement et de réduction ont été revues et sont suffisantes aux regards des impacts attendus sur le milieu aquatique. Le projet n'étant pas concerné par la DUP du captage de Reals, les mesures ne doivent pas être appréciées au regard du contenu de la DUP.

Toutefois, il est important de rappeler que l'éolien est déjà bien présent au sein de ce PPE, d'une superficie d'environ 116 360 hectares, comme le montre la carte ci-après :

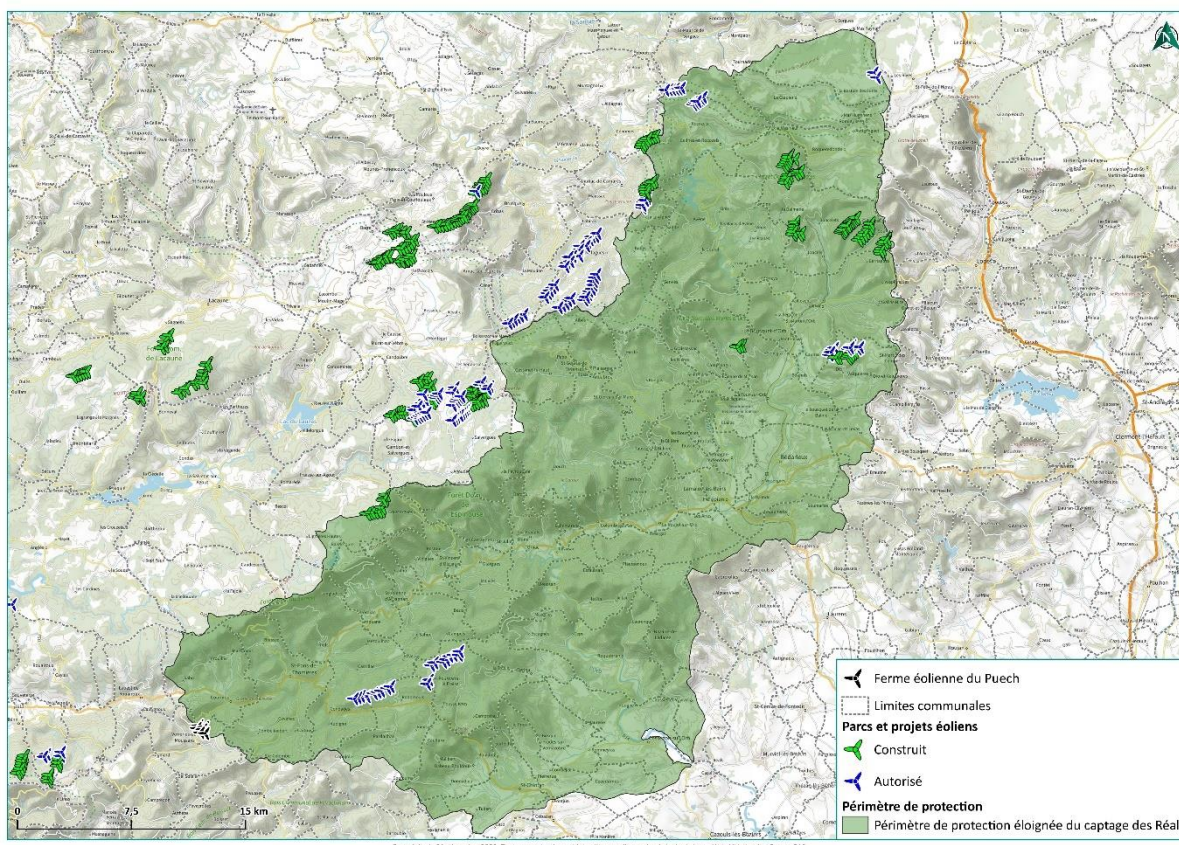


Figure 47 : Périmètre de protection éloignée du capatge des Réals

Eolien et périmètre de protection éloignée sont donc compatibles. On peut citer l'article 3 de la DUP : « en règle générale toute activité nouvelle doit prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine et superficielle de ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet ». Le dossier de l'Anses précise de plus que les éoliennes peuvent être implantées au sein d'un PPE avec la mise en place de mesures. L'ensemble des mesures du dossier de la Ferme éolienne du Puech répond aux exigences de protection de la ressource en eau.

Avant le début des travaux, une étude hydrogéologique sera menée par un expert afin de se prémunir de tout impact vis-à-vis de la ressource en eau. Cette étude devra aboutir à des recommandations concrètes quant à la conduite des travaux dans le but d'éviter tout risque de pollution. Les risques de pollution des eaux par hydrocarbures sont liés à des phénomènes accidentels sur les engins de chantier ou sur les éoliennes.

Pour réduire ces risques, des mesures préventives seront mises en place lors du chantier. Les mesures mises en œuvre pour réduire le risque de pollution sont définies dans les parties 7.1.1 « Mesures en faveur du milieu aquatique pendant le chantier » et 7.2.2 « Mesures en faveur du milieu physique », respectivement en page 390 et en page 396 de l'étude d'impact.

Pour rappel, comme indiqué dans l'étude de dangers (pièce n°5), les substances ou produits chimiques mis en œuvre dans l'installation sont limités. Aucun stockage significatif de produits dangereux n'est effectué dans les éoliennes, conformément à la réglementation en vigueur.

Les éoliennes sont équipées de bacs de rétention capables de retenir les produits mis en œuvre, notamment dans la nacelle. De plus, la base de la tour des éoliennes peut également servir de cuvette de rétention en cas de fuite sur un des équipements. Les produits seraient alors pompés et traités par une société spécialisée.

D'autres produits peuvent être utilisés lors des phases de maintenance (lubrifiants, décapants, produits de nettoyage), mais toujours en faibles quantités (quelques litres au plus).

Les transports d'huiles, de liquide de refroidissement et de graisse se font dans leur emballage d'origine ou contenants adaptés. Ils sont hissés du sol jusqu'à la nacelle grâce au palan interne. Les huiles usagées sont récupérées et traitées par une société spécialisée (valorisation, réutilisation des huiles).

Un kit antipollution est obligatoirement présent lors des opérations de maintenance. Si ces kits de dépollution s'avèrent insuffisants, une société spécialisée récupérera et traitera les éventuels éléments souillés.

Nous rappelons également qu'à la suite de l'analyse préliminaire des risques menée dans l'étude des dangers, le risque de fuite et de pollution des sols n'a pas été jugé significatif, et n'a pas été retenu pour l'analyse détaillée des risques. Ce risque est en effet peu probable et entraînerait des conséquences très limitées grâce aux mesures prévues pour en prévenir/réduire les effets.

Par la mise en place de toutes ces mesures, la Ferme éolienne du Puech maîtrise le risque d'impact sur la ressource en eau.

13 RISQUE INCENDIE

Le DDRM (Dossier Départemental sur les Risques Majeurs) de l'Hérault définit l'incendie de forêt comme « un incendie qui atteint bois, forêt, landes, garrigues, maquis et reboisements dont la surface, d'un seul tenant, est supérieur à 1 hectare ».

De nombreux avis s'inquiètent d'un accroissement du risque « feu de forêt » sur le massif du Puech du fait de l'implantation de la ferme éolienne. Cette inquiétude repose sur un potentiel « effet barrage » produit par les éoliennes et la ligne haute tension en cas de la nécessaire intervention de canadais.

Il est vrai que la région méditerranéenne, ainsi que les landes sont les régions les plus soumises au risque de feu de forêt en France. Cependant, la commune des Verreries-de-Moussans à l'inverse de la majorité du département de l'Hérault est soumise à un risque faible ou nul « feu de forêt ».

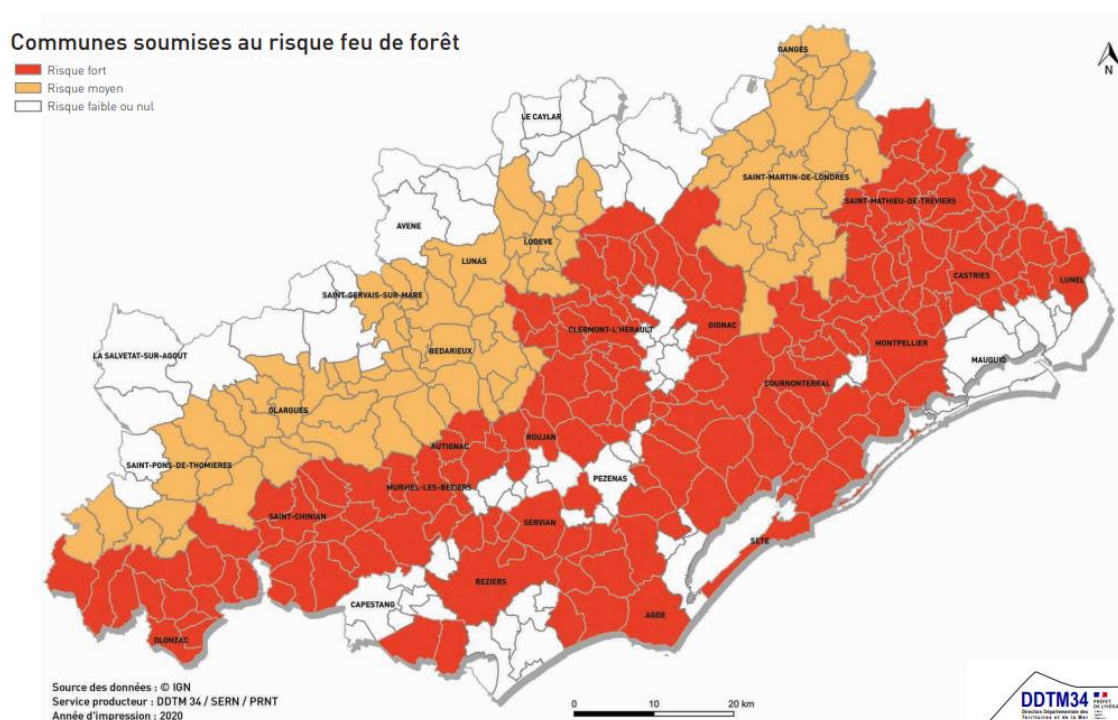


Figure 48 : Communes soumises au risque de feu de forêt – DDRM Hérault - 2021

En ce qui concerne la Ferme éolienne du Puech, c'est le service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) qui est compétent en matière de mise en œuvre des procédures d'urgence et d'intervention des secours. La procédure en cas d'incendie et notamment les échanges avec le SDIS concerné est détaillée en partie 1.5.6 « Dispositifs particuliers » de l'étude d'impact (pièce n°4.1) ainsi que dans la partie 5.1.2.6 « Les dispositifs particuliers » de l'étude de dangers (pièce n°5).

Une réserve d'eau artificielle (citerne) de 30m³, accessible aux engins type feu de forêt, est disposée de manière permanente conformément aux préconisations du SDIS. Ce dispositif s'ajoute aux nombreux équipements de luttés existants au préalable sur la zone, c'est-à-dire une tour de guet (pour la période juillet/août) et 7 citernes de 30m³ (voir partie 2.2.7.12 de l'étude d'impact).

En ce qui concerne l'accessibilité du site par les engins de secours, l'avis du SDIS précise que celle-ci sera réalisée par la D920 depuis Courniou ; la D612 puis piste DFCI « AVM12 » et la D147 puis piste au nord de Bardou. Le site sera donc largement accessible aux engins de secours. Enfin, la commune des Verreries-de-Moussans est couverte par deux centres de secours, celui de Labastide-Rouairoux (Tarn) et celui de Saint-Pons de Thomières (Hérault).

En dehors de ces prescriptions, le SDIS n'émet aucune réserve concernant le projet de la Ferme éolienne du Puech. Aucune problématique liée à la ligne haute tension ou les canadairs n'y est mentionnée. Ainsi, la Ferme éolienne du Puech se conformera aux prescriptions du SDIS en matière de sécurité incendie.

14 IMMOBILIER

14.1 Incidences foncières

Risque d'empiètement et de dégradation des parcelles riveraines.

La pièce n°8 du dossier, « dossier administratif » présente la maîtrise foncière. Ainsi, toutes les parcelles concernées par des éoliennes, des aménagements ou du passage sont sécurisées foncièrement par des promesses de bail emphytéotique et de constitution de servitudes et des conventions chemins.

De ce fait, aucun empiètement sur les parcelles riveraines ne sera possible en phase chantier comme en phase d'exploitation.

Sur le choix précis du lieu : La proximité de 515 m de la maison du premier propriétaire ... De plus il doit être tenu compte de la distance de la possible implantation de toute construction sur son terrain qui sera, de fait, interdite, par la présence des éoliennes à moins de 500 m

L'article L. 515-44 du code de l'environnement dispose que « la délivrance de l'autorisation d'exploiter est subordonnée au respect d'une distance d'éloignement entre les installations et les constructions à usage d'habitation, les immeubles habités et les zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme en vigueur au 13 juillet 2010 et ayant encore cette destination dans les documents d'urbanisme en vigueur, cette distance étant, appréciée au regard de l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1. Elle est au minimum fixée à 500 mètres ».

En vertu du principe d'indépendance des législations entre le droit de l'urbanisme et le droit de l'environnement (dont font partie les dispositions relatives aux ICPE), cette règle de distance minimale s'impose uniquement dans le cadre de l'obtention d'une autorisation environnementale d'un parc éolien au titre de la législation des ICPE. Cette règle n'est donc pas opposable à une construction soumise à permis de construire comme a ainsi eu l'occasion de le juger la Cour administrative d'appel de Bordeaux (CAA Bordeaux, 27 avril 2017, req. N° 16BX03357).

Ni les dispositions de l'article L. 515-44 du code de l'environnement ni aucune autre disposition textuelle ne crée une passerelle entre les deux législations en imposant une condition de réciprocité quant à cette règle de distance entre les éoliennes et les habitations, à savoir qu'une construction à usage d'habitation devrait elle aussi respecter cette distance minimale avec une éolienne existante.

Autrement dit, en l'absence de disposition textuelle imposant la même distance d'éloignement à toute nouvelle construction à usage d'habitation, rien ne se semble donc s'opposer à ce qu'une construction à usage d'habitation soit édifiée postérieurement à la délivrance de l'autorisation environnementale du parc éolien à une distance inférieure à 500 mètres.

14.2 Dévalorisation immobilière

La présence d'un parc éolien ne modifie pas les caractéristiques objectives d'une habitation comme son état, sa taille, sa situation, son équipement. Ce sont ces caractéristiques principales qui font la valeur d'un bien. Seuls des critères subjectifs de perception de l'éolien peuvent éventuellement influencer l'impression de l'environnement d'une habitation. Or l'éolien est particulièrement bien perçu par la population française et une majorité d'habitants ont une image positive de l'éolien (73 % favorables, enquête Harris interactive – Août 2021).

Plusieurs études se sont attachées à étudier cette problématique et aucune ne conclut à l'impact des éoliennes sur l'immobilier.

Une enquête menée en 2002 par le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement (CAUE) de l'Aude a conclu que les éoliennes n'avaient pas d'impact significatif sur le marché de l'immobilier alors qu'à l'époque ce département comptait parmi les plus denses en éoliennes. Sur les 33 agences immobilières interrogées, 8 estimaient que les installations avaient un impact négatif, 18 considéraient qu'elles n'avaient aucun impact et 7 jugeaient qu'elles avaient un impact positif sur le marché de l'immobilier.

Une seconde étude menée dans le Nord-Pas-de-Calais, notamment sur le Canton de Fruges très dense en éolien (46 parcs éoliens dont 156 éoliennes réalisées ou en cours de réalisation), par l'association Climat Energie Environnement en 2008, a évalué l'impact des parcs éoliens sur les biens immobiliers se trouvant dans un périmètre de 10 km autour des éoliennes. Réalisée sur 7 ans (3 ans avant et 3 ans après mise en service des parcs), cette étude a examiné les transactions immobilières et les permis de construire déposés. Les résultats indiquent que manifestement, il n'y a pas de départ de résidents propriétaires associé à une baisse de la valeur provoquée par une transaction précipitée ou l'influence de nouveaux acquéreurs prétextant des arguments de dépréciation.

Bien que concernant le territoire Belge, une étude réalisée par des notaires en 2010, intitulée « incidences éventuelles de l'installation d'éoliennes sur le marché immobilier en Brabant Wallon » se base sur les valeurs réelles des biens vendus à proximité d'éoliennes, mais également d'autres infrastructures (décharge, aéroport). Elle constate que pour l'ensemble de ces projets, les prix des biens alentours n'ont cessé d'augmenter. Ainsi, l'étude conclut que la présence d'éolienne n'exerce aucune influence notable sur les valeurs immobilières car l'achat d'une maison dépend de nombreux autres critères objectifs (accessibilité, composition, chauffage, etc.) avant le critère subjectif de la qualité paysagère.

Enfin, L'ADEME a publié une étude en 2022 sur l'évaluation de l'impact du développement de l'éolien sur les prix de l'immobilier à proximité des parcs.

Les conclusions de l'ADEME sont claires : l'impact de la présence d'un parc éolien sur le prix de l'immobilier est extrêmement marginal. Selon l'étude scientifique « Le facteur éolien apparaît, dans ce contexte, assez peu significatif » et « l'impact de l'éolien sur le marché immobilier est nul pour 90% des maisons vendues et très faible pour 10% d'entre elles ».

Dans le détail, l'impact très faible (-1,5%) d'un parc éolien est similaire à celui d'infrastructures classiques comme les pylônes électriques ou les antennes téléphoniques. Pour tout bien situé dans un

rayon supérieur à 5 kilomètres, l'impact est nul. Au-delà des analyses des données immobilières, l'étude « Eolien et Immobilier » nous apprend que seuls 3% des riverains de parcs éoliens interrogés citent l'éolien comme potentiel facteur de dévaluation immobilière.

La réalité prouve que l'augmentation ou la baisse de la valeur de l'immobilier dans les communes rurales dépend beaucoup des services offerts par la commune ou la Communauté de communes comme une crèche, une école, une bibliothèque, des associations et activités sportives diverses.

Les différentes taxes et revenus que touchent les collectivités lors de l'exploitation d'un parc éolien contribuent largement au développement local et au maintien des services aux habitants, ce qui favorise la valorisation immobilière.

D'après les études précédemment citées, les craintes liées à la dévaluation des biens immobiliers pour les riverains du projet éolien ne semblent donc pas fondées.

15 ACTIVITES - EMPLOI

Les acteurs éoliens implantés en France couvrent l'ensemble des segments de la chaîne de valeur, sur lesquels les emplois éoliens sont répartis :

- Etudes et développement : bureaux d'études, mesures de vent, mesures géotechniques, expertise technique, bureaux de contrôle, développeurs, financeurs...
- Fabrication de composants : pièces de fonderie, pièces mécaniques, pales, nacelles, mâts, brides et couronnes d'orientation, freins, équipements électriques pour éoliennes et réseau électrique...
- Ingénierie et construction : assemblage, logistique, génie civil, génie électrique parc et réseau, montage, raccordement réseau...
- Exploitation et maintenance : mise en service, exploitation, maintenance, réparations, traitement des sites...

Toutes ces activités contribuent au développement économique local et à la création d'emplois temporaires et permanents.

L'ADEME estime que les emplois induits ou indirects sont 4 fois plus nombreux que les emplois directs. Ils sont liés à l'accompagnement de cette nouvelle activité : transport, hébergement, santé, loisirs.

Dans le cas de la Ferme éolienne du Puech, la construction de 18MW éoliens dans le département, entrainerait en ETP (équivalent temps plein) directs et indirects :

- 173 emplois au niveau national la première année (dont 56 dans le département),
- 3 emplois par an dès la 2^{ème} année (dont 2 dans le département).

Ces données sont issues de calculs réalisés, à partir des caractéristiques du projet, et à l'aide du logiciel TETE (Transition Ecologique Territoires Emplois) réalisé par le Réseau Action Climat et l'ADEME.

Selon l'observatoire de l'éolien 2023, la filière éolienne représentait fin décembre 2022 en France 28 266 emplois (dont près de 2 796 en Région Occitanie).

Ce vivier s'appuie sur environ 2 866 sociétés actives en France dont 283 en région Occitanie, allant de la TPE au grand groupe industriel. Avec une augmentation annuelle d'environ 11%, c'est l'un des secteurs économiques les plus dynamiques de France (Source : observatoire de l'éolien 2023).

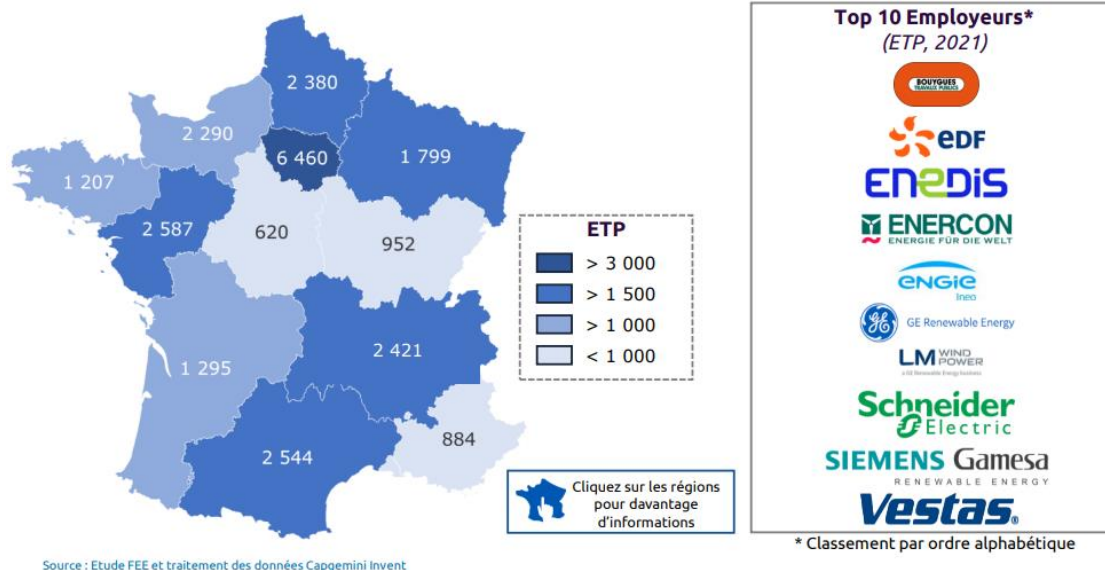
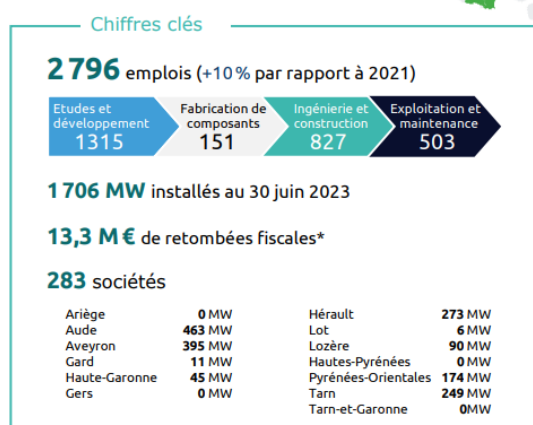


Figure 49 : Répartition des emplois éoliens par région (Source : observatoire de l'éolien 2023)

Occitanie



Top 10 des employeurs éoliens

- Vestas
- Bouygues
- edf
- valeco
- ENGIE
- ENERCON
- AUGIZEAU
- apexenergies
- Baurès

Top 10 des exploitants

- edf
- valeco
- ENGIE
- RES
- TOTAL ENERGIE
- VALEMO
- edp
- BORALEX
- ENERTRAG
- VSB

NB: Chiffres à juin 2023 sauf pour EDF et Neoen (2022)

Ces entreprises ont leur siège social dans la région Occitanie :



*Basé sur le calcul suivant : 1 MW = 7 820€ de retombées fiscales (norme IFR)

Capgemini invent | France Énergie Éolienne

Figure 50 : Carte des acteurs éoliens pour la région Occitanie (Source : observatoire de l'éolien 2023)

Chaque jour en France, ce sont ainsi plus de 5 emplois qui sont créés par la filière. L'éolien est ainsi le premier employeur des énergies renouvelables en France.

Le nombre d'emplois éoliens continue à augmenter, dans chacun des 4 segments de la chaîne de valeur.

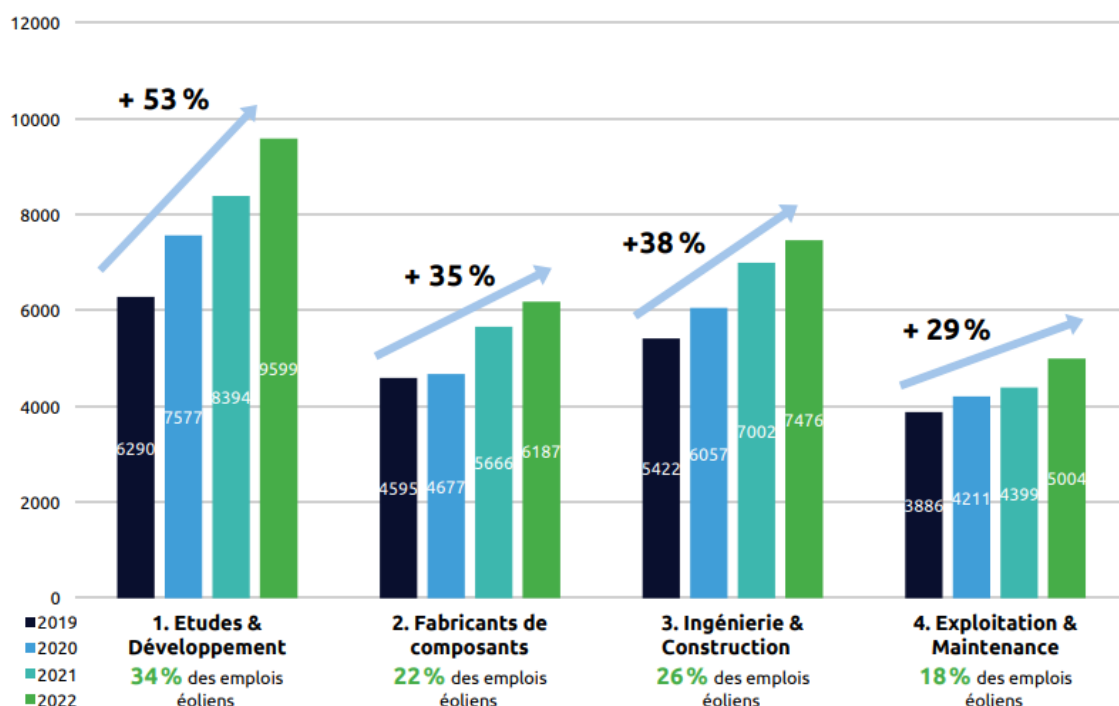


Figure 51 : Évolution des emplois éoliens selon les segments (Source : observatoire de l'éolien 2023)

Développement du projet

Les bureaux d'études (par exemple acoustiques, paysagers, écologiques...) participent pleinement à la dynamique du secteur. Les développeurs, comme Volkswind, connaissent une croissance continue depuis le début des années 2000. Aujourd'hui, l'équipe de Volkswind France compte plus d'une centaine d'employés répartis sur plusieurs agences.

Les études du projet éolien du Puech ont déjà créé de l'activité dans les bureaux d'études nationaux puisque :

- L'étude naturaliste a été réalisée par le bureau d'étude CERA Environnement basé à Bazièges (31),
- L'étude paysagère a été réalisée par l'Agence B située à Angoulême (16),
- L'étude acoustique a été réalisée par le bureau d'étude Venathec basé à Vandœuvre-lès-Nancy (54).

Construction et maintenance :

La construction est effectuée autant que possible par des entreprises de construction locales (situées dans la commune ou le département). Elles seront sollicitées durant toute la préparation des travaux (études) ainsi que durant les travaux de construction.

Ces entreprises n'ont pas encore été choisies, elles seront sélectionnées en fonction de leurs disponibilités, leurs compétences et leurs prix. Les entreprises interviendront pour les travaux de terrassement et la création des fondations, pour la création des différentes voies d'accès et pour la mise en place des différents réseaux électriques ainsi que le raccordement au réseau électrique national. Seul le montage est effectué par le constructeur de l'éolienne (Enercon), qui est situé dans différentes antennes en France.

Cet appel aux entreprises locales représente en termes de retombées économiques :

- 250 000 € / MW construit → Entreprises locales (accès, terrassement etc.)
- Pour 1 éolienne de 3 MW → 750 000 € d'activité générés pour les sociétés locales
- Pour 6 éoliennes de 3 MW → 4 500 000 € d'activité générés pour les sociétés locales



Figure 52 : Photographies d'un terrassement et d'une fondation d'éolienne

Les travaux envisagés maintiendront le fonctionnement des activités voisines (cafés, restaurants...).

Des contributions à l'enquête publique illustrent ces propos, tel que l'avis de Madame Fuertes pour la société VOERAL : « En investissant dans les énergies renouvelables, non seulement les investisseurs peuvent contribuer à la protection de l'environnement, mais ils peuvent également s'assurer un rendement financier à long terme. Ces investissements peuvent aider à créer des emplois locaux et à stimuler la croissance économique en fournissant une source d'énergie stable et fiable. »

16 TOURISME - AGRICULTURE

16.1 Tourisme

Mise en péril du tourisme.

A titre préliminaire, nous pouvons observer que dans les faits, il n'y a aucune corrélation entre le développement éolien et le tourisme en France. En effet, certains départements très touristiques comptent parmi ceux possédant les plus de parcs éoliens, comme on peut le voir en comparant les deux cartes suivantes. On peut notamment citer les départements du littoral Atlantique : Charente Maritime, Vendée, Loire Atlantique, Morbihan ; ou de la côte méditerranéenne : Hérault, Aude, Pyrénées Orientales.

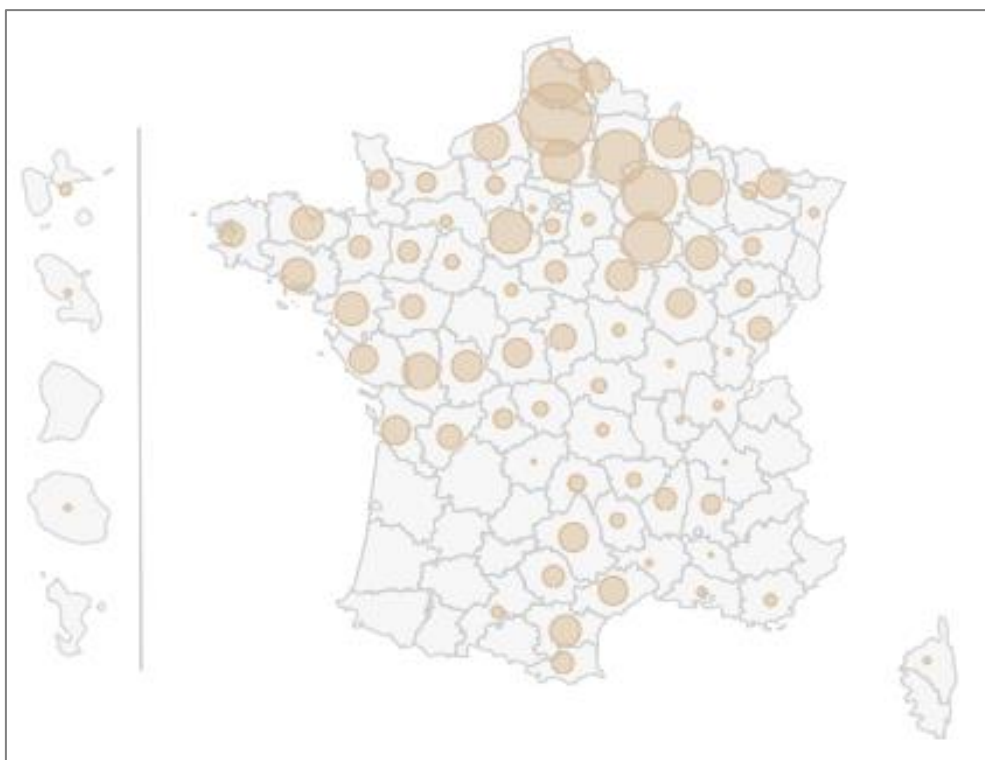


Figure 53 : Puissance éolienne terrestre totale raccordée par département au 30 juin 2023 en MW

(Source : Tableau de bord : éolien – 2ème trimestre 2023)

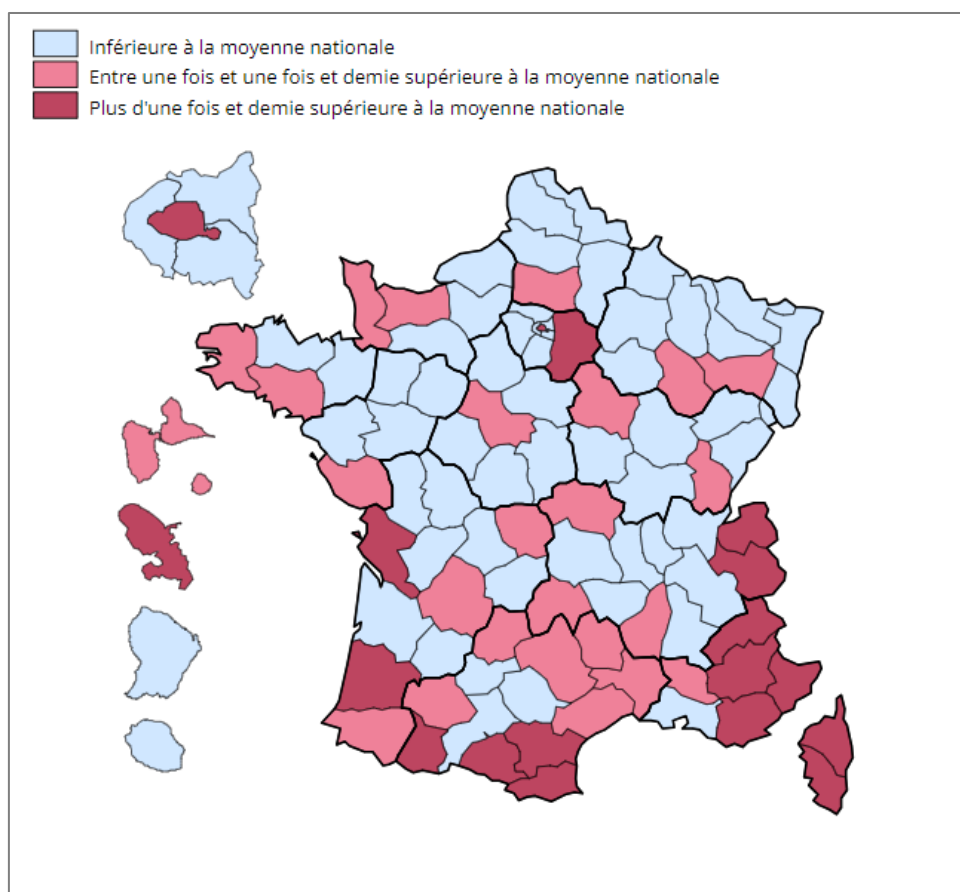


Figure 54 : Part de l'emploi touristique local selon le département en 2019 (source : Insee)

Aussi, certaines régions très touristiques ont déjà réussi à allier tourisme et éolien. Par exemple, fin novembre 2023, la Bretagne avec 1 306 MW installés, le Centre - Val de Loire avec 1 664 MW installés, ou encore l'Occitanie avec 1 663 MW installés : certaines zones très touristiques continuent de se développer tout en accueillant des parcs éoliens.

Un sondage réalisé fin 2003 dans la région Languedoc-Roussillon par l'institut CSA intitulé « Impact potentiel des éoliennes sur le tourisme en Languedoc-Roussillon » met en évidence l'absence totale d'impact. D'autres études ont été réalisées au niveau international avec des résultats similaires.

Une première commandée par le gouvernement écossais en 2008 (Glasgow University, Moffat Centre, Cogentsi, 2008) synthétise les études existantes relatives à l'impact touristique dans 8 pays : Angleterre, Irlande, Danemark, Norvège, Etats-Unis, Australie, Suède, Allemagne). Elles ont tendance à montrer que les visiteurs ne cesseraient pas de fréquenter un endroit si un parc éolien y était construit, comme l'ont indiqué 92 % des gens interrogés lors d'un sondage mené en Angleterre du Sud-ouest, par exemple. La conclusion de la synthèse des études est la suivante : « S'il existe des preuves d'une crainte de la population locale qu'il y ait des conséquences préjudiciables sur le tourisme à la suite du développement d'un parc éolien, il n'y a pratiquement aucune preuve de changement significatif après la construction du projet. Mais cela ne veut pas non plus dire qu'il ne peut pas y avoir d'effet, cela reflète aussi le fait que lorsqu'un paysage exceptionnel, avec un attrait touristique fort est menacé, les projets n'aboutissent pas. » Plus récemment, une étude a été réalisée afin d'étudier les liens entre tourisme et éolien terrestre en Ecosse (BiGGAR Economics, 2016). Après avoir comparé les chiffres du tourisme dans un rayon de 15 km autour de 18 sites éoliens, elle conclut qu'il n'y a aucune

relation entre le développement de projets éoliens terrestres et l'emploi touristique que ce soit au niveau local, régional ou national. De même, à proximité immédiate des sites éoliens, les niveaux d'emplois ont été analysés et les résultats montrent qu'il n'y a pas eu de baisses d'emplois salariés dans ce secteur.

La découverte du parc éolien est une activité supplémentaire au panel d'activités proposées dans la région. Il a même été constaté, sur d'autres sites, une augmentation du nombre de visiteurs. Des sentiers pédagogiques ou de randonnées peuvent également être mis en place sur certains projets afin d'attirer touristes et curieux pour s'informer sur l'énergie éolienne (exemple : sentier éolien au pied du parc de Pépigou en Haute-Garonne).

Tant pour le public scolaire, l'autodidacte curieux, le randonneur ou encore le touriste (de passage ou fixé dans la région), un parc éolien peut constituer un facteur d'attraction et contribuer au développement d'un tourisme industriel. De plus en plus, les parcs éoliens jouent un rôle de catalyseur pour le développement d'autres démarches de développement à proximité. De même, certains sentiers de découverte d'un pays incluent la découverte de parcs éoliens. Toutes ces démarches contribuent à favoriser l'intégration des éoliennes dans le quotidien des habitants.

Comme par exemple, la visite du parc éolien de Cormainville (28), construit par VOLKSWIND et constitué de 30 éoliennes, est assurée par la Maison de la Beauce, avec le soutien technique de VOLKSWIND, a enregistré les fréquentations suivantes :

- En 2008 : 656 adultes et 270 scolaires,
- En 2009 : 401 adultes et 522 scolaires (hors Wind-Day (journée du vent)).

Sur le site du Plateau d'Ally, en Haute-Loire (43), un parc éolien a été érigé à proximité d'un vieux moulin. Ce site est promu sur www.auvergne-tourisme.info parmi de nombreux lieux de vacances en Auvergne. L'association « Action Ally 2000 » a même créé différentes activités de loisir autour de ce moulin et de son parc éolien : visite guidée du parc, randonnée intitulée « Circuit dans le vent », pratique du char à voile renommé « Show de vent ». Leur site internet www.ally43.fr fait découvrir ces activités développées autour des éoliennes.

Enfin, sur la commune de Névian dans l'Aude (11) a été organisée le 12 mars 2023 la 14ème édition de « La Foulée des Eoliennes » (La Foulée des Eoliennes – Groupe Facebook), course nature qui rejoint le plateau des éoliennes avant de revenir sur Névian. Cette course panoramique organisée par les mairies de Bizanet et de Névian versera l'ensemble de ses bénéfices à une association pour la recherche contre le cancer (Canton de Ginestas).



Figure 55 : Extrait du flyer de l'association Action Ally 2000



Figure 56 : Flyer Foulée des éoliennes 2023 (source : Mairie de Névia)

La question touristique est un enjeu de premier ordre pour les élus du territoire qui tiennent à le préserver et à le valoriser. Un parc éolien peut aussi avoir un impact positif sur le tourisme en

permettant aux collectivités de s'équiper en structures d'accueil (piscines, tennis, randonnées à thèmes, gardes d'enfants, patrimoine public restauré...) via les retombées économiques.

L'implantation d'un parc est compatible avec l'accueil de touristes sur un territoire. La Ferme éolienne du Puech ne s'opposerait donc pas aux efforts effectués pour le développement du tourisme local.

16.2 Agriculture

L'implantation d'éoliennes sur le massif du Puech emporte quelques inquiétudes au regard de la compatibilité entre les activités agricoles et l'éolien.

Perte de surfaces agricoles.

Le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres rappelle que « l'emprise globale d'un parc éolien est peu significative ; elle est constituée de l'emprise directe des éoliennes (mais les fondations étant enfouies sous au moins un mètre de terre végétale, cette emprise agricole est minime), de l'emprise des postes de livraison électrique et de maintenance (emprise également minime), et des emprises des aires de grutage et des chemins d'accès et de desserte (elles constituent les emprises majeures) ».

De plus, comme énoncé dans l'étude d'impact (pièce n°4.1) dans la partie 2.3.6.4 « l'agriculture », les éoliennes du projet de la Ferme éolienne du Puech sont situées dans un milieu à destination forestière. De ce fait, la seule perte de surfaces agricoles liée à l'implantation de la Ferme éolienne est une légère perte de surface pour l'exploitation forestière. Une perte de surface qui en contrepartie entraîne un revenu fixe et sûr aux propriétaires.

Enfin, en ce qui concerne l'impact sur les différents signes de qualité et d'origine, une consultation a été effectuée auprès des services de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO). Dans une réponse du 13 décembre 2016, ils ne formulent aucune objection ou remarque.

Aucune perte significative de surfaces agricoles n'est engendrée par le projet de la Ferme éolienne du Puech.

Impact sur l'élevage ovin.

Le projet de la Ferme éolienne du Puech soulève deux principales craintes concernant l'élevage ovin présent sur la commune des Verreries-de-Moussans.

La première est liée à la proximité du projet éolien avec les pâtures se situant au centre du massif du Puech. Cette question est traitée dans la partie 4.2 du mémoire en réponse « Caractéristiques du projet ». En somme, les pâtures évoquées sont inventoriées dans l'étude naturaliste et n'accueillent aucune éolienne.

La seconde crainte concerne la santé des animaux. Cette problématique est traitée dans la partie 11.2 du mémoire en réponse « Nuisances sonores et visuelles – Incidences santé ». A ce jour, aucun lien de causalité n'a été reconnu entre la présence d'un parc éolien et les troubles de santé d'animaux d'élevage.

17 RECETTES FISCALES

Les retombées fiscales.

Un parc éolien bénéficie aux populations locales, puisqu'il génère des retombées fiscales qui concernent la commune d'assiette du projet mais aussi plus largement la Communauté de Communes, le Département et la Région. Les chiffres énoncés dans le dossier sont des estimations, qui dépendent de la fiscalité choisie par la/les collectivités et de la réglementation en vigueur, pour lesquelles nous n'avons aucun pouvoir de décision.

En l'occurrence, les retombées fiscales pour le bloc communal (Communauté de communes et communes) sont constituées de l'Imposition forfaitaire sur les Entreprises des Réseaux (IFER), de la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE), de la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) et de la Taxe foncière sur le bâti (TFB).

Au total, les retombées fiscales annuelles, perçues durant toute la durée d'exploitation de la Ferme éolienne du Puech, sont estimées à 33 200 euros pour la commune des Verreries-de-Moussans, 95 000 euros pour la Communauté de communes du Minervois au Caroux, 76 500 euros pour le département de l'Hérault et 7 600 euros pour la région Occitanie.

Les retombées du projet vont donc bénéficier à l'ensemble du territoire, ce qui pourra contribuer largement au développement local, au développement touristique, à une amélioration de la qualité de vie, grâce à l'amélioration des infrastructures et services proposés aux riverains, et donc une meilleure attractivité des territoires qui est principalement liée à la qualité des services (écoles, crèches, commerces...).

Question du commissaire enquêteur : La fiscalité est évaluée à 162 000 €/an et la taxe foncière à 27 000 €/an. Mais les retombées fiscales du partenariat pour la commune ne sont pas évaluées.

La répartition des retombées fiscales annuelles générées par la Ferme éolienne du Puech est fournie ci-dessus.

Concernant la location des parcelles concernées par les éoliennes, la commune des Verreries-de-Moussans va également percevoir une indemnité liée à la perte de surface forestière sur les parcelles du Groupement Forestier de Caimont. En effet, 5 des 6 éoliennes sont implantées sur des parcelles du Groupement Forestier de Caimont, lequel va bénéficier une indemnité annuelle de 45 000 euros pour cette location (9 000 euros / éoliennes / an). Le nombre de parts de la commune au sein du Groupement Forestier s'élève à 7 131 sur un total de 16 411 parts (soit 43,4%). La commune des Verreries-de-Moussans percevra donc une indemnité annuelle d'environ 19 500 euros pour la location des parcelles.

Enfin, une convention chemin a été conclue avec la commune des Verreries-de-Moussans pour l'utilisation et l'entretien des chemins. Dans le cadre de ce partenariat, une indemnité annuelle de 27 600 euros sera perçue par la commune (4 600 euros / éolienne / an).

Au total, la fiscalité et les partenariats permettront à la commune des Verreries-de-Moussans de bénéficier d'une indemnité annuelle de 80 300 euros.

18 CHANTIER

18.1 Travaux

Travaux

Le projet retenu est celui qui présente le moins d'impact sur l'environnement. En effet une comparaison de variantes a été réalisée afin de retenir un projet de 6 éoliennes sur le massif du Puech (parties 5.3 et 5.4 de l'étude d'impact - pièce n°4.1 du dossier d'enquête publique).

De plus, une comparaison des variantes d'accès a également été réalisée (partie 5.5 de l'étude d'impact) afin de retenir l'accès présentant le moins d'impact sur l'environnement. Un accès au parc éolien depuis la route départementale D147 au niveau du hameau du Linas permet d'une part de rejoindre les chemins existants à partir d'une altitude plus élevée et par conséquent permet d'éviter de gros aménagements afin de franchir les virages situés entre le hameau du Linas et le hameau de Bardou. La variante initiale depuis Bardou vers le Puech possède de plus une topographie trop importante et nécessiterait des travaux conséquents. Un accès depuis Courniou et la vallée des Usclats n'est pas non plus envisageable à la vue des virages en épi présents sur la route départementale D920.

L'accès au site retenu est détaillé dans la partie 1.5.2 de l'étude d'impact. Les impacts sur la variante finale ont été analysés avec précision et avec prise en compte de la topographie (identification des remblais / déblais nécessaires au projet). Le tableau 4 de l'étude d'impact présente les surfaces impactées par aménagement et par parcelle. Pour une meilleure compréhension, ce tableau doit être étudié avec le plan d'ensemble du projet au format A0 (échelle 1/1600) du dossier architecte (pièce n°6&7).

Enfin, un ensemble de mesures préventives et réductrices est prévu afin de réduire l'impact du projet en phase chantier. Les parties 7.1 et 7.2 de l'étude d'impact (pièce n°4.1) traitent respectivement ces sujets. On peut évoquer par exemple le choix de la période de travaux adapté aux périodes sensibles pour les espèces ou encore le suivi du chantier par un ingénieur écologue.

18.2 Circulation

Circulation

Une étude d'accès a été réalisée et a permis de valider l'accès présenté en partie 1.5.2 de l'étude d'impact (pièce n°4.1 du dossier d'enquête publique).

Concernant les routes départementales, les éventuels aménagements routiers nécessaires aux passages des engins de chantier ou des convois exceptionnels devront être réalisés en concertation avec les services du département de l'Hérault. Ces travaux seront à charge du pétitionnaire et devront au préalable être autorisés par une permission de voirie.

De plus, dans l'hypothèse où des véhicules génèreraient une détérioration anormale des voies départementales, les dispositions mentionnées à l'article L 131-8 du code de la voirie routière seraient alors appliquées. Aussi, un état des lieux préalable des routes départementales empruntées devra être réalisé contradictoirement, avant et après passage.

Par ailleurs, le département de l'Hérault devra être consulté quant aux modalités de transport de l'énergie produite par le gestionnaire, dès lors qu'il y aurait un impact sur le domaine public routier départemental.

19 CONCLUSION

C'est dans une prise de conscience du contexte économique, environnemental et géopolitique actuel que la France se dirige vers une transition énergétique, en développant un mix d'énergies renouvelables.

Chacune des énergies renouvelables présente des caractéristiques, des potentiels, des avantages différents. Elles sont complémentaires et permettent ainsi de contribuer au développement du « mix énergétique », dans le but de favoriser l'indépendance énergétique nationale, qui représente un enjeu majeur actuel. Des efforts sont également à faire sur la réduction de la consommation énergétique ou encore l'isolation énergétique des bâtiments.

Pour rappel, les objectifs de développement de l'éolien terrestre, sont de 35 GW installés d'ici 2030, sachant que 22 GW sont réalisés au troisième trimestre 2023 (Stratégie Française pour l'Energie et le Climat). En région Occitanie, l'objectif est de 3 600 MW installés d'ici 2030 (1 663 MW réalisés au troisième trimestre 2023).

Le projet de la Ferme éolienne du Puech, développé par la société Volkswind a été mené dès 2015 en concertation avec les élus locaux, et apparaît adapté et cohérent avec l'environnement de la zone de projet. Avec 6 éoliennes de 3 MW, ce projet en parfaite adéquation avec les objectifs du Grenelle de l'Environnement, permet d'envisager une production d'environ 44 000 MWh/an, équivalent à la consommation électrique d'environ 16 000 foyers.

La conception du projet de la Ferme éolienne du Puech s'est attachée à intégrer de manière optimale le projet à son environnement. Sur le plan paysager, très peu de zones de visibilité du projet sont présentes au sein des aires éloignées et intermédiaire. Sur le plan naturaliste l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation permettent d'aboutir à un projet ayant un impact très réduit sur la biodiversité locale.

L'éolien est également créateur d'emplois et synonyme de retombées économiques importantes pour le territoire. Avec les 6 éoliennes du projet de la Ferme éolienne du Puech, l'année de la construction ce sont 173 emplois directs et indirects en équivalent temps plein en France dont 56 dans le département qui seront créés puis chaque année durant l'exploitation 3 emplois directs et indirects en équivalent temps plein en France dont 2 dans le département. Ce seront également environ 212 300 €/an de retombées fiscales pour le territoire.

Comme nous l'avons montré dans ce mémoire, l'éolien est une énergie renouvelable compétitive et qui a une part importante au sein du mix énergétique français, et qui est amené à se développer davantage. Les objectifs français sont ambitieux concernant l'énergie éolienne, ils nous permettront de réduire notre empreinte carbone, de lutter contre le changement climatique, d'acquérir l'autonomie énergétique de la France et d'utiliser une ressource propre et inépuisable qu'est le vent. C'est parce que l'éolien est une énergie renouvelable fiable et importante que Barbara POMPILI, précédente Ministre de la Transition écologique, a réaffirmé la volonté de l'Etat de poursuivre le déploiement de l'éolien terrestre pour atteindre les objectifs de la programmation pluriannuelle de l'énergie. Pour conclure, voici les mots d'introduction de Barbara POMPILI lors de la conférence de presse du 28 mai 2021 :

« Installez une éolienne, vous protégerez la planète : c'est aussi simple que cela. Ce n'est pas une déclaration politique, une idéologie, une lubie, c'est un fait scientifique, étayé par l'expérience. Et c'est cette évidence que je veux réaffirmer aujourd'hui. Oui, il y a une nécessité absolue de déployer l'éolien en France face à l'urgence climatique, à un moment où beaucoup cherchent à politiser, cliver, polémiquer autour de ce sujet. »

20 ANNEXES

Annexe 1 : Les Français et l'énergie éolienne, Harris Interactive pour le ministère de la Transition écologique, Août 2021	121
Annexe 2 : Avis de l'Anses, Evaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens, Mars 2017	128
Annexe 3 : Avis de l'Anses, Imputabilité à un champs d'éoliennes d'effets rapportés dans deux élevages bovins, Octobre 2021	141
Annexe 4 : Eolien et Immobilier, Synthèse d'étude préliminaire et perspectives, Ademe, mai 2022	159
Annexe 5 : Discours de Barbara POMPILI lors de la conférence de presse du 28 mai 2021 et « Le vrai/faux sur l'éolien terrestre », Ministre de la Transition Ecologique	166
Annexe 6 : Procès verbal de synthèse des observations, 01 décembre 2023	173

Annexe 1 : Les Français et l'énergie éolienne, Harris Interactive pour le ministère de la Transition écologique, Août 2021

Une étude



pour



Les Français et l'énergie éolienne

Août 2021

Jean-Daniel Lévy, Directeur délégué – Stratégies politiques et d'opinion
Julien Potéreau, Directeur d'études au Département Politique – Opinion
Yanis Belaghene, Chargé d'études au Département Politique – Opinion



Méthodologie d'enquête



Enquête réalisée **en ligne** du **28 juillet** au **5 août** 2021.



Échantillon de **2 708** personnes, représentatif des Français âgés de 18 ans et plus
- dont **530** personnes représentatives des habitants de la région Hauts-de-France âgés de 18 ans et plus
- dont **503** personnes représentatives des habitants de la région Grand Est âgés de 18 ans et plus



Méthode des quotas et redressement appliqués aux variables suivantes : **sexe, âge, catégorie socioprofessionnelle, région et taille d'agglomération de l'interviewé(e).**



Aide à la lecture des résultats détaillés :

- Les chiffres présentés sont exprimés en pourcentage.
- Les chiffres en italique sont ceux qui apparaissent significativement au-dessus de la moyenne.



2

Intervalle de confiance

L'intervalle de confiance (parfois appelé « marge d'erreur ») permet de déterminer la confiance qui peut être attribuée à une valeur, en prenant en compte la valeur observée et la taille de l'échantillon. Si le calcul de l'intervalle de confiance concerne les sondages réalisés avec la méthode aléatoire, il est communément admis qu'il est proche pour les sondages réalisés avec la méthode des quotas.

Taille de l'échantillon	5% ou 95%	10% ou 90%	20% ou 80%	30% ou 70%	40% ou 60%	50%
100 interviews	4,4	6,0	8,0	9,2	9,8	10
200 interviews	3,1	4,3	5,7	6,5	6,9	7,1
300 interviews	2,5	3,5	4,6	5,3	5,7	5,8
400 interviews	2,2	3,0	4,0	4,6	4,9	5,0
500 interviews	2,0	2,7	3,6	4,1	4,4	4,5
600 interviews	1,8	2,4	3,3	3,8	4,0	4,1
800 interviews	1,5	2,1	2,8	3,2	3,4	3,5
1 000 interviews	1,4	1,8	2,5	2,9	3,0	3,1
2 000 interviews	1,0	1,3	1,8	2,1	2,2	2,3
3 000 interviews	0,8	1,1	1,5	1,7	1,8	1,8
4 000 interviews	0,7	0,9	1,3	1,5	1,6	1,6
6 000 interviews	0,6	0,8	1,1	1,3	1,4	1,4



Note de lecture : dans le cas d'un échantillon de 2 000 personnes, si le pourcentage mesuré est de 10%, la marge d'erreur est égale à 1,3. Il y a donc 95% de chance que le pourcentage réel soit compris entre 8,7% et 11,3% (plus ou moins 1,3 points).

3

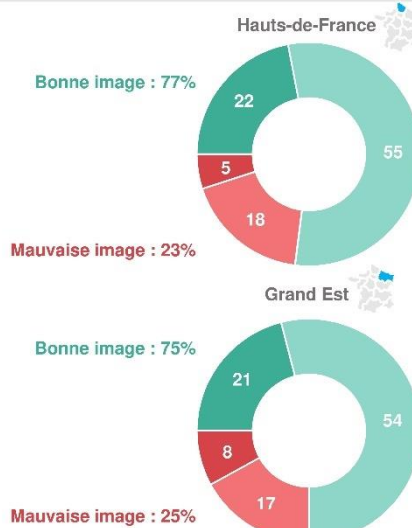
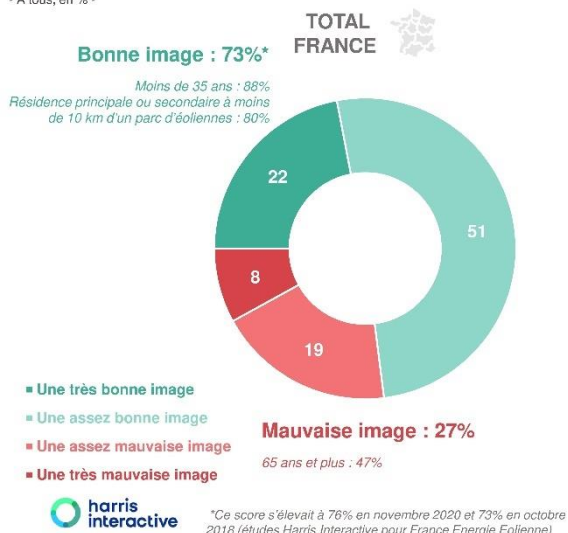


Perception générale de l'énergie éolienne

L'énergie éolienne jouit d'une bonne image auprès de 73% des Français, avec une proportion légèrement plus importante dans les Hauts-de-France et le Grand Est

Avez-vous une bonne ou une mauvaise image de l'énergie éolienne ?

- À tous, en % -

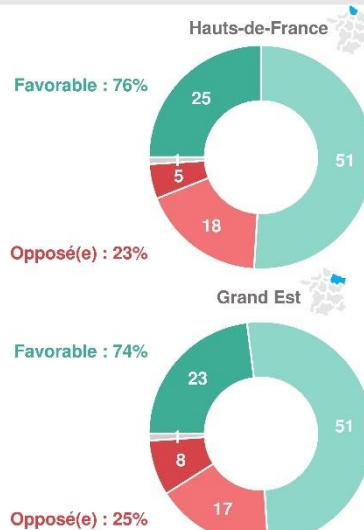
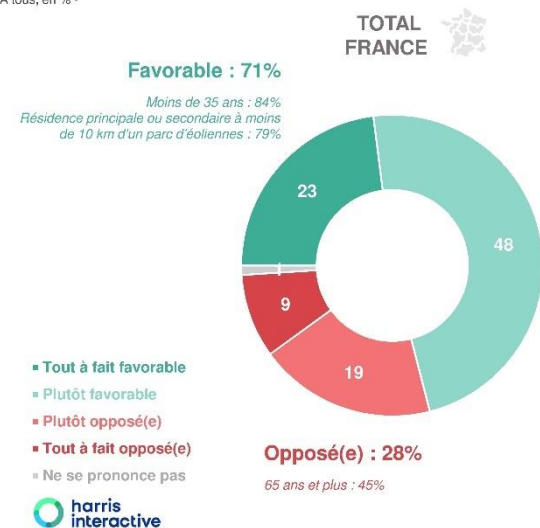


5

Les Français se montrent dans l'ensemble favorables au développement de l'énergie éolienne : 71% d'entre eux le sont, et même 76% dans les Hauts-de-France et 74% dans le Grand Est

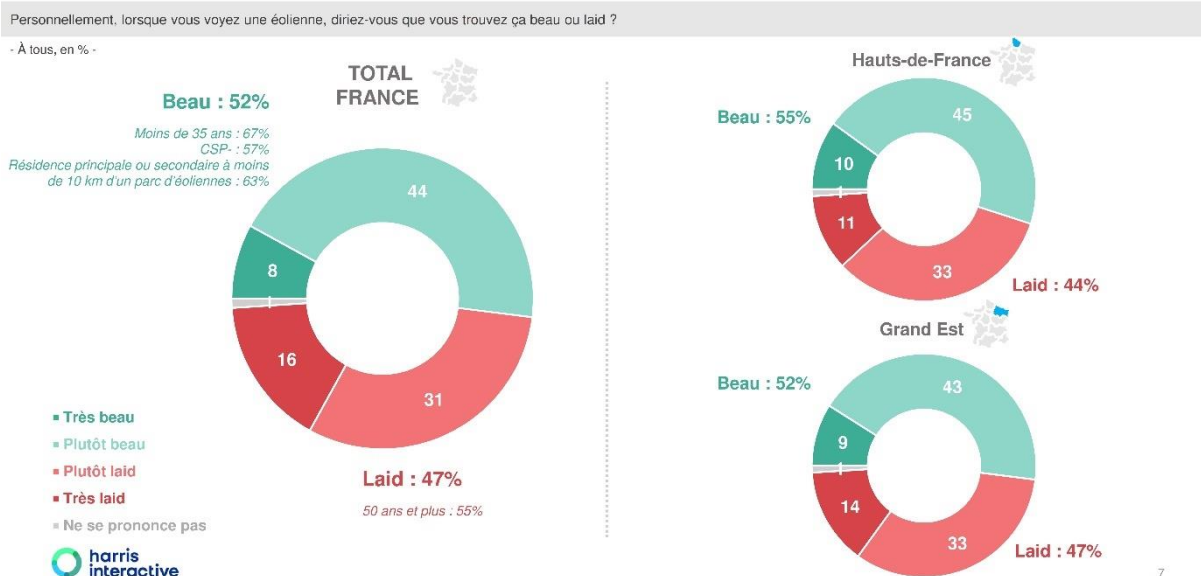
Personnellement, êtes-vous favorable ou opposé(e) au développement de l'énergie éolienne en France ?

- À tous, en % -



6

En revanche, les Français sont partagés sur le plan esthétique : que ce soit au niveau national ou dans les Hauts-de-France ou le Grand Est, 1 personne sur 2 trouve que les éoliennes sont quelque chose de beau



Perspectives de développement des éoliennes



Instruction affichée aux répondants :

Il est aujourd'hui possible pour les citoyens d'investir dans des projets d'énergies renouvelables en devenant actionnaire d'un projet à gouvernance locale. Les actionnaires-citoyens investissent pour développer le projet puis reçoivent des dividendes grâce aux ventes de l'énergie produite sur la durée de vie du projet.

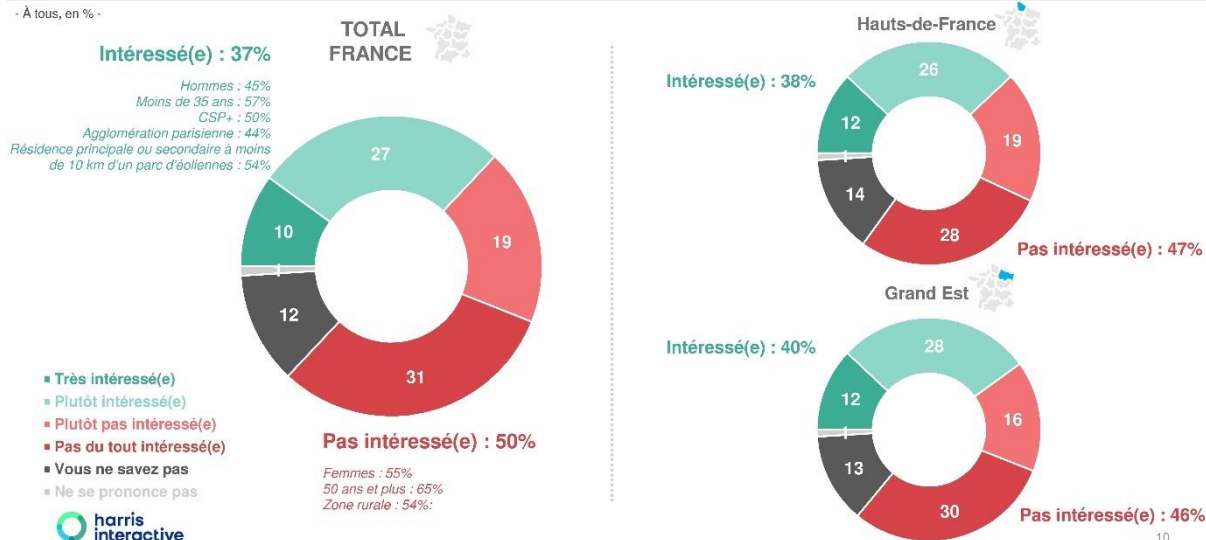
Les projets à gouvernance locale permettent aux habitants :

- de s'investir dans la mise en place des projets,
- d'accorder leur épargne à des projets de leur choix,
- de participer à la transition énergétique et de mieux comprendre les enjeux écologiques liés à la production d'énergie,
- de rencontrer d'autres habitants avec qui partager des activités.

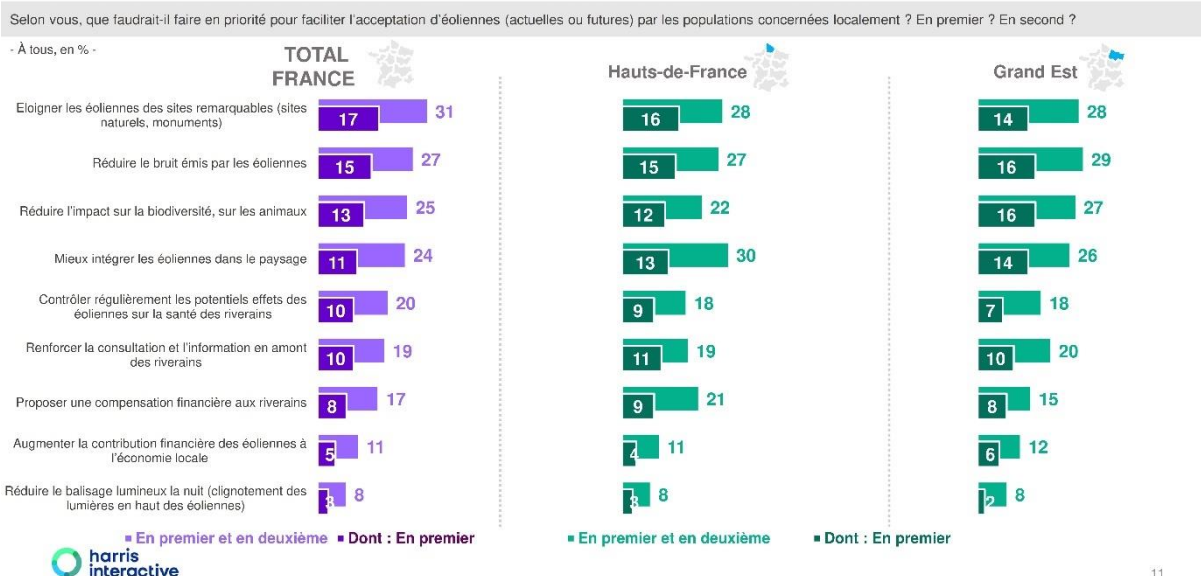
Moins de 4 Français sur 10 déclarent être intéressés pour investir dans des projets éoliens qui s'implanteraient à proximité de chez eux, une proportion proche dans les Hauts-de-France et le Grand Est

Vous personnellement, seriez-vous intéressé(e) ou non pour investir dans les projets éoliens qui s'implanteraient à proximité de chez vous ?

- À tous, en % -

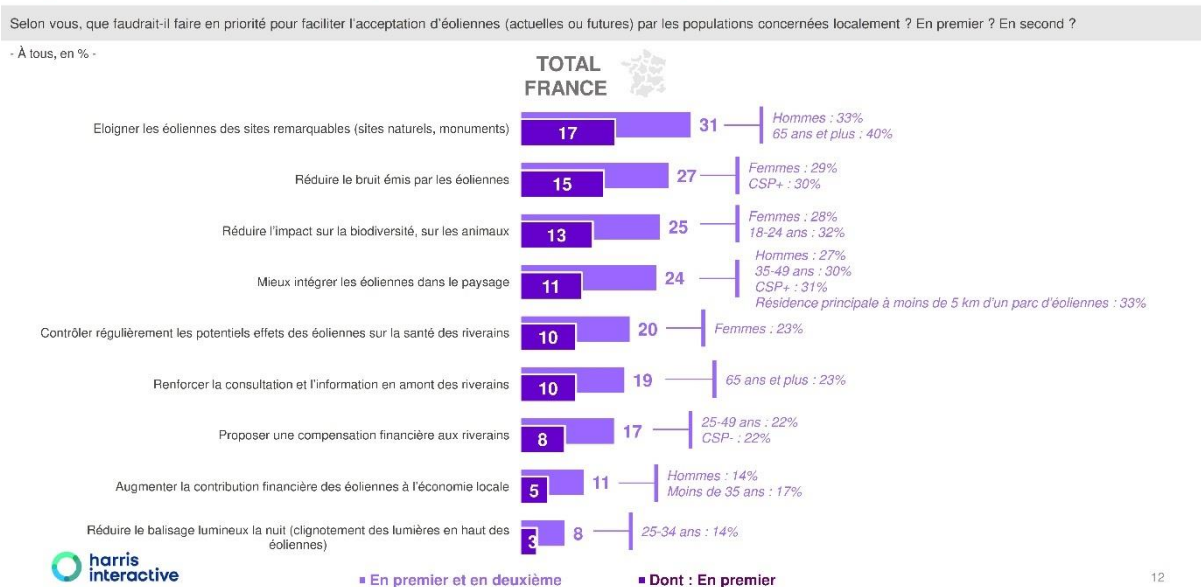


Pour les Français, il faudrait en priorité réduire l'impact des éoliennes sur leur environnement pour en faciliter l'acceptation ; les habitants des Hauts-de-France sont plus nombreux à se prononcer pour une meilleure intégration des éoliennes dans le paysage et pour proposer une compensation financière aux riverains



11

Au niveau national, les personnes résidant à moins de 5 km d'un parc d'éoliennes jugent davantage prioritaire le fait de mieux intégrer les éoliennes dans le paysage

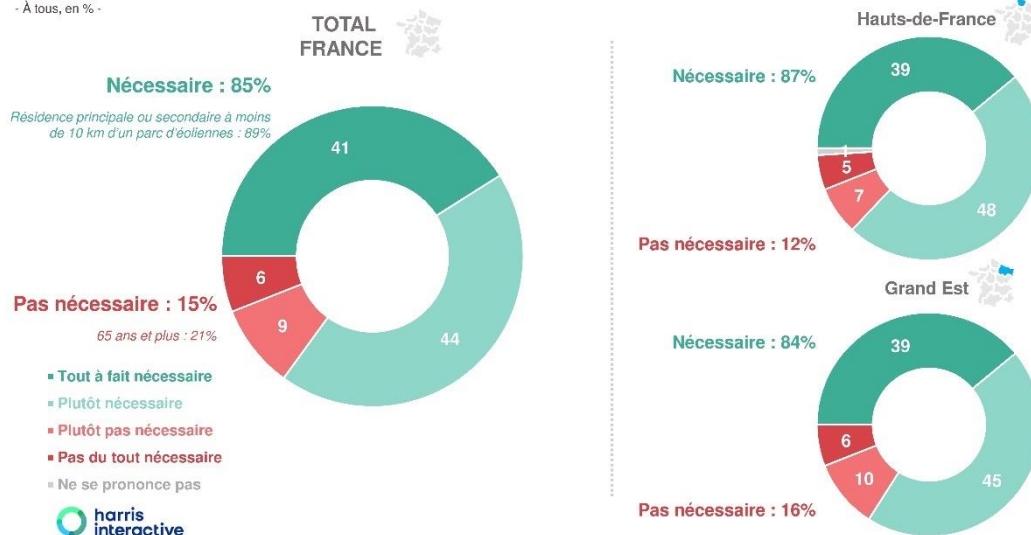


12

Près de 9 personnes sur 10 considèrent que le développement des énergies renouvelables en France est nécessaire face au dérèglement climatique, que ce soit au niveau national ou régional

Plus généralement, diriez-vous que, face au dérèglement climatique, le développement des énergies renouvelables en France est nécessaire ou pas ?

- À tous, en % -



13

Contacts

Merci de noter que toute diffusion de ces résultats doit être accompagnée des éléments techniques suivants : le **nom de l'institut**, le **nom du commanditaire** de l'étude, la **méthode d'enquête**, les **dates de réalisation** et la **taille de l'échantillon**.

Suivez l'actualité de Harris Interactive sur :



www.harris-interactive.com



[Facebook](https://www.facebook.com/harrisinteractive)



[Twitter](https://twitter.com/harrisinteractive)



[LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/harrisinteractive)

Contacts Harris Interactive en France :

• Jean-Daniel Lévy – Directeur délégué – Stratégies politiques et d'opinion – 01 44 87 60 66 – jdlevy@harrisinteractive.fr





Evaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens

Avis de l'Anses
Rapport d'expertise collective

Mars 2017

Édition scientifique



Le directeur général

Maisons-Alfort, le 14 février 2017

AVIS
de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,
de l'environnement et du travail

relatif à l'expertise « Évaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens »

L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.
L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.
Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part à l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.
Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L.1313-1 du code de la santé publique).
Ses avis sont publiés sur son site internet.

L'Anses a été saisie le 4 juillet 2013 par la Direction générale de la prévention des risques (DGPR) et la Direction générale de la santé (DGS) pour la réalisation de l'expertise suivante : évaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens.

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

Le développement des éoliennes comme source d'énergie électrique renouvelable a conduit à s'interroger sur leur potentialité à produire des sons basses fréquences (20 Hz à 200 Hz) et des infrasons (inférieurs à 20 Hz) et sur leurs éventuelles conséquences pour la santé.

En mars 2006, l'Académie nationale de médecine a considéré, dans un rapport concernant le retentissement du fonctionnement des éoliennes sur la santé de l'être humain, que l'impact sonore des parcs éoliens était comparable à celui des aéroports, des infrastructures de transports ou des usines. Ce rapport recommandait une classification des parcs éoliens en « zone industrielle » et une distance minimale d'implantation de 1 500 mètres des habitations.

Saisie alors par la DGPR et la DGS pour étudier les impacts sanitaires du bruit engendré par les éoliennes, l'Agence française de sécurité sanitaire environnementale (Afsse) avait conclu, dans son rapport intitulé « Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes » publié en mars 2008, que les émissions sonores des éoliennes n'avaient pas de conséquences sanitaires directes tant au niveau de l'appareil auditif que des effets liés à l'exposition aux basses fréquences et aux infrasons. Ce rapport considérait également que l'énoncé systématique d'une distance minimale d'éloignement de 1 500 mètres, sans prendre en compte l'environnement (notamment topographique) du parc éolien, ne semblait pas pertinent.

La réglementation française relative aux éoliennes a depuis été modifiée, avec l'introduction d'une distance minimale d'implantation des éoliennes de 500 mètres au-delà de toute habitation, puis le classement des parcs éoliens dans le régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE, arrêtés du 26 août 2011). Ces textes considèrent les bandes d'octave de 125 à 4 000 Hz. Les très basses fréquences et les infrasons, plus difficiles à mesurer, ne sont actuellement pas pris en compte.

Comme l'a mis en évidence une revue des réglementations françaises et étrangères produite en 2014 par le Centre d'information et de documentation sur le bruit (CIDB), à la demande de l'Anses, il n'existe pas actuellement de réglementation harmonisée au sein de l'Union européenne spécifique au bruit des éoliennes ni aux infrasons et basses fréquences de toutes autres sources sonores. Seuls quelques référentiels nationaux incluent des dispositions spécifiques aux parcs éoliens. La plupart des plaintes recensées liées à des bruits basses fréquences correspondent à des situations d'exposition à l'intérieur des bâtiments. Certains pays¹ ont ainsi développé des recommandations relatives à l'exposition aux bruits basses fréquences et aux infrasons à l'intérieur des habitations, le plus souvent au voisinage des installations industrielles.

En France, des plaintes de riverains concernant le bruit des éoliennes ont été signalées à la DGPR par les Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL).

C'est dans ce contexte que l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a été saisie le 4 juillet 2013 par la Direction générale de la prévention des risques (DGPR) et la Direction générale de la santé (DGS) afin d'évaluer les effets sur la santé des basses fréquences et des infrasons dus aux parcs éoliens. La demande exprimée portait en particulier sur les points suivants :

- conduire une revue des connaissances disponibles en matière d'effets sanitaires auditifs et extra-auditifs dus aux parcs éoliens, en particulier dans le domaine des basses fréquences et des infrasons ;
- étudier les réglementations mises en œuvre dans les pays, notamment européens, confrontés aux mêmes problématiques ;
- mesurer l'impact sonore de parcs éoliens, notamment de ceux où une gêne est rapportée par les riverains, en prenant en compte les contributions des basses fréquences et des infrasons ;
- proposer des pistes d'amélioration de la prise en compte des éventuels effets sur la santé dans la réglementation, ainsi que des préconisations permettant de mieux appréhender ces effets sanitaires dans les études d'impact des projets éoliens.

2. METHODE D'EXPERTISE

Organisation de l'expertise

L'Anses a confié l'instruction de cette saisine au groupe de travail « Effets sur la santé des basses fréquences et infrasons dus aux parcs éoliens » rattaché au comité d'experts spécialisé (CES) « Évaluation des risques liés aux agents physiques, nouvelles technologies et grands aménagements ».

Ce groupe de travail, constitué à la suite d'un appel public à candidatures, a réuni des experts, sélectionnés pour leurs compétences et leur indépendance, dans des domaines scientifiques et

¹ Par exemple, le Danemark a intégré officiellement la prise en compte des basses fréquences dans sa réglementation sur l'impact sonore des parcs éoliens. Mais les valeurs d'isolement prises pour le calcul des niveaux d'exposition aux basses fréquences sonores à l'intérieur des habitations sont controversées.

techniques complémentaires. Il s'est réuni 27 fois en réunions plénières (à l'Anses) entre avril 2013 et octobre 2016.

Plusieurs auditions de parties prenantes et personnalités scientifiques se sont tenues pendant ces réunions, afin de permettre au groupe de travail de disposer de toutes les informations utiles et nécessaires pour la conduite de l'expertise.

Enfin, deux travaux complémentaires ont été sollicités, dans le cadre de conventions de recherche et développement financées par l'Anses :

- la réalisation, par le CIDB, d'une revue de la réglementation en vigueur relative aux bruits de basses fréquences, s'appliquant aux éoliennes en France et à l'international ;
- l'analyse du contexte socio-économique entourant l'implantation des parcs éoliens par le Centre international de recherche sur l'environnement et le développement².

Les travaux d'expertise ont été soumis régulièrement au CES, tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques. Le rapport et la synthèse d'expertise collective produits tiennent compte des observations et éléments complémentaires transmis par les membres du CES.

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise ».

L'Anses analyse les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise.

Les déclarations d'intérêts des experts sont publiées sur le site internet de l'Anses (www.anses.fr).

Description de la méthode d'expertise

■ Campagnes de mesures d'exposition au bruit des éoliennes

Afin de compléter les données issues de la littérature scientifique sur l'exposition aux infrasons et basses fréquences dus aux parcs éoliens, l'Anses a fait réaliser des campagnes de mesures de bruit (incluant basses fréquences et infrasons) à proximité de plusieurs parcs éoliens. Ces mesurages acoustiques ont été réalisés par le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema³).

La sélection des sites (parcs éoliens) ayant fait l'objet des campagnes de mesures a été effectuée au regard d'un compromis entre le nombre de sites à inclure dans l'étude et le niveau d'analyse souhaité pour chacun de ces sites.

Le protocole des campagnes de mesures a été construit de manière à disposer, pour chaque parc éolien étudié :

- de l'ensemble des classes de vent possibles (catégories de vitesses et de directions du vent) ;
- de l'accès à quatre points de mesure simultanés :

² Unité mixte de recherche n° 8568 du Centre national de la recherche scientifique (CNRS).

³ Le Cerema est un établissement public, créé en 2014 pour apporter un appui scientifique et technique renforcé dans l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques de l'aménagement et du développement. Il regroupe les huit ex-Centres d'études techniques de l'équipement (CETE), l'ex-Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (Certu), l'ex-Centre d'études techniques, maritimes et fluviales (CETMEF), et l'ex-Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra).

- à la distance minimale d'éloignement réglementaire (500 m) ;
- en façade et à l'intérieur d'une habitation (de préférence la plus proche possible d'une éolienne) ;
- et à proximité de la source, afin de caractériser l'émission sonore des éoliennes.

Au terme d'une réflexion confrontant plusieurs critères d'intérêt listés par les experts du groupe de travail et les caractéristiques connues des parcs éoliens en France, trois sites ont été sélectionnés, dont les caractéristiques sont les suivantes :

site 1 : parc constitué des plus grandes (diamètre des pales) et puissantes éoliennes en fonction en France aux dates de cette période d'analyse. Ces aérogénérateurs sont théoriquement ceux émettant le plus d'infrasons et basses fréquences, du fait de leurs grandes dimensions, et constituent une préfiguration des futures éoliennes de plus de 3 MW (période de mesure : du 12/10/2015 au 19/10/2015 ; 1 000 échantillons de 10 min exploitables) ;

site 2 : parc de configuration « classique » faisant l'objet de plaintes (période de mesure : du 30/06/2015 au 06/07/2015 ; 887 échantillons de 10 min exploitables) ;

site 3 : parc de configuration « classique » ne faisant pas l'objet de plaintes (période de mesure : du 23/03/2015 au 27/03/2015 ; 541 échantillons de 10 min exploitables).

■ Revue des connaissances relative aux effets sanitaires des infrasons et bruits basses fréquences émis par les parcs éoliens

Une recherche bibliographique⁴ systématique par mots clés a été réalisée sur la période allant jusqu'au 1^{er} décembre 2015, le corpus documentaire ayant été régulièrement mis à jour pendant l'expertise.

En complément de cette recherche, d'autres documents ont été recensés *via* les références bibliographiques de rapports et documents clés préalablement identifiés.

Enfin, le corpus bibliographique a été complété *via* des auditions⁵, au cours desquelles les différentes parties-prenantes invitées ont porté à la connaissance du groupe de travail les références bibliographiques qu'elles considéraient pertinentes sur ce sujet.

Ces différents documents ont été triés, analysés, puis ont fait l'objet d'une synthèse.

Compte-tenu des controverses associées à la description de « pathologies environnementales » telles que la *vibroacoustic disease* (VAD) et le syndrome éolien (*wind turbine syndrome*), les analyses d'articles s'y rapportant ont été regroupées dans une synthèse spécifique.

Par ailleurs, les analyses d'articles ont été regroupées par type d'études :

- les données expérimentales ;
- les données épidémiologiques.

■ Évaluation des risques pour la santé liés à l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores émis par les parcs éoliens

L'élaboration des conclusions de l'expertise repose ainsi sur le croisement entre les données d'exposition aux infrasons et basses fréquences mesurés près des parcs éoliens et les niveaux de preuve apportés par la revue des connaissances sur les effets sanitaires potentiels liés à une exposition aux infrasons et basses fréquences sonores.

⁴ Moteurs de recherche utilisés : PubMed, Science Direct et Google Scholar.

⁵ Notamment le Syndicat des énergies renouvelables (SER), Électricité de France (EdF) / Électricité de France – Énergies Nouvelles, France Énergie Éolienne (FEE), Vent de Colère, la Fédération Environnement Durable (FED) et plusieurs riverains d'éoliennes.

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU CES

Résultats et conclusions de l'expertise collective

Le CES « Agents physiques, nouvelles technologies et grands aménagements » a adopté les travaux d'expertise collective ainsi que ses conclusions et recommandations, objets de la présente synthèse, lors de sa séance du 5 décembre 2016 et a fait part de cette adoption à la direction générale de l'Anses.

■ Exposition des riverains aux infrasons et basses fréquences émises par les éoliennes

La mesure de l'exposition aux infrasons et basses fréquences des riverains des parcs éoliens comporte de multiples complexités :

- de nature métrologique : l'étalonnage des instruments de mesure se révèle complexe et insatisfaisant pour les très basses fréquences, le bruit de fond instrumental étant plus élevé aux basses fréquences ;
- de nature organisationnelle : l'absence de norme technique publiée à l'heure actuelle limite la pertinence des comparaisons entre les mesures effectuées par différentes équipes, et ne garantit pas la qualité des pratiques. Par exemple, le choix de l'appareillage utilisé et des bandes de fréquences étudiées conditionne fortement les résultats. Un projet de norme concernant la mesure des infrasons pour toutes les sources sonores est cependant actuellement en cours de publication par l'Afnor ;
- en lien avec les spécificités de la source sonore et de son environnement : le signal sonore fluctue avec le temps suivant différents facteurs dont certains sont bien identifiés (vitesse de vent, topographie, etc.) et d'autres restent indéterminés ou peu contrôlables (turbulence du vent au niveau des pales ou dans le milieu de propagation, gradients de température locaux, etc.) ;

À l'intérieur des habitations s'ajoutent les difficultés à mesurer des signaux de faible puissance et des problèmes de réverbération des ondes sonores.

Ces difficultés métrologiques ont été prises en compte dans la réalisation de la campagne de mesures à proximité de trois parcs éoliens. Ces travaux, complétés par les données issues de la littérature, ont permis d'établir les constats suivants :

- les éoliennes sont des sources de bruit dont la part des infrasons et basses fréquences sonores prédominent dans le spectre d'émission sonore. D'après la littérature scientifique, le niveau sonore de ces composantes spectrales augmente avec la taille du rotor de l'éolienne ;
- les résultats de mesure de l'émission sonore des éoliennes confirment les tendances décrites dans la littérature scientifique :
 - le profil général du spectre d'émission du bruit éolien (décroissance quasi linéaire du niveau sonore avec le logarithme de la fréquence) est retrouvé sur tous les sites, avec peu de différences notables. Quelques raies fréquentielles, probablement attribuables au bruit mécanique dans la nacelle, ont été mises en évidence dans la partie infrasons et basses fréquences du spectre ;
 - plus la vitesse du vent augmente, plus l'émission sonore dans les infrasons et basses fréquences augmente, jusqu'à un maximum théorique ;

- les résultats des mesures de niveaux sonores à 500 m et 900 m (en façade des habitations) des parcs éoliens confirment les tendances observées dans la littérature scientifique pour 2 sites sur les 3 explorés⁶ :
 - une forte dispersion des mesures en fonction du temps pour un parc éolien et un régime de vent donné. D'autres facteurs difficilement contrôlables (turbulence ponctuelle du vent, contamination par d'autres sources sonores, etc.) peuvent avoir une influence non négligeable sur le bruit mesuré ;
 - aucun dépassement des seuils d'audibilité dans les domaines des infrasons et basses fréquences n'a été constaté (< 50 Hz) ;
- les signaux infrasons et basses fréquences mesurés à l'intérieur des habitations, dans des conditions où les éoliennes fonctionnaient avec les vitesses de vent les plus élevées (supérieures à 6 m/s) rencontrées au cours des mesures, sont inférieurs au seuil d'audibilité (ISO 226⁷).

Le CES rappelle que les mesures des niveaux de bruit exprimés en dBA, qui sont celles préconisées par les normes techniques, ne sont pas adaptées aux infrasons et basses fréquences sonores. Cependant, le profil particulier du spectre sonore éolien implique une proportionnalité entre le contenu spectral mesuré en dBA et le contenu spectral de la partie infrasons et basses fréquences sonores. Ainsi, des informations pertinentes concernant l'exposition aux infrasons et basses fréquences peuvent être obtenues à partir de données d'exposition mesurées en dBA. Cette constatation rejoint celles dressées par des études récentes.

Ainsi, compte tenu des spectres d'émission des éoliennes actuelles, la limitation d'un niveau sonore en dBA entraîne également une limitation du niveau sonore des infrasons et basses fréquences.

■ Effets des infrasons et basses fréquences sonores sur la santé : exploitation des connaissances scientifiques disponibles

Un déséquilibre entre sources primaires et secondaires

Un examen des données disponibles concernant les effets sanitaires des infrasons permet de constater un fort déséquilibre entre les sources bibliographiques primaires (documents relatifs à des expériences ou études scientifiques originales) et secondaires (revues de la littérature scientifique ou articles d'opinion). En effet, les sources secondaires sont nombreuses alors que le nombre de sources primaires qu'elles sont censées synthétiser est limité. Cette particularité, ajoutée à la divergence très marquée des conclusions de ces revues, montre clairement l'existence d'une forte controverse publique sur cette thématique.

Revue des préoccupations sanitaires exprimées par des riverains de parcs éoliens

Les symptômes décrits par certains riverains de parcs éoliens, qu'ils associent à leur exposition aux émissions sonores des éoliennes, sont extrêmement divers. Ils ont été regroupés dans la littérature en deux catégories :

- ceux associés à la vibroacoustic disease (VAD) ;
- ceux constituant le « syndrome éolien » (wind turbine syndrome - WTS).

⁶ La contribution sonore des éoliennes par rapport aux autres bruits enregistrés au niveau du riverain du site n° 2 n'a pas pu être établie de façon claire, ce qui a conduit à écarter ce site des analyses.

⁷ ISO 226:2003 : Acoustique - Lignes isosoniques normales.

La VAD a été définie par une unique équipe de recherche⁸ et désigne un mécanisme biologique particulier qu'elle relie à l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores (croissance dans les matrices extracellulaires de fibres de type collagène et élastine, en l'absence de tout processus inflammatoire). Ce mécanisme pourrait, selon ces auteurs, conduire à terme à l'apparition d'une large diversité d'effets sanitaires (fibroses, atteintes du système immunitaire, effets respiratoires, effets génotoxiques, modifications morphologiques d'organes, etc.).

Le groupe de travail a attribué un très faible niveau de preuve à cette hypothèse de mécanisme d'effets sanitaires, en raison de ses faibles bases scientifiques et des biais importants dans les études publiées par cette équipe dans des revues souvent non soumises à comité de lecture, et dont les résultats n'ont pas été reproduits par d'autres équipes de recherche. Aussi, le groupe de travail n'a pas retenu la VAD dans le cadre de l'évaluation des risques sanitaires potentiels liés aux émissions sonores des éoliennes.

Le syndrome éolien (WTS) a été décrit dans la littérature (Pierpont 2009) comme un ensemble de symptômes rapportés par des riverains de parcs éoliens et dont ils attribuent eux-mêmes la cause aux éoliennes. Ces symptômes (troubles du sommeil, maux de tête, acouphènes, troubles de l'équilibre, etc.) ne sont pas spécifiques d'une pathologie. Ils sont notamment retrouvés dans les syndromes d'intolérance environnementale idiopathique. Ils correspondent cependant à un ensemble de manifestations pouvant être consécutives à un stress, à la perte de sommeil, qui peuvent devenir handicapantes pour le sujet qui les ressent.

Bilan des données expérimentales

✓ Des pistes de mécanismes d'effets via le système cochléo-vestibulaire, qui restent à confirmer

Les connaissances relatives à la physiologie du système cochléo-vestibulaire récemment acquises ont révélé plusieurs pistes de mécanismes d'effets physiologiques qui pourraient être activés en réponse à une exposition à des infrasons et basses fréquences sonores. Ce système sensoriel dispose en effet d'une sensibilité particulière à ces fréquences, supérieure à celle d'autres parties du corps humain.

Les données actuelles permettent d'évoquer l'hypothèse que des sons de fréquences trop basses ou de niveaux trop faibles pour être clairement audibles pourraient avoir des effets médiés par des récepteurs du système cochléo-vestibulaire. Parmi les mécanismes possibles, on peut citer :

- l'induction de réponses non auditives par les cellules vestibulaires lorsqu'un son de fréquence très basse parvient à la base de la cochlée ;
- une stimulation « non classique » des cellules sensorielles auditives les plus apicales activant des voies cochléaires non auditives ;
- l'induction de déséquilibres ioniques et volumiques dans les liquides de l'oreille interne, par la mise en vibration globale et prolongée de la membrane basilaire par un son de fréquence très basse ;
- l'induction de modulations de la réponse des cellules sensorielles auditives à des sons ordinaires par des sons très basse fréquence, inaudibles par eux-mêmes mais affectant l'audition des sons audibles concomitants. Certaines particularités, notamment anatomiques, pourraient prédisposer leurs porteurs à des modulations de plus grande intensité ;
- dans l'hypothèse que le dépassement de certains niveaux sonores serait susceptible de générer une stimulation nerveuse au niveau de l'appareil cochléo-vestibulaire (Salt et

⁸ Équipe de recherche d'Alves-Pereira et Castelo-Branco.

Hullar 2010), les niveaux sonores ponctuellement⁹ rencontrés dans le cadre des mesures réalisées ont montré que ces niveaux pouvaient être dépassés à l'extérieur des habitations, pour des fréquences inférieures à 20 Hz.

Les phénomènes cités ci-dessus ont été observés expérimentalement à l'aide de sons purs intenses (par exemple une centaine de dB SPL à 200 Hz chez le petit animal de laboratoire, ce qui n'équivaut pas forcément à un son de très basse fréquence chez l'Homme) ; leur existence pour des expositions sonores se rapprochant de celles dues aux éoliennes (sons complexes, de moindre intensité sonore mais de durée prolongée) reste à démontrer.

Le groupe de travail souligne que ces effets physiologiques, souvent évoqués par les associations de riverains de parcs éoliens, ont une signature objective ; par exemple, s'il y a déséquilibre volumique des liquides de l'oreille interne, cela se traduit par des résultats anormaux à des tests ORL, avec une sensibilité et une spécificité élevées. Or, cette signature n'a pour l'instant jamais été recherchée chez les plaignants.

Ces effets physiologiques se traduisent par ailleurs par des manifestations (vertiges, acouphènes, nausées, etc.) que les personnes savent décrire mais qui sont rarement mentionnées, les divers témoignages recueillis au cours de cette expertise décrivent cependant plus fréquemment d'autres types d'effets, tels que des troubles du sommeil et de l'humeur (dépression, stress, anxiété, etc.).

✓ **Des effets mal cernés pour les expositions à des infrasons et basses fréquences sonores de très fortes intensités**

Les expositions à des infrasons et basses fréquences sonores de très fortes intensités (de 20 à 40 dB plus élevées que celles des éoliennes, donc mettant en jeu des énergies 100 à 10 000 fois supérieures) sont retrouvées dans le milieu professionnel. Cependant, leurs effets font l'objet de controverses (effets peu spécifiques, données mal étayées et/ou anciennes, etc.). La problématique scientifique n'est donc pas élucidée, et les recommandations en matière de limitation des expositions professionnelles publiées ne sont aucunement transposables à la présente saisine.

✓ **Des connaissances peu stabilisées quant aux effets des expositions prolongées aux infrasons et basses fréquences de plus faibles niveaux sonores**

Il existe très peu de publications soumises à comité de lecture évoquant la problématique des effets potentiels des infrasons et basses fréquences produits par les éoliennes. Cependant, quelques études ont été réalisées pour d'autres sources de bruit, telles que des bruits de ventilation, de pompes à chaleur ou de compresseurs, des bruits de trafic routier, etc., pour des intensités de mêmes niveaux que celles émises par les parcs éoliens. Dans ces études, la gêne auto déclarée (questionnaire) constitue le seul effet sanitaire observé. Aucune association n'a été retrouvée avec un marqueur physiologique pouvant identifier un effet sur la santé. Ces études ont néanmoins permis d'établir qu'il faut un niveau sonore beaucoup plus élevé, par rapport à ce qui est connu pour les fréquences plus hautes, pour percevoir un infrason et/ou entendre un son basse fréquence. L'extrapolation des résultats ci-dessus au cas des éoliennes doit être effectuée avec prudence.

⁹ De quelques % du temps à 8 Hz, à 20 % du temps pour 20 Hz à une distance de 500 m de l'éolienne. Aucune fréquence en dessous de 8 Hz ne dépasse les différents seuils.

✓ **Un effet *nocebo* constaté**

Parallèlement à ces résultats controversés concernant les effets des expositions prolongées aux infrasons et basses fréquences sonores de faibles niveaux, plusieurs études expérimentales, de très bonne qualité scientifique, effectuées en double aveugle et répétées, démontrent l'existence d'effets et de ressentis négatifs chez des personnes pensant être exposées à des infrasons inaudibles alors qu'elles ne le sont pas forcément. Ces effets ou ressentis négatifs seraient causés par les seules attentes d'effets délétères associés à ces expositions.

Cet effet, que l'on peut qualifier de « *nocebo*¹⁰ », contribue à expliquer l'existence de symptômes liés au stress chez des riverains de parcs éoliens. Il doit être d'autant plus important dans un contexte éolien où de multiples arguments d'opposition non exclusivement sanitaires (économiques, culturels, territoriaux, politiques, etc.) circulent, véhiculés en particulier par internet et qui peuvent contribuer à la création d'une situation anxiogène.

Néanmoins, l'existence d'un tel effet *nocebo* n'exclut pas de facto l'existence d'effets sanitaires qu'il peut potentiellement exacerber.

Bilan des données épidémiologiques

✓ **Des études peu nombreuses et peu concluantes**

Des travaux épidémiologiques devraient permettre de confronter les pistes de mécanismes d'effets physiologiques aux états de santé observés dans les populations riveraines. Malheureusement, ces études sont peu nombreuses et elles se sont exclusivement intéressées aux effets du bruit audible des éoliennes sur la santé des riverains. Il n'en existe aucune qui se soit focalisée sur les effets sur la santé des infrasons ou des sons basse fréquence émis dans l'environnement et plus particulièrement produits par les éoliennes.

Toutes sont des études transversales, et ne permettent donc pas d'affirmer que la cause, c'est-à-dire l'exposition au bruit des éoliennes, a bien précédé l'effet. Les résultats observés dans la majorité de ces études restent marqués par des biais de sélection ou de confusion. Une seule des études analysées peut être considérée comme étant de bonne qualité scientifique. C'est aussi la seule à avoir inclus non seulement des mesures subjectives mais aussi des mesures objectives associées aux effets potentiels auxquels elle s'intéresse. Cette étude ne montre pas d'association entre le niveau de bruit audible dû aux éoliennes et les états de santé auto-déclarés par les répondants (qualité de sommeil, vertiges, acouphènes, migraines et maux de tête fréquents, maladies chroniques comme les cardiopathies, l'hypertension et le diabète), le niveau de stress et la qualité de vie perçue. Les mesures objectives des états de santé (concentration de cortisol dans les cheveux, pression artérielle, fréquence cardiaque au repos et qualité de sommeil mesurée) sont cohérentes avec les déclarations des participants. De même, ces mesures ne sont pas associées avec le niveau de bruit audible dû aux éoliennes. En revanche, cette étude montre une association entre ce même niveau de bruit audible et la gêne due à certaines caractéristiques des éoliennes (effet stroboscopique, lumières clignotantes, vibrations, effet visuel).

Le faible nombre d'études réalisées sur cette question et leurs défauts méthodologiques sont autant d'éléments incitant à considérer qu'il n'est actuellement pas possible de conclure quant à l'impact du bruit des éoliennes sur la santé.

¹⁰ L'effet *nocebo* peut être défini comme l'ensemble des symptômes ressentis par un sujet soumis à une intervention « vécue comme négative » qui peut être un médicament, une thérapeutique non médicamenteuse ou une exposition à des facteurs environnementaux. Cet effet est l'opposé de l'effet *placebo*, défini initialement en médecine comme « Substance améliorant les symptômes présentés par un malade alors que son efficacité pharmacologiquement prévisible devrait être nulle ou négligeable ». L'effet du vecteur varie dans les deux cas selon l'attente du sujet.

■ Conclusions

Certains riverains d'éoliennes affirment ressentir des effets sanitaires qu'ils attribuent aux infrasons émis. Parmi ces riverains, des situations de réels mal-être sont rencontrées, et des effets sur la santé parfois constatés médicalement, mais pour lesquels la causalité avec l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores produits par les éoliennes ne peut pas être établie de manière évidente.

L'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores des éoliennes ne constitue qu'une hypothèse d'explication de ces effets, parmi les nombreuses rapportées (bruit audible, visuels, stroboscopiques, champ électromagnétique, etc.). Cette situation n'est pas spécifique aux éoliennes. Elle peut être rapprochée de celles rencontrées dans d'autres domaines, comme celui des ondes électromagnétiques.

Il est très difficile d'isoler, à l'heure actuelle, les effets sur la santé des infrasons et basses fréquences sonores de ceux du bruit audible ou d'autres causes potentielles qui pourraient être dues aux éoliennes.

La campagne de mesure réalisée par l'Anses :

- confirme que les éoliennes sont des sources de bruit dont la part des infrasons et basses fréquences sonores prédomine dans le spectre d'émission sonore ;
- ne montre aucun dépassement des seuils d'audibilité dans les domaines des infrasons et basses fréquences sonores (< 50 Hz).

Par ailleurs, d'après l'analyse de la littérature :

- les infrasons pourraient être ressentis par des mécanismes cochléo-vestibulaires différents de l'audition à plus hautes fréquences ;
- des effets physiologiques ont été mis en évidence chez l'animal (système cochléo-vestibulaire) pour des niveaux d'infrasons et basses fréquences sonores élevés ;
- ces effets restent à démontrer chez l'être humain pour des expositions de l'ordre de celles liées aux éoliennes chez les riverains (exposition longue à de faibles niveaux d'exposition) ;
- le lien entre des effets physiologiques potentiels et la survenue d'un effet sanitaire n'est pas documenté ;
- les symptômes attendus en cas de perturbation du système cochléo-vestibulaire ne sont généralement pas ceux rapportés par les plaignants ; ils semblent plutôt liés au stress et sont retrouvés dans le syndrome éolien (WTS) ;
- un effet nocebo est constaté mais bien entendu n'exclut pas l'existence d'autres effets ;
- en raison de ses faibles bases scientifiques, la « vibroacoustic disease » (VAD) ne permet pas d'expliquer les symptômes rapportés ;
- aucune étude épidémiologique ne s'est intéressée à ce jour aux effets sur la santé des infrasons et basses fréquences sonores produits spécifiquement par les éoliennes. À l'heure actuelle, le seul effet observé par les études épidémiologiques est la gêne due au bruit audible des éoliennes.

Recommandations de l'expertise collective

■ Amélioration du processus d'information des riverains lors de l'implantation des parcs éoliens

En règle générale, l'état de santé de la population dépend en partie de son degré d'information et de participation dans la mise en place d'un projet d'aménagement dans son environnement proche.

Lors de l'implantation d'un parc éolien à proximité d'habitations, le CES recommande :

- de veiller à transmettre des éléments d'information pertinents relatifs aux projets de parcs éoliens au plus tôt (avant enquête publique) aux riverains concernés. La rédaction d'un guide explicitant les informations à transmettre a minima en amont de l'enquête publique serait souhaitable ;
- d'améliorer la visibilité des enquêtes publiques ;
- d'étendre le périmètre d'information et de consultation à l'ensemble des riverains potentiellement impactés par le projet (en considération des impacts visuels, sonores, etc.) sans le limiter, comme actuellement, aux seules communes porteuses des projets ;
- de palier l'accès aux très nombreuses informations contradictoires, anxiogènes ou non, disponibles sur internet, en mettant à disposition du grand public un état des connaissances régulièrement actualisé (site internet dédié par exemple) et en indiquant son existence aux riverains potentiellement concernés, en amont de la discussion d'un projet de parc éolien.

Concernant le nécessaire dialogue entre parties prenantes autour de parcs ou de projets de parcs éoliens, le CES recommande :

- de favoriser les concertations en amont des projets de parcs éoliens. En effet, les porteurs de projet demandent d'abord à l'administration le permis de construire en déposant une étude d'impact sur un projet finalisé, et l'enquête publique arrive en fin de processus, minimisant ainsi le poids de cette enquête dans le processus de décision ;
- de mieux définir les interlocuteurs au niveau local et de mieux les impliquer dans le dialogue.

■ Renforcement des connaissances relatives aux expositions des riverains

Afin de faire progresser les connaissances sur les expositions aux infrasons et basses fréquences sonores, et compte-tenu de la complexité de leur mesure, le CES encourage :

- le recours à des méthodes normalisées de mesure des infrasons et basses fréquences sonores des éoliennes. Les types d'appareils utilisés, le protocole ou la méthodologie à suivre pour réaliser des mesures reproductibles et comparables devront être spécifiés. Le CES souligne que, compte-tenu de la forte corrélation entre le niveau sonore exprimé en dBA et le niveau des infrasons et basses fréquences sonores pour les éoliennes, il pourrait également être intéressant d'utiliser des méthodes d'estimation des infrasons et basses fréquences sonores à partir de mesures en dBA ;
- la conception d'un modèle de prévision des expositions aux infrasons et basses fréquences sonores des éoliennes.

Afin d'améliorer la comparabilité entre elles des données d'exposition aux bruits produits par les éoliennes, le CES recommande :

- de développer une méthode expérimentale de caractérisation de la modulation d'amplitude ;
- de déterminer, comme c'est le cas pour le bruit des transports¹¹, une méthode de calcul unique de prévision du bruit d'éolienne. Elle devra tenir compte des différents paramètres d'influence, à utiliser pour la réalisation de l'étude d'impact sonore dans le cadre de la demande d'autorisation ICPE.

■ Réglementation

Contrôle systématique des émissions sonores des parcs éoliens

Le CES recommande que la puissance sonore des éoliennes soit systématiquement contrôlée *in situ*, avant leur mise en service afin de s'assurer que les caractéristiques sonores des éoliennes installées sont conformes à celles spécifiées dans l'étude d'impact.

À l'exemple des pratiques dans le domaine aéroportuaire, le CES suggère également, dès la mise en service du parc, la mise en place d'un contrôle systématique et continu des niveaux sonores (audibles et dans la gamme des infrasons et basses fréquences) dus au parc, en un ou plusieurs points représentatifs, à la charge de l'exploitant. Une méthode de contrôle simplifiée devra être proposée afin :

- de suivre l'évolution des niveaux sonores par rapport aux valeurs limites réglementaires et, le cas échéant, d'identifier les éventuelles périodes pour lesquelles les valeurs limites réglementaires seraient dépassées et de déterminer leur fréquence de dépassement ;
- de disposer de mesures de bruit à confronter aux journaux de gêne tenus par les riverains et de rechercher les possibles correspondances entre bruit et gêne déclarée.

En cas de dépassements répétés et significatifs des valeurs limites réglementaires, le CES recommande de définir des critères précis conduisant à des actions restant à déterminer (amendes, arrêt forcé, mise en conformité, etc.).

Le CES préconise également la réalisation d'une campagne de mesure de l'impact sonore éolien à l'aide d'une méthode d'expertise telle que définie par la norme Pr S 31-114¹² en cours de rédaction. Le groupe de travail insiste sur l'importance de réaliser des mesures en limite de propriété.

Le CES souligne que ce type de pratiques a contribué à une atténuation des tensions existantes autour des plateformes aéroportuaires, car elle permet d'objectiver les expositions et de mieux répondre aux demandes des riverains.

La nomination d'un interlocuteur privilégié, chargé du suivi de ce contrôle systématique des expositions et de la réponse aux sollicitations des riverains devrait être envisagée.

Valeurs limites

Actuellement, la réglementation requiert notamment une valeur limite d'exposition au bruit en limite de propriété (70 dBA en journée, 60 dBA la nuit) a priori peu adaptée aux infrasons et basses fréquences sonores des éoliennes, puisqu'exprimée en dBA.

Cependant, à la distance minimale d'éloignement des éoliennes par rapport aux habitations (500 m actuellement) et considérant le profil particulier des spectres des éoliennes actuellement en fonctionnement, qui permet d'établir une relation entre niveaux en dBA et dBG pour ces sources

¹¹ NF S 31-133 : Acoustique – Bruit dans l'environnement – Calculs de niveaux sonores.

¹² Pr S 31-114 : Mesurage du bruit dans l'environnement avant et après installation éolienne.



Imputabilité à un champ d'éoliennes d'effets rapportés dans deux élevages bovins

Avis de l'Anses
Rapport d'expertise collective

Octobre 2021



Le directeur général

Maisons-Alfort, le 13 octobre 2021

AVIS
de l'Agence nationale de sécurité sanitaire
de l'alimentation, de l'environnement et du travail

relatif à « l'imputabilité à la présence d'un champ d'éoliennes de troubles rapportés dans deux élevages bovins »

L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.
L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.
Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part à l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.
Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L.1313-1 du code de la santé publique).
Ses avis sont publiés sur son site internet.

L'Anses a été saisie le 3 mai 2019 par le Ministère de la Transition écologique et solidaire et le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation pour la réalisation de l'expertise suivante : « imputabilité à la présence d'un champ d'éoliennes de troubles rapportés dans deux élevages bovins ».

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

Selon la saisine, des troubles dans deux élevages bovins ont été rapportés comme concomitants à la construction en 2012 du parc éolien des Quatre Seigneurs, constitué de huit éoliennes situées sur quatre communes de Loire-Atlantique, à respectivement 800 et 1 300 mètres des deux élevages bovins. Sont décrits « *des troubles du comportement des animaux, une diminution de la qualité et de la quantité de lait, des cas de mammites, un problème de vêlage (mort de veau ante partum ou in utero) et/ou des pertes de bétail* ».

Plusieurs expertises ont été réalisées, en lien notamment avec la mise en place d'un protocole du groupe permanent de sécurité électrique en milieu agricole (GPSE) en 2015. Les expertises ont porté sur les volets zootechniques, vétérinaires et électriques, ainsi que sur des mesures d'infrasons, une évaluation du contexte géologique et une analyse des eaux de forage.

La saisine indique qu'« *une étude comportementale et d'analyses bactériologiques va être confiée à l'Ecole vétérinaire Oniris de Nantes en vue de compléter les audits vétérinaires déjà effectués* ».

La saisine précise par ailleurs qu'un autre élevage de vaches laitières en Loire-Atlantique connaît depuis un peu plus d'un an (par rapport à la date de la saisine) des troubles de production de lait que l'exploitant attribue à la mise en service du parc éolien de Conquereuil situé à 1,5 km ; il n'a pas fait l'objet d'investigations à la date de la saisine.

Selon les termes de la saisine, celle-ci « *intervient dans un contexte de tension au niveau local, sur un sujet politiquement sensible et alors que le besoin d'objectivation est particulièrement prégnant* ».

Il est demandé à l'Anses :

- a. « *D'échanger dans un premier temps avec les experts d'Oniris pour l'élaboration du protocole d'étude qui sera mis en œuvre pour documenter les cas avec l'ensemble des informations susceptibles d'alimenter le travail d'expertise de l'Agence.* »
Cette étape n'a pas pu être réalisée, le protocole ayant déjà été mis en œuvre à la date de réception de la saisine.
- b. « *De procéder à la recherche et l'analyse documentaire en vue d'établir le score bibliographique de l'étude d'imputabilité.* »
- c. « *D'analyser, sur la base des résultats des différentes études, l'imputabilité aux éoliennes des troubles rapportés dans les deux élevages bovins* ».

L'analyse de l'imputabilité étant exclusivement demandée pour les fermes de M. et Mme Potiron (EARL du Lody) et de Mme Bouvet, comme précisé avec le demandeur, le troisième élevage cité dans la saisine, situé près du parc de Conquereuil, ne rentre pas dans le champ de l'expertise.

En outre, l'expertise porte exclusivement sur les aspects relatifs à la santé des bovins de ces deux élevages, l'Anses n'étant pas ici saisie sur des questions liées à d'autres élevages, à la santé humaine ou à la santé d'autres espèces animales.

2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE

L'Anses a confié l'instruction de cette saisine au groupe de travail (GT) « Imputabilité éoliennes », constitué après appel public à candidatures et rattaché au Comité d'experts spécialisé (CES) « Santé et Bien-être des Animaux » (SABA). Le GT s'est réuni 18 fois entre le 22 avril 2020 et le 16 juin 2021. Les travaux d'expertise du GT ont été présentés au CES SABA, tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques, les 6/10/2020, 12/01, 04/04 et 11/05/2021. Ces travaux ont également été présentés au CES « Agents physiques et nouvelles technologies » (AP) pour information et commentaires les 15/04 et 17/06/2021. Le rapport produit par le GT tient compte des observations et éléments complémentaires transmis

par les membres des deux CES. Ces travaux ont été validés par le CES SABA réuni le 06/07/2021.

L'Anses analyse les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise. Les déclarations d'intérêts des experts sont publiées sur le site internet : <https://dpi.sante.gouv.fr/>.

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ». Elle a porté sur les points suivants, détaillés dans le rapport du GT :

- une sollicitation des points focaux de l'EFSA¹, afin de savoir si d'autres pays européens disposaient d'informations sur d'éventuels troubles en élevage (bovin et autres espèces) en lien avec des parcs éoliens ;
- une analyse approfondie d'une cinquantaine de documents transmis à l'Anses (cf. liste détaillée en annexe 2 du rapport associé au présent avis), portant sur des aspects sanitaires et zootechniques dans les deux élevages, ainsi que sur des mesures d'agents physiques sur le site, aussi bien dans les bâtiments que dans les pâtures des deux élevages. Les données d'intérêt issues de ces documents ont été utilisées par les experts ;
- les auditions de plusieurs personnalités extérieures, en lien avec la problématique de ces deux élevages et de parties prenantes, listées dans le rapport du GT. Des informations issues de ces auditions ont été prises en compte pour les travaux du GT ;
- une recherche bibliographique, en vue d'identifier les connaissances scientifiques disponibles sur les agents physiques étudiés et les effets associés chez les animaux. L'objectif n'était cependant pas de réaliser une revue de littérature (approfondie ou systématique) relative aux éventuels liens entre éoliennes et troubles chez les animaux ;
- une évaluation de l'analyse statistique réalisée dans deux des rapports transmis, ayant suscité des interrogations du GT sur leurs approches et interprétations statistiques. Cette évaluation a été réalisée avec l'appui statistique de l'Unité Méthodologie et études (UME) de l'Anses ;
- l'analyse de méthodes d'imputabilité existantes, en vue d'élaborer une méthode d'imputabilité permettant de prendre en compte le contexte temporel d'exposition, d'une part, et les agents physiques considérés, d'autre part ;
- la mise en œuvre de la méthode d'imputabilité ainsi développée et l'analyse des résultats obtenus.

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU CES SABA ET DU GT

Ce chapitre présente une synthèse des résultats du GT, ainsi qu'une synthèse de la réponse à la question et des recommandations issues de l'expertise collective du GT et du CES SABA, chargés de répondre à la saisine. Pour les détails de cette expertise, il convient de se reporter au rapport associé au présent avis.

Dans le présent avis, comme dans le rapport d'expertise collective associé, il convient d'attirer l'attention du lecteur sur l'importance de ne pas extraire de son contexte tout ou partie de phrase, paragraphe ou chapitre, au risque d'altérer le sens donné aux propos des experts.

¹ Le réseau des points de contact (ou points focaux) auprès de l'EFSA est composé de membres issus des 27 Etats membres de l'UE, plus l'Islande et la Norvège, ainsi que d'observateurs représentant la Suisse et les pays en phase de préadhésion à l'UE.

3.1. Historique de la situation et des interventions effectuées dans les deux élevages bovins et le parc éolien

L'élevage de Mme Bouvet était composé, en 2012, d'une trentaine de vaches Prim'Holstein en production, entretenues alternativement au pâturage et dans une stabulation avec aire paillée intégrale, et de jeunes animaux de renouvellement. L'élevage de M. et Mme Potiron était constitué en 2012 de 70 à 75 vaches de race Normande en lactation, de vaches allaitantes de race Charolaise et de jeunes bovins d'élevage et d'engraissement.

L'historique de la situation à l'origine de la saisine (cf. Figure 2, Annexe 1), détaillé dans le rapport, est en lien avec les travaux de construction du parc éolien des Quatre Seigneurs, qui ont débuté en août 2012 pour aboutir à des tests de mise en service et de démarrage des éoliennes en juin 2013, suivis par leur mise en service progressive à partir du 28 juin 2013. Deux élevages ont rapporté des troubles chez leurs bovins en octobre 2012, suivis d'une aggravation en juillet 2013. Après information et réunion avec la préfecture en 2014, plusieurs études ont été conduites entre 2015 et 2019 :

- mai 2015 : mise en place d'un protocole GPSE, pour une durée d'un an, comprenant trois audits des élevages (sanitaire, zootechnique et installations électriques), ainsi que des investigations complémentaires (mesures d'infrasons, contrôle et essai de déconnexion de câbles, tests de déconnexion d'écrans², évaluation géologique) ;
- début 2017 : mesures de tensions, de courants de fuite, de champs électromagnétiques (CEM) et de vibrations ;
- début 2019 : vérification des installations électriques dans les deux élevages, tests de coupures des lignes équipotentielles inter-éoliennes, mesures de champs électriques (CE) et magnétiques (CM) et de courants parasites, évaluations technico-économique, sanitaire et comportementale des deux élevages bovins, évaluation par des géobiologues.

3.2. Description du site de l'étude. Agents physiques générés par les éoliennes

3.2.1. Description du site

Le parc des Quatre Seigneurs est composé de huit éoliennes, dont chacune développe une puissance maximale de 2 MW, soit un total de 16 MW. Les éoliennes sont raccordées entre elles par des câbles électriques souterrains HTA (Haute tension A) de 20 kV vers un unique poste de livraison (PdL) installé à proximité de l'éolienne E4. Ce PdL est relié au poste source de Nort-sur-Erdre par une liaison HTA 20 kV dédiée construite sous la maîtrise d'ouvrage d'Enedis.

La ferme de Mme Bouvet se situe au sud du parc éolien des Quatre Seigneurs, à environ 1 500 m des éoliennes les plus proches (E4 et E8). Plusieurs parcelles se répartissent à proximité immédiate des bâtiments d'élevage, pour les vaches laitières (VL), et à distance des bâtiments, notamment, selon les informations transmises par Mme Bouvet :

- une parcelle à proximité de E4, dédiée uniquement à des cultures,
- une parcelle entre E3 et E7, plus proche de E3, et une parcelle à l'est de E7, toutes dédiées aux génisses, vaches taries et cultures.

Les bâtiments de la ferme de M. et Mme Potiron se situent à l'ouest du parc éolien, à 700 m des éoliennes les plus proches (E1 et E2). Le parcellaire est morcelé, comprenant notamment, selon les informations transmises par M. et Mme Potiron :

- des parcelles à proximité immédiate des bâtiments d'élevage pour les vaches laitières,
- des parcelles proches de E1 où vont pâturer des bœufs et des génisses. Les animaux à l'engraissement se situent également à proximité de E1,
- une parcelle à proximité immédiate de E6, dédiée aux bœufs,
- une parcelle incluant E3 dédiée à des vaches allaitantes.

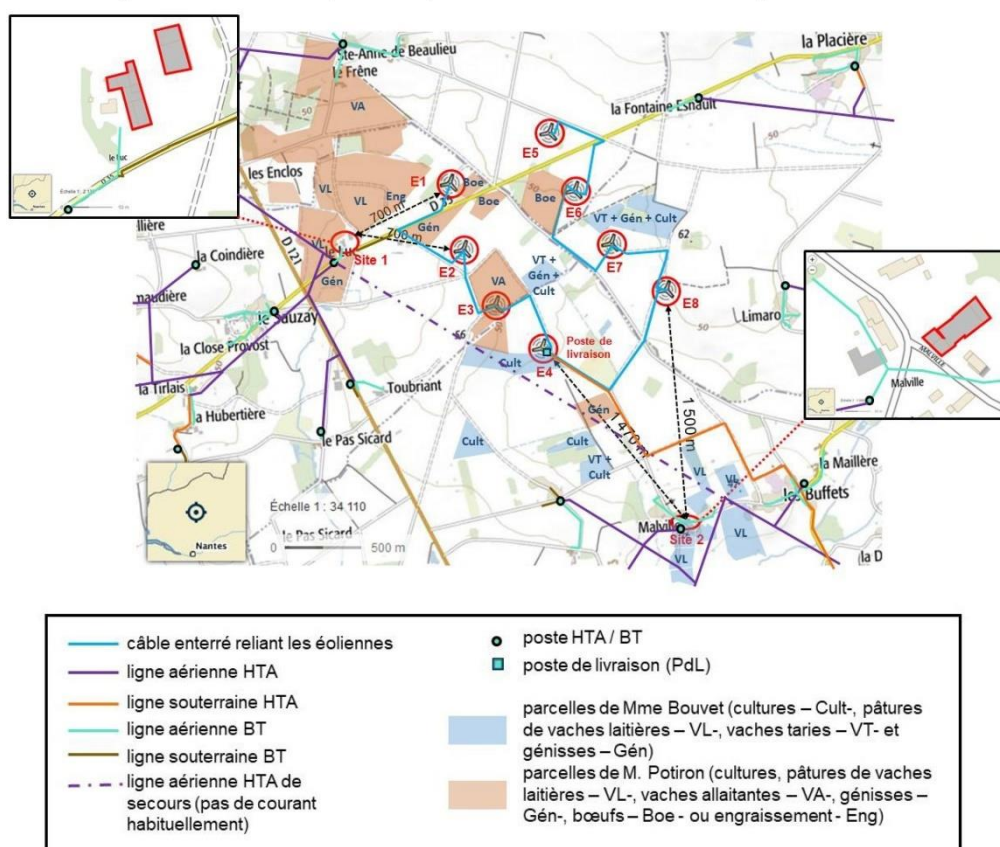
² Dispositif, métallique magnétique ou non, destiné à confiner un champ électromagnétique à l'intérieur d'un câble électrique

La ferme de Mme Bouvet est raccordée à un poste de transformation HTA/BT (basse tension) lui-même relié au poste source de Nort-sur-Erdre, tandis que la ferme de M. et Mme Potiron est rattachée à un autre poste source plus au nord.

Le parc éolien des Quatre Seigneurs repose sur une couche de schistes relativement homogène. L'exploitation de M. et Mme Potiron se situe sur la même couche tandis qu'une grande faille de chevauchement s'interpose avec l'exploitation de Mme Bouvet. L'étude géotechnique à l'endroit de chaque éolienne a montré que la perméabilité de la roche est faible et ne favorise pas l'écoulement rapide des eaux souterraines. Le GT rappelle également que ce type de roche est électriquement un milliard de fois plus résistant que le cuivre des câbles.

La Figure 1 ci-dessous, réalisée par l'Anses sur la base des données disponibles³, synthétise la localisation (1) du parc éolien des Quatre Seigneurs, (2) des deux élevages, les bâtiments, les parcelles et le type de bovins y pâturant, et (3) le réseau électrique environnant.

Figure 1 : Localisation du parc éolien, des deux fermes et du réseau électrique environnant



³ Documents transmis à l'Anses, service de cartographie Enedis, RTE, géoportail.gouv.fr et données fournies par les éleveurs et ABO Wind / KGAL

3.2.2. Agents physiques générés par les éoliennes

Le GT n'a pas retenu les aspects visuels liés aux éoliennes du fait des capacités visuelles des bovins, à la fois myopes, presbytes et astigmates, qui perçoivent les mouvements avec une précision moindre que l'être humain.

Les experts ont retenu :

- Les champs électromagnétiques (CEM), présents au niveau des éoliennes, en liaison avec les équipements de production et de transformation, situés dans la nacelle à une centaine de mètres de hauteur, et de transport de l'électricité ;
- Les courants parasites, qui peuvent être induits par les CEM, mais également liés à des pertes électriques, des couplages entre des installations électriques et des éléments métalliques, des défauts de mise à la terre, etc. Deux types de trajet du courant doivent être pris en compte : (1) les « tensions de contact » d'un élément métallique (abreuvoir, cornadis...) pour lesquelles le courant traverse l'animal et retourne au sol par les membres, et (2) les « tensions de pas », qui surviennent lorsqu'un courant s'établit entre les membres antérieurs et postérieurs d'un animal ;
- Les ondes acoustiques audibles et non audibles (infrasons), dont les éoliennes constituent l'une des sources, du fait du fonctionnement de tous les éléments présents dans la nacelle et du mouvement de l'air autour de chaque pale ;
- Les vibrations du sol, liées à l'éolienne elle-même (massif de fondation, mât, nacelle et pales) et au mouvement du rotor.

Le GT souligne que, pour chacun de ces quatre agents physiques, il existe d'autres sources potentiellement présentes dans l'environnement du site et susceptibles de contribuer aux expositions. À titre d'exemple, des CEM sont émis par les installations électriques des bâtiments, les appareils électriques utilisés, les clôtures électrifiées, les lignes électriques, etc. Les courants parasites peuvent résulter d'une mise à la terre défectueuse, d'une mauvaise isolation ou de mauvais branchements électriques. Des infrasons sont émis par le vent, la végétation (sous l'effet du vent), les trains, le trafic routier ou les activités agricoles motorisées. Des vibrations peuvent provenir des trafics routier et ferroviaire, des engins et véhicules agricoles, de la machine à traire et du robot de traite, etc. Ces sources sont prises en compte au travers des niveaux d'exposition à chaque agent physique mesurés dans les divers rapports retenus, niveaux auxquels sont ensuite comparées les contributions associées aux éoliennes pour chacun de ces agents.

En résumé, compte tenu de la description du site de l'étude, de la localisation des éoliennes et des câbles qui les relient jusqu'au PdL, d'où part un câble enterré vers le poste source, ainsi que des deux élevages (bâtiments, pâtures, répartition des bovins sur ces pâtures, etc.), il est apparu nécessaire aux experts que l'application de la méthode d'imputabilité porte non seulement sur les éoliennes elles-mêmes, mais également sur les câbles inter-éoliennes, le PdL et le câble d'Enedis qui relie le PdL du parc éolien au poste source et longe une partie des parcelles de Mme Bouvet.

Concernant les agents physiques générés par les éoliennes, les experts ont retenu : les CEM, les courants parasites, les infrasons et les vibrations, qui sont tous pris en compte dans l'analyse de l'imputabilité aux éoliennes des troubles rapportés dans ces deux élevages bovins.

3.3. Troubles rapportés et/ou objectivés dans les deux élevages

À partir de l'analyse approfondie des documents mis à sa disposition, le GT a répertorié les différents troubles rapportés et/ou objectivés dans les deux élevages. En dépit de leur qualité souvent inégale, plusieurs documents ont permis aux experts de disposer de données utiles et nécessaires pour :

- poser les bases de ces troubles ;
- connaître éventuellement l'historique, la chronologie et le développement au cours du temps ;

- déterminer si d'éventuelles investigations pour en connaître la cause avaient été conduites et quels en avaient été les résultats ;
- connaître les conclusions et/ou mesures correctives qui avaient pu être apportées à ces troubles.

Les experts se sont également appuyés sur les différents témoignages et éléments rapportés par les éleveurs, repris textuellement dans certains rapports, sur des enregistrements vidéo fournis par Mme Bouvet, sur les auditions des éleveurs, ainsi que sur celles conduites auprès de différents intervenants.

Certains troubles sont communs aux deux élevages, tout en présentant des spécificités propres à chacun, alors que d'autres ne se manifestent que dans l'une ou l'autre des deux exploitations. Il convient d'ailleurs de considérer sur ce point que chacun des élevages présente ses propres particularités, qui relèvent d'une manière générale de la typologie et de la structure de chacun et, d'une manière plus particulière, de la conduite du troupeau, sa gestion et les pratiques individuelles mises en œuvre par les éleveurs. Si un certain nombre de données sanitaires sont accessibles pour l'élevage de Mme Bouvet, les données sanitaires objectives et leur historique sont lacunaires chez M. et Mme Potiron, qui ont moins recours à l'assistance de leur vétérinaire traitant et interviennent davantage eux-mêmes sur leurs animaux.

Pour chaque élevage, l'ensemble des troubles évoqués a donc été repris, détaillé et analysé à partir de données souvent disparates et de fiabilité variable. Pour certains troubles, les mêmes données étaient parfois disponibles dans différents documents, ce qui a permis au GT de les croiser et de les vérifier, afin de ne conserver que celles qui s'avéraient fiables et objectives. Ainsi, le GT a pu caractériser deux grandes catégories de troubles : d'une part, les troubles objectivés et/ou confirmés, tout en rappelant que le degré d'objectivation peut être variable selon les cas et, d'autre part, les troubles rapportés.

Plusieurs troubles ne sont confirmés ni par des témoignages de tiers, ni par des documents fournis au GT : il s'agit des troubles cardiaques, du franchissement des barbelés par les bovins chez Mme Bouvet, des troubles du comportement en pâture et des troubles de reproduction des vaches allaitantes chez M. et Mme Potiron. En l'absence complète de données sur ces troubles, il n'est pas possible d'appliquer la méthode d'imputabilité et ils n'ont donc pas été retenus par le GT.

Les troubles retenus par le GT pour l'attribution d'un score d'imputabilité sont les suivants :

- chez Mme Bouvet, mammites et altération de qualité du lait, baisse de production de lait, troubles de la reproduction, troubles du comportement (refus d'avancer sur la route, évitement d'un quai de traite), retards de croissance des veaux,
- chez M. et Mme Potiron, mammites et altération de qualité du lait, baisse de production de lait, troubles de la reproduction chez les vaches laitières, troubles du comportement, retards de croissance, mortalités et boiteries.

3.4. Élaboration d'une méthode d'imputabilité au parc éolien des Quatre Seigneurs de troubles observés dans deux élevages bovins

Afin d'évaluer un lien de causalité entre une exposition à une substance et des effets, il convient d'avoir recours à une méthode d'imputabilité basée sur différents critères qui, considérés conjointement, conduisent à une conclusion objective et reproductible allant, selon les cas, de l'exclusion à une probabilité plus ou moins élevée de lien de cause à effet. Ces critères reprennent en particulier les principales conditions de Hill et Evans reliant deux événements, qui caractérisent une relation de cause à effet : (1) l'antériorité du facteur sur l'effet, (2) une association facteur – effet suffisamment forte, et (3) l'absence d'autres facteurs (de confusion).

Pour répondre à la question de la saisine, le GT a élaboré, dans un délai très contraint, une méthode spécifique d'imputabilité adaptée au cas étudié. En effet, les méthodes d'imputabilité existantes portent toutes sur l'effet de substances et non sur celui d'agents physiques. Après analyse de trois méthodes de vigilance disponibles et appliquées en France en nutrivigilance,

pharmacovigilance vétérinaire et en toxicovigilance, cette méthode spécifique a été construite par les experts du GT et présentée aux CES SABA et AP. Elle permet d'attribuer une imputabilité, allant d'exclue (I0) à très probable (I4)⁴, à un couple agent physique – trouble(s). Pour cela, elle s'appuie sur un arbre décisionnel, inspiré de la méthode de toxicovigilance, dans lequel sont évalués, de manière indépendante, l'exposition à l'agent physique considéré (niveau d'exposition et part attribuable de l'exposition aux éoliennes), la chronologie des troubles, le diagnostic différentiel et la documentation dans la bibliographie du lien entre agent physique et trouble(s) (cf. Tableau 1 et Figure 3 Annexe 2). Plus précisément :

- l'exposition aux agents physiques est un phénomène quasi permanent, correspondant à un bruit de fond ou niveau ambiant. L'exposition à un même agent physique provient de diverses sources, naturelles ou non. Pour une source donnée, l'exposition pourra varier en fonction du niveau d'émission du(des) agent(s) physique(s) et de la distance par rapport à la source. Dans ce contexte, il peut s'avérer difficile de caractériser spécifiquement l'exposition aux éoliennes et aux agents physiques qu'elles génèrent. Pour tenir compte de ces particularités, le GT a identifié deux déterminants : le niveau d'exposition (à l'agent physique considéré) et la part attribuable aux éoliennes dans le cas de la saisine ;
- la chronologie, entre exposition et apparition d'effets, constitue un déterminant essentiel pour attribuer une imputabilité, quelle que soit la méthode considérée. Pour pouvoir établir un score chronologique, il est ainsi indispensable de disposer de données fiables antérieures et postérieures à l'exposition à l'agent considéré et, le cas échéant, de données de réexposition à cet agent ;
- le diagnostic différentiel (ou autres causes possibles des troubles) : dans une méthode d'imputabilité, il est nécessaire de prendre en compte les différentes causes possibles des troubles observés et non de se restreindre à l'hypothèse causale des seuls agents incriminés. Dans le cas des élevages étudiés il s'agit des agents infectieux ou parasitaires, d'une origine alimentaire, etc.
- la bibliographie : elle peut appuyer l'imputabilité d'un cas lorsque le lien entre exposition à un agent et troubles observés a clairement été identifié et rapporté, *a fortiori* dans plusieurs publications aux conclusions convergentes. Néanmoins, l'absence de données bibliographiques sur un effet lié à un agent ne signifie pas que cet effet n'existe pas. Il peut en effet s'agir d'un phénomène émergent. De plus, tous les cas ne font pas l'objet de publications. Dans ce cadre, les différentes vigilances peuvent contribuer à identifier un problème émergent par l'enregistrement des cas, dont la répétition peut attirer l'attention.

Un niveau d'incertitude (*ii*) global a été associé à chaque score d'imputabilité par le GT, en s'appuyant sur les (*ii*) des principaux déterminants « niveaux d'exposition », « part attribuable aux éoliennes » et « chronologie ». Pour les déterminants « diagnostic différentiel » et « bibliographie », le GT a choisi de ne pas attribuer de niveau d'incertitude, inclus de fait dans leurs qualificatifs (options de réponse des déterminants). Ce niveau d'incertitude peut être faible *ii* = 1 / moyen = 2 / élevé = 3. Un (*ii*) de 4 correspond à un manque de données qui ne permet pas d'attribuer un score d'imputabilité (cf. Tableau 2 Annexe 2). Le cas échéant, il est précisé si cette incertitude est associée principalement à un déterminant, à un manque de données... ou dans quel sens l'incertitude a orienté une notation : a-t-elle conduit à surestimer, ou à sous-estimer le déterminant.

Il convient de souligner que, étant donné le délai contraint d'instruction de la saisine, cette méthode d'imputabilité n'a pas pu être testée pour des cas autres que celui du parc éolien des Quatre Seigneurs et des deux élevages objets de la saisine. Par conséquent, son application à d'autres sites où des animaux seraient exposés à des éoliennes pourrait nécessiter d'autres développements.

⁴ L'imputabilité peut être I0 = exclue, I1 = non exclue/douteuse, I2 = possible, I3 = probable, I4 = très probable

3.5. Application de la méthode au cas du parc éolien et des deux élevages objets de la saisine : réponse à la question

Pour répondre à la question de l'imputabilité objet de la saisine, le GT s'est appuyé sur les documents transmis à l'Agence, ainsi que sur les auditions des principaux acteurs de ce dossier. Les experts soulignent toutefois les difficultés à disposer, pour certains troubles rapportés et agents physiques étudiés, de données fiables, complètes et utilisables pour évaluer cette imputabilité, compte tenu de l'ancienneté du dossier (près de dix ans après les premières investigations) et du caractère morcelé des informations disponibles.

Les auditions des éleveurs concernés ont permis d'apporter un certain nombre d'informations complémentaires utiles au traitement de la saisine, et d'entendre la détresse de ces éleveurs face à cette situation qui dure depuis de nombreuses années.

Sur la base des données disponibles, les experts ont pu décrire les caractéristiques du parc éolien et identifier les troubles objectivés dans les deux élevages. Comme indiqué précédemment, certains troubles, peu nombreux, relevant des seules déclarations des éleveurs n'ont pas été retenus. Les documents ont également permis de disposer de mesures pour évaluer le niveau d'exposition aux agents physiques considérés et la part attribuable aux éoliennes. Des simulations réalisées par le GT ont permis de préciser cette part attribuable.

Il convient de noter que plusieurs rapports n'ont pas été retenus :

- Deux rapports d'analyse statistique (1) sur la relation entre la production électrique du parc éolien et les performances d'élevage, et (2) sur l'évolution des performances d'élevage – période 28 février / 8 mars 2017, i.e. lors d'un arrêt des éoliennes. Ces rapports ont fait l'objet d'une analyse critique par l'unité d'appui méthodologique de l'Anses, du fait d'interrogations du GT sur leurs approches et interprétations statistiques (cf. annexe 5 du rapport du GT) et n'ont pas été retenus du fait d'inexactitudes méthodologiques.
- Les trois rapports de géobiologues⁵, après analyse par le GT. Ces rapports présentent des limites méthodologiques majeures : objectifs et méthodes/protocoles non présentés, confusion entre les mesures de flux magnétique et de courant induits, manque de maîtrise des notions électromagnétiques élémentaires, forte incertitude sur les mesures, liée à la qualité limitée des instruments de mesures, erreurs de calcul sur les chutes de tension dans la câblette⁶. L'un d'eux présente des photos de « dispositifs correcteurs » non identifiés, sans texte, ni explication. Les deux autres s'appuient sur le ressenti de leurs auteurs, qu'ils ont eu du mal à expliciter lors de leur audition. Or un ressenti est difficilement contestable et objectivable, car il ne résulte pas d'une démarche scientifique. De plus, sur la base des informations disponibles, le GT indique que le massif sur lequel repose le parc éolien des Quatre Seigneurs présente des caractéristiques physiques homogènes. La circulation d'eau est donc assez faible dans la roche elle-même, contrairement à des visions présentées dans certains rapports, évoquant des « failles d'eau » : il s'agit plus d'une circulation d'eau particulière, i.e. d'une percolation, que d'une circulation dans « des rivières souterraines » ou des « failles ». Seule une étude géologique et hydrogéologique aurait néanmoins permis de caractériser précisément le sous-sol des élevages.

⁵ Comme indiqué dans un récent rapport de l'Office parlementaire des choix scientifiques et technologiques [OPECST, mars 2021], la géobiologie se présente « comme une discipline qui traite des relations entre le vivant d'une part et, d'autre part, l'environnement, les constructions et les modes de vie ». Elle y est mentionnée comme « une discipline non scientifique, reposant en partie sur des méthodes scientifiques [et faisant] aussi appel à la subjectivité et au ressenti ».

⁶ Nom donné par le constructeur du parc éolien au câble en cuivre nu réalisant une équipotentielle entre les différentes éoliennes et le poste de livraison

L'application de la méthode d'imputabilité élaborée par le GT au cas des deux élevages a fourni les résultats présentés ci-dessous, et dans les tableaux en Annexe 4.

■ Élevage de Mme Bouvet

L'imputabilité aux CEM générés par les éoliennes sur les troubles objectivés dans cet élevage est exclue (I0), en bâtiments comme en pâture, avec un niveau d'incertitude faible ($ii = 1$), compte tenu d'un niveau d'exposition estimé habituel et d'une part attribuable aux éoliennes minoritaire (Tableau 3 Annexe 3). En bâtiment, les CEM proviennent des installations et appareils électriques de l'exploitation.

L'imputabilité aux courants parasites générés par les éoliennes sur les troubles objectivés dans cet élevage est exclue (I0) en pâture, avec un niveau d'incertitude moyen ($ii=2$), compte tenu d'un niveau d'exposition estimé habituel et d'une part attribuable aux éoliennes minoritaire.

En bâtiment, le manque de données chronologiques sur les retards de croissance et les troubles du comportement n'a pas permis de leur attribuer un score d'imputabilité ($ii=4$). Pour les autres troubles (mammites et qualité du lait, baisse de production de lait, troubles de reproduction), l'imputabilité est exclue (I0) du fait d'une chronologie incompatible avec la construction et la mise en service des éoliennes, avec un niveau d'incertitude faible ($ii=1$) (Tableau 4 Annexe 3).

L'imputabilité aux infrasons générés par les éoliennes en bâtiment est exclue (I0), les niveaux d'exposition étant habituels et la part attribuable aux éoliennes minoritaire, avec un niveau d'incertitude moyen ($ii=2$) du fait de plusieurs limites des mesures, en particulier l'intervalle des fréquences mesurées qui ne recouvre que partiellement le spectre d'émission infrasonore des éoliennes.

En pâture, le manque de données chronologiques sur les troubles du comportement n'a pas permis de leur attribuer un score d'imputabilité ($ii=4$). Pour les autres troubles (mammites et qualité du lait, baisse de production de lait, troubles de reproduction), l'imputabilité est exclue (I0) du fait d'une chronologie incompatible avec la construction et la mise en service des éoliennes, avec un niveau d'incertitude faible ($ii=1$) (Tableau 5 Annexe 3).

L'imputabilité aux vibrations générées par les éoliennes est exclue (I0), en bâtiments comme en pâture, compte tenu d'un niveau d'exposition habituel et d'une part attribuable aux éoliennes minoritaire, avec un niveau d'incertitude faible ($ii=1$) (Tableau 6 Annexe 3).

■ Elevage de M. et Mme Potiron

L'imputabilité aux CEM générés par les éoliennes est exclue (I0) en bâtiments et dans les pâtures des vaches laitières à proximité des bâtiments, compte tenu d'un niveau d'exposition habituel et d'une part attribuable aux éoliennes minoritaire, avec un niveau d'incertitude faible ($ii=1$). Les CEM en bâtiment proviennent des installations et appareils électriques de l'exploitation.

Dans les pâtures au pied des éoliennes (i.e. pour les bœufs, génisses et vaches allaitantes), où la part attribuable aux éoliennes est majoritaire :

(a) le manque de données chronologiques pour les retards de croissance et l'absence de données sur les troubles du comportement en pâtures n'ont pas permis d'attribuer un score d'imputabilité ($ii=4$),

(b) l'imputabilité a été exclue (I0) pour les mortalités du fait d'une chronologie incompatible, avec un niveau d'incertitude faible ($ii=1$) (Tableau 7 Annexe 3).

Concernant l'imputabilité aux courants parasites, elle est exclue (I0), en bâtiment et en pâture, pour les mammites et la qualité du lait, la baisse de production de lait, les troubles de la reproduction et les mortalités du fait d'une chronologie incompatible, avec un niveau d'incertitude moyen ($ii=2$) pour mammites et qualité du lait et faible ($ii=1$) pour les autres troubles.

L'imputabilité est exclue pour les boiteries en pâture pour les VL autour des bâtiments du fait du niveau d'exposition habituel et de la part attribuable aux éoliennes minoritaire, avec un niveau d'incertitude moyen ($ii=2$).

Pour les troubles du comportement en bâtiment, l'imputabilité est non exclue/douteuse (I1). Le GT a attribué un niveau d'incertitude élevé ($ii=3$) à ce score, en évaluant l'impact de cette incertitude, compte tenu des arguments suivants :

- pour les troubles du comportement, les incertitudes sont importantes car liées aux autres causes non étudiées (entretien robot, météorologie, mouches, primipares, etc.).
- pour l'exposition en bâtiment, la part attribuable aux éoliennes est, quasi certainement, nulle. L'incertitude est donc très faible sur la part négligeable attribuable aux éoliennes et sur le fait que les courants parasites à l'intérieur des bâtiments proviennent des installations électriques.

De ce fait, l'impact de cette incertitude se traduit par une surestimation du rôle des éoliennes.

Le manque de données chronologiques pour les boiteries en bâtiment et les retards de croissance ainsi que l'absence de données sur les troubles du comportement en pâtures n'ont pas permis d'attribuer un score d'imputabilité ($ii=4$) (Tableau 8 Annexe 3).

L'imputabilité aux infrasons générés par les éoliennes est exclue (I0) en bâtiments, pour tous les troubles, compte tenu d'un niveau d'exposition habituel et d'une part attribuable aux éoliennes minoritaire, avec un niveau d'incertitude moyen ($ii=2$) du fait de plusieurs limites météorologiques, en particulier l'intervalle des fréquences mesurées qui ne recouvre que partiellement le spectre d'émission infrasonore des éoliennes.

En pâtures, pour les mammites et la qualité du lait, la baisse de production de lait, les troubles de la reproduction et la mortalités, l'imputabilité est exclue (I0) du fait d'une chronologie incompatible de ces troubles avec la construction et la mise en service des éoliennes ($ii=1$ ou 2). Pour les retards de croissance, les troubles du comportement et les boiteries, l'imputabilité n'a pas pu être déterminée ($ii=4$) par manque de données sur la chronologie de ces troubles (Tableau 9 Annexe 3).

L'imputabilité aux vibrations générées par les éoliennes est exclue (I0), en bâtiments comme en pâture, compte tenu d'un niveau d'exposition habituel et d'une part attribuable aux éoliennes négligeable/minoritaire, avec un niveau d'incertitude faible ($ii=1$) (Tableau 10 Annexe 3).

En conclusion dans les deux élevages, l'imputabilité aux agents physiques générés par les éoliennes sur les troubles objectivés est majoritairement exclue. De plus, quel que soit l'agent physique considéré, la chronologie est incompatible avec les périodes de construction et de mise de service du parc éolien, pour les mammites et la qualité du lait, la baisse de production de lait et les troubles de reproduction dans les deux élevages, ainsi que les mortalités chez M. et Mme Potiron.

3.6. Recommandations du groupe de travail et du CES SABA

Dans la majorité des cas, le GT a exclu l'imputabilité au parc éolien des Quatre Seigneurs des troubles rapportés dans les deux élevages bovins étudiés. Dans les autres cas, l'imputabilité n'a toutefois pas pu être évaluée, du fait de manques en termes de coordination dans les études conduites, de méthodologie utilisée, de suivi des élevages et de traçabilité des données. Au-delà de l'expertise du cas particulier objet de la saisine, les experts ont formulé plusieurs recommandations plus générales en termes de suivi, de méthodologie, de surveillance et de recherche, issues des enseignements tirés de cette expertise.

3.6.1.Recommandations relatives aux cas particuliers de la saisine

Pour les deux élevages étudiés, l'imputabilité n'a pas pu être évaluée dans certains cas faute de données disponibles, en particulier sur la chronologie des troubles et du fait d'études incomplètes, notamment pour les infrasons dans le spectre des éoliennes, et de données lacunaires. Compte tenu de ces limites, le GT et le CES SABA préconisent, pour les deux élevages et les cas en question, la mise en place d'investigations multidisciplinaires complètes sur le terrain (i.e. compétences vétérinaires, zootechniques, et relatives aux agents physiques), fondées sur des échanges avec les différents interlocuteurs et sur une analyse de la situation, en vue de définir les différentes études et mesures à mettre en œuvre sur le terrain. Globale, indépendante et objective, cette démarche devrait prendre en compte tant les agents physiques que les volets sanitaires et zootechniques, sans a priori sur une cause particulière et disposer des financements suffisants et de toutes les informations nécessaires à sa réalisation.

Afin de compléter les investigations pour mieux comprendre la contribution de l'ensemble des sources possibles (autres que les éoliennes) et aider à résoudre les difficultés rencontrées par ces éleveurs, les experts considèrent qu'il serait pertinent d'envisager les mesures suivantes :

- réaliser des mesures de CEM et de courants parasites dans les deux élevages, dans des conditions variées, y compris sous la ligne HTA et à côté des transformateurs HTA/BT situés à proximité des élevages, afin de déterminer précisément leurs sources ;
- rechercher l'origine des courants parasites dans les bâtiments avec une cartographie fine autour des élevages. Ces investigations impliqueraient d'avoir un schéma précis des installations électriques des exploitations. La mise en évidence d'éventuelles anomalies devrait être suivie de mesures correctrices vérifiées et validées ;
- réaliser dans les deux élevages un état des lieux sanitaire et zootechnique fondé sur une démarche diagnostique cohérente et objective, notamment, pour le diagnostic différentiel, en inventoriant et en investiguant les hypothèses causales habituellement à l'origine de ces troubles. Il conviendrait également de contrôler/vérifier la conduite d'élevage et de réaliser, dans les deux élevages, une approche métabolique et une approche alimentaire, de vérifier l'équilibre de la ration alimentaire (qualités et valeurs nutritionnelles des aliments, profils métaboliques par exemple), notamment lors de la phase de tarissement (ou de pré-vêlage pour les primipares), approches logiques lors de dégradation de la production de lait ;
- chez M. et Mme Potiron, réaliser un audit du robot de traite, le cas échéant, corriger les anomalies, voire réaliser une analyse statistique des courbes de chute des gobelets trayeurs et une recherche de corrélation ou non avec certains paramètres : vaches concernées, hygrométrie ambiante, conditions météorologiques, etc. ;
- effectuer un suivi sanitaire rigoureux et continu sur un an ou plus des deux élevages avec les paramètres les plus pertinents, mis en perspective avec les variations météorologiques et les variations de production des éoliennes ;
- comparer l'évolution des paramètres sanitaires et de production des deux élevages avec ceux des autres élevages proches du parc éolien ;
- réaliser des mesures d'infrasons, notamment au pied des éoliennes et à proximité des élevages, en incluant des mesures inférieures à 12,5 Hz et pour tous les niveaux et directions de vent ;
- étudier plus précisément la géologie et l'hydrogéologie locale et mesurer expérimentalement la conductivité du sol.

3.6.2.Recommandations générales

- Concernant la méthode d'imputabilité

Pour répondre à la question de la saisine, le GT a élaboré, dans un délai très contraint, une méthode d'imputabilité adaptée au cas particulier du parc éolien des Quatre Seigneurs et des deux élevages rapportant des troubles attribués aux éoliennes, en l'absence d'une méthode préexistante appropriée. Par conséquent, pour pouvoir l'appliquer à d'autres sites où des animaux seraient exposés à des éoliennes, il conviendra de revenir au préalable sur cette méthode, qui pourrait requérir d'autres développements.

- Concernant les élevages de bovins ou d'autres espèces

Une réflexion pourrait être conduite sur les points suivants :

- Pour les installations électriques en élevage, il faudrait élaborer et valider des protocoles rigoureux permettant de les évaluer, au-delà de l'objectif de vérification de la conformité réglementaire, via notamment la recherche des CEM et de courants parasites avec des outils de mesure adaptés et performants. Lorsque des mesures révèlent des anomalie(s), il conviendrait de les analyser, d'en rechercher la(les) cause(s), liées aux installations elles-mêmes et/ou au fonctionnement des appareils de l'exploitation (après leur recensement exhaustif et leur localisation précise). Les anomalies identifiées devraient systématiquement faire l'objet de mesures correctrices (par exemple dans les bâtiments), vérifiées et validées après intervention.

- Concernant les demandes d'évaluation d'un éventuel impact sanitaire d'éoliennes sur des animaux dans les élevages, il conviendrait d'en lister les critères constituant des prérequis indispensables : respect des bonnes pratiques d'élevage, respect de la réglementation sanitaire, effectivité d'un suivi vétérinaire de l'élevage, mise en œuvre préalable de démarches diagnostiques rigoureuses par les vétérinaires, audit électrique de l'exploitation et modifications validées si nécessaire ...

En cas de problème décelé par des éleveurs, et, sous réserve de satisfaire aux critères évoqués ci-dessus, une expertise multidisciplinaire globale et concertée telle que décrite au § 3.6.1 *supra* devrait être proposée dans le cadre d'un protocole standardisé. Ainsi, des protocoles adaptés et standardisés de mesurage des différents agents physiques générés par les éoliennes pourraient être élaborés et validés, avec des appareils performants, dans et autour des élevages ainsi qu'à proximité et au pied des éoliennes y compris pour des mesures de courants dans les différents types de sol. À ce titre, il serait pertinent de déterminer au préalable les conditions de mesure (durée, présentation des résultats, moyennés ou non, conditions environnementales, domaines spectral et temporel pour les infrasons et BF, etc.). Pour une telle évaluation, le découplage des interventions des différents acteurs (éleveurs, fabricant et gérant des éoliennes, distributeur de l'énergie, etc.) permettrait de mieux analyser toutes les sources d'agents physiques en présence.

- Il conviendrait également d'envisager :

1) une étude cas témoins d'élevages voisins, situés à proximité d'un parc éolien (cas = élevages avec troubles vs témoins = élevages sans troubles) et satisfaisant également aux critères identifiés, afin d'évaluer si des éléments objectifs de nature à incriminer les éoliennes sont significativement plus fréquents dans le cas des élevages avec troubles que dans celui des élevages sans troubles, et

2) une étude longitudinale, avant et après implantation d'éoliennes, avec recueil précis d'informations dans des élevages bovins ou d'autres espèces qui pourraient constituer des élevages sentinelles. Ces élevages feraient l'objet d'un bilan sanitaire, zootechnique (données mensuelles de productivité, contrôle de performance, données du robot...) et d'un audit complet de leurs installations

électriques (boucle de fond de fouille, contrôles de toutes les mises à la terre, mesures d'isolation, équipotentialité, etc.) avant implantation des éoliennes, puis d'un suivi après cette implantation, avec enregistrement et archivage informatisés des données obtenues. En particulier, le registre d'élevage devrait être convenablement rempli, et les données sanitaires correctement renseignées et enregistrées par les éleveurs et les praticiens vétérinaires, conformément à la réglementation.

- L'ensemble des données recueillies dans les études (cas-témoins ou longitudinales) pourrait être compilé dans une base de données pour constituer un référentiel « pré / post implantation d'éolienne ». Des seuils d'alerte zootechniques et/ou sanitaires pourraient y être associés. Une telle base serait susceptible de devenir un outil de surveillance vis-à-vis de phénomènes émergents potentiellement liés à un/des agents physiques. La réalisation des différentes études pour obtenir ces données devrait répondre à une exigence de qualité, d'impartialité, de neutralité et d'objectivité.

En tout état de cause, le GT et le CES SABA soulignent l'importance de la mise en place d'un pilotage de ces travaux permettant une approche globale intégrant les différentes causes possibles. En outre, si une approche statistique est envisagée pour certains paramètres, elle devra faire appel aux méthodes adaptées aux objectifs et aux données disponibles.

- En termes de recherche

Des recherches seraient à conduire sur :

- le développement d'outils de simulation / modélisation de l'exposition des animaux aux agents physiques générés par des parcs éoliens ;
- une recherche de la sensibilité des bovins et autres espèces aux agents physiques générés par les éoliennes, dans des conditions contrôlées, et de leur impact sur leur santé et/ou leur production ;
 - ✓ permettant la déduction d'analyses complémentaires exploitables sur les enquêtes d'impact de parcs éoliens sur les troubles de santé des animaux ;
 - ✓ intégrant les capacités auditives et visuelles des animaux ;
- la validation des protocoles d'évaluation du bien-être animal / de l'apparition de troubles du comportement, avec mise en place de caméras.

- En termes de surveillance

Un système de déclaration centralisée d'effets indésirables pourrait être développé, à l'échelle nationale (ou européenne), avec mise en place par exemple d'une plateforme de remontées des cas, à l'instar de la pharmacovigilance vétérinaire, permettant de formaliser les informations et de traiter les données enregistrées. Ce système pourrait permettre de mieux documenter l'évaluation de l'imputabilité, et possiblement contribuer à faire émerger des troubles ou des paramètres à rechercher systématiquement.

4. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE

Deux élevages bovins de Loire Atlantique ont rencontré, sur une longue durée, des difficultés significatives pour la santé de leurs animaux et leur production laitière, concrétisées par différents troubles signalés par les éleveurs. Sur une période de près de 10 ans maintenant, un large panel d'investigations a été mené, investigations dispersées dans le temps et sans cohérence d'ensemble, quant aux méthodes mises en œuvre ou aux aspects étudiés. Face à cette situation qui s'est prolongée dans le temps et où aucune cause à la fois évidente et partagée n'était identifiée, les personnes concernées ont soutenu avec constance auprès des représentants de l'Etat, aux niveaux local puis national, la position que les troubles observés étaient associés à la mise en place d'août 2012 à août 2013 des éoliennes du Parc des 4 Seigneurs, à proximité de leurs exploitations.

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a été saisie conjointement par les ministères chargés de l'agriculture et de l'écologie pour analyser la situation et plus spécifiquement pour évaluer l'imputabilité des troubles rapportés à la mise en place et au fonctionnement des éoliennes. Pour traiter la saisine, l'Anses a mobilisé tant ses travaux antérieurs sur les risques pour la santé animale associés à l'exposition à des agents physiques que ses méthodes et savoir-faire dans le domaine des dispositifs de vigilances que l'agence opère – nutrivigilance, toxicovigilance, vigilance des médicaments vétérinaires. En effet, ces vigilances visent à traiter d'effets indésirables signalés sans *a priori*.

Afin de mener à bien cette expertise, l'agence a mobilisé plusieurs collectifs d'experts. Un groupe de travail ad-hoc (GT « Imputabilité éoliennes ») a été constitué après appel public à candidature et a travaillé en lien avec deux comités d'experts spécialisés – Santé et bien-être des animaux, d'une part, Agents physiques et nouvelles technologies, d'autre part. L'expertise a mené de front une sollicitation des agences homologues au niveau européen pour identifier des cas similaires, une recherche bibliographique et l'adaptation à cette situation d'exposition environnementale des méthodes d'imputabilité qu'elle met en œuvre dans ses autres vigilances. De ce fait, la méthode élaborée bénéficie d'une longue pratique d'analyse de signalements, même si elle ne capitalise pas sur le même retour d'expérience que les méthodes de vigilance dont elle s'inspire. Cette méthode, décrite de manière explicite et appliquée de manière traçable, permet de définir un niveau d'imputabilité (coté de 0 à 4, i.e. d'une « imputabilité exclue » à une « imputabilité très probable ») à l'exposition aux agents physiques pouvant être générés par les éoliennes et leurs installations de raccordement électriques, pour chaque famille de trouble étudiée. L'Anses souligne à cet égard que, comme pour toutes les vigilances qu'elle met en œuvre, la cotation de l'imputabilité d'un effet indésirable isolé à une exposition ne constitue pas un élément suffisant pour établir, au plan scientifique, une causalité.

L'Anses endosse les conclusions et recommandations du GT Imputabilité éoliennes et du CES SABA.

L'Anses souligne tout d'abord que la vingtaine de retours obtenus d'acteurs homologues sollicités auprès des Etats Membres de l'Union Européenne n'a donné aucune identification de problème de ce type, y compris dans des pays ayant déployé de manière plus précoce et large que la France des parcs éoliens. En outre, l'analyse bibliographique conduit à constater un manque actuel de connaissances scientifiques concernant l'existence ou non d'effets sanitaires chez les animaux d'élevage imputables à la proximité de parc éolien en fonctionnement. Le peu de travaux disponibles sur le sujet ne mettent pas en évidence de tels effets, ni de mécanismes physiopathologiques, liés aux champs électromagnétiques, aux infrasons et aux vibrations générés par les éoliennes.

De plus, l'Anses relève que des difficultés ont été rencontrées au cours de l'expertise, liées à l'ancienneté des effets sanitaires rapportés et des rapports fournis ainsi qu'au caractère

morcelé et lacunaire des informations ou données obtenues, parfois peu argumentées, voire contradictoires.

Les experts ont examiné l'ensemble des éléments recueillis dans le cadre des études et des auditions. Après une analyse minutieuse, certains troubles insuffisamment documentés ou tracés n'ont pas pu être intégrés dans l'application de la méthode, ce qui laisse respectivement cinq et sept troubles analysés. Chaque trouble a été analysé pour quatre types d'agents physiques que les éoliennes et les installations électriques nécessaires à leur raccordement génèrent : champs électromagnétiques (CEM), courants parasites, infrasons et vibrations. Dans la mesure où les éoliennes ne sont pas les seules – dans les exploitations et leur environnement – à générer ces expositions, la contribution des éoliennes a été estimée par les experts ou par modélisation.

Chaque étude mise à disposition a fait l'objet d'une analyse spécifique. Quelques études se sont avérées peu robustes dans leur démarche scientifique, insuffisamment étayée ou documentée, voire traitant d'un autre parc : au total sept rapports ont été écartés car ne pouvant pas faire l'objet d'une exploitation dans le cadre de la méthode mise en œuvre.

Au-delà des données et résultats d'études, l'Agence note également une intervention sur un dispositif électrique, effectuée par une personne se déclarant géobiologue, dont le résultat a été considéré par les experts comme inadapté, voire dangereux dans le domaine des installations électriques.

Suite à l'analyse des données, études et auditions, et par l'application de l'ensemble de la méthode d'imputabilité aux données, études et publications retenues, les constats et conclusions suivant peuvent être tirés de l'expertise.

Tout d'abord, l'Agence observe que les bovins des deux exploitations ont effectivement manifesté différents types de troubles affectant leur santé et leur production laitière, et qu'un ensemble significatif de ces troubles a été suffisamment documenté pour être utilisé dans la méthode d'imputabilité. Pour faire face à ces deux situations, de nombreux intervenants ont été appelés à s'y pencher, des actions de remédiations ont été préconisées, pour certaines mises en œuvre. Celles mises en œuvre n'ont pas donné lieu à des vérifications documentées de leur efficacité sur le terrain.

L'Anses a constaté, par l'analyse des documents, de la chronologie des faits, et surtout par les auditions, la situation très dégradée qui continue de peser sur les personnes et les élevages. Cette situation appelle, selon l'agence, des mesures d'accompagnement appropriées.

Au final, s'agissant de la question posée par la saisine, l'application de la méthode aux données exploitables conduit à considérer comme hautement improbable voire exclue que la mise en place des éoliennes ait conduit à générer les troubles objectivés.

En effet, dès lors qu'elle a pu être établie, l'imputabilité était exclue (niveau I0) pour la quasi-totalité (78 sur 92) des couples troubles/agents physiques analysés, et non exclue/douteuse (niveau I1) pour un seul de ces couples. Pour treize couples troubles/agents, insuffisamment documentés, le niveau d'incertitude très élevé (ii = 4) a conduit à ne pas émettre de conclusion. Ces résultats d'imputabilité s'expliquent notamment par les éléments suivant :

- pour les agents physiques considérés, la plupart des troubles (mammites et qualité du lait, baisse de production de lait et troubles de reproduction dans les deux élevages, ainsi que mortalités dans un élevage) ne manifestent pas d'apparition ou d'évolution significative qui puisse être associée à la période de mise en service des éoliennes ;
- pour d'autres troubles, le niveau d'exposition aux agents physiques étudiés apparaît, dans de nombreux cas similaire à ce qui est observé dans d'autres exploitation, les éoliennes n'y contribuant que faiblement.

L'agence souligne par ailleurs que, dans les bâtiments des deux élevages, le niveau d'exposition aux courants parasites a été considéré comme tout à fait remarquable, mais avec une part attribuable aux éoliennes jugée faible. Ainsi, l'état des installations électriques des

deux exploitations, et par là même la possibilité d'émission de courants parasites (détectés en 2015 et 2017 à des endroits où des troubles sont rapportés), continue de poser question, dans la mesure où le protocole du GPSE n'a pas été suivi de mesures correctrices vérifiées et validées. À ce titre, l'Anses rappelle que son avis relatif à l'exposition des animaux d'élevage aux champs électromagnétiques extrêmement basses fréquences (2015) avait souligné l'importance – pour la santé et le bien-être des animaux – de la conformité des installations électriques dans les élevages et de la réalisation de campagne de mesures régulières pour détecter d'éventuels courants parasites liés à des installations et/ou des appareils défectueux.

Plus généralement, au-delà de l'expertise particulière déployée autour du cas spécifique de ces deux exploitations, et dans un contexte de développements prévisibles de parcs éoliens pour accroître la part des énergies renouvelables nécessaire à la lutte contre le réchauffement climatique, l'agence formule les recommandations ci-après.

Tout d'abord l'Anses recommande qu'une éventuelle situation comparable soit traitée au plus tôt, en agissant avec méthode, de manière globale et concertée, et en veillant à la traçabilité des difficultés rencontrées. En particulier, elle souligne le besoin de faire élaborer et valider un protocole-type à dérouler et de doter un ou plusieurs acteurs de la capacité d'intervenir. Une telle intervention couvrirait la caractérisation de la situation au regard des principaux agents physiques (champs électromagnétiques, courants parasites en particulier), d'identification des actions de remédiation et le suivi de leur mise en œuvre, en parallèle et en lien avec les nécessaires investigations vétérinaires. A défaut, la dérive d'une situation qui tarde à être résolue peut amener la répétition d'une spirale de difficultés, de découragement, voire de détresse analogue à celles observées dans les exploitations faisant l'objet du présent avis.

L'agence formule également des recommandations que soient menés des travaux de recherche et d'études :

- pour améliorer les analyses de situations analogues par une meilleure connaissance de la sensibilité des bovins et autres animaux de rente aux agents physiques en fonction des niveaux d'exposition ;
- pour élaborer des protocoles d'évaluation du bien-être animal dans des troupeaux par des méthodes d'analyses d'image (caméras, dispositifs de suivi).

Enfin, et dans la mesure où la France n'est pas le seul pays qui intensifie la part du renouvelable dans son mix énergétique, alors qu'il compte une activité importante d'élevage d'animaux de rente, l'Anses préconise la mise en place d'un système de déclaration centralisé à l'échelle européenne, ou à défaut national, des effets indésirables survenant dans des troupeaux, permettant de documenter puis traiter les données enregistrées.

Dr Roger Genet

Annexe 4 : Eolien et Immobilier, Synthèse d'étude préliminaire et perspectives, Ademe, mai 2022



EXPERTISES

Mai 2022

EOLIEN & IMMOBILIER

Synthèse d'étude préliminaire et perspectives

Contexte :
Le sujet de l'impact de l'éolien sur les prix de l'immobilier est récurrent dans le débat public. Il existe des études appliquées au cas Français, ne permettant pas de conclure car ces analyses existantes souffrent tantôt d'une quantité de données d'entrée trop faible, ou d'un biais de non-représentativité du marché (dires d'experts exclusivement, absence d'analyse des effets d'autres facteurs qui peuvent influencer le marché de l'immobilier).

Objectif :
L'objectif de l'ADEME est de fournir une étude de référence exploitable, permettant d'analyser l'évolution des prix de l'immobilier à proximité des parcs éoliens.
Cette étude a été réalisée par le cabinet de conseil IAC Partners et le groupe immobilier Izimmo. Elle combine une analyse quantitative de type statistique et une analyse qualitative, détaillées ci-dessous.

 Volet quantitatif	Statistiques descriptives	Cartographie du territoire métropolitain et analyse des principaux facteurs influant sur les prix de l'immobilier.
	Doubles différences	Analyse réalisée sur base DVF (Open-Data) sur la période 2015-2020, combinée à une base de données ADEME recensant les éoliennes installées en France à fin 2020.
	Bibliographie	79 éléments bibliographiques identifiés : études traitant de l'éolien en lien avec l'immobilier, études traitant d'immobilier et d'infrastructures autres que l'éolien, notes méthodologiques, notes sur l'éolien en général.
 Volet qualitatif	Interviews	25 interviews réalisées : agents immobiliers, commissaire enquêteur, maires, développeurs, associations d'opposants à l'éolien, SAFER, CGEDD, RTE, avocat. Les associations liées au patrimoine contactées pour un entretien n'ont pas souhaité contribuer à l'étude.
	Sondage agents	Questionnaire diffusé via FNAIM, CITYA, FONCIA : 16 retours génériques + 3 retours ciblés éolien – résultats non-exploitable (trop peu nombreux, manque de retours factuels sur l'éolien).
	Enquête terrain	20 communes situées à moins de 5 km d'une éolienne visitées dans 4 régions de France - 124 retours de riverains obtenus.

Messages clés de l'étude :

- L'impact de l'éolien sur l'immobilier est nul pour 90 %, et très faible pour 10 % des maisons vendues sur la période 2015-2020. Les biens situés à proximité des éoliennes restent des actifs liquides.
- L'impact mesuré est comparable à celui d'autres infrastructures industrielles (pylônes électriques, antennes relais).
- Cet impact n'est pas absolu, il est de nature à évoluer dans le temps en fonction des besoins ressentis par les citoyens vis-à-vis de leur environnement, de leur perception du paysage et de la transition énergétique.



1. RESULTATS QUANTITATIFS

1.1. Méthode quantitative et base de données utilisées

Les résultats sur l'impact consolidé de l'éolien sur l'immobilier sont tirés d'une étude statistique mesurant la variation du prix du m² des maisons par doubles différences sur l'ensemble de la France métropolitaine.

Les données immobilières sont issues de la base de données Open Source DVF, issues de la Direction Générale des Finances Publiques.

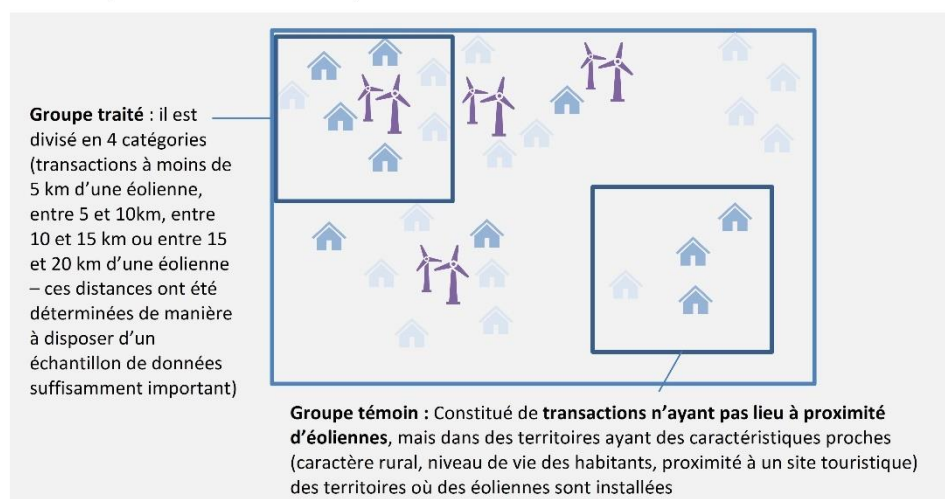
Cette base de données recense les transactions immobilières et foncières réalisées au cours des 5 dernières années (hors Alsace-Moselle et Mayotte). Cette base recense les données de surface bâtie, valeur foncière, date de transaction, code INSEE de la commune et coordonnées du bien.

Les données éoliennes sont issues d'une base de données interne à l'ADEME, elle recense notamment l'emplacement des éoliennes et leur date d'implantation.

La méthode des doubles différences permet d'estimer l'effet d'un traitement (ici, la mise en service d'éoliennes) et consiste à comparer la différence entre le groupe témoin et le groupe traité avant et après l'introduction du traitement.

L'étude quantitative a été conduite sur l'ensemble du territoire métropolitain. Des analyses régionalisées ont aussi été conduites, mais la quantité de données disponibles n'a pas permis de conclure de façon robuste sur ces sous-ensembles.

Il existe un groupe témoin pour chaque groupe traité. Les groupes témoins ont pu être constitués après avoir déterminé les caractéristiques des territoires où sont implantées des éoliennes.



La méthode développée permet d'extraire le signal « proximité de l'éolien » de toutes les autres variables pouvant influencer sur les prix de l'immobilier (tendance historique locale, zone touristique, proximité d'une ville...).

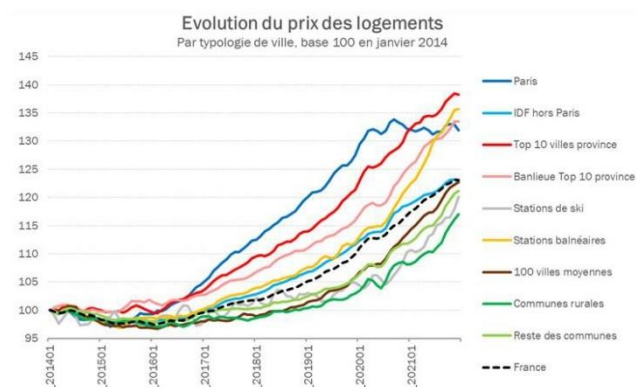
1.2. Statistiques descriptives

L'analyse descriptive des données issues de la base DVF permet de déterminer que les 3 principaux facteurs explicatifs du prix par m² des maisons sont :

- Le caractère plus ou moins rural de la commune où elles sont situées ;
- Le niveau de vie de ses habitants ;

- La **proximité à un site touristique**.

En couplant la base de données DVF à la base de données contenant les coordonnées d'implantation des éoliennes, on constate que l'éolien se développe majoritairement sur des **communes rurales, où les revenus médians sont modestes**.



Le marché immobilier en zone rurale est moins dynamique qu'ailleurs en France. Le prix des maisons en zone rurale a cependant connu une croissance de + 8,5 % entre 2015 et 2020. Entre 2016 et 2021, ce chiffre grimpe à + de 18 %.

Figure 1 Evolution des prix immobiliers en France entre 2014 et 2021, Indices des Prix Immobiliers – FNAIM

1.3. Application de la méthode d'analyse statistique par double différence

D'après cette méthode statistique décrite en section 1.1, l'impact de l'éolien sur l'immobilier a été nul à très faible pour les maisons vendues sur la période 2015-2020 :

- À plus de 5 km : pas d'impact
- A moins de 5 km : -1,5 % sur le prix par m² (ce périmètre correspond à 10 % des maisons vendues en France métropolitaine sur la période)
- La quantité de données disponibles ne permet pas de statuer sur le sujet à des seuils de distance plus bas que 5 km (résultats très dispersés et dynamiques non-monotones lorsque l'on segmente les distances).

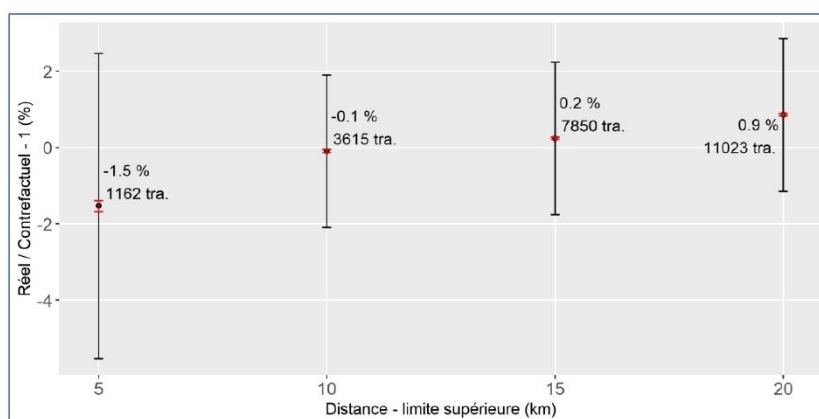


Figure 2 Evolution du prix de l'immobilier en fonction de la distance à l'éolienne la plus proche. Les barres noires représentent la moyenne plus ou moins l'écart-type et les rouges représentent l'intervalle de confiance à 95 %.

L'étude permet également de confirmer statistiquement que **les biens situés à proximité des parcs restent des actifs liquides, l'éolien ne bloquant pas les ventes.**

Ce résultat est tiré de l'observation des taux de transactions à différentes distances des éoliennes (- de 5 km, entre 5 et 10 km, entre 10 et 15 km, entre 15 et 20 km et à plus de 20 km), avant et après leur mise en service. Le modèle montre que **l'implantation d'une éolienne n'a pas d'impact systématique sur le taux de rotation du parc de maisons** et qu'un tel impact serait en tout cas très difficilement observable compte-tenu de la volatilité du taux de rotation.

2. RESULTATS QUALITATIFS

L'analyse qualitative a permis d'explorer certains angles morts de l'analyse quantitative.

En particulier, **l'analyse bibliographique** a contribué à orienter la méthodologie retenue et les études les plus robustes ont fourni des points de comparaison utiles.

Les **interviews** ont permis de récolter des signaux faibles et des opinions d'acteurs concernés sur le terrain.

Compte tenu du faible taux de retour, les **sondages d'agents** n'ont pas fourni de résultats exploitables.

Enfin, **l'enquête terrain** a permis de recueillir l'avis de 124 riverains d'éoliennes, répartis dans 20 communes situées à moins de 5 km d'une éolienne, sur 2 questions principales : les facteurs ayant une influence positive et négative sur le prix de l'immobilier d'une part et les impacts positifs et négatifs de l'éolien d'autre part.

Les principaux résultats de cette analyse qualitative sont exposés ci-dessous.

2.1. Bibliographie

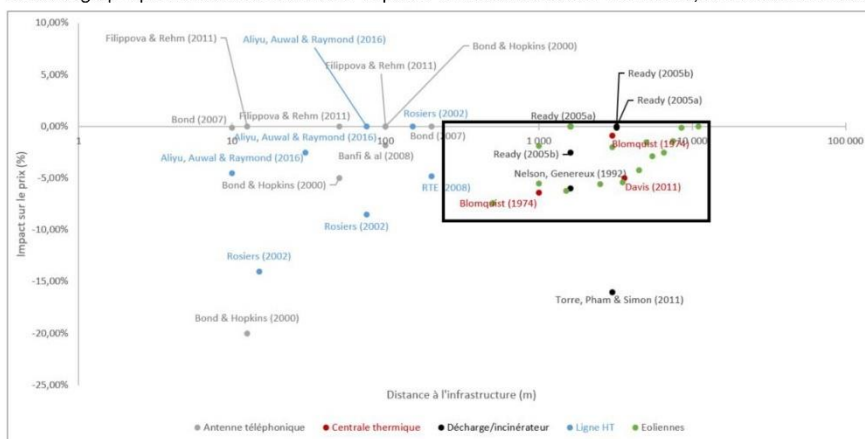
Le résultat statistique obtenu à l'issue de l'analyse quantitative est **cohérent vis-à-vis des autres études les plus fiables** tirées de l'analyse bibliographique conduite au niveau international.

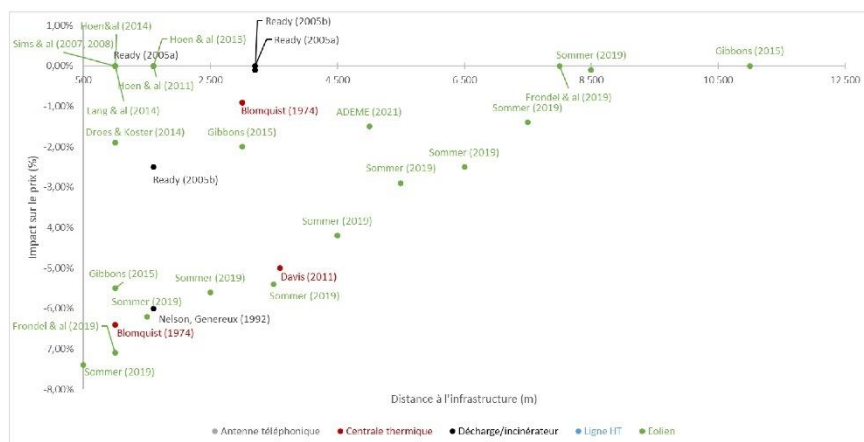
D'après la bibliographie, l'impact de l'éolien sur l'immobilier :

- **est de l'ordre de quelques pourcents**
- **décroit avec la distance**
- **devient nul au-delà d'une dizaine de kilomètres**

Les résultats sont très variables d'une étude à l'autre en fonction du pays, de la méthode de quantification utilisée, et probablement de la perception locale de l'éolien.

Les deux graphiques ci-dessous montrent l'impact d'infrastructures sur l'immobilier, en fonction de la distance.





Il apparaît que l'impact de l'éolien sur l'immobilier est comparable à celui d'autres infrastructures industrielles (antenne téléphonique, centrale thermique, décharge / incinérateur, ligne haute tension).

L'étude bibliographique permet de mettre en regard le résultat quantitatif issu de l'analyse par double différence (-1,5 % à moins de 5 km d'une éolienne) avec la marge d'erreur sur l'estimation immobilière des biens, de l'ordre de 10-20 % en milieu rural¹ : Le facteur éolien apparaît, dans ce contexte, assez peu significatif.

Le sujet de l'étude a une dimension sociologique très marquée. Il apparaît alors intéressant d'analyser la façon dont les résultats peuvent varier dans le temps et selon les sujets.

L'impact constaté de l'accident nucléaire de Fukushima sur plusieurs marchés immobiliers illustre ce constat : Plusieurs études évaluant la variation du prix des maisons situées à proximité d'une centrale nucléaire avant et après l'accident de la centrale de Fukushima ont été recensées. Les études Suisses² et Allemandes³ ont conclu à une dévaluation entre -2,3 % à -9,8 % pour les maisons situées à côté de centrales nucléaires dans ces 2 pays. Aux Etats-Unis⁴ et en Suède⁵, le même événement ne semble pas avoir eu d'impact selon les études recensées.

L'image liée à une infrastructure peut ainsi avoir un impact sur le marché des biens immobiliers à sa proximité :

- Cet impact peut être très variable selon le contexte local ;
- Les ordres de grandeur de cet impact – purement lié à une information – sont comparables à ceux de l'implantation d'une nouvelle infrastructure.

Enfin, l'image liée à une infrastructure peut évoluer au cours du temps, comme l'illustre par exemple l'évolution d'affiches de campagnes présidentielles, porteuses de propositions et de messages forts pour les Français :

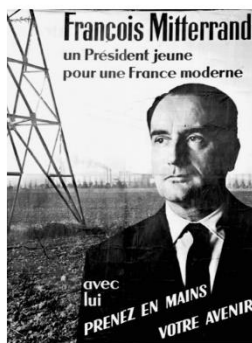
¹ Sources : *Cabinet d'Expertise Immobilière Losange Expertises*, corroboré par les dires d'experts lors des interviews

² Boes, Nüesch & Wüthrich (2015), Hedonic valuation of the perceived risks of nuclear power plants

³ Braun, Bauer & Kvasnicka (2017), Nuclear power plant closures and local housing values : Evidence from Fukushima and the German housing market

⁴ Fink & Stratmann (2013), U.S. Housing Prices and the Fukushima Nuclear Accident : To Update, or Not to Update, that is the Question

⁵ Ando, Dahlberg & Engström (2017), The risks of nuclear disaster and its impact on housing prices



- La polarisation politique de la symbolique liée à une infrastructure peut, elle aussi, évoluer au cours du temps ;
- La sensibilité collective ou individuelle des agents immobiliers et des citoyens a un rôle central dans l'impact qu'une infrastructure a sur l'immobilier.



Figure 4 Evolution des affiches de campagne de François Mitterrand (à gauche : 1965 / à droite : 1981)

2.2. Interviews

D'après les interviews menées avec un agent immobilier spécialisé dans les biens premium, un représentant d'hébergements de plein air et des propriétaires de châteaux, **il reste possible que pour des cas spécifiques (et très peu nombreux), l'implantation d'un parc éolien ait un impact significatif sur le prix et la facilité à vendre :**

- Un bien d'exception (château, manoir, demeure de luxe, situation ou bâti remarquable)
- Un bien très proche des éoliennes (de l'ordre de 500 à 1000 m)

Les ordres de grandeurs avancés par les interviewés pour les impacts de l'éolien sur ces biens spécifiques, allant de -5 à -20 %, sont des majorants issus d'expériences individuelles qui n'ont pas été corroborés par des éléments quantitatifs. Ils ne s'appliquent qu'à une fraction des biens d'un marché dont le volume est lui-même très faible. A titre de comparaison, les transactions de maisons dont le prix est supérieur à 700 000 € représentent 1 % des transactions de maisons en France métropolitaine entre 2015 et 2020. Les transactions de maisons situées à moins de 2,5 km d'une éolienne représentent 2,8 % des transactions de maisons en France métropolitaine entre 2015 et 2020.

2.3. Enquête terrain

L'enquête a été réalisée dans 4 régions de France métropolitaine (Hauts-de-France, Normandie, Bretagne et Occitanie). Dans ces 4 régions, 20 communes à moins de 5 km d'éoliennes ont été sélectionnées (taille de commune, caractéristiques géographiques et économiques variées). 124 riverains ont été interrogés de façon aléatoire et volontaire dans chacune de ces communes, sur deux questions spécifiques liées à l'immobilier d'une part et à l'éolien d'autre part.

A la question « Pouvez-vous citer 3 facteurs qui valorisent (respectivement dévalorisent) un bien immobilier ? », la présence d'éolienne apparaît comme un facteur de dévalorisation dans seulement 3 % des cas. L'éolien n'apparaît donc pas comme un facteur de dévaluation de l'immobilier significatif pour une grande majorité de riverains.

A la question « Pouvez-vous citer deux impacts positifs (respectivement négatifs) de l'éolien ? », les impacts négatifs sont exprimés en des termes bien plus concrets (nuisances visuelles, sonores, impact environnemental...) **que les impacts positifs** (énergie renouvelable, production d'électricité...), alors que les impacts négatifs cités n'ont pas forcément été directement observés ou perçus par les personnes interrogées.

3. Analyse critique des résultats et perspectives

L'étude apporte un premier éclairage sur un sujet au cœur des débats publics depuis quelques années. Elle permet d'affirmer que :

- **L'impact de l'éolien sur l'immobilier est nul pour 90 %, et très faible pour 10 % des maisons vendues sur la période 2015-2020.** Les biens situés à proximité des éoliennes restent des actifs liquides.

- L'impact mesuré est **comparable à celui d'autres infrastructures industrielles** (pylônes électriques, antennes relais).
- **Cet impact n'est pas absolu**, il est de nature à **évoluer dans le temps en fonction des besoins ressentis par les citoyens** vis-à-vis de leur environnement, **de leur perception du paysage et de la transition énergétique**.

Les principaux atouts et limites de l'étude réalisée sont répertoriés dans le tableau suivant :

Avantages	Limites
<p>Les résultats quantitatifs obtenus :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peuvent être considérés comme une première approximation robuste ➤ Combinent un optimum finesse/robustesse et une rapidité de livraison ➤ Sont corroborés par l'analyse bibliographique et partiellement par les retours qualitatifs terrains <p>L'analyse qualitative a permis de soulever un certain nombre de questions qui nous poussent à explorer des angles morts de nature sociologique</p>	<p>Faute de quantité de données disponibles (quantité insuffisante de ventes immobilières enregistrées) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ L'analyse quantitative n'est pas territorialisée ➤ L'impact à proximité directe des éoliennes (500 m-2000 m) ne peut pas être quantifié ➤ L'impact de l'éolien sur les biens premiums est suggéré par l'analyse qualitative mais pas confirmé par l'analyse quantitative <p>Les sondages auprès de réseaux d'agences immobilières n'ont pas apporté de résultats exploitables</p> <p>L'histoire des transactions (conditions de vente et d'achat, place de l'éolien dans les discussions liées à la transaction...) situées à proximité directe des éoliennes (500 m – 2000 m) n'a pas été exploré au cours de l'étude</p>

La non-territorialisation des résultats et l'impossibilité de conclure sur une distance à l'éolienne réduite sont des limites non négligeables aux travaux qui ont été réalisés pendant 1 an.

Ainsi, les perspectives qui se dégagent pour mieux quantifier et qualifier l'impact consolidé de l'éolien sur l'immobilier sont les suivantes :

- **Explorer de nouvelles pistes d'analyses quantitatives, qui pourront être académiques, afin de confirmer les résultats et préciser l'existence d'effets :**
 - Sur des biens situés à proximité directe des éoliennes et biens « premiums » ;
 - Par une approche qui permet de « territorialiser » les résultats obtenus, si cela est possible.
- **Approfondir la dimension sociologique de l'étude en s'appuyant sur divers travaux :**
 - Des enquêtes de terrain réalisées dans un périmètre à moins de 5 km des éoliennes pour mieux qualifier la perception des riverains, ses déterminants, et lorsque c'est pertinent, l'histoire des transactions ;
 - Des sondages d'opinion territorialisés permettant une analyse plus fine des opinions et perceptions dans les zones à proximité, et éloignées des éoliennes.
- **Intégrer, dans un observatoire immobilier existant, des données liées à l'implantation d'infrastructures industrielles :**
 - Pour faciliter l'interprétation des données immobilières à proximité des infrastructures ;
 - Pour évaluer la sensibilité du marché aux différentes infrastructures et de leur distance aux biens immobiliers ;
 - Pour suivre l'évolution des marchés immobilier à proximité des infrastructures sur le moyen (≥ 5 ans) et long terme.

Développement de l'éolien terrestre : discours de Barbara Pompili lors de la conférence de presse du 28 mai 2021 au ministère

Le Vendredi 28 mai 2021

Seul le prononcé fait foi

Bonjour à toutes et à tous,

Installez une éolienne, vous protégez la planète : c'est aussi simple que cela.
Ce n'est pas une déclaration politique, une idéologie, une lubie, c'est un fait scientifique, étayé par l'expérience.

Et c'est cette évidence que je veux réaffirmer aujourd'hui.
Oui, il y a une nécessité absolue de déployer l'éolien en France face à l'urgence climatique, à un moment où beaucoup cherchent à politiser, cliver, polémiquer autour de ce sujet.

Soyons clairs : je ne parle pas du débat citoyen, toujours utile, toujours nécessaire, et que d'ailleurs j'ai tenu à renforcer considérablement lorsque j'étais députée.

Non, je parle bien de campagnes de désinformation sur l'éolien alimentées avec cynisme par quelques opportunistes politiques, qui se soucient surtout de fonder leur carrière sur le ressentiment et jamais de faire avancer la transition énergétique ou le combat climatique

Parce qu'on peut être en campagne, on peut vouloir gagner, c'est le jeu de la politique... mais on ne peut pas dire tout et n'importe quoi, pas devant de tels enjeux, pas devant une telle urgence climatique.

Alors, oui, aujourd'hui je veux « mettre les points sur les i ».

Et je veux rappeler d'abord les grands enjeux auxquels notre pays fait face en matière d'énergie : décarboner, équilibrer, économiser.

Décarboner : en fermant les dernières centrales à charbon en France, en réduisant l'usage des centrales à gaz et en évitant d'importer une électricité carbonée de pays voisins.

Équilibrer : en baissant la part du nucléaire et en augmentant la part du renouvelable pour ne pas dépendre d'une seule source de production.

Économiser : en rationalisant nos consommations d'énergies pour plus de sobriété de notre système électrique.

Et oui, pour tout cela, notre pays a besoin de l'éolien. Une source d'énergie renouvelable inépuisable pour nous qui disposons du deuxième gisement d'Europe en termes de potentiel de vent.

Pourtant, on entend et on lit souvent des affirmations fausses mais fortement relayées.

L'éolien ne serait pas une énergie décarbonée ? C'est faux. Sur tout son cycle de vie, les émissions de CO₂ de l'énergie éolienne sont extrêmement faibles, inférieures à 20g de CO₂ par kilowatt/heure, à comparer avec des émissions du mix électrique français qui varient de 40 à 90g par kilowatt/heure.

Les éoliennes ne seraient pas recyclables ? C'est faux.

Recycler les éoliennes est aujourd'hui une obligation réglementaire.

90 % de la masse des éoliennes doivent être démantelés, fondations incluses, puis recyclés ou réutilisés.

Et ces exigences sont croissantes, ce sera 95% au moins en 2024.

Rien que cette semaine dans les Pyrénées-Orientales les 8 plus anciennes éoliennes de France ont été démantelées pour être remplacées par 6 éoliennes plus puissantes qui vont alimenter 11 000 habitants, contre 6000 auparavant.

95 % de la masse des anciennes éoliennes ira dans des filières de recyclage très communes. Le béton des fondations sera concassé et réutilisé dans des matériaux de construction pour le terrassement et du nouveau ciment par exemple. L'acier des mâts sera refondu pour faire des nouvelles pièces. La nacelle va être réutilisée pour du retrofit.

Bien peu d'infrastructures font l'objet d'un tel recyclage.

Une autre contre-vérité que j'entends beaucoup est que l'énergie éolienne étant intermittente, cela impliquerait un recours accru aux énergies fossiles.

Oui bien sûr l'énergie éolienne est intermittente.

Mais, d'abord, notre système électrique dispose largement des flexibilités suffisantes pour accueillir une part de renouvelables bien supérieure à celle d'aujourd'hui sans aucune conséquence sur notre approvisionnement en électricité. D'ailleurs, la crise sanitaire l'a montrée : en mars 2020, le 29 mars 2020 pour être précise, la part des énergies renouvelables dans le système électrique était en moyenne de 35 %, avec des pics à 46 % sans aucune conséquence défavorable.

Et d'autre part, pour le plus long terme, nous développons et favorisons le développement de solutions de flexibilités nouvelles, telles que le stockage, les réseaux intelligents, l'effacement entre autres exemples.

Non, par ailleurs, à aucun moment l'intermittence n'implique un recours accru aux énergies fossiles.

RTE l'a confirmé, les énergies renouvelables se substituent principalement à des installations de production utilisant des combustibles fossiles en France ou en Europe.

Une éolienne installée, c'est moins d'énergie fossile utilisée. C'est aussi simple que cela.

Et si nous avons dû faire appel très ponctuellement aux centrales à charbon cet hiver, c'est parce que le parc nucléaire était moins disponible, pas parce que les éoliennes sont intermittentes !

D'ailleurs, En 2020, la production d'électricité à base de charbon a atteint un plus bas historique, en baisse de 12,7 % par rapport à 2019.

J'entends aussi souvent dire que l'éolien serait excessivement cher et pas rentable.

Là aussi, il faut rappeler des faits. Le coût de production d'un Mégawatt.heure éolien est en baisse constante. Aujourd'hui, cela coûte environ 60 € pour le terrestre, ce qui est voisin du prix de marché de l'électricité en ce mois de mai 2021. Voire même inférieur.

Et l'Agence internationale de l'énergie ne dit pas autre chose dans son dernier rapport : les énergies renouvelables sont très largement compétitive par rapport au gaz ou au nucléaire. En 2035, les renouvelables seront 3 à 4 fois moins chers que le nouveau nucléaire.

Une autre contre-vérité voudrait que les éoliennes s'implantent de manière anarchique ? Là encore, c'est faux.

Les projets font tous l'objet d'une étude d'impact pour être autorisés, dont une étude d'impact paysager qui répond à trois objectifs : préserver le paysage et le patrimoine, faire évoluer le projet dans le sens d'une qualité paysagère et d'une réduction des impacts, informer le public.

Et il est toujours utile de rappeler que concrétiser un projet éolien en France prend plusieurs années, et toujours significativement plus que chez nos voisins européens.

Oui, les Français sont attachés aux paysages et moi la première.

Mais tant de choses les transforment et souvent les altèrent.

J'aimerais qu'on ait les mêmes prescriptions pour les zones commerciales, ou les panneaux publicitaires qui défigurent les entrées de ville.

Et j'en profite pour dire à ceux qui se défaussent facilement en disant qu'on n'a qu'à faire plus de nucléaire, que cela n'est pas sans impacts sur le paysage.

Cela nécessite aussi des renforcements ou des constructions de lignes à haute tension, et des pylônes. Aucun moyen de production d'énergie ne présente aucun impact, c'est un fait.

Alors, une fois que tout cela a été dit, si l'on prend le temps de sortir des contre-vérités et des petites polémiques électorales stériles : que voit-on ?

On voit que 82 % des Français sont en faveur de l'éolien comme source d'énergie. Et ce n'est pas moi qui le dit, c'est l'IRSN, l'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Oui, on voit bien que l'adhésion à cette technologie est massive et nationale.

Alors oui, cela masque des divergences locales.

On peut tout à fait soutenir une technologie sans en vouloir dans son jardin... Combien de fervent défenseur du nucléaire aimeraient avoir une centrale dans leur quartier ?

Chacun consomme de l'eau potable quotidiennement. Cette eau, il faut la traiter avec des stations d'épuration. Qui en veut une près de chez soi ?

Et je pourrais continuer longtemps les exemples des conséquences de ce type que notre mode de vie génère.

Mais cela ne peut pas... cela ne doit pas... nous empêcher d'avancer, ensemble, en tirant les leçons de ce qui a été fait, bien ou moins bien, et en allant de l'avant.

Nous le devons au pays, à nos enfants, à nos territoires.

Parce que l'éolien, ce n'est pas seulement un axe structurant de notre programmation pluriannuelle de l'énergie, qui fait l'objet d'une large concertation avant son adoption.

Ce n'est pas qu'une énergie d'avenir sur laquelle nous sommes en retard par rapport à nos voisins.

Ce sont des milliers d'emplois, déjà 20 000 dans notre pays.

Ce sont des millions de tonnes de carbone qui ne vont pas réchauffer l'atmosphère. Chaque année, avec l'éolien, nous évitons l'émission de l'équivalent de 8 millions de véhicules en circulation. Et déjà, dans le Grand Est comme dans les Hauts-de-France, l'éolien terrestre couvre plus de 20 % de la consommation d'électricité.

Bref : pour le dire simplement, l'éolien est un moyen, économiquement viable et compétitif, qui nous permet de répondre à l'urgence climatique.

Et c'est cela, agir en responsabilité.

Et c'est bien pourquoi nous avons augmenté le budget annuel dédié au déploiement des énergies renouvelables de 25 %.

C'est bien pourquoi nous devons multiplier par deux la capacité éolienne installée d'ici à 2028.

Mais agir en responsabilité, cela ne veut pas dire être aveugle.

Même si la France compte 5 fois moins d'éoliennes au kilomètre carré que l'Allemagne, 3 fois moins que le Danemark... Même si en 2030, il y aura moins d'éoliennes au km² en France qu'en Allemagne aujourd'hui... il faut pouvoir le dire sans détour : oui, certains projets éoliens suscitent des difficultés d'acceptation locale

Oui, dans certains endroits, le développement rapide de l'éolien a pu susciter auprès des riverains une forme sentiment de saturation.

Et je ne crois pas à une écologie qui se fait depuis Paris contre les gens.

Je crois à une transition faite avec, par et dans les territoires.

Je crois à un développement de l'éolien concerté pour être plus harmonieux et plus accepté.

Et c'est cela que nous devons faire partout.

C'est le cœur même des décisions que nous avons prises, avec le Président de la République, lors du conseil de défense écologique de décembre dernier.

D'abord et très concrètement, pour réduire les nuisances pour les riverains. En particulier les nuisances lumineuses.

Et les solutions existent. Elles sont sur la table, voire même déjà en place chez certains de nos voisins européens.

Nous en testons actuellement plusieurs, en lien avec l'aviation civile, militaire, les filières et les riverains.

Et mon objectif, c'est que nous mettions en œuvre dans les meilleurs délais celles qui répondent au mieux aux attentes des riverains.

Ensuite, je suis convaincue que la clé d'un projet réussi c'est la concertation avec le territoire, l'implication dans la vie locale le plus en amont possible, quand différentes options peuvent être étudiées. Et les citoyens peuvent s'investir dans la gouvernance d'un parc, en tirer un bénéfice direct, c'est souvent un gage de succès.

C'est pourquoi, pour favoriser l'implication des collectivités et des citoyens le gouvernement s'est engagé à co-financer un réseau de conseillers techniques pour aider les collectivités à développer leurs projets ou s'impliquer dans un projet éolien ou photovoltaïque.

Les premiers conseillers seront en poste dès la rentrée de septembre.

Car oui, de nombreux élus sur le terrain nous le disent : ils adhèrent à la transition énergétique. Même dans les Hauts-de-France où Madame Le PEN, ou d'autres, comme Xavier Bertrand, se plaisent à répandre l'idée que l'éolien serait une hérésie.

Je suis également convaincue que nous avons collectivement besoin de visiblement, d'anticipation. C'est pour cela j'ai signé, cette semaine, une instruction, une circulaire à l'ensemble des Préfets de région que je vous présente aujourd'hui.

L'idée est simple : réaliser une cartographie précise des zones favorables au développement de l'éolien dans chaque région.

Pour anticiper et rendre les territoires moteurs, leur donner les moyens de s'emparer pleinement de la transition énergétique.

Car pour tirer le meilleur parti du plein potentiel de notre pays, encore faut-il le connaître précisément. Les avantages, les inconvénients. Soupeser l'ensemble. Avant de prendre la bonne décision.

Ce travail que vont mener les préfets partout dans les territoires, va se faire en concertation avec les Régions, les communes et les intercommunalités, avec les associations environnementales, les associations de défense du patrimoine et les représentants des développeurs.

C'est l'ensemble des parties prenantes qui vont s'asseoir autour de la même table pour discuter et déterminer, avec des données objectives -les zones susceptibles d'accueillir, demain, des éoliennes en prenant en compte notamment la distance aux habitations, les contraintes radar, la biodiversité, les aspects paysagers, le gisement de vent. Nous attendons un premier retour 6 mois après les élections régionales pour une finalisation d'ici un an.

Et c'est un grand pas en avant dans la république écologique et territoriale dont notre pays a besoin.

C'est cette même confiance dans les territoires que je porte avec le projet de loi climat et résilience, pour placer enfin notre feuille de route énergétique, la programmation pluriannuelle de l'énergie, au niveau qui doit être le sien : le niveau régional.

Demain, les objectifs de développement des énergies renouvelables seront définis par région, avec une très large concertation, dans et entre chaque région, pour tenir compte du chemin parcouru et des spécificités locales.

Et ce travail de cartographie que je lance est un outil de plus pour que chaque territoire s'empare de sa transition.

Pour que nous puissions nous assurer, objectivement, que les objectifs régionaux permettent d'atteindre les objectifs nationaux.

Et que l'espace disponible à l'éolien soit cohérent avec les objectifs que nous nous sommes fixés.

Parce qu'on ne le sait pas assez, aujourd'hui à peine 20 % du territoire est accessible à l'éolien. Entre les contraintes topographiques, les distances d'éloignement des habitations, les contraintes d'aviation civile, de radars météo, de radars militaires une grande partie du territoire est inaccessible à l'éolien... C'est aussi cela qui alimente le sentiment de saturation que ressentent certains riverains.

Alors j'entends aujourd'hui les inquiétudes de la filière face à un durcissement des distances d'exclusion autour des radars militaires.

C'est un réel enjeu et je suis déterminée à ce que nous poursuivions les travaux que nous avons entrepris avec Florence PARLY afin d'établir très rapidement les solutions qui nous permettront de libérer des espaces sans porter atteinte à la de défense nationale.

Oui, les éoliennes sont au cœur de la transition énergétique de la France.

Oui, de nombreuses collectivités et les habitants sont prêts à prendre part à cette grande aventure de transformation du pays.

Oui nous sommes déterminés à la poursuivre, à l'amplifier, à aller chercher les gisements et le potentiel là où il se trouve.

C'est tout l'objet des travaux que je lance aujourd'hui.

Pour continuer à inventer un autre avenir à notre pays, respectueux de la planète, avec des emplois locaux et non délocalisables.

Et nous pouvons en être fiers.

Je vous remercie.

Annexe 6 : Procès verbal de synthèse des observations, 01 décembre 2023



Département de l'Hérault
Commune de VERRERIES-DE-MOUSSANS

ENQUÊTE PUBLIQUE

Suivant arrêté préfectoral n°2023-09-DRCL-0459 du 25 septembre 2023
Ouverte du 24 octobre 2023 au 24 novembre 2023

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE PRÉSENTÉE PAR LA
SOCIÉTÉ FERME EOLIENNE DU PUECH, AU TITRE DES INSTALLATIONS CLASSÉES
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT, EN VUE D'EXPLOITER UN PARC
ÉOLIEN AU LIEU-DIT LE PUECH SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE
VERRERIES-DE-MOUSSANS

PROCES VERBAL DE SYNTHESE DES OBSERVATIONS

Code de l'environnement – art. R.123-18

Remis le 01 décembre 2023
Délai de réponse le 15 décembre 2023



Demande d'autorisation environnementale unique présentée par la Société Ferme Eolienne du Puech, au titre des ICPE, en vue d'exploiter un parc éolien, au lieu-dit Le Puech sur le territoire de la commune de Verreries-de-Moussans

Préambule

L'enquête publique relative à la demande d'autorisation environnementale unique en vue d'exploiter un parc éolien de 6 aérogénérateurs, au lieu-dit Le Puech sur la commune de Verreries-de-Moussans, s'est achevée le 24 novembre 2023.

Toutes les dépositions ont été formulées sur les registres papier ou oralement lors des 56 permanences :

- au siège de l'enquête en mairie de Verreries-de-Moussans (34),
- dans les mairies de Courniou (34), de Saint-Pons-de-Thomières (34) et de Labastide-Rouairoux (81),

ou ont été déposées sur le registre dématérialisé, ou adressées par courrier électronique, ou courrier postal, ou note déposée, ou pétition.

1. Recensement des observations du Public :

Au cours de l'enquête **519 dépositions** ont été formulées :

- **29 sur les registres papiers** (11 à Verreries-de-Moussans / 0 à Courniou / 11 à Saint-Pons-de-Thomières / 7 à Labastide-Rouairoux),
- **59 oralement lors des 5 permanences** (17 P1 à Verreries-de-Moussans / 7 P2 à Labastide-Rouairoux / 14 P3 à Courniou / 11 P4 à Saint-Pons-de-Thomières / 9 P5 à Verreries-de-Moussans),
- **388 sur le registre dématérialisé,**
- **7 par courrier électronique,**
- **34 par courrier postal,** ou note déposée,
- **2 pétitions** (13 sgn pour la Société de chasse Diane de Courniou / environ 850 sgn pour l'Association Protection Semail - Montagne Noire).

Après déduction de 2 dépositions modérées (1 mail mentionnant une interdiction de diffusion et 1 déposition du registre dématérialisé avec propos diffamatoires) et des dépositions en doublon, il est retenu **419 dépositions exprimées**, dont 106 anonymes (22% des exprimées), décomposées en :

- **71 avis favorables** au projet, dont 43 anonymes (61% des AF),
- **334 avis et 2 pétitions (13 sgn et environ 850 sgn) défavorables** au projet, dont 51 anonymes (22% des ADF),
- et **12 avis non exprimés**, dont 10 anonymes (83% des NE).

2. Thèmes des observations du public

Les thèmes des observations du public concernent :

- 1- Divers :
 - 1.1- Divers
 - 1.2- Concertation – Acceptabilité sociale
 - 1.2- Enquête publique
- 2-Efficience du projet :
 - 2.1- Empreinte environnementale de l'éolien
 - 2.2- Démantèlement
 - 2.3- Efficience globale de l'éolien
 - 2.4- Intérêt public majeur
- 3- Efficacité énergétique :
 - 3.1- Production énergétique
 - 3.2- Risque de perte de contrôle de l'installation



Demande d'autorisation environnementale unique présentée par la Société Ferme Eolienne du Puech, au titre des ICPE, en vue d'exploiter un parc éolien, au lieu-dit Le Puech sur le territoire de la commune de Verreries-de-Moussans

- 4-Validité du projet :
 - 4.1- Foncier
 - 4.2- Caractéristiques du projet
 - 4.3- Instabilité du sol
- 5- Paysage :
 - 5.1- Qualité des illustrations
 - 5.2- Impact paysager
- 6- Patrimoine :
 - 6.1- Site classé des grottes Devèze - Lauzinas
 - 6.2- Autres patrimoines
- 7- PNR-HL :
 - 7.1- Nombre d'éoliennes dans le PNR-HL
 - 7.2- Incidences sur le PNR-HL
- 8- Cadre de vie :
 - 8.1- Proximité des habitations
 - 8.2- Qualité de vie
 - 8.3- Désertification
- 9- Environnement :
 - 9.1- Qualité de l'étude d'impact
 - 9.2- Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
 - 9.3- Environnement naturel
 - 9.4- Biodiversité
- 10- Faune volante :
 - 10.1- Qualité de l'étude d'impact
 - 10.2- Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
 - 10.3- Couloirs migratoires
 - 10.4- Divers faune volante
- 11- Déboisement :
 - 11.1- Déboisement – Défrichement
 - 11.2- Risques Inondation – Glissement de terrain
- 12- Acoustique :
 - 12.1- Qualité de l'étude d'impact
 - 12.2- Nuisances sonores et visuelles – Incidences santé
- 13- Eau potable :
 - 13.1- Qualité de l'étude d'impact
 - 13.2- Ressource en eau
- 14- Risque incendie :
- 15- Immobilier :
 - 15.1- Incidences foncières
 - 15.2- Dévalorisation immobilière
- 16- Activités - Emploi :
- 17- Tourisme - Agriculture :
 - 17.1- Tourisme
 - 17.2- Agriculture
- 18- Recettes fiscales
- 19- Chantier :



Demande d'autorisation environnementale unique présentée par la Société Ferme Eolienne du Puech, au titre des ICPE, en vue d'exploiter un parc éolien, au lieu-dit Le Puech sur le territoire de la commune de Verreries-de-Moussans

- o 19.1- Travaux
- o 19.2- Circulation.

3. Thèmes des observations du commissaire enquêteur

Les thèmes des observations du CE, suscitées par l'examen du dossier et des avis des administrations et établissements consultés, concernent :

- thèmes communs avec ceux des observations du public :
 - o 4- Validité du projet
 - o 9&10- Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
 - o 10- Faune volante
 - o 18- Recettes fiscales.

4. Synthèse des observations du public

Chaque déposition (notées : **Ox**(n° de permanence) : orale / **RD** : registre dématérialisé / **M** : mail / **RP** : registre papier / **C** : courrier / **P** : pétition) peut contenir plusieurs observations.

Celles-ci sont recensées et classées par thème dans les **20 tableaux** ci-annexés qui comportent une colonne pour votre réponse.

Le **01 décembre 2023**, le présent procès-verbal de synthèse des observations est communiqué à **Monsieur Timothée DECAESTECKER**, **Chef de centre régional VOLKSWIND**, représentant le maître d'ouvrage.

Les réponses seront transmises au Commissaire-enquêteur avant le **15 décembre 2023**.

Le Commissaire enquêteur



G. LESCUYER

Le Chef de centre régional
VOLKSWIND

P/O M. MICHEL
T. DECAESTECKER



PJ :

- 20 tableaux de synthèse des observations
- Fichiers numériques des dépositions : Registres papier / Registre dématérialisé / Courriers-Pétitions

Thème 1-DIVERS			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	
AVIS FAVORABLES			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 1.1-Divers			Sous-Thème : 1.1-Divers
RD88-Anonyme	Je suis tout d'abord favorable au projet du puech		
RD173-Mme Chiron Carine	Je suis favorable au projet concernant les éoliennes au dessus des verreries de moussant		
RD175-Mr Chiron Nicolas	favorable à l'implantation des éoliennes		
RD243-Mr Wachill Idriss	Je trouve que le territoire du Haut Languedoc est sous-exploité en terme de potentiel éolien		
RD261-Anonyme	Notre équipe de chasse des verreries détient les droits de chasse sur le projet eolien du puech nous soutenons ce projet à énergie positive		
RD263-Anonyme	Je suis propriétaire forestier à proximité immédiate du futur projet éolien. Je suis favorable à ce projet En effet ce projet par la mise en place d'équipements (pistes/plate forme) vont valoriser nos peuplements forestier		
RD354-Mr Fred	En avant pour un village et ceux aux alentours pour une énergie positive		
C6-VdM-M.X(illisible)	apporter un peu de vie et de lumière dans ce site merveilleux		
AVIS DEFAVORABLES			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 1.1-Divers			Sous-Thème : 1.1-Divers
C13-VdM-Mr Poirion Gérard	(cpllt C4-SPT) une somme aurait été promise par la société Volkswind à l'association des chasseurs de Verreries de Moussans et en partie versée	(voir C13-VdM)	partie 1.1 du mémoire en réponse
RD64-Anonyme	on en veut pas des eoliennes		
RD181-Mme Laura	contre		
RD193-Mr Vernet Gérard	Uniquement avis défavorable		
RD215-Anonyme	avis défavorable		
RD223-Anonyme	Développer l'éolien raisonné		
RD229-Anonyme	opposition au projet		
RD235-Anonyme	je ne suis pas en accord avec l'implantation de ce parc éolien		
RD236-Aspal Yves	Je suis contre l'installation du parc		
RD238-Mr Kalis Olivier	défavorable		
RD244-Anonyme	avis défavorable		
RD280-Anonyme	défavorable		
RD317-Anonyme	opposition au projet		
RD340-Mme Janin Claire	défavorable		
RD382-Mme Pérono Colette	avis défavorable		
RP10-SPT-Mr Pelissier	opposé au projet		
RP11-SPT-Mr Hommel Ralf	opposé au projet		
RD42-Mr Grimaud Philippe	Avis défavorable au plus profond.		
RP6-VdM-SCI Raphael	opposition au projet		
OP4.2-Mr Ruer Franck	opposition au projet		

			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 1.2-Concertation - Acceptabilité sociale			Sous-Thème : 1.2-Concertation - Acceptabilité sociale
RD281-PNR-HL -Pdt Mr Vialelle Daniel	Concernant la concertation : "cette forte opposition est donc largement préjudiciable à l'acceptation locale d'une future implantation d'éoliennes sur ce site"	Voir PJ RD281	partie 1.2 du mémoire en réponse
C1-Cou-Asso ASPIC -Mr Cros et Mr Cavagna	Villageois : les éoliennes créent des discordes	X	partie 1.2 du mémoire en réponse
RD207-Mme Frances Florence	"on mentionne le soutien à l'unanimité des chasseurs de la commune des Verreries alors qu'un référendum montre qu'une grande majorité des habitants de la commune est défavorable à la ferme éolienne du Puech".		partie 1.2 du mémoire en réponse
RD189-Mr Thery Arnaud	Les habitants de la commune s'y opposent		
RD35-Mr Turrel Marc	mais ce projet est également rejeté par la majorité des habitants du village.		
C9-Cou-Mr Jardin D	La farouche opposition de la population pourrait engendrer des troubles importants	X	
C5-SPT-Mme&Mr E&M.Chapuis	18 – Absence d'acceptabilité sociale	Voir PJ C5-SPT	
RD1-Mme Villey Marjolaine - Collectif pour la protection des paysages et de la biodiversité 34	Après les avis de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale de l'Occitanie (Mrae), celui du Conseil National de la Protection de la Nature (Cnnp), des réserves émises par le Parc Naturel du Haut Languedoc... c'est une large majorité de la population du village qui, consultée par la municipalité, s'oppose au parc industriel que projette de faire le promoteur Volkswind . La société ne devrait pas insister.		
RD2-Anonyme	Le 07 mai 2021, la population des Verreries de Moussans a voté massivement contre le projet. ... Malgré les avis défavorables des divers organismes et services consultés, l'opposition des populations locales, les délibérations défavorables de communes limitrophes, la société Volkswind, veut passer outre, arguant de ses moyens financiers, et maintient son projet sur les propriétés privées concernées. ...		
RD3-Anonyme	rédaction idem RD2 ci-dessus		
RD4-Anonyme	rédaction idem RD2 ci-dessus		
			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 1.3-Enquête publique			Sous-Thème : 1.3-Enquête publique
RP5-LBR-Mr Vidal W.	Circonscrire l'enquête dans une durée limitée d'un seul mois sans information réelle des publics avec une présence d'une disponibilité résiduelle de l'enquêteur dénotent de l'absence de transparence juridique. Où est l'état de droit ?		partie 1.3 du mémoire en réponse
RD259-Association Nostra Montanha	L'ouverture même de l'enquête publique est tout à fait incompréhensible.		

AVIS NON EXPRIMES			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 1.1-Divers			Sous-Thème : 1.1-Divers
RD324-Anonyme	conflit d'intérêt avéré (<i>concernerait des avis favorables au projet donnés par des sociétés</i>)		partie 1.1 du mémoire en réponse
RD326/335-Anonyme	conflit d'intérêt avéré (<i>concernerait des avis favorables au projet donnés par des sociétés</i>)		

Thème 2-EFFICIENCE ENERGETIQUE			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	
AVIS FAVORABLES			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 2.1-Empreinte environnementale de l'éolien			Sous-Thème : 2.1-Empreinte environnementale de l'éolien
RD29-Mme Sophie Anonyme	Le développement des parcs éoliens et des énergies renouvelables est une nécessité pour atteindre les objectifs fixés par l'état et assurer un avenir durable aux générations futures.		
RD145-Anonyme	Est-il contestable que les éoliennes représentent une énergie fiable et inépuisable ?		
RD152-Mr Serge	Je suis pour les énergies renouvelables et pour l'éolien qui est une énergie verte.		
RD211-Mme Ribas Annick	Il serait très dommage de passer à côté de cette opportunité, en effet, les éoliennes sont le moyen le plus propre et non polluant d'obtenir de l'énergie.		
RD343-Anonyme	Je trouve que les énergies non polluantes doivent être développées pour opérer enfin une transition énergétique		
RD344-Mr Martinel Olivier	Mais la principale raison est écologique car les énergies naturelles et non polluantes doivent être privilégiées		
RD345-Mr Olivier	il faut impérativement privilégier les énergies renouvelables au détriment des énergies fossiles		
RD348-Anonyme	et les énergies renouvelables sont à privilégier au détriment des énergies polluantes		
RD350-Anonyme	Ce sont en plus des objets qui produisent de l'énergie propre.		
Sous-Thème : 2.2-Démantèlement			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 2.2-Démantèlement			Sous-Thème : 2.2-Démantèlement
RD316-Mr Luc	Je suis favorable à ce projet. ... Il ne produit pas de carbone et sera démantelé		
RD90-Anonyme	De dire et d'avancer qu'à la fin de son exploitation un parc éolien n'est pas démonté et recyclé en totalité et un mensonge de haut vol		
AVIS DEFAVORABLES			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 2.1-Empreinte environnementale de l'éolien			Sous-Thème : 2.1-Empreinte environnementale de l'éolien
C4-Cou-Mme Marquet Régine	Efficience des éoliennes : mise en cause de leur fabrication		partie 2.1 du mémoire en réponse
RD85-Mr Gosselin de Benicourt Gregory	1 éolienne de 3MW demande 800 tonnes de béton, 1 tonne de béton demande 660kg de Co2... 6 éoliennes représentent donc 524 800 tonnes de Co2 / la pollution sera peut être un peu plus limitée en France mais sera juste déplacée avec des matières premières qui traverseront la moitié du globe		
RD93-Anonyme	Les éoliennes ne sont pas une énergie verte comme on veut nous le faire croire... Des tonnes de bétons, des métaux rares, des quantités énormes d'énergie pour leur fabrication et mise en place, une rentabilité nulle et une destruction du paysage diurne et nocturne..		

RD297-Mr Demarest Christophe	il a été démontré que l'impact écologique de la fabrication et du recyclage de ces éoliennes est également très lourd pour la planète. Donc il n'est pas juste de mettre en avant uniquement l'utilisation d'une énergie renouvelable, sans tenir compte de toute la chaîne de son cycle de vie et de l'impact de celui-ci sur l'environnement.		partie 2.1 du mémoire en réponse
RD361-Mr Brincourt Guy	(voir RD361PJ) : Une fois de plus le lobby des éoliennes veut défigurer nos paysages au nom de l'écologie. Aucune étude complète de l'impact écologique de la fabrication de ces machines n'a été effectuée. Dans cette recherche il ne faut rien oublier, il faut additionner les études et le démantèlement, là aussi sans rien oublier.		
RD362	A tout cela s'ajoute une efficacité plus que discutable : une éolienne est souvent en panne et dépend du vent (production discontinue). A cela s'ajoute l'empreinte carbone des éoliennes en amont (fabrication et transport) et en aval (démontage et recyclage)		partie 2.1 et partie 3.1 du mémoire en réponse
M5-Mr Marchand Jean-Jacques	Mais bien pire est que les éoliennes, et c'est avéré, ne sont NI performantes, NI écologiques. Volontiers, je vous soumettrai les documents idoines sur simple demande		
RD31-Mme Florence Anonyme	• Le matériel de fabrication est polluant: Après une durée de vie de 20-30ans, les Pales qui ne peuvent pas être recyclées sont souvent enterrées ! re-pollution		partie 2.1 du mémoire en réponse
RD129-Mme Marquet Régine	La fabrication des éoliennes / Le montage des éoliennes	X	
RD155-Mme Hebrault Florence	Le matériel de fabrication est polluant		
RD157-Mme Dupas Nathalie	ce projet industriel qui n'a aucune vertu écologique		
RD75-Mme Deschamps Maryse	Je m'interroge également sur le sort réservé à ces " machines" quand elles ne seront plus opérationnelles. Recyclées? Je n'y crois pas		
RD79-Mr Gleizes Guillaume	ainsi que de la pollution engendrée par le recyclage de ces monstres d'acier		
RD85-Mr Gosselin de Benicourt Gregory	les pales ne sont pas du tout recyclables et seront donc enterrées		
RD306-Mr Grenot Christophe	Après une durée de vie de 20-30ans, les Pales qui ne peuvent pas être recyclées sont souvent enterrées ! re-pollution		

Sous-Thème : 2.2-Démantèlement			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 2.2-Démantèlement			Sous-Thème : 2.2-Démantèlement
C4-Cou-Mme Marquet Régine	Démantèlement des éoliennes : les provisions sont insuffisante, qui finance ?		partie 2.2 du mémoire en réponse
RD49-Mr Petit Claude	et on oublie de leur dire qui va payer le démantèlement.		
RD74-Mr Stefanini Serge	A priori la loi impose aux sociétés exploitantes le démantèlement et le recyclage des parcs éoliens lorsqu'ils auront atteint leur durée de vie. Mais dans 15ans, 20ans ou plus se préoccupent-elles (si elles existent encore) de réaliser ses travaux complexes et coûteux ?	X	
RD76-Anonyme	Qu'en sera-t-il du démantèlement ?		
RD89-Mme Vidal Catherine	Il est vrai que pour chaque éolienne il est déposé à la caisse des dépôts une somme de 50000 euros pour le démantèlement sauf que là il faudra 200000 euros par éolienne ... Sans compter que le côté écologique n'existe pas vu le fait d'enfouir et de laisser sur place tout le béton prévu à la construction du parc ainsi qu'une grande partie des éoliennes qui sera enfouie dans les sous-sol.		partie 2.1 et partie 2.2 du mémoire en réponse
RD108-Mr Meunier Jean-Marc	laissant ainsi l'ardoise aux propriétaires des terrains, aux municipalités et aux collectivités, le démantèlement des éoliennes arrivées en fin de vie		partie 2.2 du mémoire en réponse
RD113-Mme Luna Cécile	5 Le démantèlement, parce que demain est si proche : questions relatives à l'actualisation des informations du dossier	X	
RD129-Mme Marquet Régine	Le démantèlement des éoliennes et la neutralisation des matières dangereuses	X	partie 2.1 et partie 2.2 du mémoire en réponse
RD269-Mr Belles Mathieu	De plus ces plots en béton vont rester là à vitam æternam, il existe normalement une obligation de dépolluer le site après l'exploitation des éoliennes (20 à 25 ans). Cette obligation d'enlever les plots après l'arrêt des éoliennes n'est à ma connaissance jamais respectée. Cela coûte trop cher, 100 000 euros minimum pour enlever un plot. Les promoteurs d'éoliennes ont trouvé la parade en louant les parcelles d'implantation à des propriétaires. C'est les propriétaires qui sont censés dépolluer à la fin de l'exploitation sur demande de la mairie. Mais rien n'est fait, exemple à Oupia ou ils font des nouveaux plots à côté des anciens.		partie 2.2 du mémoire en réponse
Sous-Thème : 2.3-Efficience globale de l'éolien			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 2.3-Efficience globale de l'éolien			Sous-Thème : 2.3-Efficience globale de l'éolien
RP1-SPT-Mr Blondeau Pierre - Association ATTAC Jaur-Somail	* la révélation des profits gigantesques réalisés par les industriels grâce au prix de rachat subventionné de l'électricité : subventions extorquées aux consommateurs par EDF au travers de la taxe CSPE / * la marche arrière des pionniers européens en matière d'éolien : Allemagne, Espagne, Grande-Bretagne, Pays-Bas, Danemark, ...		partie 2.3 et partie 17 du mémoire en réponse
RD378-Fédération FASPA	I- Les incohérences de l'Energie Verte "censées réduire le réchauffement climatique et donc les atteintes à la biodiversité, l'énergie verte telle qu'elle est conçue dans les espaces naturels et agricoles, va exterminer des espèces en voie de disparition, en particulier des oiseaux et des chiroptères".	Voir PJ RD378	partie 2.4 du mémoire en réponse

RD18-Mme Stephanini Christine	A l'heure où les politiques nationales et européennes, les orientations inscrites dans tous les programmes de financement de la Région, de l'Etat et de l'Europe, tendent à plus de protection, de sauvegarde, de préservation, ... du patrimoine naturel et de la biodiversité, comme source de vie indispensable à l'écosystème naturel dans lequel l'homme s'inscrit, il paraît aberrant de proposer une mesure qui devra nécessairement à courte ou moyenne échéance s'appuyer sur des aides financières importantes pour réduire l'impact négatif du projet. ...		partie 2.3 du mémoire en réponse
C10-Cou-Mr Poirion Gérard	Inefficience globale des éoliennes	X	
RD48-Mr Poirion Gérard	Car d'autres ingénieurs à l'instar de Jean Marc Jancovici et des analystes comme Fabien Bouglé répètent inlassablement que ces éoliennes industrielles sont une aberration d'un coût financier disproportionné pour la nation en regard de leur rendement énergétique		
RD55-Mr Receveur Claude	Le documentaire en lien présente les enjeux de l'intermittence du renouvelable, apporte une vision du cycle complet de l'éolien, de sa fabrication à son démantèlement.	X	partie 2.1, partie 2.2, partie 3.1 du mémoire en réponse
RD81-Mr Hennequin Hadrien	Pour moi ces projets devrait être dimensionner à la taille de la commune. Pourquoi mettre 6 méga éoliennes, creusé des km de tranchée pour les raccorder, et faire partir l'électricité dans le "grand" réseau alors que la commune pourrais se projeté d'être autonome (du moins quand il y a du vent) en électricité et revendre ensuite le surplus ?		2.3 du mémoire en réponse
RD113-Mme Luna Cécile	1 Intérêt commun ou intérêt financier ?	X	
RD119-Mme Moussali-Martinet Claire	Nous déplorons ce choix énergétique qui n'est ni écologique ni fonctionnel, et qui détruit peu à peu nos paysages		partie 2.1, partie 2.3, partie 3.1 du mémoire en réponse
RD196-Mr Payan Roland	la viabilité économique et l'efficacité énergétique à long terme du parc éolien doivent être sérieusement examinées. Les coûts d'investissement et de maintenance doivent être évalués par rapport aux avantages énergétiques réels qu'apporterait ce projet.		partie 2.3 et partie 17 du mémoire en réponse
RD230-Mme Gras Clothilde	des coûts financiers et écologiques de la production, de la maintenance, du recyclage des éoliennes		partie 2.1, partie 2.3, partie 3.1 du mémoire en réponse
RD253-Anonyme	En outre, la viabilité économique et l'efficacité énergétique à long terme du parc éolien doivent être sérieusement examinées. Les coûts d'investissement et de maintenance doivent être évalués par rapport aux avantages énergétiques réels qu'apporterait ce projet.		partie 2.3 et partie 17 du mémoire en réponse
RD369-Mr Receveur Claude	cplrt RD25 : Les éoliennes sont en quelques années devenues le symbole de la transition écologique. Quels enseignements politiques, sociaux, économiques et environnementaux peut-on tirer de leur multiplication ? Le rêve est-il en phase avec la réalité ?	(voir RD369PJ)	partie 2.1 et partie 2.3 du mémoire en réponse
RD375-Mr Miceli Alexandre	Une éolienne n'effacera jamais dans sa carrière l'ardoise qu'elle a créé pour être construite! Et ceci est sans parler des nuisances qu'elles créent, quelles soient sonores, visuelles ou même énergétiques pour l'ensemble du vivant qui les entourent		

C2-Cou-Mme Walrave Thérèse	irréversibilité de la construction, pas de retombées directes (réductions EDF, ...)		partie 2.1, partie 2.2, partie 2.3 et partie 17 du mémoire en réponse
RD269-Mr Belles Mathieu	L'électricité produite n'est pas consommée en local ou très peu et pas de tarif préférentiel à ma connaissance		partie 2.3 du mémoire en réponse
RD52-Mr Ripoll Benjamin	les systèmes de production doivent appartenir à l'Etat		
RP4-LBR Mr Auffret Jean Pierre	Si le coût de ce type d'énergie était payé au juste prix ce projet ne serait pas rentable. Enedis rachète à 200% l'énergie des éoliennes industrielles.		
RD118-Mr Sébastien	l'éolien industriel est déjà en faillite, les européens ont déjà trop dépensé pour cette gabegie écocidaire		
RD289-Mr Rouanet Jean-Pierre (ex-Maire de Courniou)	1° L'éolien : perception générale (voir RD289PJ) : Tout d'abord l'énergie éolienne n'est pas une solution qui se suffit à elle-même ... / Nous avons près de 300 éoliennes sur le territoire du Parc, cela suffit, ... / Ceci d'autant que le rendement des parcs éoliens est loin de produire la puissance nominale annoncée ... / Autre argument pour ne plus construire d'éoliennes dans notre Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc c'est qu'il semblerait que certains pays ne sont plus aussi enthousiastes à construire des éoliennes qui au fil du temps ont démontrés leurs limites tant d'un point de vue du rendement que de la durabilité et de leur efficacité à répondre à la demande.		partie 2.3, partie 3.1 et partie 7 du mémoire en réponse
RD32-Mr George Anonyme	Je donne un avis défavorable à la réalisation de ce parc éolien. Le développement des parcs éoliens et des énergies renouvelables n'est pas une nécessité pour atteindre les objectifs fixés par l'état et assurer un avenir durable aux générations futures		partie 2.3 du mémoire en réponse
			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 2.4-Intérêt public majeur			Sous-Thème : 2.4-Intérêt public majeur
RD115-Collectif TNE Occitanie	L'éolien n'est pas renouvelable car pas inépuisable (juste le vent l'est) et il est inutile pour lutter contre le réchauffement climatique et limiter les émissions d'effet de serre / Comme l'indique le CNPN, on ne voit pas où est l'intérêt public majeur pour une production d'électricité minime de 6 éoliennes de 3 MW dans un milieu naturel riche en biodiversité.	X	partie 2.4 et partie 3.1 du mémoire en réponse
RD126-Mr Pallisé Pierre	je ne vois pas où est l'intérêt public majeur pour une production d'électricité de 6 éoliennes de 3 MW impactant beaucoup un milieu naturel aussi riche en biodiversité		partie 3.1 du mémoire en réponse
RD141-Mr Pougnet Jean	on ne voit pas où est l'intérêt public majeur pour une production minime faite par 6 éoliennes a fortiori dans une zone riche en biodiversité et en ressource en eau souterraine		
RD154-Mme Navarro Nathalie - Asso Sauvegarde du paysage des 7 collines à Puissalicon	on ne voit pas où est l'intérêt public majeur pour une production d'électricité minime de 6 éoliennes de 3MW dans un milieu naturel riche en biodiversité.	X	
RD221-Mme Kalt Cyrielle	Je ne pense sincèrement pas que ces installations puissent apporter un bénéfice écologique supérieur aux nuisances qu'elles créeront nécessairement		

RD84-Mr Blin Jean	Une telle dérogation à destruction devrait être déposée après un examen complet des possibilités de production électrique par utilisation du vent dans le territoire. C'est la doctrine Eviter, Réduire, Compenser (ERC). Volkswind a dérogé à cette doctrine fondamentale en désignant cette commune des Verreries sans rechercher d'abord à Eviter un territoire dont la biodiversité est importante pour quelques mâts de 3 MW crête, très faible production dans un département qui est l'un de ceux, en France, produit déjà beaucoup d'électricité. D'autant qu'à 30 km à vol d'oiseau, les 20 puis 30 éoliennes supplémentaires flottantes situées face à Gruissan et dans le Golf du Lion et déjà en construction fourniront 250MW puis 500 MW crête ... Volkswind ne peut ignorer ces projets d'éolien flottant à proximité de son projet terrestre, il doit donc Eviter la construction de sa centrale éolienne, destructrice de biodiversité et de paysages et inutile comme très faible apport de production éolienne		partie 2.4 et partie 3.1 du mémoire en réponse
RD87-Anonyme	Président d'une association de riverains, je m'associe aux critiques formulées par le Collectif régional Toutes nos Energies - Occitanie environnement dont je reprendrai les principales : L'éolien n'est pas renouvelable car pas inépuisable (juste le vent l'est) et il est inutile pour lutter contre le réchauffement climatique et limiter les émissions d'effet de serre ... / Comme l'indique le CNPN, on ne voit pas où est l'intérêt public majeur pour une production d'électricité minime de 6 éoliennes de 3 MW dans un milieu naturel riche en biodiversité.		
RD288-Mme Valdelievre Noémie	où est l'intérêt public de telles installations pour une production minime faite par 6 éoliennes ?		partie 3.1 du mémoire en réponse

AVIS NON EXPRIMES

Thème 3-EFFICACITE ENERGETIQUE			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	
AVIS FAVORABLES			
AVIS DEFAVORABLES			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 3.1-Production énergétique			Sous-Thème : 3.1-Production énergétique
RP1-SPT - Association ATTAC Jaur-Somail -Mr Blondeau Pierre	Au fil des années et à mesure que les français ruraux constatent le saccage de leur pays par les multinationales du vent, l'hostilité contre cette forme de production électrique intermittente et polluante va grandissante.		partie 2.1 et partie 3.1 du mémoire en réponse
RP1-SPT - Association ATTAC Jaur-Somail -Mr Blondeau Pierre	* la prise de conscience du public que cette production énergétique est inefficace du fait de son très faible rendement (actuellement plus de 5000 éoliennes pour à peine 3% de production) ;		partie 3.1 du mémoire en réponse
Rd7-Mme Tchoullouyan Hélène	L'un des inconvénients majeurs de cette énergie reste sa difficulté à la prévoir. En effet, les vents sont difficiles à anticiper et il faut savoir que, si une éolienne a besoin d'un vent minimum pour démarrer, elle s'arrêtera de fonctionner en cas de vents supérieurs à 90 km/h.6 avr. 2020 (source Google).		partie 3.1 du mémoire en réponse
RP2-LBR-Mr Labbé Michel	Le choix du développement des énergies renouvelables n'est pas en soi critiquable, cependant le développement des éoliennes pose le problème de l'intermittence du fonctionnement. Dans l'absolu s'il y a trop d'électricité éolienne, le jour où il n'y a pas de vent c'est soit l'énergie carbonnée soit le nucléaire donc il vaut mieux privilégier d'autres sources (photovoltaïque, marée motrice, courants océaniques, barrages).		
RP3-LBR-Mr Andrieu A	Les éoliennes ce n'est pas le bon choix pour la transition énergétique. Elles ne fonctionnent qu'à 20% de leur capacité. Alors quand il n'y a pas de vent c'est les autres énergies qui prennent le relais, pourquoi ne pas développer le photovoltaïque sur toutes les habitations des villages en autoconsommation, Voyez ce qui se passe en Allemagne où le photovoltaïque s'est bien développé. Aussi pourquoi on ne développe pas l'électricité issue de l'hydraulique (barrage), ce qui permettrait de faire des réserves d'eau. Espérons que le bon sens l'emportera au détriment des intérêts de certains.		
RD22-Mr Moireaud Frédéric	Je rappelle que l'énergie éolienne est dite fatale et intermittente. De ce fait elle nécessite de doubler les capacités installées par des centrales à gaz (bref de l'énergie fossile). C'est contre intuitif mais l'éolien n'est en rien écologique dans notre société.		
RD30-Mme Platteau Stéphanie	au nom d'une énergie intermittente qui n'est pas fiable puisqu'intermittente, non pilotable et non stockable.		
RD31-Mme Florence Anonyme	Production incertaine: Les pales ne tournent que lorsqu'il y a du vent...et même lorsque tout fonctionne bien : Une éolienne dans sa vie ne produira que 20% d'électricité qu'elle ne pourrait produire si elle tournait à 100% de rendement efficace.		

RD41-Mme Verhaeghe Sophie	L'énergie éolienne à son caractère imprévisible : elle ne peut pas fournir une production constante d'électricité car elle est tributaire du vent.		partie 3.1 du mémoire en réponse
RD72-Mme de Roffignac Agathe - Présidente ADCT	polluer en faisant fonctionner des centrales à charbon, à gaz pour relayer les éoliennes qui ne tournent pas lorsqu'il y a trop ou pas assez de vent, soit 75 % du temps		
RD82-Mme Dargassies Edith	Simplement contre ce projet démesuré et inutile pour la quantité d'électricité produite.		
RD108-Mr Meunier Jean-Marc	Les éoliennes produisent trop peu d'électricité, par rapport à la pollution des matériaux utilisés et non recyclables		partie 2.1 et partie 3.1 du mémoire en réponse
RD127-Mr Guichard Patrick	Elles ne sont en rien écologiques et ne produisent que de l'énergie intermittente non stockable, par conséquent peu de gain pour beaucoup de destruction.		partie 3.1 du mémoire en réponse
RD131-Anonyme	une énergie intermittente, aléatoire, non stockable et avec des facteurs de charge ridiculement bas (et en baisse depuis quelques années suite à une modification du régime des vents)		
RD132-Mr Le Van Adrien	le rendement des éoliennes est mauvais et intermittent. A moyens équivalents, les éoliennes fournissent moins d'énergie que tout autre moyen de production.		
RD155-Mme Hebrault Florence	Production incertaine: Les pales ne tournent que lorsqu'il y a du vent		
RD156-Mme Bovais Nathalie	Les éoliennes ne servent à rien en France pour lutter contre le réchauffement climatique, leur production d'électricité intermittente n'est pas fiable et détériore le réseau		
RD178-Mr Laville Timothée	D'un point de vue énergétique globale la production éolienne n'est qu'une production dépendante des périodes de vent.		
RD312-Anonyme	De plus on peut avoir un doute raisonnable sur la productivité		
RD341-Mr Norel Frédéric	Et une efficacité plus que discutable.		
RD379-Anonyme	Caractère imprévisible de la production électrique qui ne peut être constante		
			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 3.2-Risque de perte de contrôle de l'installation			Sous-Thème : 3.2-Risque de perte de contrôle de l'installation
RD25-Mr Receveur Claude	Dans le dossier présenté, il est un risque qui n'est pas du tout pris en compte et par conséquent sans mesure préventive, en plus de toutes les nuisances soulevées dans les autres contributions. C'est celui-ci des CYBERATTAKES. On n'y trouve référence dans aucun document, alors qu'il est très important. Voir pièce jointe. La souveraineté énergétique de la France en dépend intégralement pour la production électrique éolienne. Vous pourrez également trouver une évaluation élevée de ce risque dans l'article : https://www.zonebourse.com/cours/devise/US-DOLLAR-RUSSIAN-ROUBLE--2370597/actualite/Cyberattaques-contre-les-energies-renouvelables-Le-secteur-europeen-de-l-electricite-dans-le-c-44118179/ C'est la raison pour laquelle j'émet un AVIS TRÈS DÉFAVORABLE	X	partie 3.2 du mémoire en réponse

AVIS NON EXPRIMES

Thème 4-VALIDITE DU PROJET			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
AVIS FAVORABLES			
Sous-Thème : 4.1-Foncier			Sous-Thème : 4.1-Foncier
RD368-Anonyme	Je suis propriétaire au sein du groupement forestier la majorité des porteurs de parts du GF de Caimont où se situe le projet sont favorable à plus de 85%		
RD58-Anonyme	Les porteurs de parts du groupement forestier de Caimont ont votés à 95./' pour le projet éolien du puech ils sont les propriétaires des terrains et par la construction de ce parc éolien ils vont gérer la mutation du massif forestier de Caimont face au changement climatique du réchauffement évident par le changement progressif des essences d'arbres afin de préserver le massif forestier sur la commune des verreries.		
RD282-GF. Caimont	voir idem RD58		
Sous-Thème : Divers			
RD11-Anonyme	Après avoir bien étudié le dossier sur l'implantation de six éoliennes sur le Puech j'émet un avis favorable à ce projet		
RD12-Anonyme	Je suis pour ce projet éolien		
RD13-Anonyme	En faveur du projet éolien du Puech commune des Verreries de Moussans		
RD14-Anonyme	Je suis en faveur du projet éolien du puech.		
AVIS DEFAVORABLES			
Sous-Thème : 4.1-Foncier			Sous-Thème : 4.1-Foncier
RD140-Association PSMN	Volet juridique foncier : la demande d'autorisation environnementale impose au demandeur de se prévaloir à terme d'une maîtrise foncière certaine des terrains d'assiette du projet : Situation juridique du GF Caimont / Maîtrise foncière non fondée / objet social du GF Caimont non conforme avec un projet industriel / Vice entachant la délibération du GF Caimont produite au dossier / représentation non autorisée de la commune de Verreries-de-Moussans lors de l'assemblée générale du GF Caimont du 22 avril 2016 / Opposition des sociétaires du GF Caimont	Voir PJ RD140	partie 4.1 du mémoire en réponse
RD259-Association Nostra Montanha	Une information découverte dans le dossier d'enquête publique – comment ne pouvait-elle n'être pas disponible avant – confirme, que non seulement, le groupement forestier n'ayant plus d'existence, il ne peut accueillir ce projet mais que des faux ont été réalisés pour poursuivre la relation entre l'ex-groupement et Volkswind.		
C4-SPT-Mr Poirion Gérard	plainte au titre de « faux et usage de faux » relative à la présence dans le dossier administratif de la société Volkswind d'une délibération inexacte du Conseil d'administration du Groupement forestier de Caimont du 22/04/2016, autorisant l'installation d'un parc éolien sur ses terrains.	X	partie 4.1 du mémoire en réponse

C5-SPT-Mme&Mr E&M.Chapuis	5 – Absence de maîtrise du foncier / 6 - Projet industriel non conforme à l'objet social du groupement forestier : incidence de la liquidation du GF en cours et de la conformité de la promesse de vente aux status du GF	X	partie 4.1 du mémoire en réponse
RD87-Anonyme	De plus, le promoteur ne dispose pas de la maîtrise du foncier, le groupement forestier de Calmont ayant été dissout et liquidé le 28 novembre 2022 par le Tribunal judiciaire de Béziers.		
RP5-LBR-Mr Vidal W.	Le fait que le GFA soit détenu en grande partie par la commune dénote un conflit d'intérêt flagrant ...		
			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 4.2-Caractéristiques du projet			Sous-Thème : 4.2-Caractéristiques du projet
C10-VdM-Mr le Maire de Verreries de Moussans - F.Poujol-Ricard	après mise en évidence d'une forte mobilisation de la population contre le projet, la demande de suppression des éoliennes E5 et E6 a été refusée par la société Volkswind		partie 4.2 du mémoire en réponse
RD281-PNR-HL -Pdt Mr Vialelle Daniel	"En conséquence, au vu des nouveaux enjeux identifiés sur la zone d'étude et des informations disponibles à ce jour, je vous informe que le PNR-HL émet un avis défavorable pour ce projet éolien".	Voir PJ RD281	partie 7.2 du mémoire en réponse
RD139-Association CALELH	Absence d'alternative : l'opérateur n'a pas présenté, conformément à l'alinéa II-7 de l'article R.122-5 du code de l'environnement, « une description des solutions de substitution raisonnable »	X	partie 4.2 du mémoire en réponse
RD259-Association Nostra Montanha	Absence d'argumentation que le site retenu constitue le choix de moindre impact d'un point de vue de l'environnement pourtant grande cause nationale / L'étude d'impact qui comporte des défauts méthodologiques ne garantit pas sur la persistance d'impacts résiduels élevés / La notion d'impacts cumulés avec d'autres centrales n'est pas ou très peu abordée dans une zone très dense		
RP3-VdM-Mr Fournier Roger	Ne serait pas défavorable si la hauteur n'était pas si haute. Nous avons l'exemple de celles installées sur la route de Mazamet, mais comment faire si tout le monde les refuse ?		partie 4.2 du mémoire en réponse
RD50-Mme Bès Séverine	Comment faire confiance à ce dossier de 6 éoliennes, sans penser à son extension future		
RD141-Mr Pougnet Jean	le promoteur aurait-il, comme cela s'est produit sur un chantier proche à St Amans Valtoiret, oublié de demander les autorisations environnementales pour l'élargissement des chemins voire des petites routes, les zones de stockage pour les pales des éoliennes avant leur montage		
C3-VdM Mr Arbouch Loïc	Erreur de qualification des terrains du projet : pâtures et non cultures céréalières		partie 4.2 du mémoire en réponse

RD94-Mr Arbouch Loïc	Pour nous, contrairement aux 700m qu'indique le promoteur dans son dossier, nous nous trouvons à 570m du projet de parc éolien industriel, et les pâtures de nos animaux se trouvent aux pieds et au centre des éoliennes (se sont des pâtures et non des cultures céréalières comme indiqué dans le dossier).		partie 4.2 du mémoire en réponse
RD250-Mme Couillet Sophie	En plus de toujours plus artificialiser et de bétonner la nature les parcs éoliens demandent de gros travaux de trancher et câbles pour leur raccordement à des méga centrales construites sur des terres agricoles		
RP9-VdM-Mr Frances Claude	(cpllt C1-LBR) : risques de projection de glace ou de morceau de pale sur ma propriété à 300m de distance (côté Usclats le Haut)		
			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 4.3-Instabilité du sol			Sous-Thème : 4.3-Instabilité du sol
RD285-Association PSMN	Volet étude de dangers (voir RD285PJ) : L'étude de dangers ne prend pas en compte la présence d'un sol karstique en évolution au titre d'un premier risque de premier ordre d'effondrement de l'éolienne. / Un hydrogéologue agréé n'a pas été consulté au titre de l'étude d'impact et de l'étude de dangers sur le bassin versant alimentant la source du Jaur. / Les risques de projection de tout ou partie de pale, et de glace, n'ont pas été évalués au regard de la configuration topographique du site d'implantation projeté.	Voir PJ RD285	partie 4.3 du mémoire en réponse
OP1- Association PSMN	Concession minière pour l'exploitation d'une mine de fer couvrant Le Puech entre 1830 et 1960 avec une zone exploitée sous l'emprise du projet : risques d'instabilité du sol en plus des cavités et dolines naturelles.		
C1-Cou- Asso ASPIC -Mr Cros et Mr Cavagna	Mines de fer : instabilité du sous sol et risques sur le réseau des eaux souterraines	X	
RD302-Association Spéléo Club MontagneNoire -Espinouze -Mr D.Matarin	Les phénomènes karstiques sont très importants sur [e massif du Puech avec environ une vingtaine de points particuliers dont la formation de 2 nouvelles dolines (effondrements) en 2019, suivi d'une troisième durant l'hiver 2022-2023 Nous sommes dans un karst en forte évolution. Il existe des entrées de cavités en bordure exacte des limites du projet et une étroite fissure grosse comme le point dans le projet. Les galeries de l'ancienne mine de fer du Puech ont aussi recoupé ces conduits karstiques dont un soufflait de l'air frais, d'après les archives du club. Elles sont quasi impénétrables aujourd'hui, car effondrées, mais pourtant ce phénomène est bien présent.		
RD169-Mr Cabrol Patrick	La géologie du massif du Puech est très complexe [...] Les fondations (des éoliennes) vont ainsi devoir être surdimensionnées (diamètre, profondeur, pieux) pour assurer la stabilité des socles et des mats, en raison de la structure géologique spécifique de ce massif karstique aux nombreuses failles et cavités souterraines.	Voir PJ RD169	partie 4.3 du mémoire en réponse
C12-VdM-Mr Raynaud Claude (ancien Pdt club spéléo)	(voir C12-VdM) [répondre aux observations] "Le projet des éoliennes du Puech comporte des lacunes importantes, notamment l'absence d'étude géologique du terrain concerné, la zone du Puech, d'où l'objet de cette note"	Voir PJ C12-VdM	
C2-VdM-Mr Penin Gabriel	Instabilité du sol : Présence d'une ancienne mine de fer	Voir PJ C2-VdM	

C5-SPT-Mme&Mr E&M.Chapuis	1 - Absence de pré-diagnostic / 3 – Instabilité du sous-sol : présence de galeries d'anciennes mines de fer : risques en phase exploitation	Voir PJ C5-SPT	partie 4.3 du mémoire en réponse
RD240-Mr Stefanini Adrien	VOIR PJ : L'instabilité du terrain et le réseau dense d'écoulement d'eau constituent des obstacles majeurs à la construction d'un champ éolien. C'est une évidence. / Il faut souligner que le karst du massif du Puech est en pleine activité puisque des effondrements récents ont été constatés. / D'après les données géologiques indiquées au début de cette contribution le karst sous-jacent étant actif la formation des dolines est permanente et imprévisible. Même en faisant une campagne de sondages importante il me paraît difficile que l'on puisse garantir que les zones de fondations des éoliennes seront toutes sans risque d'effondrements et de formation de dolines, d'autant plus, comme cela a été dit plus haut, que les phénomènes de fatigue fragilisent le sol et favorisent ces effondrements et ces formations de dolines. Sans oublier que tout simplement, le poids important appliqué, de l'ordre de 2000 tonnes (éolienne + fondation) peut être un déclencheur d'effondrement.	Voir PJ RD240	
C13-COU-Mme le Maire de Courniou -C.Sonzogni	risque d'instabilité du sol d'implantation des éoliennes		partie 4.3 du mémoire en réponse
RP1-LBR-Mme Auffret Marie-Claude	Quel mauvais choix que le site du Puech ! Cette montagne est un vrai gruyère avec de nombreuses mines, des dolines et un réseau karstique étendu,		
RP1-LBR-Mme Auffret Marie-Claude	Il serait grand temps de consulter un géologue indépendant pour estimer les risques irréversibles que ce projet mal bâti pourrait entraîner.		
RP4-LBR Mr Auffret Jean Pierre	L'implantation des éoliennes industrielles pose problème. J'insiste sur la qualité du sol sur lequel vous avez un projet d'implantation d'éoliennes industrielles. En effet ce terrain n'est vraiment pas du tout adapté à ce projet. Il a été creusé de nombreuses mines et présente actuellement plusieurs dolines. Les travaux d'aménagement puis les vibrations engendrées par les éoliennes pourraient engendrer des effondrements.		
RP6-LBR-Mme Hebraud Hélène	Le terrain troué de nombreuses grottes ne peut assurer une sécurité de longue durée.		
RD49-Mr Petit Claude	Site Karstique sous le Massif. Quantité de béton excessive, comme pour toutes les infrastructures éoliennes.		
RD96-Mme Poirion Gaelle	Quand on connaît la structure géologique de ce massif, que nous, les gens d'ici, qualifions de « vrai gruyère » avec ses grottes, cavernes et autres failles souterraines		
C2-SPT-Mme Costes Suzanne	Risque d'instabilité des éoliennes en cas d'effondrement du sol ou formation de dolines	X	
RD130-Mr Fuchs Olivier	Si le lieu d'implantation des éoliennes est schisteux le calcaire passe au-dessous, entraînant de temps à autres la formation de dolines.	X	
RD158-Mr Garcia Jean-Luc - conseiller municipal VdM	Le sous-sol de ce massif n'est absolument pas pris en compte dans l'étude d'impact (Paragraphe 2.2.2 Géologie).		

RD170-MMrs Rachet Martial&Thibaud	Vous n'êtes pas sans savoir qu'il y a des risques géologiques, de glissement de terrains avec dévastation d'un pan de la forêt		partie 4.3 du mémoire en réponse
RD182-Mr Poirion Stéphane	Régulièrement des dolines (effondrements du sol) apparaissent. Je trouve donc extrêmement risqué de construire des éoliennes industrielles de plusieurs centaines de tonnes de béton et d'acier sur un sol aussi instable		
RD190-Mr Roux Michel	Il faut enfin faire état du problème très grave posé par le caractère instable du terrain sur lequel vont être construites ces éoliennes : il s'agit d'un terrain Karstique qui présente de nombreuses fissures. L'apparition récente de dolines au col des Usclats ne laisse pas d'inquiéter, de même que la présence de nombreuses galeries en sous sol, dues à l'exploitation d'une ancienne mine.		
RD252-Mme Jard Martine	De plus des mines de fer sont creusées sous ce massif qui risquent de demander une plus forte consolidation des fondations et donc plus de béton. Des dolites sont aussi présentes et se forment régulièrement sur ce sol		
RD253-Anonyme	Il faut enfin faire état du problème très grave posé par le caractère instable du terrain sur lequel vont être construites ces éoliennes : il s'agit d'un terrain Karstique qui présente de nombreuses fissures. L'apparition récente de dolines au col des Usclats ne laisse pas d'inquiéter, de même que la présence de nombreuses galeries en sous sol, dues à l'exploitation d'une ancienne mine		
RD351-Mr Venant Bruno	(voir RD351PJ) : "Le projet comporte trop d'impasses en raison de sa localisation, notamment les volets géologie et hydrogéologie, et trop de faiblesses sur les volets paysager et dangers. Le projet n'est donc pas abouti et compte trop d'ambiguïté pour le public".		
RP11-VdM-Mr Godard Germain	risques d'effondrement du sol		
AVIS NON EXPRIMES		REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE	
Sous-Thème : 4.3-Instabilité du sol		Sous-Thème : 4.3-Instabilité du sol	
OP3.1-Mr Pigassou	Instabilité des sols et mine de fer		partie 4.3 du mémoire en réponse

Thème 5-PAYSAGE			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	
AVIS FAVORABLES			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
RD152-Mr Serge	L'éolien se voit oui mais n'impacte qu'une faible surface au sol contrairement aux centrales solaires par exemple		
RD267-Mme Delaforest Valérie	ces géants blancs souvent décriés , sont par d'autres, dont je fais partie, des silhouettes poétiques appréciées (dans la limite d'un nombre raisonnable bien sur)		
RD359-Anonyme	Il ne défigure en aucun cas le paysage		
AVIS DEFAVORABLES			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 5.1-Qualité des illustrations			Sous-Thème : 5.1-Qualité des illustrations
C10-VdM-Mr le Maire de Verreries de Moussans - F.Poujol-Ricard	demande de complément des perspectives paysagères pour permettre une vision plus réaliste du projet ; ces vues des éoliennes E5 et E6 en surplomb du village ont fait réagir les habitants		partie 5.1 du mémoire en réponse
RD323-Association PSMN	(voir RD323PJ) : La pièce 4.4 "Compléments paysager" a été ajoutée le 16/10/2023, en complément de la pièce 4.4 "Etude paysagère", au dossier d'enquête publique. Les photomontages de ce complément, présentés en mairie lors de l'exposition du 12 au 27/03/2021, "ont été révélateurs pour la population du gigantisme du projet, en surplomb et à proximité immédiate du village". Ils sont au point de départ de l'opposition "auprès de la population, des élus et de nombreux détenteurs de parts du Groupement Forestier de Caimont, dont les terrains sont le support foncier principal du projet". [Apporter une réponse au § 5-1 Pièce 4.4 Complément paysager] : "Le choix des points de vue ne reflète pas la réalité du surplomb du projet sur les habitations et l'effet d'écrasement qui s'en dégage", et notamment aux 2 "simulations artistiques" points de vue du village et de la Métaierie Neuve. [Apporter une réponse au § 5-2 Pièce 4.4 Etude paysagère] : "L'optimisation des points de vue et des photomontages de l'étude paysagère ne permet pas une pleine évaluation des impacts paysagers sur un secteur encore préservé de toute implantation d'équipements à caractère industriel", et notamment, d'une part vis à vis de la cobisibilité avec le site classé de la grotte de la Devèze, dont les terrains en surface sont classés, et d'autre part, aux appréciations portées sur les points de vue 28, 35, 41 et 43.	Voir PJ RD323	partie 5.1 du mémoire en réponse

RD95-Anonyme	Étant à l'origine du projet cité en amont j'étais favorable à la réalisation. Il s'avère que le projet que je découvre, qui est présenté et expliqué en détail par l'association Protection Somail et Montagne Noire est en parties différent de l'initial, soit : Sur la présentation avec le montage photos, où les éoliennes de 125 m de haut étaient représentées bien plus petites, elles étaient pratiquement invisibles du village ainsi que de la Métairie-Neuve, hors ce n'est pas le cas.		partie 5.1 du mémoire en réponse
OP2.3-Mr Rouanet Bernard	Les documents du projet initial pour lequel sa municipalité avait émis un avis favorable, ne permettaient pas d'apprécier suffisamment les trop forts impacts visuels et sonores.		
OP5.1-Mr Rouanet Alain (ancien conseiller municipal)	(cpllt C4-VdM) le projet présenté à l'ancienne municipalité ne permettait pas d'apprécier correctement les inconvénients		
RD315-Mme Arbouch Josyane	le rapport visuel n'est pas respecté sur les projections photographiques. Le mât paraît tout fin, les éoliennes n'apparaissent pratiquement pas sur les hauteurs du village		partie 5.1 du mémoire en réponse
RD304-Mr Halbert Baptiste	Car à aucun moment, sur le site internet qu'ils ont dédié au projet du Puech, ils ne montrent de vue du projet depuis le centre du village des Verreries de Moussans, ce qui reviendrait à avouer la réalité du gigantisme du projet éolien du site du Puech, par rapport aux habitations situées directement en contrebas (principalement Les Verreries de Moussans).		
RD204-Mme Alric Elodie	Mauvaise foi du promoteur éolien Volkswind qui ne montre pas sur le site Internet dédié au projet du Puech, la réalité du GIGANTISME du projet par rapport aux habitations		
RD218-Mme Jard Caroline	Le promoteur ne donne pas une vraie vision du projet. Les échelles des éoliennes sont en -deçà de la réalité, il y a tromperie sur les visuels		
RD221-Mme Kalt Cyrielle	Ainsi, on ne peut que constater que la projection présentée par le promoteur sur le site internet dédié au projet du Puech n'est pas représentative du gigantisme des installations par rapport aux habitations.		
RD239-Mme Bejot Mathilde	Mauvaise foi du promoteur éolien Volkswind qui ne montre pas sur le site Internet dédié au projet du Puech, la réalité du gigantisme du projet par rapport aux habitations.		
RD276-Mme Venant Marie	J'ai bien regardé leur dossier et notamment les visuels où ils montrent le futur rendu de l'implantation des éoliennes. Ce sont ces visuels qui ont d'ailleurs été utilisés pour présenter le projet aux populations ainsi qu'aux différentes institutions. A aucun moment, ils ne montrent de vue du projet depuis le centre du village des Verreries de Moussans, ce qui reviendrait à avouer la réalité du gigantisme du projet éolien du site du Puech, par rapport aux habitations situées directement en contrebas (principalement Les Verreries de Moussans).		
RD126-Mr Pallisé Pierre	L'atteinte paysagère très forte au village des Verreries a été occultée dès le départ du projet.		

Sous-Thème : 5.2-Impact paysager			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 5.2-Impact paysager			Sous-Thème : 5.2-Impact paysager
RD158-Mr Garcia Jean-Luc - conseiller municipal VdM	Ce paysage naturel, recherché par les randonneurs, est incompatible avec l'implantation prévue d'éoliennes industrielles.		partie 5.2 du mémoire en réponse
RD281-PNR-HL -Pdt Mr Vialelle Daniel	Concernant le volet paysager (voir RD281PJ) : Au vu du nombre non négligeable d'habitations touchées et de leur faible distance avec le projet, ces éoliennes auront un impact paysager majeur sur leur cadre de vie.		partie 5.2 du mémoire en réponse
P2-VdM-Association PSMN - Présidente D.Sarda (Pétition env. 850 signatures)	mitage, banalisation et détérioration du paysage		partie 5.2 du mémoire en réponse
C1-Cou-Asso ASPIC -Mr Cros et Mr Cavagna	Visibilité : dégradation du paysage, notamment pour les touristes visiteurs de la grotte de la Devèze.	X	
RD28-Association CALELH (Qualité de la vie et de l'environnement en Haut Languedoc)	"Rien ne justifie de défigurer un paysage pour implanter une centrale éolienne loin des centres de consommation, ce qui nécessiterait des coûts excessifs pour le transport des matériaux et équipements ainsi que pour le raccordement au réseau électrique". En conséquence nous sommes défavorable à ce projet.	X	
RD149-Au Verre d'Oc Association	Nous nous devons de préserver cet espace naturel et historique et nous n'acceptons pas de voir se détériorer le paysage de ce village.		
P1-COU-Sté de chasse Diane de Courniou (Pétition 13sgn) - Président F.Rubira	Incidence paysage	Voir PJ C11-COU	
RD302-Association Spéléo Club MontagneNoire Espinouze -Mr D.Matarin	Atteinte de la valeur paysagère dans un parc naturel régional crée entre autre pour la qualité de ces derniers.		
RD115-Collectif TNE Occitanie	Les inconvénients de l'éolien terrestre industriel l'emportent sur les avantages : 1- atteinte au patrimoine paysager : la recherche d'harmonie (ou d'insertion) paysagère n'existe pas, on ne peut pas cacher les éoliennes	Voir PJ RD115	
RD115-Collectif TNE Occitanie	au sein des aires rapprochées, c'est une atteinte paysagère et acoustique très forte au village des Verreries qui a été occultée dès le départ du projet. Le projet le surplombe	Voir PJ RD115	
RD259-Association Nostra Montanha	Ne doutant pas que vous ayez pris connaissance de la réalité éolienne sur les crêtes de la Montagne Noire depuis Lacabarède jusqu'à Arfons côtés tarnais et audois confondus, comment pourrait-on être favorable à densifier encore davantage ce secteur qui paye déjà un lourd tribut avec l'implantation anarchique des centrales éoliennes aux impacts de plus en plus identifiés		partie 5.2 du mémoire en réponse
RD72-Mme de Roffignac Agathe - Présidente ADCT	massacrer nos paysages et notre patrimoine historique et culturel : monuments, églises, châteaux, sites paysagers		

RD7-Mme Tchoullouyan Héléna	On peut également souligné le paysage qui peut être "gâché" car pour produire une quantité suffisante d'électricité il faut plus d'une éolienne. Il y a une distance réglementaire entre chaque éolienne et toute habitation voisine à respecter.		partie 5.2 du mémoire en réponse
RD9-Mme & Mr Meilhac Fabienne et Didier	• La proximité immédiate et le surplomb des habitations	X	partie 8.1 du mémoire en réponse
RD17-Mr Olle Michel	et visuelles dues à la proximité des éoliennes avec le village et les maisons construites entre Labastide-rouairoux et les verreries de moussan .		
RD18-Mme Stephanini Christine	• La proximité immédiate et le surplomb des habitations		
RD21 Mme&Mr Perono Colette&Christian	Comment prétendre que six éoliennes seraient un réel atout paysager alors qu'elles s'élèveraient à 125 mètres de haut, à 515 mètres des habitations les plus proches ? Leur surplomb de 300 mètres au-dessus de tout un village ne pourrait que provoquer un effet d'oppression et d'écrasement.		
RD33-Mme Raisin Laetitia	En tant que propriétaire sur le village des Verreries-de-Moussans (bâti et terres), l'implantation de ces éoliennes en surplomb direct des habitations est clairement une atteinte à la vie des habitants, donc à celle de ma famille. Pollution visuelle depuis nos fenêtres,		partie 5.2 du mémoire en réponse
RD34-Mme Renaud Eloise	et la vision directe depuis nos fenêtres et depuis n'importe où ou nous nous trouverons sur l'exploitation		
RD35-Mr Turrel Marc	• Il surplombe de manière totalement inacceptable le village et occasionnera, outre les dégâts visuels et esthétiques et le sentiments d'écrasement pour les habitants vivant en contrebas,		partie 8.1 du mémoire en réponse
RD36-Mr Verhaeghe	Pollution visuelle		partie 5.2 du mémoire en réponse
RD41-Mme Verhaeghe Sophie	et visuelle.		
C2-VdM-Mr Penin Gabriel	Trop grande proximité des éoliennes par rapport aux habitations : impacts paysager et sonore	X	
C4-VdM-Mr Rouanet Alain	défiguration paysage	X	
C5-VdM-Mme Sandoux Natacha & Mr Vallée Mickael	habitation plus exposée à la vue des éoliennes	X	
C3-Cou-Mme Arnaud Jacqueline&Régine	la détérioration du paysage, les nuisances visuelles,	X	
C4-Cou-Mme Marquet Régine	Incidence sur le paysage		
C5-Cou-Mr Bès Jean-Claude	Incidence paysage		
C8-Cou-Mr Gleize Pierre	Habitation à 515m de l'éolienne la plus proche : incidence visuelle	X	
RD46-Mmes Marty Irma & Francisca	Habitants et propriétaires d'un gîte aux Verreries-de-Moussans, nous sommes contre le projet du Puech, car c'est un projet destructeur. Vu la distance de 515 mètres du village et la position en hauteur, il y aurait un sentiment d'écrasement.		partie 8.1 du mémoire en réponse

RD74-Mr Stefanini Serge	Impact visuel : Les 6 éoliennes industrielles vont mesurer 125m de haut et sont prévues ,pour certaines, d'être implantées à une distance de 500 à 600m des maisons les plus proches, ce qui va d'ailleurs être le cas pour mon habitation située au n°7 de la route des Verriers	X	partie 5.2 du mémoire en réponse
RD77-Mr Gleizes Pierre	En l'occurrence ma résidence est située à 515 mètres du projet et 300 mètres en contre bas .La proximité de ce parc ne peut qu'engendrer des nuisances visuelle		
RD79-Mr Gleizes Guillaume	c'est surtout une pollution visuelle,		
RD100-Mme Khalkhal Patricia	De mon habitation, j'apercevrai les éoliennes, le paysage sera transformé en plein milieu naturel		
RD105-Mme Hébrault Elise	Le surplomb par le projet de ces endroits est bien trop important et visuellement inacceptable		
RD101-Mr Khalkhal Brahim	De mon habitation, j'apercevrai les éoliennes, le paysage sera transformé en plein milieu naturel		
RD166-Mme Venant Anny	Les nuisances visuelle et sonore : Qui aurait envie de voir et d'entendre des éoliennes en ouvrant ses fenêtres ?		
RD170-MMrs Rachet Martial&Thibaud	cette défiguration visuelle du paysage à quelques 500 mètres de leur lieux d'habitation		
RD179-Mme Watrin Marie-Elizabeth	je m'oppose à ce chantier qui va défigurer le paysage		
RD184-Mme&Mr Lunes Eliane&Jean-Louis	très proches du sommet emblématique de notre commune(Roc de Saint-bauzille 788 m),elles dégraderont tous les paysages par leur forte nuisance visuelle		
C2-LBR-Mme X(illisible)	"au niveau paysager la vallée du Thoré est relativement protégée encore, elle mise sur son cadre de vie, son environnement pour attirer de nouveaux habitants, condition de sa survie"		
C12-COU-Mme&Mr Lignon Annie&Robert	impact paysager,		
C3-Cou-Mme Arnaud Jacqueline&Régine	Nous voulons sauvegarder le patrimoine paysager, naturel, forestier et architectural de la commune.	X	
RD192-Mme Pichery Françoise	les éoliennes seront en plus visibles du village.		
RD199-Mme Jard Nathalie	La vue en permanence des pales et des mats depuis le village sont inacceptables		
RP7-VdM-Mme Siard Régine	nuisances visuelles		
RP11-VdM-Mr Godard Germain	proximité (choquante) des habitations		
RP7-LBR-Mme Tournier Régine	impacts négatifs sur : le paysage, la beauté des villages		
RD206-Mr Sanche Michel	Quant à l'impact paysager, il suffit de se rendre sur le Roc de St Bauzille pour avoir une vue d'ensemble et découvrir que Le Puech est au centre d'un vaste et magnifique amphithéâtre de monts couverts de forêts, qui serait complètement détruit si ce projet aboutissait		

RD252-Mme Jard Martine	Le beau ciel bleu, sans pollution visuelle qui faisait l'admiration de nos anciens voisins belges et la nôtre sera à jamais gâché par une partie des pylônes et les pales qu'on va voir tourner sans discontinuité		partie 5.2 du mémoire en réponse
RD268-Mr Barthe Théo	Premièrement, l'impact visuel de ces éoliennes sur notre paysage naturel et historique est une de mes principales préoccupations. Le Puech est une région dotée d'une beauté naturelle remarquable, et l'installation de grandes structures industrielles altérerait significativement son caractère		
RD283-Mr Jard Michel	L'importance des structures, sa location en hauteur (presque en surplomb du village) et son faible éloignement vont provoquer : • Une forte perception d'écrasement provenant de la situation du village en contrebas de ce projet industriel, / Une pollution visuelle de jour et de nuit (Balisage clignotant)		partie 8.1 du mémoire en réponse
RD315-Mme Arbouch Josyane	les futures éoliennes donneront une sensation d'écrasement par rapport aux maisons. / la Métairie Neuve serait très impactée par ce projet, du fait du visuel, du bruit continu des pâles et les lumières de nuit, sachant ces machines seraient en vue directe de l'intérieur de l'habitation. / Pour ma part, j'aurai un visu permanent sur le parc éolien lorsque je serai, soit dans mon jardin, soit sur ma terrasse, puisque le massif se trouve en face de ma maison.		partie 5.2 du mémoire en réponse
RD363-Mr Stefanini Victor	Dégradation visuelle. La proximité du projet avec le village combiné à sa position enclavée - qui aurait alors pour seul horizon ces gigantesques éoliennes de 125m de hauteur		
RD366-Mr Raisin André	Depuis le village, le rocher maintenant dissimulé par la forêt sera remplacé par les éoliennes.		
C5-SPT-Mme&Mr E&M.Chapuis	7 - Trop grande proximité entre le parc éolien et les habitations : la distance minimale de 500m ne devrait pas être acceptée du fait du sentiment d'écrasement des habitations en contre-bas.	Voir PJ C5-SPT	partie 8.1 du mémoire en réponse
C5-SPT-Mme&Mr E&M.Chapuis	12 - Hypothèque posée sur le paysage : forte altération de la qualité paysagère du secteur	Voir PJ C5-SPT	partie 5.2 du mémoire en réponse
RD138-Mr Bellucci Marc	Nous sommes hébergeurs de Tourisme situés à 550 m d'altitude au dessus de Sabo et exposés vers la zone d'implantation des éoliennes. La défiguration du paysage constitue pour nous une nuisance réelle. Il apparaît que les simulations visuelles publiées et qui concernent notre zone (Prouilhe, Sabo, Marthomis, Bapech) ne sont pas faites à partir des endroits qui seront les plus impactés visuellement.		
RD151-Mr Roux Jean-François - Asso Bien vivre en pays St Ponais et Minervois	il va s'installer sans la moindre lecture de paysage, au sommet de l'une des quatre Unités Paysagères retenues par le Conseil Général et le Pays Haut-Languedoc & Vignoble, l'Unité Paysagère des Avants-Monts.	X	
RD10-Anonyme	la proximité immédiate et surplomb des habitations		partie 5.2 du mémoire en réponse
RD22-Mr Moireaud Frédéric	en plus du visuel pour les habitants les plus proches		

RD30-Mme Platteau Stéphanie	Je vous fais part de mon opposition à ce projet éolien sur la commune des VERRERIES-DE-MOUSSANS. Je viens régulièrement dans ce secteur pour rendre visite à des amis à l'occasion de vacances et je ne souhaite pas que ces paysages soient massacrés et transformés en zone industrielle. Ces six éoliennes de 125 mètres de hauteur en surplomb de tout le village provoqueraient un effet d'oppression et d'écrasement indéniable.		partie 8.1 du mémoire en réponse
RD31-Mme Florence Anonyme	• Pollution visuelle et sonore : Dégradation de la qualité du paysage Plutôt que de les installer dans les grandes plaines, depuis 10 ans on les positionne dans les montagnes près des habitations...		partie 5.2 du mémoire en réponse
RD49-Mr Petit Claude	Paysages défigurés, voilà le constat. La place des éoliennes est au bord des autoroutes et aux abords des villes. Nature sacrifiée, un peu plus ou un peu moins, voilà leur place		
RD50-Mme Bès Séverine	Des paysages modifiés. Des mât avec pales 3 fois supérieurs aux pylônes haute tension		
M5-Mr Marchand Jean-Jacques	Mes nombreux liens familiaux et amicaux dans cette belle région m'empêcheraient d'y retourner, les paysages une fois détruits.		
RD87-Anonyme	Les inconvénients de l'éolien terrestre industriel l'emportent sur les avantages : 1- atteinte au patrimoine paysager		
RD108-Mr Meunier Jean-Marc	Elles défigurent les paysages		
OP4.1-Mr Gauthier Bernard	Risque de visibilité depuis Le Soulié		
RP6-SPT-Mr Cano Eloi	préjudice esthétique sur l'environnement du village		
RD116-Anonyme	et pour la qualité paysagère		
RD123-Mr Cogranne Jean-Régis	Ces machines sont bien trop grandes, bien trop hautes, bien trop visibles dans nos territoires ruraux / Un envahissement qui vient soudain casser les codes culturels, les repères, la sérénité de nos paysages connus et appréciés de nous tous		
RD124-Mme Venant Julie	des impacts paysagers.		
RD125-Mme Martin Marie-Noëlle	Ces mastodontes de 125m de haut ne peuvent que nuire au paysage (monstruosité visuelle,		
RD129-Mme Marquet Régine	Sur le paysage : Les éoliennes vont détruire un magnifique paysage, encore sauvage	X	
RD135-Mme Audhuy Michèle	La Montagne Noire est défigurée . Je m'oppose à ces nouvelles éoliennes		
RD136-Mme Salvo Maryse	Pourquoi ne pas tenir compte simplement de la Convention Européenne du Paysage qui stipule que « chaque partie s'engage à reconnaître juridiquement le paysage en tant que composante essentielle du cadre de vie des populations		
RD146-Mr Guerrero-Perez Rodrigo	La dégradation du paysage par l'implantation d'un projet industriel,		
RD153-Mme Sokoloff Laura	la proximité immédiate et le surplomb des habitations		

RD154-Mme Navarro Nathalie - Asso Sauvegarde du paysage des 7 collines à Puissalicon	dégradation de la qualité du paysage	X	partie 5.2 du mémoire en réponse
RD155-Mme Hebrault Florence	Dégradation de la qualité du paysage		
RD156-Mme Bovais Nathalie	atteinte au patrimoine paysager		
RD190-Mr Roux Michel	La présence de ces éoliennes nuira bien évidemment à la beauté des paysages,		
RD196-Mr Payan Roland	l'impact visuel sur le paysage local qui altérera le caractère esthétique de la région,		
RD222-Mr Plouviez-Jard Gaspard	et enlaidir la montagne		
RD226-Mme Poncet Zoé	Arrêtons de saccager les paysages pr les générations futures		
RD239-Mme Bejot Mathilde	Cela me paraît une aberration de placer des éoliennes géantes partout dans nos paysages		
RD253-Anonyme	L'impact visuel sur le paysage local qui altérera le caractère esthétique de la région,		
RD303-Mr Belbenoit Vincent	opposé au projet éolien du Puech qui va défigurer une partie du paysage de la commune et de celles environnantes		
RD305-Mme Viala Aline	les photos prises depuis le village nous ont montré des machines industrielles au-dessus de nos têtes qui allaient être visuellement présentes		
RD306-Mr Grenot Christophe	Dégradation de la qualité du paysage		
RD311-Mme Navarro Nathalie	dégradation du paysage		
RD312-Anonyme	Il y a suffisamment d'éoliennes dans le parc Elles produisent un impact négatif et durable sur les paysages		
RD313-Mr Sige Matéo	L'impact visuel des éoliennes		
RD337-Mme Stefanini Maryse	De plus, le paysage sera défiguré.		
RD357-Mme Comet Céline	En effet, ces éoliennes saccageraient nos paysages de nature		
RD374-Anonyme	je suis indignée d'apprendre que des éoliennes pourraient venir gâcher ces beaux paysages		
RD379-Anonyme	Défiguration des paysages		
RD24-Mme Magali Anonyme	Je suis contre ce projet car il va impacter le paysage et la proximité avec les habitations est beaucoup trop proche.		
RD2-Anonyme	6 - Dégradation de la qualité du paysage au cœur du Parc Naturel Régional du Haut Languedoc,		
RD3-Anonyme	idem RD2 ci-dessus		
RD4-Anonyme	idem RD2 ci-dessus		

AVIS NON EXPRIMES

Thème 6-PATRIMOINE			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	
AVIS FAVORABLES			
AVIS DEFAVORABLES			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 6.1-Site classé des grottes Devèze -Lauzinas			Sous-Thème : 6.1-Site classé des grottes Devèze -Lauzinas
C13-COU-Mme le Maire de Courniou -C.Sonzogni	impact sur le site classé de la Devèze et du Lauzinas		partie 6.1 du mémoire en réponse
RD302-Association Spéléo Club MontagneNoire Espinouze -Mr D.Matarin	ce territoire riche de cavités exceptionnelles dont l'une fait l'objet d'un projet d'inscription au patrimoine mondial de l'UNESCO: la grotte de Lauzinas située entre Courniou et St Pons. Ce dossier est actuellement ajourné mais nous espérons qu'il sera vite repris et aboutira. La valeur patrimoniale de l'ensemble des cavités situées entre les grottes de la Devèze/Roquebleue à Courniou et la grotte de Lauzinas à St Pons à conduit l'Etat à leur classement au titre des sites par décret du 16 juillet 1996. Sont classés le sol et le sous-sol. Le sol est en co-visibilité directe avec le projet éolien, ce qui n'est pas acceptable vis à vis de ce dernier.		partie 6.1 du mémoire en réponse
RD115-Collectif TNE Occitanie	une atteinte aussi un peu + loin à un patrimoine naturel touristique (dont Courniou les Grottes)	X	
RD289-Mr Rouanet Jean-Pierre (ex-Maire de Courniou)	5° Impact sur le site classé de La Devèze-Le Lauzinas (voir RD289PJ) : ... A noter que c'est bien le sous-sol et les parcelles de surface qui sont classées et donc la co-visibilité du site classé et du Puech est bien réelle. / Ces grottes ont été proposées avec une dizaine d'autres cavités exceptionnelles du sud de la France pour être classées au patrimoine Mondial de l'Humanité de l'UNESCO, cette demande a été ajournée pour des raisons administratives, mais reste toujours d'actualité. Notre crainte est que la covisibilité avec la ferme éolienne du Massif du Puech apporte une note négative pour leur classement et fasse ainsi abandonner le projet,		partie 6.1 du mémoire en réponse
OP3.4-Mr Cabrol Patrick	Le classement de la grotte de la Devèze concerne la zone souterraine ainsi que la surface		
RD9-Mme & Mr Meilhac Fabienne et Didier	• la dégradation du site classé des grottes de la DEVEZE- LAUZINAS	X	partie 6.1 du mémoire en réponse
RD10-Anonyme	la dégradations du site classé des grottes "deveze lauzinas		
RD18-Mme Stephanini Christine	• la dégradation du site classé des grottes de la DEVEZE- LAUZINAS		
RD76-Anonyme	Nous sommes un site classé avec des grottes incroyables et le parc, le béton n'a pas d'avenir chez nous.		
RD129-Mme Marquet Régine	Les éoliennes vont ternir l'image de la Fileuse de Verre tant prisée par les touristes	X	
RD153-Mme Sokoloff Laura	la dégradation du site classé des grottes Deveze-Lauzinas		

RD2-Anonyme	5 - Atteinte à l'environnement du site classé des Grottes « Devèze – Lauzinas »,		partie 6.1 du mémoire en réponse
RD3-Anonyme	idem RD2 ci-dessus		
RD4-Anonyme	idem RD2 ci-dessus		
			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 6.2-Autres patrimoines			Sous-Thème : 6.2-Autres patrimoines
C2-VdM-Mr Penin Gabriel	Risque de dégradation du site mégalitique sanctuarisé du Roc de Saint-Bauzile pendant les travaux	Voir PJ C2-VdM	partie 6.2 du mémoire en réponse
RD99-Anonyme	- une menace certaine sur un patrimoine archéologique non encore exploité. Le mont St Bauzille situé en amont a révélé de nombreux vestiges datant du néolithique.		
C5-SPT-Mme&Mr E&M.Chapuis	4 - Présence d'un site archéologique : ancienne mine	Voir PJ C5-SPT	partie 6.2 du mémoire en réponse

AVIS NON EXPRIMES

Thème 7-PNR-HL			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	
AVIS FAVORABLES			
AVIS DEFAVORABLES			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 7.1-Nombre d'éoliennes dans le PNR-HL			Sous-Thème : 7.1-Nombre d'éoliennes dans le PNR-HL
RD259-Association Nostra Montanha	Nous rappelons enfin que cette possible implantation se situe dans le Parc Naturel Régional du Haut Languedoc [...] Le plafond de 300 éoliennes dans le PNRHL désormais quasiment atteint doit inciter à ce que les derniers projets présentés soient ceux aux impacts les plus réduits, ce qui n'est pas le cas du projet ici présenté		partie 7.1 du mémoire en réponse
RP1-SPT- Association ATTAC Jaur-Somail -Mr Blondeau Pierre	* les annonces insupportables de 20.000, 30.000, 50.000 (cf. dernier rapport de l'ADEME) éoliennes géantes bientôt installées en France et ses conséquences prévisibles sur notre cadre de vie		
RP2-SPT-Mr Blondeau pierre	Refus de nouvelles implantations d'éoliennes dans le parc, le seuil des 300 étant atteint avec les projets en cours et à l'étude	X	
C4-Cou-Mme Marquet Régine	Dépassement du nombre de 300 éoliennes fixé par le PNR-HL		
RD91-Mme Joncret Nicole	il y a déjà près de 300 éoliennes dans le parc il faut arreter le sacage		
RD49-Mr Petit Claude	Massif de l'Espinouse avec une centaine de moulins à vent est défiguré. Le Parc Régional censé œuvrer pour la préservation des paysage et de la faune et de la flore, que fait-il? Il donne son accord!		partie 7.1 du mémoire en réponse
RD62-Mr de Raspede Arnaud	Défavorable à ce nouveau projet d'éoliennes car je trouve qu'il y en a déjà que trop sur la montagne noire et dans le PNR haut languedoc.		
RP4-SPT-Mr Rubini Jean-Claude	le seuil des 300 éoliennes de la charte du PNR-HL sera probablement dépassé		
RD129-Mme Marquet Régine	L'installation de cette ferme va entraîner le dépassement du nombre de 300 autorisé par le Parc Naturel et va donc à l'encontre de la réglementation locale qui prévaut	X	
RD130-Mr Fuchs Olivier	Contestation sur le choix du site et sur la "concertation" : La charte du Parc prévoit un maximum de 300 éoliennes (ce qui est déjà beaucoup). L'ensemble des projets sur le territoire du Parc dépasse déjà ce nombre.	X	
RD206-Mr Sanche Michel	Nous vivons dans un Parc Naturel dont la vocation n'est pas de devenir un Parc Eolien, avec déjà près de 300 machines installées sur son territoire		
			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 7.2-Incidences sur le PNR-HL			Sous-Thème : 7.2-Incidences sur le PNR-HL
RD149-Au Verre d'Oc Association	La situation de la commune en plein coeur du Parc Naturel Régional du Haut Languedoc est un atout considérable [à préserver]		partie 7.2 du mémoire en réponse

RD228-Mme Coustal Ghislaine - conseillère municipale de St- Pons-de-Thomières	Je m'oppose à ce projet pour les raisons suivantes : -la situation de l'implantation dans un Parc régional, celui du Haut Languedoc		partie 7.2 du mémoire en réponse
Rd7-Mme Tchoullouyan Héléna	Nouvellement installée à Verreries-de-Moussans . J'ai choisi cette commune car elle fait partie du PNR. Il me semble totalement absurde et déplacé d'installer des dispositifs de ce genre alors que les pays précurseurs dans ce domaine font déjà marché arrière .		partie 7.2 du mémoire en réponse
RD5-Mme Condes Nathalie	Attirés par la petite commune des Verreries de Moussans en 2011, nous y avons acquis une résidence et venons nous y ressourcer toutes les semaines du dimanche après-midi au mardi soir. Lorsque le projet éolien nous a été présenté nous avons immédiatement pensé à ces beaux paysages défigurés, cette faune sauvage qui nous laisse sans voix quand nous la croisons pendant nos longues balades en forêt, tout ce respect de la nature qu'imposent ces lieux !!!! NON NON NON !!!!, STOP à ce projet qui représente comme seul intérêt un aspect financier, Il faut absolument préserver NOTRE PARC NATUREL !!!! La tranquillité que viennent chercher les amoureux de la nature doit être préservée !!!! Comment accepter un tel gâchis !!!!		
RP1-LBR-Mme Auffret Marie- Claude	J'ai quitté l'univers hyper bétonné de la banlieue parisienne pour venir m'installer ici au plus près de la nature. Celle-ci va aussi être bétonnée !!		
RD27-Mme&Mr Carole&Michel Anonyme	Habitants deourniou depuis de nombreuses années, nous avons pu constater au fil des ans la détérioration de notre environnement au sein du Parc régional par la présence des différents parcs éoliens. Il est grand temps d'arrêter la destruction de nos sources ,de polluer notre sous sol et massacrer nos paysages(la beauté de notre paysage étant notre première richesse). C'est pourquoi nous émettons un avis très défavorable à ce projet.		
RD8-Anonyme	Un tel projet dans le parc naturel du haut Languedoc et tout simplement impensable ! Laissons nos forêt, gardons nos arbres , et gardons le bien vivre chaleureux de ces belles montagnes, des habitants et leurs troupeaux.		partie 7.2 du mémoire en réponse
RD16-Anonyme	preservons le patrimoine paysager,naturel,et touristique des communes deourniou et des verreries de moussans,enparticulier du puech au sein du parc naturelregional du haut-languedoc oppositon contre les eolien		
RD23-Mr Plu Jean-Claude - maire Boiry-Ste-Rictude	je suis opposé à cet enième projet éolien dans notre Belle France, qui plus est dans un parc naturel régional... Respectons la décision des élus locaux... Ce sont d'ailleurs les mots qui ont été prononcés par Mme Agnès Pannier Runacher, ministre lors d'un récent congrès des Maires du Pas de Calais.		

RD33-Mme Raisin Laetitia	au coeur même d'un Parc Naturel régional ! Un comble alors que devraient être privilégiés la protection du patrimoine naturel, historique, culturel et paysager ; les projets d'aménagement menés sur son territoire, dans le respect de l'environnement, etc...		partie 7.2 du mémoire en réponse
RP5-LBR-Mr Vidal W.	Je conteste ce projet alors que nous sommes dans un parc régional ...		
RD47-Mme Biondi-Susan Béatrice	Il est incompréhensible de construire un parc éolien dans un parc naturel		
RD67-Mme Konings Zoé	De plus, il est incompréhensible de construire un parc éolien dans un parc naturel.		
RD69-Mr Jacquet Tony	De plus, il est incompréhensible de construire un parc éolien dans un parc naturel.		
RD83-Mr Bourrel Jean-Luc	Continuer à vouloir implanter des centrales éoliennes toxiques dans notre parc naturel du haut languedoc est une grave erreur.		
RD89-Mme Vidal Catherine	Je suis fortement opposée à ce projet destructeur de la nature dans un site du parc du haut Languedoc qui fourni la nappe phréatique de la vallée de St Pons de thomieres		
RD98-Mr Lengard Patrice	En consequence, c'est un mauvais projet de plus.... dans un site qui devrait etre protege de tels projets		
RD99-Anonyme	- une menace sur notre patrimoine paysager. Ce chantier va engendrer une déforestation sur certainement plusieurs hectares, et abîmer notre Parc Naturel Régional		
RD102-Mr Boufrayoua Farid	Un parc naturel n'est pas un site industriel, c'est au contraire un endroit à préserver.		
RD110-Mr Chapuis gilbert	je crains que ce parc ne défigure les paysages, n'occasionne des déforestations, abimant le parc naturel régional.		
C5-SPT-Mme&Mr E&M.Chapuis	10 – Effet différé : l'installation de rave-parties / 11 - Industrialisation d'un espace naturel : préservation du cadre du PNR-HL et incidence des nuisances collatérales	Voir PJ C5-SPT	
RD107-Mme Chaux Marie-Anne	Nous sommes soit disant dans un parc naturel régional, en zone natura 2000, jusqu'à quand va-t-il rester naturel? Tous ces promoteurs ne tiennent pas compte de l'environnement (les oiseaux, les sources, les animaux d'élevage, les habitants)		
RD113-Mme Luna Cécile	A quoi sert de faire des parcs naturels, de définir des espèces protégées si c'est pour ensuite pouvoir demander des dérogations ?	X	
RD117-Mr Ladsous Bruno	Ce projet est un projet de trop, dans une parc naturel régional dont la vocation fixée par le L 333-1 du Code de l'environnement n'est pas de recevoir de l'industrie éolienne mais de protéger la richesse en biodiversité - espèces volantes et leurs habitats - qu'elle possède au bénéfice des générations futures.		
RD253-Anonyme	Le Parc régional, celui du Haut Languedoc-dans un espace Natura 2000 préservé pour ses espèces protégées oiseaux et chauves souris dont les populations sont en danger de disparition		

RD294-Anonyme	Comment peut on au nom de la sacro sainte écologie construire des éoliennes dans un parc naturel		partie 7.2 du mémoire en réponse
RD315-Mme Arbouch Josyane	Pourquoi dénaturer notre magnifique Parc Naturel ? C'est une aberration !!! Le Parc attire les touristes sensibles à la beauté des paysages, au calme et à la tranquillité de ses villages, aux chemins de randonnée accessibles aux familles		
RD318-Mme&Mr Virginie&Benjamin	Etant dans le parc du haut Languedoc, nous sommes censés préserver et non détruire		
RD321-Mr André Louis	on décide de détruire irrémédiablement, l'un des lieux les plus beaux et les plus calmes d'Occitanie		
RD341-Mr Norel Frédéric	contre l'installation de se parc éolien qui défigure ma région		
RD2-Anonyme	Le massif du PUECH est situé sur la Commune des Verreries de Moussans (34), en limite du Hameau d'Usclats - Commune de CURNIOU LES GROTTEs, dont la Grotte de la Devèze est l'un des fleurons touristiques du Parc Régional Naturel du Haut Languedoc. Sur ce fragile massif, la « Ferme éolienne du Puech » filiale du groupe allemand Volkswind, lui-même filiale de l'énergéticien suisse Axpo, veut implanter 6 aérogénérateurs de 125 m de haut et de 3 MW de puissance. Ce projet, en surplomb et à proximité immédiate des habitations (515 m) et du seul élevage ovin, aura des impacts dévastateurs prévisibles d'une part pour les communes des Verreries de Moussans et de Curniou en visibilité directe, et d'autre part en raison des spécificités et de la biodiversité du lieu d'implantation :		
RD3-Anonyme	idem RD2 ci-dessus		
RD4-Anonyme	idem RD2 ci-dessus		
M4-Mme Bonnafous Chantal	Mes raisons sont que nous sommes dans un parc protégé et que les tonnes de ciment modifieront la nature qui devient de plus en plus fragile face aux travaux humains ! La faune et la flore y compris les petites veines d'eau sont à protéger		

AVIS NON EXPRIMES

Thème 8-CADRE DE VIE			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
AVIS FAVORABLES			
RD168-Anonyme	Les nuisances sonores et visuelles sont à minimiser dans cette zone à faible démographie.		
RD300-Mme Cathy	Je prendrais encore plaisir à me balader dans cette nature verdoyante après l'installation des éoliennes		
RD308-Mme Lauren	Ce projet apportera beaucoup de POSITIF à la commune des Verreries de Moussans.		
RD370-Chasseur	Je suis chasseur sur le territoire des verreries depuis plus de 40 ans ce projet s'intègre avec notre territoire totalement positif		
RD372-Mr Pascal	cpl't RD 144 : je suis chercheur de champignons me rends régulièrement sur le puech cela n'empêchera pas nos cueillettes		
AVIS DEFAVORABLES			
Sous-Thème : 8.1-Proximité des habitations			Sous-Thème : 8.1-Proximité des habitations
C10-VdM-Mr le Maire de Verreries de Moussans - F.Poujol-Ricard	les éoliennes sont trop proches du village		partie 8.1 du mémoire en réponse
RD115-Collectif TNE Occitanie	2- la souffrance des riverains qui les refuse en majorité,	X	partie 8.1 du mémoire en réponse
RP4-VdM-Mme Venant annie & Mme Viala Aline	proximité du projet	X	partie 8.1 du mémoire en réponse
RP5-VdM-Mme Borrat Christine	proximité habitations	X	
RP8-VdM-Mr Herbst Ingo	beaucoup trop près des habitations		
C4-VdM-Mr Rouanet Alain	proximité immédiate	X	
C5-VdM-Mme Sandoux Natacha & Mr Vallée Mickael	proximité habitations	X	
C4-Cou-Mme Marquet Régine	Trop grande proximité des habitations en limite de la distance réglementaire		
C2-LBR-Mme X(illisible)	"ces éoliennes sont trop près du village des Verreries et d'un jeune couple d'éleveurs ..."		
RD17-Mr Olle Michel	je suis contre tous ces projets qui ne respectent pas une distance suffisante avec les habitations (pas par rapport avec les normes mais par rapport au respect des gens qui habitent à proximité)		
RD53-Mr Blondelle Thierry	Comment un village comme les Verreries de Moussans pourra t-il vivre sereinement avec un parc éolien érigé à quelques encablures avec des nuisances avérées.		
RD91-Mme Joncret Nicole	pour ce village elles sont trop près des habitations		

RD104-Mme Petiot Elise	L'implantation prévue est TROP PROCHE DES HABITATIONS : - Situées en hauteur juste au-dessus des maisons, les éoliennes vont induire un sentiment d'oppression		partie 8.1 du mémoire en réponse
RD105-Mme Hébrault Elise	L'implantation prévue est bien trop proche des habitations d'Usclats et des Verreries de Moussans, ainsi que de la ferme de la Métairie Neuve.		
RD151-Mr Roux Jean-François - Asso Bien vivre en pays St Ponais et Minervois	Sur le premier point, nous rappelons ici, que la distance des 500 m entre les habitations et les installations d'éoliennes, correspond à la législation en vigueur. Dans ce cadre, les lieux dits d'Usclat ainsi que le village des Verreries et surtout la ferme de la Métairie neuve se trouvent à moins de 1000 m de ce projet d'installation d'éoliennes. À une distance légèrement supérieure, le village de Courniou, ainsi que la ferme-auberge du « Juge » seront directement surplombées par ces dernières. Autant dire qu'à terme, ce projet les condamne : qui voudra venir s'installer sous les éoliennes ?	X	partie 8.1 et partie 14.2 du mémoire en réponse
RD177-Mme Verhaeghe Paulette	Trop de proximité avec les habitations		partie 8.1 du mémoire en réponse
RD186-Anonyme	Projet trop proche et en surplomb des habitations, impacts visuel et sonore.		partie 8.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD199-Mme Jard Nathalie	Le projet est beaucoup trop proche des habitations. - Le bruit permanent des éoliennes et le visuel vont compromettre le caractère unique du village des Verreries de Moussans.		
RD200-Anonyme	Le projet est beaucoup trop proche des habitations		partie 8.1 du mémoire en réponse
RD203-Anonyme	Projet trop proche et en surplomb des habitations, impacts visuel et sonore.		partie 8.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD204-Mme Alric Elodie	Projet trop proche et en surplomb des HABITATIONS, impacts visuel et sonore.		
RD209-Mme Harnisch Corinne	ces installations sont prévues beaucoup beaucoup trop proches des habitations.		partie 8.1 du mémoire en réponse
RD214-Mme De Las Nieves Nathaelle	contre ce projet qui me paraît être trop près du village de ses habitations ainsi que de l'exploitation agricole		
RD225-Mr Burkhardt Nicolas	La qualité de vie des habitants à proximité du site : nuisances sonores et visuelles, impression d'écrasement dû au fait que les habitations sont situées en contrebas du massif du Puech, dans des vallées encaissées,		partie 8.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD227-Anonyme	Je m'oppose au projet de construction du Parc Eolien, en raison de la trop grande proximité, du surplomb et de l'impacts visuel et sonore, sur les habitations de la commune		
RD231-Mr Francis	Gigantisme du projet trop proche et en surplomb des habitations		partie 8.1 du mémoire en réponse
RD232-Mme Perez Christine	et par ailleurs projet trop proche et en surplomb des habitations,		
RD233-Anonyme	Projet trop proche et en surplomb des habitations, impacts visuel et sonore.		partie 8.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD239-Mme Bejot Mathilde	Projet trop proche et en surplomb des habitations, impacts visuel et sonore.		
RD252-Mme Jard Martine	Je suis contre le projet des 6 éoliennes de 125 m de hauteur qui vont par leur proximité et importance opprimer la vie dans le village.		partie 8.1 du mémoire en réponse
RD254-Anonyme	proximité et surplomb des habitations du village des verreries et des hameaux de la Resse et Bardou		
RD257-Anonyme	Le projet est trop proche et en surplomb des habitations : impacts visuel et sonore		partie 8.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse

RD270-Anonyme	Le projet est trop proche des habitations		partie 8.1 du mémoire en réponse
RD279-Mme Geay Françoise	Si ce projet venait à voir le jour avec ce surplomb et cette distance aussi proche des habitations , bien évidemment je me verrais dans l'obligation de ne pas réitérer mes séjours dans ce village		partie 8.1 et partie 16.1 du mémoire en réponse
RD339-Mr Luas Alain	et de plus si près des habitations		partie 8.1 du mémoire en réponse
RD362-Anonyme	dû à la proximité direct de ces six éoliennes beaucoup trop proche des habitations (550 m de la première habitation!). Cela va détériorer considérablement la qualité de vie des habitants		
			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 8.2-Qualité de vie			Sous-Thème : 8.2-Qualité de vie
RP10-VdM-Mme Lopez Denise - conseillère municipale VdM	opposé au projet du fait de tous les inconvénients		partie 8.2 du mémoire en réponse
RD319-Mr Viste Bruno (conseiller municipal VdM)	Faut-il vraiment développer des énergies renouvelables en sacrifiant la qualité de vie des habitants proches des parcs éoliens ?		
RD296-Mme Lemblé Carole - conseillère municipale VdM	défavorable pour la faune, la flore, la qualité de vie sur la commune et la vallée		partie 8.2 et partie 9 du mémoire en réponse
RD158-Mr Garcia Jean-Luc - conseiller municipal VdM	Pour ma part, je souhaite que nous puissions vivre dans le futur en harmonie avec le cadre naturel offert au village en l'absence de ce projet industriel inadapté à nos paysages.		partie 5.2 et partie 8.2 du mémoire en réponse
C3-VdM Mr Arbouch Loic	Maintien du cadre naturel des lieux		partie 5.2 et partie 8.2 du mémoire en réponse
RD18-Mme Stephanini Christine	• Le fait de ne plus profiter de ces bois pour se promener, car personne ne peut y accéder au pied d'une éolienne et sur au moins 400m2 autour. Je refuse le saccage de ce magnifique endroit et pour toutes ces raisons je dis NON AUX EOLIENNES AUX VERRERIES DE MOUSSANS.		partie 8.2 du mémoire en réponse
RD19-Mr Labbé Michel	ce projet a été débattu lors de la dernière réunion de l'association "Bien vivre dans les Vallées du Thoré et du Jaur" le 31 octobre 2023. Cette implantation d'éoliennes porterait un préjudice sur la qualité de vie des habitants des Verreries de Moussans compte tenu de sa proximité.		
RD20-Mme Sage Sophie	Je suis contre ce projet .je ne comprend pas qu'on puisse avoir l'idée d'implanter des éoliennes si près d'habitation sans avoir pris la peine de se poser la question sur le bien-être des habitants et sur les conséquences sur l'environnement.j'ai trouvé un endroit paisible où il fait bon de vivre mais en cas d'implantation je serai obligé de déménager.il est facile d'être pour un projet quand cela n'impactera pas son quotidien.		partie 8.2 et partie 9 du mémoire en réponse
RD21 Mme&Mr Perono Colette&Christian	En quoi ce projet contribuera-t-il à construire l'avenir d'un village quand il perturbera définitivement son cadre de vie,		partie 8.2 du mémoire en réponse
RD36-Mr Verhaeghe	Il dénature notre cadre de vie,		

RD15-Mme Mautret-Gonin	Je suis totalement contre le projet éolien au PUECH ,mon habitation est située à 600 mètres environ ,vue notre proximité j'aurais comme tout notre quartier des nuisances sonores,visuelles et surtout cela va dénaturer notre paysage .Si il y a 11ans quand j'ai acheté dans le village c'était pour son calme,sa beauté du paysage et revoir des espèces de volatiles en voient d'extinctions avec ce projet c'est la mort assuré de tout la faune de la forêt.		partie 5.2, partie 8.2, partie 9 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD9-Mme & Mr Meilhac Fabienne et Didier	• NOUS REFUSONS également le fait de ne plus profiter de ces bois pour se promener, car je suppose que vous savez qu'au pied d'une éolienne et sur au moins 400m2 personne ne peut y accéder et sur un parc de - Eoliennes je vous laisse calculer la superficie. • NOUS REFUSONS : les dégâts faits dans ce massif juste pour les travaux d'implantation qui ne vont pas être juste à l'endroit d'implantation mais bien avant. • NOUS NOUS OPPOSONS AU SACCAGE DE CE MAGNIFIQUE ENDROIT QUE NOUS AIMONS.	X	partie 8.2 et partie 9 du mémoire en réponse
RD51-Mme Pou Candice	Je suis également inquiète pour les habitants des Verreries pour qui le cadre de vie		partie 8.2 du mémoire en réponse
RD75-Mme Deschamps Maryse	J'ai grandi à la campagne, ma mémoire est remplie d'images de cette campagne , tellement riche en ressources naturelles ... , mais rien ne sera possible avec des éoliennes à proximité et leurs répercussions.		
RD87-Anonyme	2- la souffrance des riverains qui les refuse en majorité		partie 1.2 et 8.2 du mémoire en réponse
RD92-Mr Garcia Valentin	Quelle a été notre déception, notre colère et notre refus d'accepter un tel gâchis devant ce projet éolien qui va défigurer notre parc naturel, faire fuir cette faune superbe qui nous laisse émerveillés		partie 7.2 et partie 9 du mémoire en réponse
RD94-Mr Arbouch Loic	La beauté de nos territoires, est aussi ces grands espaces naturels, même parfois sauvages ... et tout cela ne mérite pas d'être gâché par un tel projet.		partie 5.2, partie 8.2, partie 9 du mémoire en réponse
RD96-Mme Poirion Gaelle	plus bas il y a des gens qui ont construit leurs vies		partie 8.2 du mémoire en réponse
C3-SPT-Mme Drezet Natacha - la Clairière du Soi	Incidence cadre de vie	X	
C5-SPT-Mme&Mr E&M.Chapuis	19 – Augmentation des conflits d'usage sur un même territoire / 20 – Pour le respect de notre environnement et de nos choix de vie	Voir PJ C5-SPT	partie 8.2, partie 16.1 et partie 16.2 du mémoire en réponse
RD118-Mr Sébastien	Alors épargnez Le Puech, sa biodiversité et ses habitants.		partie 8.2 et partie 9 du mémoire en réponse
RD126-Mr Pallisé Pierre	Des éoliennes de 125 m de haut dans un environnement naturel comme celui des Verreries de Moussan sont incohérentes avec sa préservation.		
RD136-Mme Salvo Maryse	Le choix de la ruralité est un choix de qualité de vie.		partie 8.2 du mémoire en réponse
RD161-Mme Stefanini Nadine	Mais depuis quelques années les Verreries attirent de nouveaux habitants et reçoivent chaque année quelques touristes en demande d'hébergement qui devrait se développer. Mais l'omniprésence des éoliennes ferait fuir immédiatement les habitants potentiels et les habitants actuels ne supporteraient pas longtemps ces nuisances. / Le village perdrait donc toute son attractivité en perdant ce qui fait sa spécificité c'est-à-dire son cadre de vie préservé.	X	partie 8.2 et 16.1 du mémoire en réponse
RD166-Mme Venant Anny	Les chemins : la piste d'accès aux éoliennes pourrait devenir un spot idéal pour les « raves party »		partie 8.2 du mémoire en réponse

RD170-MMrs Rachet Martial&Thibaud	Vous n'allez pas me faire regretter ce choix par l'installation de ces immenses machines industrielles, bruyantes et destructrices de la faune sauvage		partie 8.2, partie 9 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD176-Mme Verhaeghe Stephanie	les éoliennes sont source de nuisances visuelles et sonores pour les habitants et viendraient perturber la beauté et la tranquillité de notre village		
RD179-Mme Watrin Marie-Elizabeth	J'aimerais garder ce "havre de paix" intacte		partie 8.2 du mémoire en réponse
RD180-Mme Rachet Pauline	Pour garder le bon souvenir de mes vacances scolaires d'enfants, d'ados et d'adulte		
RD196-Mr Payan Roland	affectant la qualité de vie des résidents		
RD198-Anonyme	pour nous qui vivons dans les petits villages ruraux potentiellement impactés par ce méga-projet industriel, mais il nous restait malgré tout notre qualité de vie dans ces paysages magnifiques ouverts à tous... Même ça, ils vont pouvoir le saccager?		partie 5.2 et 8.2 du mémoire en réponse
RD206-Mr Sanche Michel	La qualité de vie des habitants à proximité du site : nuisances sonores et visuelles, impression d'écrasement dû au fait que les habitations sont situées en contrebas du massif du Puech, dans des vallées encaissées		partie 8.1, partie 8.2 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD212-Mme Rosuel Faustine	si nous ne nous opposons pas à de tels projets, nos enfants ne connaîtront rien de ces endroits encore préservés, témoins de notre passé		partie 8.2 du mémoire en réponse
RD230-Mme Gras Clothilde	avis très défavorable à ce projet qui entraîne une pollution visuelle et sonore pour la population		partie 11.2 du mémoire en réponse
RD237-Mme Kalis Corinne	il faut préserver ce bel endroit, ne pas dénaturer et préserver la nature.		partie 5.2 du mémoire en réponse
RD245-Mme Bedos-Blondel Emmanuelle	Je suis contre ce projet qui viendrait impacter l'environnement (impact visuel, sonore, ...) et les habitants		partie 8.2 et 11.2 du mémoire en réponse
RD246-Mr Moury Bernard	la commune de Verreries de Moussans est située dans un environnement exceptionnel, celui-ci subit déjà des impacts négatifs importants de part les nombreuses éoliennes déjà installées		partie 8.2 du mémoire en réponse
RD262-Mme Verdier Carine	ce projet d'implantation d'éoliennes sur le site du Puech, qui va dénaturer le village		
RD268-Mr Barthe Théo	Il est crucial que le bien-être et la qualité de vie des résidents locaux soient pris en compte		
RD371-Mr André Simon	et dégrader la qualité de vie et la quiétude de l'endroit, notamment par les nuisances sonores		partie 8.2 et 11.2 du mémoire en réponse
RD272-Mme Hebrault-Appere Karine	Le gigantisme de ce projet n'est pas en adéquation avec le lieu choisi. Je pense à ces montagnes dans lesquelles nous avons grandi, à ces chemins sur lesquels nous avons galopé, à ce paysage verdoyant et riche de biodiversité dont je souhaite encore pouvoir préserver et transmettre aux futures générations en l'état		partie 8.2 du mémoire en réponse
RD274-Mr Appere Georges	Le gigantisme de ce projet n'est pas en adéquation avec le lieu choisi. J'ai découvert la beauté de ces chemins et de ces paysages en faisant du VTT puis j'y suis retourné à pied afin de mieux le savourer.		partie 5.2 et partie 8.2 du mémoire en réponse
RD277-Mr Vernet Gérard	« N'y avait-il pas un site plus approprié et reculé ? », qu'à proximité immédiate de petites communes comme les « Verreries de Moussans », dont les résidents de la commune, ont envie de passer de vivre au calme		partie 4.2 du mémoire en réponse

RD283-Mr Jard Michel	Je souhaite que l'espace naturel et la qualité de vie dans la commune des Verreries soient préservés		partie 8.2 du mémoire en réponse
RD287-Mme Viste Anaïs	Se serait gâcher nos beaux paysages ainsi que la vie des habitants		partie 5.2 et 8.2 du mémoire en réponse
RD290-Mme Boucher Madeleine	Non aux actions qui dénaturent un paysage, une commune		
RD291-Mme Brot Sandra	ce projet qui va dénaturer la beauté naturelle du lieu.		
RD295-Mr Barthe Roméo	la bio diversité est fascinante et beaucoup d'habitants tiennent à garder cet espace loin de constructions polluants l'espace sonore et l'espace visuel.		partie 5.2, 8.2 et 11.2 du mémoire en réponse
RD297-Mr Demarest Christophe	De plus, la beauté et la force du paysage de cette région résident dans son absence totale d'industrialisation et de béton. Ici, la nature demeure immaculée, offrant un havre où la faune peut évoluer en toute liberté		partie 5.2, partie 8.2 et partie 9 du mémoire en réponse
RD299-Mr Pech Pierre	il ne faut pas négliger le confort et la quiétude de ceux qui vivent à proximité.		partie 8.2 du mémoire en réponse
RD311-Mme Navarro Nathalie	mettre en péril le cadre de vie des habitants		
RD312-Anonyme	Surface aménagée qui attire des raves parties non régulées		
RD313-Mr Sige Matéo	je crains que l'installation d'éoliennes ne vienne altérer irrémédiablement la quiétude de cet environnement.		
RD338-Mme&Mr Reveillas Julie&Vincent	D'abord inquiète pour mes enfants, pour leur cadre de vie et le nôtre, inquiète pour leur bien-être et le nôtre		
RD342-Mme Viste Lisa	ce projet éolien voit le jour qui est au dépit du bon sens pour tous les habitants aux alentours en minimisant leur qualité de vie		
RD363-Mr Stefanini Victor	L'attractivité du village repose presque essentiellement sur sa nature environnante et son calme. Si un tel projet venait à voir le jour, il semble assez évident que le village serait alors terriblement lésé.		partie 8.2 et partie 8.3 du mémoire en réponse
RD364-Mme Piro Danielle	ce projet qui dénaturerait le charme de cet endroit, son côté nature qui est resté préservé, sans compter l'impact sur la qualité de vie de ses habitants, le projet surplombant les habitations.		partie 8.1 et partie 8.2 du mémoire en réponse
RD366-Mr Raisin André	J'ai parcouru le Puech dans tous les sens, même dans ses entrailles lors de l'inactivité de la mine. Je souhaite le voir conserver intact ainsi que les alentours qui ne manqueront pas de souffrir des aménagements nécessaires au transport et à la construction de cette ferme éolienne.		partie 5.2 et partie 8.2 du mémoire en réponse
C12-COU-Mme&Mr Lignon Annie&Robert	dénaturation du site paisible		partie 5.2 du mémoire en réponse
C6-Cou-Mme Gil Isabelle	Problématiques principales : cadre de vie naturel, biodiversité, paysage, bruit, ressource en eau, ...	x	partie 5.2, partie 8.1, partie 8.2, partie 9, partie 11.2 et partie 12.2 du mémoire en réponse
C5-Cou-Mr Bès Jean-Claude	Incidence sur le cadre de vie et l'environnement		partie 8.2 et partie 9 du mémoire en réponse
OP1-3-Mme Gallard Myriam (&Mr représenté)	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		
OP1-5-Mr Gipoulot Laurent	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		
OP1-6-Mme Pech	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		partie 8.2 et partie 9 du mémoire en réponse
OP1-8-Mr Pichery Jean Marie	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		
OP1-9-Mme & Mr Vitary	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		

OP1-11-Mr Dauterives Gregory	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		partie 8.2 et partie 9 du mémoire en réponse
OP2.5-Mr Tremolet Bernard	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		
OP2.6-Mme Cauquil Elisabeth	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		
OP2.7-Mme Albert Annie	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		
Sous-Thème : 8.3-Désertification			REponses DU MAITRE D'OUVRAGE
RD22-Mr Moireaud Frédéric	Je m'oppose à ce projet qui continuera à paupériser nos campagnes.		partie 8.3 du mémoire en réponse
RD129-Mme Marquet Régine	Les communes ne pourront pas se développer. Donner son aval pour le projet c'est avec certitude relancer la désertification locale qui s'était ralentie considérablement.	X	
RD136-Mme Salvo Maryse	qui voudra encore rester dans ces Montagnes si elles sont hérissées de mâts.		
RD151-Mr Roux Jean-François - Asso Bien vivre en pays St Ponais et Minervois	Il faut rappeler que cette zone est en constant risque de désertification et que la disparition d'un seul de ces agriculteurs, remet en cause tout ce qui a été fait auparavant pour leur maintien.	X	
RD170-MMrs Rachet Martial&Thibaud	cette région est en train d'augmenter sa population de résidents à plein temps. Vous n'allez tout de même pas "Tout foutre à terre", tous les efforts faits par les municipalités pour rendre ces territoires accueillants		
RD199-Mme Jard Nathalie	Et à long terme dépeuplement et mort du village		
RD262-Mme Verdier Carine	Le projet ne fera qu'aboutir à la mort définitive du village		
RD286-Mme Viste Ghislaine	Nous vivons dans des villages vieillissants, alors si ce projet voit le jour, pensez-vous vraiment que de nouveaux habitants vont vouloir s'installer dans les villages au alentours du projet ?		
RD357-Mme Comet Céline	Il faut préserver ces villages aux alentours qui deviennent désertiques; ce serait un désastre avec ce projet pour les générations futures qui souhaitent s'installer loin des villes		
RD377-Mme Florac Lucile	Mais la dégradation de son atout principal naturel ne fera que causer la volonté des derniers habitants de rejoindre des zones plus urbanisées. Personne n'habite à proximité d'un champ éolien, voulez vous vider ces territoires de leurs derniers habitants ?		

AVIS NON EXPRIMES

Thème 9-ENVIRONNEMENT			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
AVIS FAVORABLES			
RD57-Anonyme (Asso Chasseurs Verreries-de-Moussans ?)	Nous détenons le droit de chasse sur ce territoire nous donnons un avis très favorable car des aménagements pour la faune sont prévus en étroite collaboration avec le constructeur		
RD58-Anonyme	Les porteurs de parts du groupement forestier de Caimont ont votés à 95./' pour le projet éolien du puech ils sont les propriétaires des terrains et par la construction de ce parc éolien ils vont gérer la mutation du massif forestier de caimont face au changement climatique du réchauffement évident par le changement progressif des essences d'arbres afin de préserver le massif forestier sur la commune des verreries.		
RD59-Mr Savy Justin	l'effet positif sur la commune et étant chasseur de gros et petit gibier cela ne dérange en aucun cas les animaux et c'est éolienne ne dérange en aucun cas le couloir migratoire des oiseaux		
RD65-Anonyme	Je suis ancien maire d'un village audois j'ai été élu durant 26 ans nous avons construit une ferme éolienne ... Je peux vous affirmer que durant toute la durée d'exploitation (20ans) aucun soucis avec la faune la flore ni les utilisateurs de la forêt.....		
C7-VdM-Mr Fau F.	impact réduit sur l'environnement		
RD70-Anonyme	De pouvoir avoir de telles investissements sur ça forêt et très bénéfique car les retombées financière permettront aux divers propriétaires de ce groupement forestier de pouvoir convertir les divers peuplements suivant le réchauffement climatique		
RD143-Anonyme	Du fait de leur positionnement dans la commune il est évident que les éoliennes ne peuvent nuire ni à la santé des gens ni à l'esthétique du site		
RD183-Anonyme	favorables au projet du puech pas de contraintes pour la faune et flore		
RD247-Anonyme	je suis chasseur et pêcheur sur territoire des verreries ce projet n'impactera pas la faune et la flore		

AVIS DEFAVORABLES		REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE	
Sous-Thème : 9.1-Qualité de l'étude d'impact		Sous-Thème : 9.1-Qualité de l'étude d'impact	
RD336-Association PSMN	(chapitre 7) : § Introduction : notamment, "Cette étude d'impact a été faite pour minimiser l'intérêt de la diversité biologique ..." / "Cette étude d'impact est truffée d'erreurs, d'oublis et non-dits ..." / "Ce territoire est un exemple parfait de la diversité de climat, de géologie, de végétation et de diversité biologique dans son ensemble, et l'on voudrait nous persuader que la faune et la flore de cette contrée ne présente que peu ou pas d'intérêt" / "On trouve aussi ... toute une faune et une flore que le Parc propose de protéger et de respecter, ce que nous soutenons, mais nous sommes persuadé que l'installation d'éoliennes va à l'encontre de ces objectifs et au contraire va précipiter la disparition de certaines de ces espèces". § Mammifères : [Répondre aux observations concernant les différentes espèces]. § Insectes : [Répondre aux observations concernant les différentes espèces]. § Reptiles et batraciens : [Répondre aux observations concernant les différentes espèces]. § Flore : [Répondre aux observations concernant les différentes espèces]	Voir PJ RD336	partie 9 du mémoire en réponse
RD302-Association Spéléo Club Montagne Noire Espinouze -Mr D.Matarin	Présence d'une biodiversité exceptionnelle, bien documenté dans les documents du parc naturel et reconnue, bien que minimisée, dans le livret d'enquête		
RD264-Mr Cabrol Patrick	Voir la PJ : L'étude d'impact n'a pas évalué la richesse biologique du secteur du Puech, et n'a pas considéré les interactions entre le sol (biologie) et le sous-sol (géologie). Cette zone à la géologie particulière, [...] offre un trésor de possibilités d'installation de niches écologiques très variées. Cette diversité de flore est propice au développement d'une faune abondante allant des insectes jusqu'aux plus grands prédateurs que sont les chiroptères et surtout les rapaces, très largement observés sur le massif du Puech. Cette zone bénéficie d'une biodiversité exceptionnelle incompatible avec la réalisation d'un projet éolien industriel.		partie 9 du mémoire en réponse
C1-LBR Mr Frances Claude	Le faible enjeu écologique de la zone qualifié par l'étude d'impact doit être réévalué car il est dû aux plantations de résineux qui peuvent être remplacés pour restaurer leur fort potentiel ou intérêt écologique originel.		
RD154-Mme Navarro Nathalie - Asso Sauvegarde du paysage des 7 collines à Puissalicon	menaces sur la biodiversités (chiroptères, rapaces) et sur la flore / des habitats naturels de grande valeur écologique / un déficit évident de l'évaluation et de la prise en compte des effets cumulés		
RD80-Mr Reggio	Etude d'impact galvaudée, conséquences désastreuses		
RD220-Anonyme	En l'absence de réelles études d'impact sur la biodiversité		

			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 9.2-Mesures d'évitement, de réduction et de compensation			Sous-Thème : 9.2-Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
RD28-Association CAELH (Qualité de la vie et de l'environnement en Haut Languedoc)	"Nous relevons deux points à titre d'exemple pour ne pas répéter les réserves déjà formulées par les divers organismes consultés". La compensation de la biodiversité n'est pas réelle avec la mesure MC1 qui concerne la destruction de 1,25 ha de lande à genets et fourrés, puisqu'elle "s'exerce sur un habitat de valeurs écologique et patrimoniale plus importante que les landes à genets et les fourrés".	X	partie 9 du mémoire en réponse
RD378-Fédération FASPA	II- L'exemple emblématique des éoliennes de Verrerie-de-Moussans "dans le cadre de la séquence ERC (Eviter, Réduire, Compenser), c'est presque toujours la « compensation » qui est mise en avant, ce qui est illusoire. En effet, la destruction d'un habitat à forte valeur écologique (tel est le cas pour ce projet) ne peut être « compensée »."	Voir PJ RD378	
RD289-Mr Rouanet Jean-Pierre (ex-Maire deourniou)	4° Mesures compensatoires (voir RD289PJ) : ... Aussi, il ne nous semble pas que les terrains proposés pour compenser la perte d'habitats et la destruction de biotopes proposés et dispersés dans les communes environnantes puissent réellement compenser les effets destructeurs sur la faune et la flore lors de la création de ce parc éolien. ... [Répondre précisément aux critiques concernant l'utilisation des parcelles proposées sur les communes d'Angiès, deourniou et de Boisset].		partie 9 du mémoire en réponse
RD151-Mr Roux Jean-François - Asso Bien vivre en pays St Ponais et Minervois	Dans ce cadre, nous pensons que les aménagements et les compensations prévues pour atténuer les impacts environnementaux n'ont aucune raison d'être car c'est une réflexion sur l'évitement de ce projet qu'il fallait avoir.		
Sous-Thème : 9.3-Environnement naturel			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 9.3-Environnement naturel			Sous-Thème : 9.3-Environnement naturel
RD115-Collectif TNE Occitanie	des éoliennes de 125 m de haut ne peuvent pas indure de la cohérence ni de l'harmonie avec un environnement naturel comme celui des Verreries de Moussan.	X	partie 9 du mémoire en réponse
RD7-Mme Tchoullouyan Héléna	Pour finir comme le soulignent beaucoup d'internautes : Les parcs naturels, les forêts, les zones protégées et les lieux de mémoire sont violés. La faune est menacée par les extrémités des pales tournant à plus 300 km/h. L'atteinte à la biodiversité est catastrophique.		partie 9 du mémoire en réponse
RD9-Mme & Mr Meilhac Fabienne et Didier	• Les menaces sur la biodiversité	X	
RD10-Anonyme	les menaces sur la diversité		
RD33-Mme Raisin Laetitia	sans compter la dégradation de l'environnement naturel et l'impact sur la faune, la flore, l'hydro,		

RD34-Mme Renaud Eloise	Je suis contre le projet du puech, car il va vraiment porter atteinte à la faune, à la biodiversité, à l'eau et à nos paysages		partie 9 du mémoire en réponse
RD36-Mr Verhaeghe	Je suis défavorable à ce projet qui est une atteinte à l'écologie et à la vie des habitants :		
RD41-Mme Verhaeghe Sophie	Ce projet induit une atteinte importante à l'environnement, à la biodiversité et par voies de conséquences à l'humain.		
RD44-Mr Guimbert Alexis	La construction, l'acheminement, l'aménagement dans nos forêts et l'entretien de ces structures géante désorganisent un monde vivant, trop silencieux pour se défendre. L'agression subit se répercutera instantanément sur la qualité de vie des habitants, de leur culture, de la faune sauvage qui sont elles de vraie richesse.		
RP6-LBR-Mme Hebraud Héléne	Ce projet est une catastrophe pour l'environnement. Le site serait tout près des habitations.		
OP3.3-Mme Font & Mr Guimber	Problématiques principales : ressource en eau, conservation état naturel du site, préservation environnement, ...		
RD47-Mme Biondi-Susan Béatrice	Il nous faut préserver notre environnement et ce site naturel. Ce parc représente un danger pour l'écologie et à la faune		
RD50-Mme Bès Séverine	Nature dégradée, des arbres replantés pour apaiser la population mais sans réel suivi de la croissance ... Dégâts irréversibles sur la faune, couloir de passage des rapaces, des palombes, destruction d'insectes rares		partie 9 du mémoire en réponse
RD67-Mme Konings Zoé	Je suis très inquiète pour les nuisances sonores, les nuisances visuelles, et bien évidemment les impacts sur la biodiversité.		
RD68-Mme Blondelle Marie-Line	Pourquoi sacrifier un environnement et des ressources naturelles		
RD71-Mme Bonnafous Lucile	Pas de parc éolien, question écologie c'est l'enfer, question paysage c'est affreux		
RD74-Mr Stefanini Serge	Si ce projet aboutit il va à l'évidence générer des nuisances et des impacts négatifs sur l'environnement, sur la biodiversité et sur les villages et hameaux situés à proximité immédiate	X	
RD75-Mme Deschamps Maryse	De plus, ce bétonnage détruit les infrastructures naturelles et écologiques. Que vont devenir nos abeilles déjà tellement mises à mal par les frelons asiatiques? Et les oiseaux ? On comptabilise déjà une chute notable de leur population		
RD76-Anonyme	On souffre de plus en plus du manque d'eau et il est inconcevable de voir un tel projet se faire dans cet écrin de nature et de biodiversité		
RD79-Mr Gleizes Guillaume	sans compter les dégâts fait à la faune et la flore		
RD81-Mr Hennequin Hadrien	Encore de l'artificialisation des sols, de la dégradation des écosystèmes, de la perturbation des eaux souterraines, etc. etc.		
RD86-M. Bouhours Dominique	Je suis absolument contre l'implantation d'éoliennes: ce parc ne respecte pas l'environnement de ce lieu ni les impératifs humains et économiques		
RD93-Anonyme	Sous prétexte d'écologie, ce projet détruirait encore plus la nature et son calme, le paysage, les oiseaux..		

RD102-Mr Boufrayoua Farid	[Le projet] ne respecte en rien ni les riverains, ni la biodiversité ni les ressources en eau.		partie 9 du mémoire en réponse
RD104-Mme Petiot Elise	Le massif n'est pas grand, il va se retrouver tout simplement BETONNÉ et EVENTRÉ pour le passage des camions, il ne restera plus de paysage naturel (et quid de la faune sauvage dans tout ça ?)		
C4-VdM-Mr Rouanet Alain	non respect de la biodiversité	X	
C5-VdM-Mme Sandoux Natacha & Mr Vallée Mickael	destruction faune, flore et présence couloirs migratoires	X	
RD119-Mr Albanese Claude (adjoint au maire de Pardailhan)	le projet n'apportera que des nuisances : destruction des aquifères, menaces pour l'avifaune, implantation permanente de soles en béton, artificialisation...		
RD122-Mme Marchand Françoise	C'est sur le long terme qu'il faut réfléchir, sur la protection de la biodiversité, sur les ressources en eau, sur l'avenir des habitants d'ici et d'ailleurs.		
RD127-Mr Guichard Patrick	Ces machines nécessitent pour leur implantation de raser des forêts, de détruire les réseaux naturels d'eau.		
RD131-Anonyme	Quant aux impacts environnementaux sur les paysages, la faune sauvage et principalement les oiseaux,		
RD133-Mme Courcier Brigitte	Je m'oppose à l'augmentation de ces projets industriels destructeurs des paysages, des terres, de la nature		
RD134-Mr Jalade Serge	L'éolien n'y a pas sa place, ceux qui en décident l'installation ne peuvent pas en mesurer les effets négatifs pour l'environnement		
RD136-Mme Salvo Maryse	le non respect des zones protégées, le non respect des zones réservées aux chiroptères, le non respect des zones de migration ou de nidification des oiseaux, le non respect de nos réserves en eau ...		
RD160-Mme Myriam	contre l'impact écologique		
RD171-Mr Sigé Malcom	Installer ce parc est une catastrophe pour la nature et la biodiversité de la forêt		
RD176-Mme Verhaeghe Stephanie	dans un souci de préservation de la faune, de la flore, de respect de l'environnement.		
RD177-Mme Verhaeghe Paulette	destruction de la faune et de la flore		
RD178-Mr Laville Timothée	d'un point de vue strictement écologique la création d'énorme turbine enchâssées dans de gigantesque socles en bétons pose de grave questions écologiques et entre autre sur la préservation de la biodiversité locale (création de chemin gigantesques, bilan carbone excessif, utilisation de ressources rares pour la création des turbines, destructions d'habitats, de pâtures et de forêts, collision avec les pales de divers animaux volants)		
RD179-Mme Watrin Marie-Elizabeth	impacter la forêt, la faune		
RD180-Mme Rachet Pauline	pour la protection de la nature		
RD184-Mme&Mr Lunes Eliane&Jean-Louis	En plus de toutes les perturbations sur le milieu naturel		

RD185-Anonyme	préservation du paysage et de la nature		partie 9 du mémoire en réponse
RD187-Anonyme	Une catastrophe pour l'environnement		
RD188-Anonyme	zone naturelle et silencieuse à préserver le plus possible,		
RD196-Mr Payan Roland	Les études sur les répercussions environnementales, sur la faune locale ainsi que sur l'étude du sol semblent insuffisantes et l'impact sur la biodiversité doit être évalué plus rigoureusement		
RD207-Mme Frances Florence	la rupture d'un équilibre fragile...		
RD195-Anonyme	Ayant eu plaisir à bénéficier du cadre environnemental actuel, ce projet me semble inadapté au site		
RD219-Mr Plouviez Sebastien	Ces 6 éoliennes, du haut de leurs 125mètres seront un affront à cette beauté.		
RD253-Anonyme	Les études sur les répercussions environnementales, sur la faune locale ainsi que sur l'étude du sol semblent insuffisantes et l'impact sur la biodiversité doit être évalué plus rigoureusement		
RD256-Mme Berger Murielle	ce projet de parc éolien qui aura un impact et des conséquences nuisibles pour la Nature		
RD268-Mr Barthe Théo	Deuxièmement, je suis inquiet des possibles conséquences environnementales de ce projet. Bien que l'énergie éolienne soit une source d'énergie renouvelable, son impact sur la faune locale, en particulier les oiseaux et les chauves-souris, ainsi que sur l'écosystème en général, ne doit pas être négligé.		
RD371-Mr André Simon	ce projet, qui, va réduire la biodiversité		
RD278-Mr Nicolas-Charles Pierre-Laurent	Nuisance environnementale et trop grande proximité des habitations		
RD279-Mme Geay Françoise	d'autant plus que les impacts sont colossaux (santé sur la population et animaux, pollution de l'eau, pollutions visuelle et sonore, biodiversité)		
RD298-Anonyme	Ma conclusion un désastre écologique		
RD306-Mr Grenot Christophe	il y a une atteinte importante à l'environnement et à la biodiversité /Couloir de migration des oiseaux, chauvesouris, élevage ovin juste en dessous		
RD309-Mr Cauquil Marc	détruire la nature, l'environnement, là biodiversité: flore et faune, ce paysage encore préservé		
RD311-Mme Navarro Nathalie	menaces sur la biodiversité (chiroptères, rapaces) et sur la flore		
RD321-Mr André Louis	qui auront détruit des espaces naturels lors de leur installation, qui seront sources indiscutables de nuisances visuelles et sonores, qui seront la cause avérée de destruction au moins partielle d'espèces animales et végétales, de pollution de sols voire de sources.		

RD351-Mr Venant Bruno	(voir RD351PJ) : "Les impacts liés à la localisation sur le massif du Puech sont tellement préjudiciables pour les habitants, la biodiversité et les économies pastorale et touristiques locales que ce projet ne dispose même plus du soutien de ses partisans à son origine" / ... "Il devenait inconcevable d'envisager la construction d'un tel site industriel au-dessus du village des Verreries-de-Moussans et des hameaux d'Usclats, dans un sanctuaire de biodiversité, sur une réserve d'eau inestimable et face à un emblème touristique du PNR-HL, la grotte de la Devèze et son réseau karstique classé pour raison scientifique". "Si un tel projet est particulièrement écocide et ne peut revendiquer aucune acceptation sociale, ni aucune défense de la part des diverses instances d'étant exprimées, il est raisonnable de penser qu'il n'a pas lieu d'être".		partie 9 du mémoire en réponse
RD367-Mr Montheil Titouan	Le projet d'éoliennes, bien qu'à visée écologique que je soutiens, n'est pour moi pas adapté en termes de localisation et ne correspond pas aux attentes d'une écologie solidaire et respectueuse de tous.		
RD371-Mme Rodriguez Nadine	c'est une atteinte à l'environnement. Cet environnement est la richesse de notre région avec entre autres, comme atouts touristiques de multiples sites archéologiques : dolmens, statues menhirs, grottes préhistoriques,		
RD374-Anonyme	Il est grand temps de préserver ces quelques rares lieux et laisser la nature intacte		
RD377-Mme Florac Lucile	Je remets en cause ce projet non seulement sur l'impact environnemental d'une région boisée et de la forêt rafraîchissante qui s'y trouve		
RD380-Mr Rodriguez Gabriel	c'est une atteinte à l'environnement. Cet environnement est la richesse de notre région avec entre autres, comme atouts touristiques de multiples sites archéologiques : dolmens, statues menhirs, grottes préhistoriques,		
RP11-VdM-Mr Godard Germain	impacts environnementaux		
RP7-SPT-Mr Rollet Lionel	dégâts environnementaux		
RP9-SPT-Mme Dubaile Tania	perturbation environnement et écosystème		
RD103-Mme&Mr Sanchez Edith&Gérard	Nous sommes totalement opposé au projet d'éoliennes sur le site du Puech pour de nombreuses raisons déjà dénoncées dans d'autres mail (destruction de la faune, de la flore, bruit, nuisance à vie etc.		
RD111-Mme Lévy Caroline	voir dossier Mme&Mr Chapuis		
RD24-Mme Magali Anonyme	ce projet est nuisible à la biodiversité		
C6-Cou-Mme Gil Isabelle	Problématiques principales : cadre de vie naturel, biodiversité, paysage, bruit, ressource en eau, ...	X	
OP1-3-Mme Gallard Myriam (&Mr représenté)	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		
OP1-5-Mr Gipoulot Laurent	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		
OP1-6-Mme Pech	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		
OP1-8-Mr Pichery Jean Marie	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		
OP1-9-Mme & Mr Vitary	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		

OP1-11-Mr Dauterives Gregory	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		partie 9 du mémoire en réponse
OP2.5-Mr Tremolet Bernard	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		
OP2.6-Mme Cauquil Elisabeth	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		
OP2.7-Mme Albert Annie	Problématiques principales : cadre de vie, environnement		
Sous-Thème : 9.4-Biodiversité			REponses du MAITRE D'OUVRAGE
C8-Cou-Mr Gleize Pierre	Présence attestée de la Rosalie des Alpes	X	partie 9 du mémoire en réponse
RD77-Mr Gleizes Pierre	découvert a des dates différentes deux rosalias des alpes (dont les photos ont été remises à monsieur le commissaire enquêteur).Espèce protégée en voie de disparition.		
RD36-Mr Verhaeghe	atteinte à la flore et à la faune		partie 9 du mémoire en réponse
RD46-Mmes Marty Irma & Francisca	Il y aurait un impact très grave sur la faune et la flore. Des espèces protégées et leurs habitats seraient détruits.		
RD79-Mr Gleizes Guillaume	sans compter le nombre d'arbres en moins qui servent de logement a une espèce rare, la Rosalie des alpes qui est protégée		
RD108-Mr Meunier Jean-Marc	Elles ont un impact néfaste pour la biodiversité		
RD114-Mme Tarbouriech Sophie	le déboisement du site et des pistes pour y accéder sont des graves conséquences pour la biodiversité. C'est une modification considérable qui ont un impact direct avec la disparition des espèces animales et végétales.		
C2-SPT-Mme Costes Suzanne	Risques sur la biodiversité, présence de la Rosalie des Alpes		
C3-SPT-Mme Drezet Natacha - la Clairière du Sol	Incidence biodiversité		
RD116-Anonyme	maintien de la biodiversité	X	
RD121-Mr Allié Eric	Ce type d'installation industrielle est complètement incompatible avec le milieu naturel, riche en biodiversité, dans lequel il est implanté	X	
RD124-Mme Venant Julie	L'impact sur la biodiversité : une Zone Natura 2000 est à proximité de l'emplacement du projet. Il a été prouvé que les sites éoliens ont un impact direct sur le bon développement de la biodiversité.		
RD125-Mme Martin Marie-Noelle	sans parler de la biodiversité détruite et par la suite dérangée et parfois meurtrie,		
RD129-Mme Marquet Régine	Les conséquences seront négatives sur la flore		
RD146-Mr Guerrero-Perez Rodrigo	Il est constaté qu'un parc éolien a un impact direct sur la dégradation de la biodiversité qui se trouve à ses alentours.		
RD153-Mme Sokoloff Laura	les menaces sur la biodiversité	X	
RD162-Mme Renaud Luna	je ne souhaite pas avoir des éoliennes qui nuisent à la faune et la flore des environs		
RD174-Mme Vie Carine	et creer une menace pour la biodiversite	X	
RD190-Mr Roux Michel	Les atteintes à la biodiversité sont évidentes (cf le CNPN) et négligées par le promoteur		

RD230-Mme Gras Clothilde	des effets destructeurs sur la faune (les chaves-souris par exemple) sans parler des sols		partie 9 du mémoire en réponse
RD234-Mr Sigé Malcom	Pensez-vous vraiment que ce Parc éolien ne va pas obliger toute cette faune à partir plus loin avec les conséquences que l'on imagine		
RD254-Anonyme	Destruction de la biodiversité		
RD272-Mme Hebrault-Appere Karine	L'Impact sur la flore : un déboisement de plus alors que nous entrons dans la 6e extinction de masse. Sommes nous inconscients ou peut être ignares ? Encore des espèces qui vont disparaître...		
RD274-Mr Appere Georges	L'Impact sur la flore : un déboisement de plus alors que nous entrons dans la 6e extinction de masse. Sommes nous inconscients ou peut être ignares ? Encore des espèces qui vont disparaître...		
RD313-Mr Sige Matéo	ainsi que les éventuelles conséquences sur la faune locale		
RD319-Mr Viste Bruno (conseiller municipal VdM)	ainsi que la biodiversité		
RD322-Mme Sarda Delphine	Pour la préservation de la faune et de la flore: " n' a pu être observé"? Ce n' est pas parce que l ' on ne voit pas une espèce qu' elle n'est pas présente.		
RD325-Mme Perono Brigitte	La faune et la flore subiront des dommages considérables		
RD338-Mme&Mr Reveillas Julie&Vincent	inquiète pour la richesse de la nature qui nous entoure, inquiète pour la biodiversité...		
RD339-Mr Luas Alain	c'est avec colère et tristesse que nous apprenons qu'il y a un projet éolien qui va défigurer et mettre à mal cette si belle nature c'est pour cela que nous disons non aux éoliennes !!!!		
RD342-Mme Viste Lisa	et en mettant en péril la flore et la faune		
RD357-Mme Comet Céline	détruiraient la faune et la flore sans compter la pollution du matériel de fabrication dans nos sols		
RD363-Mr Stefanini Victor	Impact sur la biodiversité. La faune et la flore locale, si riches, seraient inévitablement mises à mal par la réalisation d'un tel projet		
RD379-Anonyme	Impact négatif de la biodiversité Danger pour la faune		
RP7-LBR-Mme Tournier Régine	la faune		
RP8-SPT-Mr Glay Patrick	menaces sur la biodiversité		
C8-VdM-Mme Pineau MA. & Mr Dautherives G.	sur un réservoir de biodiversité et des corridors écologiques		
C12-COU-Mme&Mr Lignon Annie&Robert	impact sur la faune		
RD37-Mme Font Alexandra	je rejoins évidemment toutes les préoccupations des habitants à proximité : impact sur la biodiversité.		

AVIS NON EXPRIMES

Thème 10-FAUNE VOLANTE			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
AVIS FAVORABLES			
RD90-Anonyme	C'est faux également le puech n'est pas un couloir migratoire merci de vous renseigner auprès des chasseurs locaux ils vous expliqueront		
RD191-Anonyme	Je suis chasseur de bécasse sur le territoire des verreries de moussans notamment sur le puech et alentours celui ci n'est pas un massif migratoire		
AVIS DEFAVORABLES			
Sous-Thème : 10.1-Qualité de l'étude d'impact			Sous-Thème : 10.1-Qualité de l'étude d'impact
RD281-PNR-HL-Pdt Mr Vialelle Daniel	Concernant le volet environnemental (voir RD281PJ) : Toutefois, nous déplorons plusieurs points ... / Les enjeux sont forts pour l'avifaune ... / Concernant la mesure de SDA ... / enfin, au vu des enjeux liés à la faune volante ...		partie 9 du mémoire en réponse
RD301-Association LPO Occitanie – Mr N.Saulnier	(voir RD301PJ) "De plus la pression considérable des développeurs éoliens sur le territoire du PNR-HL (67 parcs éoliens en projet ou en fonctionnement, pour 378 mats en projet ou en fonctionnement, source picto Occitanie au 14/11/2023) impose que toute analyse d'impact notamment environnementale soit menée de façon prépondérante dans une optique d'impacts cumulés et donc systématiquement dans le cadre d'une étude globale intégrant les autres parcs du secteur biogéographique, c'est à dire à l'échelle du Haut-Languedoc (sud du Massif Central), au moins sur l'emprise totale du PNR-HL". [Répondre de façon détaillée à l'ensemble des remarques du § Etude d'impact]	Voir PJ RD301	partie 9 du mémoire en réponse
RD301-Association LPO Occitanie – Mr N.Saulnier	(voir RD301PJ) Mémoire en réponse avis CNPN et Dérogation espèces protégées "Au final, considérant les nombreuses lacunes et insuffisances relevées ci-dessus dans la bonne prise en compte des enjeux naturalistes et donc de la séquence ERC relative, la LPO Occitanie DT334 ne peut émettre qu'un avis défavorable quant à ce projet éolien, rejoignant par ailleurs les réserves de l'autorité environnementale et l'avis très défavorable du CNPN"	Voir PJ RD301	

RD336-Association PSMN	<p>(chapitre 7) : § Oiseaux : [Répondre aux observations concernant les différentes espèces et la migration] et notamment, "Les éoliennes sont positionnées dans les deux couloirs migratoires importants sur les trois recensés ..." / "Les oiseaux migrateurs passent aux abords des sites prévus pour l'implantation des éoliennes et pourraient être perturbés et choqués par les pales des éoliennes car le passage de certains oiseaux migrateurs se fait plus spécifiquement la nuit".</p> <p>§ Couloirs migratoires : [Répondre aux précisions apportées, notamment cartographiques, concernant les corridors migratoires] et notamment, "Les observations directes des ornithologues sont sous-estimées ..." / "La localisation des grands déplacements est donnée par la forme des vallées ..." / "Le site du Puech est essentiel sur la route des migrateurs chassables comme les autres" / "Les cols de la Fenille et surtout du Puech sont les deux derniers obstacles pour les oiseaux lors des migrations automnales ...".</p> <p>§ Chiroptères : [Répondre aux observations concernant les différentes espèces et la vulnérabilité] et notamment, "[le projet] se trouve sur le couloir migratoire des chaves-souris qui pour certaines sont en voie de disparition, et les derniers comptages sont particulièrement catastrophiques".</p>	Voir PJ RD336	partie 9 du mémoire en réponse
RD115-Collectif TNE Occitanie	3- le danger pour la faune ailée : le nombre d'espèces est sous-estimé et les enjeux du Schéma Régional sont forts / Il manque une étude de risques (collision) par types d'espèces protégées / Il manque une étude sérieuse sur les effets cumulés potentiels / L'impact sur les habitats est sommaire / Les Plans Nationaux d'Action (PNA) sur le site en projet // Oiseaux : les problématiques, outre le PNA Faucon crécerellette : Le PNA du gypaète barbu + L'aigle royal / Risques de collision / Espèces nocturnes / Voies migratoires et les trente espèces de migrateurs // Chiroptères : 12 espèces (selon VW) ou 27, (selon le PNR) // Compte tenu du nombre d'espèces protégées, vous ne pourriez pas maîtriser la mortalité des oiseaux	Voir PJ RD115	
RD147-Association Contre Vents	Encore une fois les chiffres de l'étude d'impact sont biaisés par une mauvaise méthodologie de comptage, par l'utilisation de matériel mal adapté..		
RD289-Mr Rouanet Jean-Pierre (ex-Maire de Courniou)	10° Les effets sur l'avifaune et la Biodiversité (voir RD289PJ) : Ce qui me choque en premier lieu dans cette étude d'impact, c'est qu'elle dévalorise et minimise la richesse de la biodiversité locale et notamment celle du Puech alors que tous les biologistes et tous les spécialistes de la faune et de la flore s'accordent pour dire que cette petite région est particulièrement riche en vie animale et végétale : en biodiversité. [Répondre précisément aux remarques des § Oiseaux, Chiroptères, Insectes, Flore].		partie 9 du mémoire en réponse

C1-LBR Mr Frances Claude	Le flux de migration printanière est sous-évalué. La migration automnale n'a pas été étudiée sur une durée suffisante et le flux migratoire est sous-évalué. La migration nocturne n'a pas été étudiée. Les rapaces (notamment Milans, Vautour, Aigle royal) effectuent des circonvolutions au-dessus et aux alentours du Puech car ils peuvent utiliser la zone comme terrain de chasse et comme dortoir.		partie 9 du mémoire en réponse
RD87-Anonyme	3- le danger pour la faune ailée / le nombre d'espèces est sous-estimé ... / Il manque une étude de risques (collision) par types d'espèces protégées. Il n'existe pas, à notre connaissance, de systèmes SDA paramétrés pour reconnaître à la fois des grands rapaces (aigle royal) et des beaucoup plus petits (F. crécerellette) / Il manque une étude sérieuse sur les effets cumulés potentiels ... / Selon la MRAE, l'impact sur les habitats (carte d'enjeux) n'est pas évalué après défrichement + débroussaillage (15 ha) ... / Risques de collision : ils sont minimisés ... Cela contredit les études de BECOT qui détiennent les données GPS de nombreux aigles royaux. / Espèces nocturnes ... / Voies migratoires et les trente espèces de migrants : Dans son document demande de EP, VW montre des cartes des axes de migrations « connues autour du site d'étude ». Il est étonnant que tous les oiseaux migrants tournent autour du site, jamais le traversent.		
RD126-Mr Pallisé Pierre	Le site est inclus dans le périmètre d'un Plan National d'Action (PNA) d'espèces protégées / Déficit évident de l'évaluation et de la prise en compte des effets cumulés dans un contexte de très forts enjeux de biodiversité notamment pour les oiseaux et les chiroptères		
			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 10.2-Mesures d'évitement, de réduction et de compensation			Sous-Thème : 10.2-Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
RD139-Association CALELH	Mesures de réduction : les mesures proposées, de détection de la faune volante, de bridage et d'effarouchement, présentent des défaillances importantes	Voir PJ RD139	partie 9 du mémoire en réponse
			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 10.3-Couloirs migratoires			Sous-Thème : 10.3-Couloirs migratoires
RD158-Mr Garcia Jean-Luc - conseiller municipal VdM	le col d'Usclats et le massif du Puech sont dans un couloir migratoire pour plusieurs espèces d'oiseaux. Ce site est connu depuis longtemps par les chasseurs pratiquant l'affût à cette passe.		partie 9 du mémoire en réponse
P2-VdM-Association PSMN - Présidente D.Sarda (Pétition env. 850 signatures)	augmentation de la mortalité des espèces protégées : chauves-souris, oiseaux		partie 9 du mémoire en réponse
C1-Cou-Asso ASPIC Mr Cros et Mr Cavagna	Migration / Oiseaux : le col des Usclats et le Puech sont un couloir migratoire des oiseaux et chauves-souris. Nombreux rapaces diurne et nocturne, destruction d'habitat et de terrain de chasse.	X	
P1-Cou-Sté de chasse Diane de Courniou (Pétition 13sgn)- Président F.Rubira F	Importance du couloir des oiseaux migrants et des espèces et rapaces protégés		

C1-LBR Mr Frances Claude	Les corridors de migration évalués dans l'étude d'impact sont trop strictement limités. C'est l'ensemble de la zone qui forme un seul couloir de migration, y compris le mont du Puech survolé selon les conditions météo ou les dérangements qui déroutent les oiseaux de leur trajectoire.		partie 9 du mémoire en réponse
RD258-Mr Frances Rémi	Le projet du promoteur donne des tracés de migration pour l'avifaune. Cependant, je conteste l'exactitude du tracé avec, bizarrement, le contournement du projet éolien. Ayant un attrait certain pour la migration des oiseaux qui plus sur notre territoire qui est propice à cela, et en les étudiant depuis plusieurs années, nous devons parler d'AXE migratoire et non de tracés précis. Plusieurs facteurs peuvent impacter le tracé de ces oiseaux: le vent, la pression atmosphérique, les précipitations ...Et donc déplacer les couloirs migratoires de quelques centaines de mètres voir quelques kilomètres / Suivant les espèces, la migration post nuptiale commence dès fin août.Mettre des radars détecteurs de présence semblerait inefficaces face aux espèces les plus petites(quelques grammes). Si tel était le cas, cela voudrait-il dire que des feuilles qui volent avec le vent arrêteraient les pâles?		
RD151-Mr Roux Jean-François - Asso Bien vivre en pays St Ponais et Minervois	Autre point rédhibitoire pour la présence des éoliennes dans ce secteur, la présence de couloirs de migrations pour le gypaète barbu avec une aire de nourrissage qui est l'aboutissement d'un projet « Life » subventionné par l'Europe, à proximité du projet et la présence d'une grande zone de protection de type directive oiseaux, pour la protection de l'Aigle de Bonelli et de l'Aigle royal. / Le dernier point, certainement un des plus importants, concerne les zones protégées, notamment celle des Znieff de type I et II, des réseaux de type Life/Natura 2000 et des corridors biologiques affectés, à la nidification, au gîte et au déplacement des chiroptères. ...	X	
RD21 Mme&Mr Perono Colette&Christian	Ce parc industriel prévu sur un important couloir de migration ainsi que sur des terres qui abritent une faune riche et fragile perturbera la biodiversité déjà si menacée sur toute la planète. La bétonisation des sols appartient désormais à un passé révolu.		
RD31-Mme Florence Anonyme	• Dangers pour la faune: Couloir de migration des oiseaux, chauvesouris,		
C8-Cou-Mr Gleize Pierre	Couloirs d'oiseaux migrants	X	
RD49-Mr Petit Claude	Passage de la migration des oiseaux et les conséquences sur la faune.		
RD74-Mr Stefanini Serge	Impact sur la biodiversité : L'ensemble de ces travaux va modifier la zone et aura d'une part un impact direct sur la flore et la faune locale mais aura aussi un impact sur la faune migratoire ... la présence au milieu de ce couloir de ces éoliennes avec leurs pales tournantes ne vont pas être sans conséquences néfastes lors des passages des oiseaux migrants, des chauves souris ou des oiseaux rapaces nombreux également localement.	X	
RD77-Mr Gleizes Pierre	L'implantation du parc se situe sur un couloir migratoire de différentes espèces		

RD231-Mr Francis	Destruction de la bio-diversité, projet se situant dans un couloir de migration des oiseaux et de transit des chauves-souris.		partie 9 du mémoire en réponse
RD186-Anonyme	Projet dans un couloir de migration des oiseaux et de transit des chauves-souris		
RD190-Mr Roux Michel	En particulier il est certain que des oiseaux empruntent des couloirs migratoires passant au dessus du massif du Puech		
RD197-Anonyme	Projet dans un couloir de migration des oiseaux et de transit des chauves-souris		
RD203-Anonyme	Projet dans un couloir de migration des oiseaux et de transit des chauves-souris		
RD204-Mme Alric Elodie	Projet dans un couloir de MIGRATION des oiseaux et de transit des chauves-souris		
RD217-Anonyme	Projet dans un couloir de migration des oiseaux et de transit des chauves-souris,		
RD218-Mme Jard Caroline	De plus, ce projet s'inscrit dans un couloir de migration d'oiseaux et de transit pour les chauves souris.		
RD232-Mme Perez Christine	projet dans un couloir de migration des oiseaux et de transit des chauve-souris		
RD239-Mme Bejot Mathilde	Projet dans un couloir de migration des oiseaux et de transit des chauves-souris		
RD245-Mme Bedos-Blondel Emmanuelle	C'est un couloir migratoire pour les oiseaux à préserver au maximum		
RD257-Anonyme	Le projet se situe dans un couloir de migration des oiseaux et de transit des chauves-souris		
			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 10.4-Divers Faune volante			Sous-Thème : 10.4-Divers Faune volante
RD228-Mme Coustal Ghislaine - conseillère de St-Pons-de-Thomières	dans un espace Natura 2000 préservé pour ses espèces protégées oiseaux et chauves souris dont les populations sont en danger de disparition		partie 9 du mémoire en réponse
RD115-Collectif TNE Occitanie	L'expérience des centrales éoliennes voisines et de toutes les zones de moyenne montagne et surtout de sites éoliens proches des forêts nous montre que les impacts des éoliennes sont très forts sur les oiseaux et surtout les chiroptères, le SRADDET nomme des enjeux FORTS dans cet espace,	Voir PJ RD117	partie 9 du mémoire en réponse
RD139-Association CAELH	Demande de dérogation espèces protégées : dans une zone qui compte déjà de nombreux parcs éoliens, la RIIPM ne peut être invoquée pour ces motifs	X	
C5-SPT-Mme&Mr E&M.Chapuis	14 – Présence d'une avifaune majeure particulièrement celle des rapaces et des chiroptères : le grand nombre d'espèces inscrites dans la DEP et l'existence avérée d'importants couloirs migratoires interdisent l'implantation du projet.	Voir PJ C5-SPT	partie 9 du mémoire en réponse

RD72-Mme de Roffignac Agathe - Présidente ADCT	tuer les oiseaux et les chiroptères, pourtant protégés, qui n'ont aucune chance face à des pales d'éoliennes de 35 mètres (voire 75) de long qui tournent à plus de 200 km / heure,		partie 9 du mémoire en réponse
C3-VdM Mr Arbouch Loic	Risques sur les oiseaux dus à la présence de corridors migratoires		
RD6-Mme Pujol Elisabeth - Chambre d'hôtes Nabat le Haut	Ainsi que sur la biodiversité. Assez de saccager la nature !! On doit juste la protéger qui plus est dans un parc naturel. Je suis farouchement contre ce projet.		
Rd7-Mme Tchoullouyan Héléna	Ce sont des appareils extrêmement coûteux, nuisible pour la faune (chauve-souris espèce protégé et oiseaux migrateur) Dans le PNR du haut Languedoc on doit souligner que des espèces rares de chauve souris sont protégés car en voie de disparition.		
RD18-Mme Stephanini Christine	• Les menaces sur la biodiversité		
RD30-Mme Platteau Stéphanie	L'impact sur l'environnement naturel (rapaces, oiseaux, chauve-souris, humains...) est malheureusement minimisé		
RD34-Mme Renaud Eloise	au col des usclats, ce serait indécemment d'y implanter des éoliennes, c'est un refuge pour de nombreux animaux sauvages, que j'ai pu observer depuis mon plus jeune âge		
RD35-Mr Turrel Marc	• Les nombreux impacts négatifs sur la faune		
RD36-Mr Verhaeghe	Une atteinte à l'environnement et à la biodiversité :		
RD40-Anonyme	Considérant le déclin général de la biodiversité (tout particulièrement la chauve-souris dont l'emblème de notre commune est parée) et la pénurie en eau de plus en plus fréquente, une telle installation nous semble irresponsable.		
C3-Cou-Mme Arnaud Jacqueline&Régine	la mortalité des espèces protégées,	X	
C4-Cou-Mme Marquet Régine	Conséquences négatives sur la faune volante et ses couloirs de migration, et sur la faune et la flore		
RD87-Anonyme	Les multiples grottes et le caractère boisé du site. Selon le CNPN, qui demande l'annulation du projet, insistant sur les chiroptères : « Le secteur présente de nombreux sites d'importance régionale pour la faune volante, voire internationale pour les chiroptères, avec des espèces sensibles à l'éolien ...		
RD99-Anonyme	- une menace pour la biodiversité, pour les mêmes raisons, et une menace plus particulièrement concernant l'avifaune et nos espèces rares de chauves souris dont nous faisons grand cas		
RD108-Mr Meunier Jean-Marc	Leur positionnement posent des problèmes pour les oiseaux, les rapaces, sans oublier les chauves souris, qui seront percutés par les pales en mouvement		
RD110-Mr Chapuis Gilbert	D'autre part, avez vous intégré les nuisances sur la faune. Couloir de migration des oiseaux, entre autre		
RP4-SPT-Mr Rubini Jean-Claude	absence d'étude sur les rapaces nocturnes		

C2-SPT-Mme Costes Suzanne	Risques sur les oiseaux migratoires	X	partie 9 du mémoire en réponse
C3-SPT-Mme Drezet Natacha - la Clairière du Sol	Incidence sur la faune volante	X	
RD117-Mr Ladsous Bruno	Nous sommes en effet ici sur le domaine vital de nombreuses espèces d'oiseaux (aigle royal, espèces relevant d'un PNA) et sur une zone comportant de nombreux gîtes potentiels et avérés pour des chiroptères. Quant aux couloirs de migrations, les habitants savent qu'ils ne contournent pas le site projeté,		
RD121-Mr Allié Eric	La faune ailée locale sera nettement plus que menacée, entraînant une mortalité certaine de plusieurs espèces, dont les chiroptères.		
RD124-Mme Venant Julie	La localisation de ce projet impactera directement les chiroptères, les rapaces, le couloir migratoires des oiseaux,		
RD129-Mme Marquet Régine	Sur la faune : Obligation de tenir compte de la présence de plus de 100 espèces protégées. Des couloirs migratoires se trouvent sur le site	X	
RD130-Mr Fuchs Olivier	Contestation sur les nuisances liées à la faune : les animaux tels que les oiseaux et les chiroptères sont particulièrement im-pactés par l'implantation d'éoliennes / En outre toutes les grottes n'ont pas été décou-vertes et sont susceptibles de donner abri à des colonies non encore répertoriées	X	
RD141-Mr Pougnet Jean	la nécessaire protection des chiroptères : « un déficit évident de l'évaluation et de la prise en compte des effets cumulés dans un contexte de très forts enjeux de biodiversité notamment pour les oiseaux et les chiroptères ».		
RD142-Mme Solans Michèle	Concernant la faune et faune volante, inutile de citer ici tous les avis très négatifs, voire recommandant l'annulation de ce projet		
RD146-Mr Guerrero-Perez Rodrigo	Le Puech est un couloir migratoire des oiseaux et lieu également pour les rapaces et chiroptères		
RD155-Mme Hebrault Florence	Dangers pour la faune: Couloir de migration des oiseaux, chauvesouris, élevage ovin juste en dessous		
RD156-Mme Bovais Nathalie	destruction de la la faune (chauve-souris, insectes, oiseaux		
RD166-Mme Venant Anny	La biodiversité : De nombreuses chauves-souris trouvent refuge dans le village. Le massif du Puech est un lieu de passage pour les migrations. on observe régulièrement les rapaces qui tournent dans le ciel.		
RD206-Mr Sanche Michel	Les espèces protégées, rapaces et chiroptères, dont cette zone est particulièrement riche, risquent d'être tuées en nombre par les pales des machines		
RD207-Mme Frances Florence	les axes migratoires,		
RD221-Mme Kalt Cyrielle	les impacts attendus sur la faune sont d'un niveau faible à modéré selon les espèces. Nous savons que ce projet modifiera irrémédiablement un couloir de migration des oiseaux et de transit des chauves-souris.		
RD222-Mr Plouviez-Jard Gaspard	perturber les oiseaux, les chauves souris		

RD246-Mr Moury Bernard	l'éolien induit toujours de la mortalité aviaire, même en dehors des couloirs migratoires; la mortalité est systématiquement sousestimée car les zones de recherche des cadavres ne sont pas assez étendues		partie 9 du mémoire en réponse
RD253-Anonyme	Destruction de la bio-diversité, projet se situant dans un couloir de migration des oiseaux et de transit des chauves-souris.		
RD270-Anonyme	Il va impacter durablement plusieurs espèces naturelles dont certaines classées, pare exemple c'est en plein couloir de circulation des chauve souris.		
RD272-Mme Hebrault-Appere Karine	L'impact sur la faune : Le site du Puech se situe dans des habitats naturels de grande valeur écologique à proximité de zones d'hivernage et de reproduction de plusieurs chiroptères. C'est également un lieu de passage pour des rapaces et le couloir d'oiseaux migrateurs. -Perte d'habitats pour certains, chocs sur les pales pour les autres, les risques de voir disparaître une grande variété d'oiseaux et de mammifères(chauves souris) est bien présente ((Les désagréments notamment sonores éloignent les chauves souris fortement présentes (anciennes mines encore présentes) avec une risque de perte de leur habitat et leur disparition pour finir		
RD274-Mr Appere Georges	Le site du Puech se situe dans des habitats naturels de grande valeur écologique à proximité de zones d'hivernage et de reproduction de plusieurs chiroptères. C'est également un lieu de passage pour des rapaces et le couloir d'oiseaux migrateurs. - Perte d'habitats pour certains, chocs sur les pales pour les autres, les risques de voir disparaître une grande variété d'oiseaux et de mammifères(chauves souris) est bien présente ((Les désagréments notamment sonores éloignent les chauves souris fortement présentes (anciennes mines encore présentes) avec une risque de perte de leur habitat et leur disparition pour finir.		
RD276-Mme Venant Marie	Disparitions d'espèces protégées : Le site du Puech se situe à proximité immédiate d'une zone NATURA 2000 et est le lieu de passage et de nourrissage de nombreuses espèces de chauve-souris ainsi qu'une zone de chasse de l'aigle royal. Or il a été observé que les chauves-souris et les rapaces sont les espèces les plus fortement impactées par l'installation de sites éoliens. Cela viendrait donc mettre en péril la biodiversité du massif.		
RD291-Mme Brot Sandra	De plus il se situe sur un couloir de passage d'oiseaux migrateurs et de chauves souris, qui doivent être protégés		
RD293-Mr Achtar Somi	Je suis défavorable à la construction d'un parc éolien qui est si proche des habitations et qui se situe de plus sur un couloir d'oiseaux migrateurs et de chauves-souris		
RD299-Mr Pech Pierre	Il faut aussi voir l'impact que le bruit peut occasionner sur la faune locale. Il ne faut pas négliger non plus tous les oiseaux migrateurs qui empruntent ce couloir qui passe par là		

RD302-Association Spéléo Club MontagneNoire-Espinouze -Mr D.Matarin	Projet situé en plein au milieu d'un axe migratoire majeur observé par tous. surtout à l'automne ... avec de très nombreux rapaces dans la vallée d'Usclats et du le Puech		partie 9 du mémoire en réponse
RD303-Mr Belbenoit Vincent	Le projet est sur un couloir migratoire des oiseaux et va gêner des espèces protégées sédentaires comme l'aigle royal		
RD312-Anonyme	Mortalité accrue des oiseaux		
RD314-Anonyme	Les présence de communautés de Chauve-souris symboles de Courniou est aussi un frein à l'installation eolien		
RD315-Mme Arbouch Josyane	Ce projet ne tient absolument pas compte de la faune du Puech, qui est un lieu de vie pour les grands rapaces tel que l'aigle royal, ainsi que pour les chauve-souris Il y a, également, de nombreux oiseaux migrants		
RD322-Mme Sarda Delphine	Nous pouvons témoigner de la présence de nombreux rapaces, que nous observons chaque année pendant la fauche des prairies, venant se nourrir de nombreux insectes, il y a même un couple ayant pour habitat au sol l'emplacement précis d'une potentielle éolienne(E4).		
RD337-Mme Stefanini Maryse	Ce projet présente un danger pour la faune. En effet, il se situe sur un couloir de migration des oiseaux, présence de chauve-souris et d'espèces protégées comme l'aigle royal		
C8-VdM-Mme Pineau MA. & Mr Dautherives G.	impact sur la faune car le site se trouve : sur le domaine de l'aigle royal et des chauves-souris		
RD2-Anonyme	Le Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) s'est prononcé à deux reprises, « AVIS TRÈS DÉFAVORABLE assorti d'une recommandation forte d'abandon du projet dans sa localisation actuelle », en raison notamment des très forts enjeux de biodiversité sur le site choisi constituant une contrainte environnementale rédhibitoire. 4 - Menaces sur la biodiversité (chiroptères, rapaces, couloir migratoire des oiseaux, flore. . .),		
RD3-Anonyme	idem RD2 ci-dessus		
RD4-Anonyme	idem RD2 ci-dessus		

AVIS NON EXPRIMES

Thème 11-DEBOISEMENT			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	
AVIS FAVORABLES			
AVIS DEFAVORABLES			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 11.1-Déboisement - Défrichement			Sous-Thème : 11.1-Déboisement - Défrichement
RD36-Mr Verhaeghe	Déforestation,		partie 10.1 du mémoire en réponse
C5-Cou-Mr Bès Jean-Claude	Déboisement, y compris le long des routes d'accès et sans replantation le long des routes		
RD46-Mmes Marty Irma & Francisca	La construction entraînerait la déforestation, alors que les forêts sont si importantes contre la pollution et contre le réchauffement climatique, et devraient être préservées. D'autant plus qu'on est dans un Parc naturel régional.		
RD49-Mr Petit Claude	Dégradation du massif forestier, comme s'il n'y avait pas assez de dégâts avec la monoculture (résineux par exemple).		
RD124-Mme Venant Julie	Déboisement : Ce projet sera responsable d'un déboisement significatif pour l'acheminement, l'installation et l'entretien des éoliennes.		
RD146-Mr Guerrero-Perez Rodrigo	Pour acheminer, installer et entretenir les éoliennes un large déboisement devra être effectué		
RD253-Anonyme	Destruction volontaire de la forêt des bois de feuillus d'arbres centenaires,		
RD276-Mme Venant Marie	Déboisement important : Le projet entraînerait un déboisement important, non seulement sur le site éolien lui-même, mais aussi sur les chemins d'accès. Actuellement, ces chemins ne sont que des sentiers forestiers étroits, empruntés majoritairement par les randonneurs, chasseurs et cueilleurs de champignons. Ils ne seront pas suffisamment larges pour laisser passer les engins de chantier, les mâts et les pales des éoliennes. Cette dégradation aura un impact paysager et des impacts immédiats sur la faune, qui sera contrainte de disparaître, et sur la flore, qui ne retrouvera jamais sa place sur le site ni sur les chemins d'accès qui devront être entretenus pour assurer la maintenance des éoliennes. Les compensations envisagées sur des terrains éloignés n'amélioreront pas la situation sur le massif du Puech.		
RD290-Mme Boucher Madeleine	ce projet va inclure : -un déboisement important du massif à l'endroit du site ainsi que sur les chemins d'accès.		
RD36-Mr Verhaeghe	Création des chemins d'accès qui défigureront notre montagne		
Sous-Thème : 11.2-Risques Inondation - Glissement de terrain			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 11.2-Risques Inondation - Glissement de terrain			Sous-Thème : 11.2-Risques Inondation - Glissement de terrain
RD31-Mme Florence Anonyme	• Risques potentiels d'inondations de la vallée des USCLATS causés par le ruissellement suite au déboisement (Courniou et St Pons seront concernés)		partie 10.2 du mémoire en réponse
RD74-Mr Stefanini Serge	Impact sur l'hydraulique : Les travaux de bétonnage et de déboisement vont modifier à la hausse les coefficients de ruissellement des sols et vont par conséquent augmenter les débits des bassins versants impactés par ces travaux et avoir des conséquences sur les risques d'inondation à l'aval.	X	

RD99-Anonyme	- une menace sur le hameau d'Usclats. Nous savons que modifier les paysages entraînent parfois des catastrophes, glissement de terrains, inondations...cela représente un risque pour les habitations		partie 10.2 du mémoire en réponse
RD124-Mme Venant Julie	Inondations : le massif forestier joue un rôle essentiel pour éviter toute inondation au sein des villages en contre bas. L'artificialisation des sols pour accueillir les éoliennes et le déboisement lié au projet, amoindrirait la capacité du massif à retenir les eaux de pluie.		
RD146-Mr Guerrero-Perez Rodrigo	Cela aura un impact direct sur les risques d'inondations des habitations en cas de fort ruissellement		
RD155-Mme Hebrault Florence	Risques potentiels d'inondations de la vallée des USCLATS causés par le ruissellement suite au déboisement		
RD50-Mme Bès Séverine	Déboisement sources de potentielles inondations		
RD108-Mr Meunier Jean-Marc	Vous aller fragiliser la surface et faciliter les inondations, les éboulements de terre		
RD113-Mme Luna Cécile	3.3 La question des eaux de ruissellement : déficit de remplissage des nappes phréatiques et dégâts et de nuisances (ravinage, érosion, lessivage des sols, etc.)	X	
RD114-Mme Tarbouriech Sophie	Le déboisement entraîne des phénomènes de ruissellement et d'inondation lors des épisodes cévenols mettant en danger les populations vivant en contrebas		
RD207-Mme Frances Florence	l'accroissement des risques de ravinements		
RD240-Mr Stefanini Adrien	Pendant plusieurs années, avant la repousse d'une nouvelle végétation, augmentation du coefficient de ruissellement, ce qui entraîne un ravinement du sol et un accroissement de l'intensité des crues.		
RD273-Mme De Bortoli Marion	Toucher les parties hautes du Puech et détruire une partie de sa végétation pourrait accentuer les risques liés aux inondations sur la partie aval avec les habitations en accroissant la violence de l'eau descendant des ravines et pouvant causer des glissements de terrains dévastateurs.		
RD276-Mme Venant Marie	Risques d'inondation : Le déboisement lié au projet, ainsi que les fondations béton et plateformes des éoliennes, entraveraient la capacité du massif à retenir les eaux de pluie, parfois diluviennes, engendrant ainsi des risques d'inondations rapides et violents pour les villages en contrebas, notamment Usclats.		
RD290-Mme Boucher Madeleine	Cela va engendrer des risques aggravés d'inondations sur les villages en contrebas en cas de forte pluie		
RD304-Mr Halbert Baptiste	Une augmentation du risque d'inondations en contrebas, principalement la vallée des Usclats à Courniou ... l'installation de 6 éoliennes sur le site du Puech va nécessiter le déboisement d'une grande surface sur le site même ainsi que sur ses environs. Ce déboisement ainsi que les fondations en béton et les plateformes des éoliennes, entraveraient la capacité du massif à retenir les eaux de pluie, parfois diluviennes, comme expliqué précédemment		

RD306-Mr Grenot Christophe	Risques potentiels d'inondations de la vallée des USCLATS causés par le ruissellement suite au déboisement		partie 10.2 du mémoire en réponse
RD337-Mme Stefanini Maryse	Le déboisement à l'endroit du site et des chemins d'accès va entraîner le ruissellement des eaux et aggraver les risques d'inondations.		

AVIS NON EXPRIMES

Thème 12-ACOUSTIQUE			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
AVIS FAVORABLES			
RD352-Anonyme	Les éoliennes sont un beau projet, à la fois esthétique et économique. Les études démontrent qu'elles ne sont nocives ni pour les animaux, ni pour les humains.		
RD359-Anonyme	Les nouvelles éoliennes ne présentent aucun danger, que ce soit pour les humains, les animaux, la flore...		
AVIS DEFAVORABLES			
Sous-Thème : 12.1-Qualité de l'étude d'impact		Sous-Thème : 12.1-Qualité de l'étude d'impact	
RD210-PSMN Association	<p>L'étude d'une part ne semble pas prendre en considération la topographie très particulière des lieux, et d'autre part les extrapolations des mesures permettant de simuler l'impact acoustique sont particulièrement abondantes et éveillent un doute sur la qualité des résultats des conditions de bruit liées à l'éventuelle exploitation du parc éolien. En outre, l'évaluation des émergences sonores prévisionnelles au droit des habitations est basée sur des modélisations des sources et des sites de propagation au travers du logiciel CadnaA. La société VENHATEC émet elle-même les plus grandes réserves sur son étude.</p> <p>Devant ces incertitudes une expertise des mesures et conclusions produites par la société VENHATEC a été confiée au bureau d'études LCF Acoustique, Monsieur Patrick Dugast ingénieur acousticien, expert auprès de la cour d'appels de Paris. L'analyse faite par Monsieur Patrick Dugast est présentée en annexe 1. En préambule de son analyse diverses observations doivent être faites :</p> <p>2.1-Distance voisine de 500m des habitations = incertitude du respect de la distance réglementaire</p> <p>2.2-L'importance du bruit à une distance voisine de 500m (Parc éolien de Sauveterre) : bruit constaté comme élevé à 500m / distance supérieure à 1250m reconnue comme élément favorable</p> <p>2.3-L'effet de résonance lié à la topographie du site : non prise en compte de l'effet de résonance lié à la topographie du site et amplifiant les bruits</p> <p>2.4-Niveau de bruit maximal du périmètre de mesure de bruit : absence de justification du respect du niveau de bruit maximal du périmètre de mesure</p> <p>2.5-Observations principales ressortant de l'analyse de Mr Patrick Dugast : [mise en évidence de] "plusieurs anomalies erreurs et fautes de nature à tromper les autorités administratives [...] qui par un artifice non scientifique rendraient légales des nuisances acoustiques particulièrement gênantes"</p>	Voir PJ RD210	<p>partie 11.1 du mémoire en réponse</p> <p>partie 8.1 du mémoire en réponse</p> <p>partie 8.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse</p> <p>partie 11.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse</p> <p>partie 11.1 du mémoire en réponse</p>
OP2.3-Mr Rouanet Bernard	L'étude de bruit n'a pas pris en compte les vents dominants du nord-ouest qui occasionneront un très fort impact sur le hameau de Bardou.		partie 11.1 du mémoire en réponse

RD95-Anonyme	Sur les études sonores n'ayant pas été faites par tous les vents, notamment par vent dominant, ce qui va sérieusement impacter les habitants du village et surtout les habitants de Bardou et de La Resse		partie 11.1 du mémoire en réponse
RD113-Mme Luna Cécile	2 Le silence est d'or : La représentativité des points définis par « La société VOLSKWIND, en concertation avec VENATECH » (p. 10, § 4) ne fait l'objet d'aucune justification (autre que « représentant les habitations susceptibles d'être les plus exposées ») ni démonstration. Quelle méthodologie a été appliquée pour justifier ces choix ? D'autres points de mesure n'aurait-il pas été pertinents ? / les roses des vents VENATECH ne présentent aucune donnée au-dessus de 300° mais plusieurs données situées en deçà de 240° (jusqu'à environ 210°) pour les mesures diurnes, jusqu'à 180° pour les mesures nocturnes. Pourquoi la plage de valeurs retenues n'est pas conforme aux roses de vents présentées par VENATECH ? / Relativement à l'orientation moyenne des vents dominants, on constate des vents dans le secteur Est-Nord/Est qui s'ils ne sont pas aussi importants en force, le sont apparemment en fréquence. Pourquoi cette direction ne vent n'est pas prise en compte dans l'étude ? « L'analyse des indicateurs de niveaux sonores et des émergences réglementaires a donc été entreprise pour les deux classes homogènes jour et nuit en secteur de vent nord-ouest. » / Cette étude, réalisée durant 13 jours 13 nuits, en automne est-elle suffisamment représentative d'une année de vie à proximité des éoliennes ? / Ce n'est donc pas uniquement de savoir que les éoliennes ne dépasseront pas les valeurs réglementaires qui importe mais de considérer la gêne réelle occasionnée dans son ensemble. En effet, même si aujourd'hui la réglementation ne s'est pas encore saisie de ces critères, leur impact n'est pas à négliger. Dans un rapport en date du 3 mai 2017, l'académie nationale de médecine, affirme que l'éolien terrestre « affecte au travers de ses nuisances sonores et surtout visuelles la qualité de vie d'une partie des riverains et donc leur « état de complet bien-être physique, mental et social » lequel définit aujourd'hui le concept de santé.	Voir PJ RD113	partie 11.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD302-Association Spéléo Club MontagneNoire Espinouze -Mr D.Matarin	Propagation des sons dans une gouttière qui les réverbère de parois en parois (En période de chasse, on entend les chiens courants d'un bout à l'autre de la vallée).		partie 11.1 du mémoire en réponse
RD77-Mr Gleizes Pierre	sonore,qui plus est cette vallée des usclats est reconnue comme caisse de résonance au bruit		
C8-Cou-Mr Gleize Pierre	Incidence bruit renforcée par l'effet caisse de résonance de la vallée	X	
RD33-Mme Raisin Laetitia	pollution sonore au vu de la topographie du site,		
RD35-Mr Turrel Marc	des nuisances sonores du fait de la topographie des lieux.		
RD130-Mr Fuchs Olivier	Contestation sur les nuisances sonores : dans cette vallée tout le vent s'engouffre et que, compte tenu de l'étroitesse et de l'encaissement d'Usclats-le-Haut, les bruits se répercutent (effet d'écho).	X	

RD260-Mme Proteau Marjorie	La configuration du relief avec la vallée d'Usclat et ses combes représentent un caisson de résonance qui va amplifier les sons et rendre invivable les lieux, surtout l'été pour ses habitants et les touristes ... La configuration du terrain est un enjeu majeur dans la réflexion . Doit-on condamner ces gens à vivre un tel calvaire ?		partie 11.1 du mémoire en réponse
C2-SPT-Mme Costes Suzanne	Nuisances sonores sur mon habitation située à 515m, renforcées par la configuration du col et de la vallée des Usclats qui "piège" les sons qui "descendent en échos". La distance réglementaire minime de 500m est insuffisante dans ce contexte de "guide d'ondes".		partie 11.1 du mémoire en réponse
RD207-Mme Frances Florence	la proximité des habitations (515m)avec le bruit, la résonance due au relief		
RD30-Mme Platteau Stéphanie	De plus, la distance minimale légale de 500m avec les habitations est totalement insuffisante au regard de la hauteur des machines. Les nuisances, pour les riverains les plus proches à 515mètres, seraient insupportables.		
RD146-Mr Guerrero-Perez Rodrigo	la distance des éoliennes avec la première habitation, uniquement 515m. De leur position, cela a été prouvé que le bruit constant des pales allait détériorer le quotidien des habitants jour et nuit.		partie 11.2 du mémoire en réponse
RD303-Mr Belbenoit Vincent	D'autre part les distances de 515m du hameau d'Usclas-le-Haut, 650 m pour le village des Verreries et 570m du hameau de la Métairie Neuve, malgré qu'elles soient légales vont engager forcément des nuisances aux riverains, les éoliennes ayant une hauteur de 125m		
RD161-Mme Stefanini Nadine	Le village se situe dans une vallée très étroite accolée à la montagne au sommet de laquelle on installerait des éoliennes si bien que ces constructions seraient dans une position dominante écrasante presque en aplomb par rapport au village. On ne bénéficierait ici d'aucun écran naturel au bruit et aux lumières (pas d'éperon rocheux, pas de contournement de relief, pas de mamelon, pas de forêt dense.....). Dans ce cas, la distance de 500 m du champ n'est pas pertinente : cette distance a été retenue au début par le législateur quand les éoliennes pouvaient parfois mesurer seulement 40 m de hauteur, avec une puissance inférieure à 1000 kW contre une hauteur de 125 m et une puissance de 3000 kW dans le projet actuel. La disproportionnalité du rapport distance / puissance – hauteur n'a pas été corrigée et donc amplifie les nuisances subies. / A cette distance vraiment minimale s'ajoute une différence d'altitude de 300m. / Ces sonorités resteraient piégées dans la vallée étroite et se propageraient en écho d'un versant à l'autre sans répit. / Quant à la pollution lumineuse, elle serait très prégnante surtout la nuit. / Où et quand pourrait-on ici se mettre à l'abri de ces nuisances ? Nulle part et jamais.	X	partie 8.1 et partie 11.1 du mémoire en réponse
RD322-Mme Sarda Delphine	Pour la proximité des machines avec les habitations, il me semble qu'une corrélation avec la hauteur serait plus appropriée, la distance légale des 500m étant prévue à la base pour des machines de 50 à 70m.		partie 8.1 du mémoire en réponse

			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 12.2-Nuisances sonores et visuelles - Incidences santé			Sous-Thème : 12.2-Nuisances sonores et visuelles - Incidences santé
C10-VdM-Mr le Maire de Verreries de Moussans - F.Poujol-Ricard	elles entraîneraient beaucoup de nuisances visuelles et auditives		partie 11.2 du mémoire en réponse
RD319-Mr Viste Bruno (conseiller municipal VdM)	Car les éoliennes seront beaucoup trop proches des habitations qui entourent ce parc... les impacts sonores et visuels vont être catastrophiques sur les communes aux alentours et leurs habitants		partie 8.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD228-Mme Coustal Ghislaine - conseillère de St-Pons-de-Thomières	pour son implantation proche des habitations du village et les nuisances induites par son fonctionnement		
P2-VdM-Association PSMN (Pétition env. 850 signatures) - Présidente D.Sarda	nuisance pour la santé		partie 11.2 du mémoire en réponse
C1-Cou-Asso ASPIC -Mr Cros et Mr Cavagna	Bruit : gêne pour les habitants selon la direction du vent	X	
P1-Cou-Sté de chasse Diane de Courniou (Pétition 13sgn) - Président F. Rubira	Incidence bruit, renforcée par l'effet de la vallée		partie 11.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RP1-SPT-Association ATTAC Jaur-Somail -Mr Blondeau Pierre	* l'impact négatif des éoliennes géantes sur la santé, relevé par des études scientifiques de plus en plus nombreuses ;		partie 11.2 du mémoire en réponse
RD115-Collectif TNE Occitanie	L'atteinte acoustique détruit le cadre de vie voire la santé des habitants.	X	partie 8.2 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD149-Au Verre d'Oc Association	Nous refusons les impacts majeurs de ce projet industriel éolien sur les habitants et sur le seul élevage de la commune, en raison de sa localisation en surplomb et à proximité immédiate des habitations et de la ferme de la Métairie Neuve.		partie 8.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD259-Association Nostra Montanha	L'impact sur la qualité de vie et la santé des riverains n'est pas pris en compte dans la mise en oeuvre de tels projets particulièrement dans ce projet dont la proximité et l'effet surplomb sur le village font encourir de graves désagréments pour les habitants (cf problèmes de bruit à Albine malgré un éloignement plus important)	Voir PJ RD259	partie 8.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD72-Mme de Roffignac Agathe - Présidente ADCT	nuire à la santé des riverains et des animaux : nausées, acouphènes, insomnies et infrasons, champs magnétiques, courants électriques vagabonds dans les sous-sols, etc....		partie 11.2 du mémoire en réponse
C5-SPT-Mme&Mr E&M.Chapuis	8 - Impacts sanitaires sur la population : du fait du bruit, basses fréquences et infrasons, selon rapport de l'Académie de médecine de 05/2017.	Voir PJ C5-SPT	

RD161-Mme Stefanini Nadine	Notre réflexion rejoint parfaitement les réticences et observations émises initialement par l'ANSES, l'Académie de Médecine, ou encore par le Sénat..... Ces interventions trouvent ici toutes leur résonnance : par exemple en mars 2006 l'Académie Nationale de Médecine a considéré dans son rapport concernant le retentissement du fonctionnement des éoliennes sur la santé de l'être humain que l'impact sonore des parcs éoliens était comparable à celui des aéroports, des infrastructures de transport ou des usines. Ce rapport recommandant une classification des parcs éoliens en « zone industrielle » et une distance minimale de 1500 m des habitations.	Voir PJ RD161	partie 8.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD130-Mr Fuchs Olivier	Je me fais également du souci pour la santé des habitant.e.s, En effet "la faculté de médecine" a recommandé dans le passé comme distance de sécurité, 1500m de toute éolienne	X	partie 8.1, partie 11.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD74-Mr Stefanini Serge	Impact sonore : Ces 6 éoliennes d'une puissance de 3MW vont produire aux alentours des niveaux d'intensité sonore non négligeables et audibles en permanence et variables en intensité suivant les directions du vent. A ce sujet des constats ont été fait sur les effets négatifs sur la santé des ondes sonores et notamment des infra-sons émis (troubles du sommeil, maux de tête, vertiges, nausées, troubles de la vue, tachycardie,,,,)	Voir PJ RD74	partie 11.2 du mémoire en réponse
C3-VdM Mr Arbouch Loic	Risques d'incidences sur la santé humaine dus aux champs électromagnétiques et aux infrasons : proximité des bâtiments		
RD102-Mr Boufrayoua Farid	En plus du visuel, les champs électromagnétiques et infrasons sont néfastes à notre santé		
RD196-Mr Payan Roland	Les conséquences potentielles sur la santé publique, notamment les nuisances sonores et les ondes électromagnétiques, nécessitent une évaluation approfondie. Les résidents proches ainsi que la faune, pourraient subir des perturbations considérables dans leur quotidien		
RD94-Mr Arbouch Loic	En effet, il est de plus en plus fréquent de voir des articles concernant des élevages ou plus rien ne va depuis l'installation d'éoliennes à proximité; jusqu'à 50% de production laitière en moins, avortements, mammites, décès, troubles du comportement.... Or, sur ces cas précis, les éoliennes se trouvent entre 700m et 2 kms des bâtiments d'élevage.		partie 11.2 du mémoire en réponse
RD94-Mr Arbouch Loic	Cet été, le ministère de l'agriculture a lancé une grande enquête auprès des éleveurs, concernant les nuisances suite à l'installation d'éoliennes, lignes THT, antennes relais car il est de plus en plus fréquent d'avoir des troubles dans les élevages à proximité ... Cette personne m'a clairement fait comprendre que si les éoliennes se faisaient, les champs électromagnétiques seraient directement conduits par les failles vers notre exploitation, au vu des cartes géologiques du secteur, sans parler des infrasons. Notre santé aussi pourrait en pâtir, étant donné que nous vivons et travaillons 24h/24h sur notre exploitation.		

RD315-Mme Arbouch Josyane	Je n'ose imaginer mes conditions de vie future quant à la présence de ce parc éolien et les effets négatifs sur ma santé. En effet, le Puech étant entouré de massifs montagneux, il y aura un effet de résonnance sur le village. / l'impact sur l'élevage de ladite ferme aurait des effets extrêmement négatifs sur la production laitière et sur la gestation des brebis, ainsi que sur leur bien-être		partie 11.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD104-Mme Petiot Elise	si les bêtes réagissent mal aux agents physiques ("ondes sonores audibles ou non, champs électromagnétiques situés à la fois au niveau des éoliennes et autour des câbles transportant l'électricité, courants parasites, vibrations au niveau du sol") tels que l'ANSES les liste dans une note du 16.12.21 en précisant que peu d'études étaient disponibles sur la sensibilité des animaux d'élevage à ces agents.		partie 11.2 du mémoire en réponse
RD272-Mme Hebrault-Appere Karine	Les nuisances sonores : Elles vont devenir le quotidiens de la population des verriers mais aussi du troupeau de brebis élevées en extensif dans les prairies limitrophes au parc. Je tiens à évoquer ici le « mal être animal » comme celui des personnes. On parle de souffrance sonore. Des études réalisées sur les troupeaux laitiers vivant à proximité des éoliennes ont démontrées des impacts délétères sur la production laitière. Je rappelle qu'une famille d'agriculteurs basée à la Métairie Neuve vit de cette production. Nuisance amplifiée par une autre particularité du Puech ; ce massif est au centre d'un cirque montagneux délimité par les lignes de crêtes et sommets l'entourant . Ainsi, toute production de bruit se trouvera amplifiée par ce cirque de résonnance		partie 11.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD274-Mr Appere Georges	Les nuisances sonores : Elles vont devenir le quotidiens de la population des verriers mais aussi du troupeau de brebis élevées en extensif dans les prairies limitrophes au parc. Je tiens à évoquer ici le « mal être animal » comme celui des personnes. On parle de souffrance sonore. Des études réalisées sur les troupeaux laitiers vivant à proximité des éoliennes ont démontrées des impacts délétères sur la production laitière. Je rappelle qu'une famille d'agriculteurs basée à la Métairie Neuve vit de cette production. Nuisance amplifiée par une autre particularité du Puech ; ce massif est au centre d'un cirque montagneux délimité par les lignes de crêtes et sommets l'entourant . Ainsi, toute production de bruit se trouvera amplifiée par ce cirque de résonnance.		

RD38-Mr Receveur Claude	page 292 de éPiec_e_4_1_34_Volkswind_FE_Puech_Etude_impact » que le porteur de projet déclare, que « l'impact des basses fréquences générées par les éoliennes sur la santé humaine (principalement les organes creux) est nul », en se basant sur le « Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens – Actualisation 2010 » publié par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer, citant le rapport de l'AFSSET « Impacts sanitaire du bruit généré par les éoliennes » de mars 2008 [...] La cour d'appel de Toulouse, le 8 juillet 2021, a reconnu qu'un parc éolien pouvait entraîner des troubles sur la santé ainsi que des troubles anormaux sur voisinage à l'encontre des riverains vivant à proximité. Ainsi, la juridiction a condamné un exploitant de parc éolien à indemniser à hauteur de 100 000 euros un couple de riverains du fait des nuisances causées par cette installation. La cour d'appel affirme « les infrasons aériens ou qui se propagent dans le sol (particulièrement dans les sols rocheux), trop graves pour être perceptibles par l'oreille humaine, sont désormais reconnus médicalement comme ayant des impacts sur la santé comme les basses fréquences audibles ». Réf : Cour d'appel, Toulouse, 3e chambre, 8 juillet 2021 - n°20/01384	Voir PJ RD38	partie 11.2 du mémoire en réponse
RD289-Mr Rouanet Jean-Pierre (ex-Maire de Courniou)	9° La santé humaine et animale (voir RD289PJ) : Les éoliennes ont un effet néfaste sur la santé humaine et sur la vie en général : Le tribunal d'Appel de Toulouse a reconnu dans son arrêt du 08/07/2021.que les éoliennes avaient un effet sur la santé physique et morale des personnes vivant à proximité.		
C4-Cou-Mme Marquet Régine	Les nuisances dues aux éoliennes ont fait l'objet d'indemnisations judiciaires		
RD129-Mme Marquet Régine	Sur l'individu : La plupart des nuisances sont connues et reconnues et certaines ont fait l'objet d'une indemnisation décidée par la justice	X	
Rd7-Mme Tchoullouyan Hélène	Bien sûr il va de soit que la pollution sonore et visuelle sont à prendre en compte.		
RD9-Mme & Mr Meilhac Fabienne et Didier	• les nuisances sonores	X	
RD10-Anonyme	ainsi que des nuisances sonores		
RD17-Mr Olle Michel	- Ecologique pour les nuisances sonores		
RD18-Mme Stephanini Christine	• les nuisances sonores		
RD21 Mme&Mr Perono Colette&Christian	A cette grave nuisance visuelle s'ajouteraient d'insupportables nuisances sonores et psychologiques dues au bourdonnement quasi permanent des immenses pales tournant jour et nuit.		
RD22-Mr Moireaud Frédéric	Il constitue de surcroit une nuisance sonore		
RD31-Mme Florence Anonyme	• Troubles physiologiques :Au vu de la proximité du positionnement prévu, elles vont nuire à la vie des habitants proches, bourdonnement, oppression permanente.		
RD33-Mme Raisin Laetitia	principe de précaution bafoué sur le plan sanitaire...		
			partie 11.2 du mémoire en réponse

RD34-Mme Renaud Eloise	le bruit		partie 11.2 du mémoire en réponse
RD36-Mr Verhaeghe	Pollution sonore		
RD41-Mme Verhaeghe Sophie	L'énergie éolienne provoque une pollution sonore		
C3-Cou-Mme Arnaud Jacqueline&Régine	les nuisances sonores,	X	
C5-Cou-Mr Bès Jean-Claude	Incidence sonore		
RD47-Mme Biondi-Susan Béatrice	Ce parc éolien serait à proximité d'habitations et entraînerait d'importantes nuisances pour la santé des habitants		partie 8.2 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD50-Mme Bès Séverine	Nuisances sonores directes par le bruit des éoliennes, et indirectes par les fêtes organisées souvent dans les parcs éoliens (Rave party)		
RD89-Mme Vidal Catherine	De plus je souhaite accueillir mes enfants et petits enfants dans les conditions actuelles sans aucune gêne sonore visuelle qui pourrait impacter sur leur équilibre et santé		partie 11.2 du mémoire en réponse
RD100-Mme Khalkhal Patricia	Je refuse d'avoir des éoliennes comme paysage des troubles physiologiques pourrait apparaître qui seront les responsables ? avez-vous pensé à pollution, sonore et visuelle?		
RD101-Mr Khalkhal Brahim	Je refuse d'avoir des éoliennes comme paysage des troubles physiologiques pourrait apparaître qui seront les responsables ?		
C4-VdM-Mr Rouanet Alain	impact sonore sur la vallée	X	
C5-VdM-Mme Sandoux Natacha & Mr Vallée Mickael	nuisances sonores	X	
RD108-Mr Meunier Jean-Marc	et sont à l'origine de nuisances et pollutions sonores.		
RP6-SPT-Mr Cano Eloi	nuisances sonores pour l'éleveur et ses animaux pouvant provoquer des troubles sanitaires		
C3-SPT-Mme Drezet Natacha - la Clairière du Soi	Nuisances sonores, notamment sur Bardou et la Resse, et incidence santé	X	
RD121-Mr Allié Eric	il portera atteinte à la vie des riverains, de jour, comme de nuit, bruits mécaniques et spots lumineux		
RD124-Mme Venant Julie	La première éolienne se situera uniquement à 515m de la première habitation d'Usclats le Haut. Le bruit constant des pales, lui, n'épargnera pas le village des Verreries de Moussans		
RD125-Mme Martin Marie-Noelle	et des nuisances pour les riverains (nuisances visuelles, sonores, sensorielles, ...)		
RD126-Mr Pallisé Pierre	L'atteinte acoustique très forte au village des Verreries a été occultée dès le départ du projet.		
RD153-Mme Sokoloff Laura	les nuisances sonores		
RD154-Mme Navarro Nathalie - Asso Sauvegarde du paysage des 7 collines à Puissalicon	Les inconvénients de cette implantation : - souffrance des riverains (nuisances sonores et visuelles)	X	

RD155-Mme Hebrault Florence	Troubles physiologiques :Au vu de la proximité du positionnement prévu, elles vont nuire à la vie des habitants proches, bourdonnement, oppression permanente		partie 11.2 du mémoire en réponse
RD156-Mme Bovais Nathalie	nuisance aurpsè des riverains insuffisamment prises en compte		
RD166-Mme Venant Anny	En vivant dans ce village, nous percevons les sons ponctuels qui résonnent tout autour (bruits du tonnerre, chiens qui aboient, tronçonneuses) Qu'en sera-t-il du bourdonnement incessant des éoliennes ? Les éoliennes constituent une source de nuisances sonores lancinantes. Le balisage lumineux des parcs éoliens constitue une pollution visuelle en détruisant la nuit.		
RD170-MMrs Rachet Martial&Thibaud	Et que vont devenir les habitants des "Usclats" ??? Vont-ils supporter ce vacarme continu		
RD174-Mme Vie Carine	les eoliennes se trouve trop pres des habitations et quelles vont créer des nuisances sonores		
RD177-Mme Verhaeghe Paulette	Nuisances sonores et visuelles,		
RD179-Mme Watrin Marie-Elizabeth	dépourvu de toute pollution sonore,		
RD190-Mr Roux Michel	Il est absolument inadmissible que ces éoliennes soient construites si proches des habitations : les nuisances sonores, visuelles, de jour comme de nuit, avec des effets néfastes sur la santé des habitants sont connues		partie 8.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD192-Mme Pichery Françoise	Les éoliennes ne respectent pas la distance obligatoire entre les habitations et le site du Puech, sans compter le bruit, qui nuit aux espèces sauvages et qui nuira aussi aux habitants		
RD197-Anonyme	Projet trop proche et en surplomb des habitations, impacts visuel et sonore.		partie 11.2 du mémoire en réponse
RD199-Mme Jard Nathalie	impact sur la santé et la qualité de vie des habitants est important (sensibilité, bruit incessant, visuel)		
RD218-Mme Jard Caroline	Tout d'abord le projet montre une trop forte proximité et un surplomb des habitations. Qui dit proximité dit forte nuisance sonore et dégradation visuelle d'un parc naturel		
RD219-Mr Plouviez Sebastien	Le vrombissement de leurs pales désorientera rapaces et dormeurs en manque de sommeil		
RD222-Mr Plouviez-Jard Gaspard	Je ne veux pas voir des éoliennes qui vont faire du bruit,		
RD231-Mr Francis	nuisances sonores et visuelles sur la vie quotidienne des habitants		
RD232-Mme Perez Christine	impacts visuel et sonore		
RD237-Mme Kalis Corinne	Ça serait un gâchis de voir naître un parc éolien qui serait nuisible tant pour l'homme que pour les animaux par ses nuisances sonores, vibratoires.		
RD252-Mme Jard Martine	Les nuisances visuelles, sonores et infrasonores seront permanentes de jour comme de nuit		
RD253-Anonyme	Les conséquences potentielles sur la santé publique, notamment les nuisances sonores et les ondes électromagnétiques, nécessitent une évaluation approfondie.		

RD254-Anonyme	Nuisances sonores liées aux vents dominants		partie 12.1 et partie 12.2 du mémoire en réponse
RD262-Mme Verdier Carine	Je pense aux impacts visuels, sonores,		partie 11.2 du mémoire en réponse
RD268-Mr Barthe Théo	Troisièmement, la question du bruit généré par ces éoliennes est également une source de préoccupation pour les habitants de la région.		
RD276-Mme Venant Marie	Nuisances sonores et visuelles : Les éoliennes, hautes comme un immeuble de 46 étages, auront un effet d'étouffement sur le village, le surplombant en permanence. Le bruit constant du vrombissement des pales, jour et nuit, affectera considérablement le bien-être des habitants.		
RD277-Mr Vernet Gérard	Méritent-ils qu'on leur impose la présence de ces Eoliennes qui sont synonymes de pollutions visuelles et sonores ?		
RD283-Mr Jard Michel	Des nuisances sonores permanentes et très variables en fonction de la vitesse et de l'orientation des vents,		partie 11.1 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD304-Mr Halbert Baptiste	La présence d'éoliennes aussi hautes qu'un immeuble de 46 étages surplombant le village des Verreries de Moussans, va créer un sentiment d'étouffement pour la population, sans parler des nuisances sonores issues du bourdonnement des pâles		partie 11.2 du mémoire en réponse
RD305-Mme Viala Aline	et faire du bruit jour et nuit.		
RD306-Mr Grenot Christophe	Pollution visuelle et sonore / Troubles physiologiques		
RD307-Mme Lapalu Caroline	nuisances visuelles et sonores pour les habitations voisines		
RD311-Mme Navarro Nathalie	nuisances sonores et visuelles		
RD312-Anonyme	Les nuisances sonores sont importantes et sur des grandes distances		
RD313-Mr Sige Matéo	la possible nuisance sonore, les vibrations générées		
RD325-Mme Perono Brigitte	L'emplacement prévu trop près des habitations engendrera des nuisances visuelles et sonores		
RD337-Mme Stefanini Maryse	Le gigantisme de ces six éoliennes trop proches et en surplomb des habitations du village des Verreries de Moussans va entraîner d'importantes nuisances pour les habitants (nuisances sonores causées par le bruit constant des pales jour et nuit, nuisances infrasonores, nuisance lumineuse).		
RD338-Mme&Mr Reveillas Julie&Vincent	inquiète pour leur santé même (nous vivons déjà au-dessous d'une grande ligne à haute tension, niveau inconfort, ça me semble suffisant, pas nécessaire d'en rajouter avec des éoliennes à à peine plus de 500m du chalet !)		
RD357-Mme Comet Céline	Cette pollution sonore, visuelle, écologique ne peut donc pas voir le jour dans nos villages		
RD362-Anonyme	mettre en péril la faune et les élevages environnant (nuisances sonores, et lumineuse)		
RD363-Mr Stefanini Victor	Fort risque de pollution sonore. Le bruit continu des pales en rotation pris en écho et démultiplié par la position enclavée du village en proche contrebas du site.		
RD364-Mme Piro Danielle	La nuisance sonore et acoustique serait indéniable		
RD371-Mme Rodriguez Nadine	Les nuisances énergétiques et sonores ne sont plus à prouver tant pour les animaux que pour les humains et l'équilibre environnemental		

RD379-Anonyme	Nuisances sonores Troubles sur la santé		partie 11.2 du mémoire en réponse
RD380-Mr Rodriguez Gabriel	Les nuisances énergétiques et sonores ne sont plus à prouver tant pour les animaux que pour les humains et l'équilibre environnemental		
RP7-VdM-Mme Siard Régine	nuisances sonores		
RP11-VdM-Mr Godard Germain	désagréments sonores		
RP7-LBR-Mme Tournier Régine	la santé humaine et animale		
RP8-SPT-Mr Glay Patrick	nuisances sonores		
RP9-SPT-Mme Dubaile Tania	nuisances sonores		
C8-VdM-Mme Pineau MA. & Mr Dautherives G.	nuisances sonores et visuelles pour la population des villages		
RD26-Mme Olle Pascale	Les incidences électromagnétiques, visuelles et sonores (vibrations) sur la faune et la population des verreries de moussan et des communes de proximité, ayant fait l'objet d'études sérieuses et certifiées, me semblent disproportionnées quant au bénéfice qui résulterait de l'implantation de cette ferme éolienne, pour la commune et ses habitants.		
RD37-Mme Font Alexandra	je rejoins évidemment toutes les préoccupations des habitants à proximité : nuisance sonore,		
C2-Cou-Mme Walrave Thérèse	Nuisances : habitants, animaux	X	
RD148-Mr Pons David	j'habite à 700m des premières du parc de la Planésie. Chaque jour, les éoliennes émettent des bruit qui dépassent largement les seuils autorisés, les appareils d'effarouchement ne cessent de se déclencher toutes les 10min, les bridages ne sont pas appliqués ou très mal.		
RD2-Anonyme	2 - Nuisances sonores et infrasonores (habitants, animaux),		
RD3-Anonyme	idem R2 ci-dessus		
RD4-Anonyme	idem R2 ci-dessus		
C2-VdM-Mr Penin Gabriel	Risque de nuisances provoquées par des Rave-party	X	partie 8.2 et partie 11.2 du mémoire en réponse
RD46-Mmes Marty Irma & Francisca	En plus, les lumières seraient très gênantes et nuisibles pour la santé. Ayant vécu proches d'éoliennes bruyantes pendant des années, nous pouvons dire que les nuisances sonores seraient permanentes, jour et nuit, et jusqu'à l'intérieur de nos maisons.		partie 11.2 du mémoire en réponse
RD269-Mr Belles Mathieu	De plus les éoliennes sont une pollution visuelle indéniable de jour, mais aussi et surtout de nuit. Les lumières clignotantes rouges nocturnes et leurs reflets modifient considérablement l'ambiance naturelle. Je pense sincèrement que comme moi, la faune et la flore n'apprécient pas ces dérèglements lumineux. Les éoliennes sont également polluantes au niveau sonore après quelques années de fonctionnement.		

AVIS NON EXPRIMES

Thème 13-EAU POTABLE			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
AVIS FAVORABLES			
RD90-Anonyme	Pour l'eau parlons en ... De plus ce captage ne se situe pas sur le puech mais sur la montagne en face rien avoir avec les écoulements du puech		
RD194-Anonyme	il est impossible que le coulage de massifs éoliens en béton viennent polluer le sous sol ou altérer les écoulements		
RD202-Anonyme	Aucun risques de pollutions en sous sol et encore moins hors sol		
RD249-Anonyme	Cela n'impactera en rien le transit des eaux souterraines c'est une pure invention des opposants qui n'est pas fondée		
AVIS DEFAVORABLES			
Sous-Thème : 13.1-Qualité de l'étude d'impact			Sous-Thème : 13.1-Qualité de l'étude d'impact
RD281-PNR-HL -Pdt Mr Vialelle Daniel	Concernant les eaux souterraines (voir RD281PJ) : nous aurions souhaité que les risques de détérioration par les travaux envisagés du réseau hydrographique riche et sensible soient analysés plus finement de manière à ne pas remettre en cause ni les usages de la ressource en eau, ni l'atteinte à son bon état.		partie 12.1 du mémoire en réponse
RD285-Association PSMN	Volet géologie - Hydrogéologie (voir RD285PJ) : L'étude d'impact n'aborde que très succinctement la géologie et l'hydrogéologie du massif du Puech. / Le massif du Puech est bien un karst en évolution permanente avec un réseau hydrogéologique remarquable. / L'étude d'impact n'a pas traité la présence d'anciennes galeries d'exploitation minière. / Les anciennes galeries interfèrent avec le karst pour l'infiltration des eaux et concourent à l'instabilité des sols. / Les anciennes mines constituent des sites archéologiques. / Préalablement au choix du site du projet et avant d'engager des frais de développement importants, la société Volkswind aurait dû s'appuyer sur les connaissances techniques, que ne pouvait ignorer sa maison mère AXPO, afin de prendre en considération l'aspect "karst" du massif du Puech, pratiquer un inventaire des dolines, pertes, résurgences et réaliser une étude de sol afin de s'assurer de la compatibilité du projet avec son environnement géologique.	Voir PJ RD285	partie 12.1 du mémoire en réponse
RD147-Association Contre Vents	L'importance des réserves d'eau du sous sol n'est pas pris en compte		partie 12.1 du mémoire en réponse
RD259-Association Nostra Montanha	Défaut de prise en compte des impacts sur les sources et les eaux souterraines.		
OP3.4-Mr Cabrol Patrick	La géologie karstique du site avec 3 failles identifiées traversant Le Puech induisent d'importants écoulements d'eau entre le Thoré et la résurgence du renard à Courniou, et une perméabilité importante depuis la surface. La variété géologique induit une biodiversité exceptionnelle.		partie 12.1 du mémoire en réponse

RD169-Mr Cabrol Patrick	Les importants travaux qui seront rendus ainsi nécessaires, vont modifier considérablement la zone superficielle d'infiltration du karst et de stockage de l'eau du massif du Puech, ce qui est incompatible avec la préservation en aval de la ressource en eau à la résurgence d'Usclats, au Trou du Renard et finalement à la source du Jaur qui alimente St-Pons-de-Thomières. [...] Il est primordial de ne pas modifier cette zone superficielle du karst afin de conserver les modalités d'infiltration et de stockage de l'eau en quantité et en qualité, notamment au regard des risques de pollution. [...] La préservation de cette ressource est indispensable pour assurer la pérennité de l'alimentation en eau de Courniou et St-Pons-de-Thomières. [...] Il n'est donc pas acceptable d'envisager la moindre installation industrielle sur l'ensemble du bassin versant de la source d'Usclats et du Trou du Renard.	Voir RDPJ169	partie 12.1 du mémoire en réponse
RD240-Mr Stefanini Adrien	Bien sûr toutes les difficultés qui viennent d'être mentionnées peuvent, par chance, ne pas se produire, mais peut-on prendre le risque et la responsabilité de construire un ouvrage d'envergure sur un terrain dont on connaît bien, depuis de nombreuses années, la fragilité et dont on connaît les conséquences désastreuses d'une pollution de la nappe phréatique sous-jacente, par les diverses études géologiques faites ? / Modification du régime hydraulique du massif suite au déboisement et divers terrassements et cette modification est difficilement maîtrisable. / Risque de pollution par l'huile de graissage des éoliennes par suite d'erreurs diverses possibles lors de leur maintenance	Voir RD PJ240	partie 12.1 et partie 12.2 du mémoire en réponse
RD320-Mr Stephanini Adrien	(voir RD320PJ) Mais avant de durcir le béton à l'état frais est potentiellement toxique pour l'écosystème à cause des constituants présents dans le ciment et les adjuvants ... Mais dans ce cas particulier du massif du Puech, extrême dirions-nous, où le terrain comprend de nombreuses failles, fissures, cavités avec surtout un important réseau hydraulique la probabilité de pollution est objectivement très élevée. Vu la compacité insuffisante du sol, le promoteur serait certainement amené à se tourner vers des fondations profondes (micro-pieux). Or ces fondations nécessitent une injection d'une grande quantité de coulis sous pression dans les profondeurs du massif ; de plus on ne maîtrise pas la diffusion des pertes inévitables de coulis. Ce coulis peut être entraîné par l'eau avec ses composants (ciment et adjuvants) et donc polluer la nappe. Notons que même avec des fondations superficielles (pour les 6 éoliennes environ 12000 tonnes de béton) la pollution n'est pas exclue. Cette pollution ne se propagerait que momentanément pendant l'exécution des fondations, mais pourrait subsister pendant des années.	Voir PJ RD320	

RD113-Mme Luna Cécile	3.1 La question de la circulation des eaux souterraines : Il me semble alarmant que les études d'impacts réalisées autour du projet d'implantation des éoliennes sur le Puech n'abordent pas ces aspects / 3.2 La question de la pollution des nappes phréatiques : Le projet n'apporte tout simplement pas de garanties suffisantes quant à son impact sur cette ressource vitale. La notion de « négligeable », en matière d'hydrogéologie et d'hydrologie est-elle acceptable ? Comment est-elle quantifiée en termes d'impacts réels sur la qualité de l'eau ou encore en termes de santé des utilisateurs de cette eau ?	Voir PJ RD113	partie 12.1 et partie 12.2 du mémoire en réponse
			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 13.2-Ressource en eau			Sous-Thème : 13.2-Ressource en eau
RD158-Mr Garcia Jean-Luc - conseiller municipal VdM	La commune a lancé la réhabilitation de l'ancien lavoir / fontaine du village au pied de l'église. L'eau provient du sous-sol du massif du Puech et risque d'être fortement impactée (pollution ou assèchement) en raison des travaux liés au projet éolien et à la géologie particulière de ce massif qui est notamment décrite dans les contributions (Perte du Thoré, massif karstique, ...)		partie 12.2 du mémoire en réponse
RD302-Association Spéléo Club MontagneNoire Espinouze -Mr D.Matarin	(voir RD302PJ) Nous attirons de plus votre attention sur l'incompatibilité entre la présence de six éoliennes sur la massif du Puech et la préservation des ressources en eau de Coumiou et Saint Pons : après les risques géotechniques que nous venons de voir, il y a aussi les risques hydrogéologiques.		partie 12.2 du mémoire en réponse
C1-Cou-Asso ASPIC -Mr Cros et Mr Cavagna	Eaux : risques de pollution par infiltration à court et long terme des eaux d'alimentation de Courniou et de St-Pons-de-Thomières / risques d'éboulement sur le réseau des eaux souterraines, la présence de dolines est une preuve de l'instabilité des sols.	X	
P1-Cou-Sté de chasse Diane de Courniou (Pétition 13sgn) Président F.Rubira	Risques sur le détournement et la pollution des écoulements d'eau souterrains qui alimentent St-Pons-de-Thomières et pourrait alimenter Courniou		
RD289-Mr Rouanet Jean-Pierre (ex-Maire de Courniou)	6° Effet sur l'eau : (voir RD289PJ) : Des travaux sur le site du Puech pourraient compromettre cette ressource en eau potable très intéressante pour assurer une alimentation de ces deux villages ... Quelles mesures vont être prises pour éviter les pollutions par les huiles ou hydrocarbures lors des travaux et ensuite lors du fonctionnement des éoliennes : fuites d'huile, incendie, etc.		partie 12.2 du mémoire en réponse
C2-VdM-Mr Penin Gabriel	Instabilité du sol : Risques de détournement ou de perte des cours d'eau souterrains et risques de pollution	Voir PJ C2-VdM	
C5-SPT-Mme&Mr E&M.Chapuis	2 - Absence d'études géologiques et hydrogéologiques – Mise en danger de la ressource en eau : risques sur ressource eau et contestation de l'étude dangers (p37)	Voir PJ C5-SPT	

RD151-Mr Roux Jean-François - Asso Bien vivre en pays St Ponais et Minervois	Le projet se situe dans une zone réputée pour être celle du partage des eaux [avec] une qualité qui va de bon à très bon état. Qu'en sera t'il après le déboisement et les travaux gigantesques de terrassement ?. Cette zone est de plus, un véritable château d'eau pour le bassin versant de la Cesse et du Brian, ainsi que pour le bassin versant du Thoré et du Jaur	X	partie 12.2 du mémoire en réponse
RD224-Mr Receveur Claude	De nombreuses contributions font état des risques sur le réseau hydrologique, d'installation d'éoliennes sur un relief karstique. Je tiens à vous apporter un témoignage à ce sujet : c'est celui du tarissement de la source principal du puits du couvent des Clarisses à Poligny dans le Jura (39)	Voir PJ RD224	partie 12.2 du mémoire en réponse
OP3.5-Mme Cascalès	préservation ressource en eau		
C3-VdM Mr Arbouch Loic	Instabilité des sols : Risques de perte et de pollution du cours d'eau souterrain		
RD6-Mme Pujol Elisabeth - Chambre d'hôtes Nabat le Haut	Nous savons tous que ces milliers de m3 de béton et de ferraille déversés dans la terre auront in impact négatif sur nos sources et nappes phréatiques.		
RD9-Mme & Mr Meilhac Fabienne et Didier	Nous venons par la présente faire opposition à ce projet. Ci joint notre signature sur la pétition. • Nous refusons comme il est indiqué sur la pétition : • La pollution de la ressource en eau	X	
RD10-Anonyme	ces éoliennes vont engendrées..... la pollution de la ressource en eau		
RP1-LBR-Mme Auffret Marie- Claude	Les travaux risquent fort de priver d'eau les habitants d'Usclat. Au moment où on fait tout pour continuer à approvisionner en eau les villages. C'est difficile à comprendre !		
RP2-LBR-Mr Labbé Michel	En plus je suis inquiet du choix de l'implantation de ces éoliennes avec le risque de polluer les ressources en eau.		
RP4-LBR Mr Auffret Jean Pierre	De plus le risque de détruire des rivières souterraines dans ce terrain karstique est élevé et nuirait gravement aux habitants d'Usclats et de Courniou.		
C1-LBR Mr Frances Claude	Les travaux du projet présentent un risque de perte ou détournement des cours d'eau souterrains, du fait de la nature karstique du sous-sol et sa fragilité, qui priveraient les hameaux des Usclats et le village de Courniou d'eau potable. De même le fonctionnement du projet avec les risques de fuite d'huile présente un risque de pollution de ces eaux, du fait de cette nature du sous-sol.		
OP2.3-Mr Rouanet Bernard	Les risques sur les écoulements d'eau souterrains (pollution, détournement) dus à la nature karstique du sous-sol sont trop élevés.		
RD18-Mme Stephanini Christine	Je souhaite que les générations à venir puissent développer ici des projets de vie, d'élevage, de productions identitaires, d'écotourisme... dans une économie circulaire et le respect de la biodiversité locale. C'est pourquoi je m'oppose à ce projet et je refuse : • La pollution de la ressource en eau		
RD19-Mr Labbé Michel	De plus des risques de pollution des ressources en eau existent.		

RD21-Mme&Mr Perono Colette&Christian	Les tonnes de béton déversées pour soutenir les éoliennes vont s'infiltrer dans le massif calcaire du Puech et très probablement obturer en grande partie le réseau hydrologique souterrain qui alimente en eau potable la commune de Saint-Pons de Thomières et à terme celle de Courniou.		partie 12.2 du mémoire en réponse
RD31-Mme Florence Anonyme	• Altération de la ressource en eau potable : Des tonnes de béton qui vont rentrer dans les sols calcaire du Puech et boucher le réseau hydrologique souterrain qui est l'alimentation principale en eau potable des communes proches.		
RD35-Mr Turrel Marc	et la ressource en eau seraient inévitables et ont été évalués.		
RD36-Mr Verhaeghe	Risques de pollution des ressources en eau potable		
RD37-Mme Font Alexandra	Le projet éolien du Puech est une catastrophe écologique qui m'inquiète profondément notamment pour la ressource en eau. Au col des Usclats en amont de Courniou la réserve du Puech représente une ressource en eau immense dont dépendent les communes environnantes. Je vois aujourd'hui que les changements climatiques impactent notre ressource en eau et ces projets industriels éoliens viennent rajouter un impact catastrophique sur l'eau disponible,		
RD39-Mme Dartys Sophie	Nous travaillons dans une démarche de préservation des sols et de la biodiversité et sommes contre ce projet qui pourrait impacter négativement la ressource en eau dont dépend notre activité.		
RD40-Anonyme	Nous travaillons dans une démarche de préservation des sols et de la biodiversité et sommes contre ce projet qui pourrait impacter négativement la ressource en eau dont dépend notre activité.		
RD44-Mr Guimbert Alexis	Nombreuses sont les communes qui cette année encore ont souffert d'un manque d'eau. [...] L'encrage au sol d'une seule éolienne peut s'étaler sur plus de 1000m2, nécessitant plus de 800m3 de béton coulé dans les entrailles d'un sol où ruisselle les eaux de pluie.		
RP6-LBR-Mme Hebraud Hélène	L'impact sur la nappe phréatique ... ce peut être une énorme catastrophe privant d'eau une bonne partie des Verreries-de-Moussans et plus loin encore.		
C3-Cou-Mme Arnaud Jacqueline&Régine	la pollution de l'eau.	X	
C4-Cou-Mme Marquet Régine	Risque de dérangement et de pollution des écoulements d'eau souterrains qui alimentent Courniou et St-Pons-de-Thomières		
C5-Cou-Mr Bès Jean-Claude	Risques sur le dérangement des écoulements d'eau souterrains alimentant Courniou et St-Pons-de-Thomières		
C7-Cou-Mme Belot-Cavagna Maryse	Risques sur ressource en eau	X	
C8-Cou-Mr Gleize Pierre	Risques de détournement et pollution des écoulements d'eau souterrains qui alimentent Courniou et St-Pons-de-Thomières	X	

RD46-Mmes Marty Irma & Francisca	Nous sommes aussi très inquiétées parce que les ressources en eau de la région seraient mises en danger. S'agissant d'un massif karstique avec des sources et tout un réseau d'eau souterrain, la construction d'éoliennes serait un énorme risque de destruction, de perte d'eau et de pollution.		partie 12.2 du mémoire en réponse
RD47-Mme Biondi-Susan Béatrice	Le Puech est un réservoir naturel d'eau qui nous alimente. La construction et l'exploitation présenterait un grand danger pour notre eau potable		
RD50-Mme Bès Séverine	Raréfaction possibles de l'eau dans les sources alimentant tous les habitants des alentours, le massif du Puech jouant un réel rôle d'entonnoirs pour alimenter les sources en aval ; les travaux vont modifier les rivières souterraines et provoquer l'assèchement des sources actuelles.		
RD51-Mme Pou Candice	Aujourd'hui je suis inquiète de l'impacte de ce projet sur plusieurs aspects : Ressource en eau : la déforestation ainsi que l'artificialisation du sol (bétonisation pour fixer les infrastructures) met en danger l'infiltration de l'eau dans le sol et donc menace l'approvisionnement en eau potable de la source		
RD53-Mr Blondelle Thierry	... l'immense réservoir aquifère que constituent les réseaux souterrains dans cette zone à l'heure où la guerre de l'eau fait rage ne peut souffrir d'aucune altération. Passer outre est une grave atteinte à la sauvegarde de la ressource en eau dans cette partie "haute" du département. Comment peut-on croire que des milliers de tonnes de fer et de béton enfouis, des centaines de litres d'huiles de vidange largués dans la nature ne seront pas à plus ou moins long terme source de pollution dans cet environnement karstique ?		
RD63-Anonyme	A l'heure du réchauffement climatique, du manque d'eau déjà présent dans nos montagnes, il est impensable de voir bétonner encore et encore pour ériger ces éoliennes ! 3500 tonnes de béton par tour !		
RD67-Mme Konings Zoé	La mise en place d'éoliennes sur le site va entraîner une artificialisation des sols conséquente (plus de 600m3 de béton par éolienne) sans parler de l'aseptisation des voies d'accès et du périmètre autour des infrastructures. Cette artificialisation m'inquiète pour les ressources en eau sur une terre karstique.		
RD68-Mme Blondelle Marie-Line	L'eau est dans notre région un enjeu bien trop important pour prendre de tels risques de pollution		
RD69-Mr Jacquet Tony	La mise en place d'éoliennes sur le site va entraîner une artificialisation des sols conséquente (plus de 600m3 de béton par éolienne) sans parler de l'aseptisation des voies d'accès et du périmètre autour des infrastructures. Cette artificialisation m'inquiète pour les ressources en eau sur une terre karstique.		

RD74-Mr Stefanini Serge	Impact sur les ressources en eaux : Les travaux de déboisement , de terrassement et la réalisation des gros massifs béton pour les fondations vont avoir un impact sur la qualité des eaux internes avec une pollution directe et un risque élevé de perturber ce réseau hydraulique souterrain fragile et de modifier son bon fonctionnement. Ce qui pourrait avoir de graves conséquences notamment sur l'alimentation des sources actuelles.	X	partie 12.2 du mémoire en réponse
RD77-Mr Gleizes Pierre	le Puech haut possède en son sous sol des cavités naturelles où circulent les eaux d approvisionnement de la nappe phréatique qui alimente Courniou ses hameaux ,St Pons de thomieres et d autres communes riveraines proches du site		
RD91-Mme Joncret Nicole	les forages vont endommager les ressources en eau....vont impacterourniau et st pons		
RD94-Mr Arbouch Loic	A savoir que le thore disparaît au niveau de notre ferme, pour s'infiltrer dans ces failles et ressortir en partie à la source du jaur à Saint Pons de Thomieres, qui correspond à l'alimentation en eau potable de la dite commune; faille qui passe sous le projet éolien avec les risques que cela comporte.		
RD95-Anonyme	Sur l'importance des sols du Puech, où les études géologiques montrent que dans le sous-sol circulent des eaux. Celles-ci seraient polluées, voir déviées, alors qu'elles alimentent les communes de Courniou , de St Pons et une fontaine à Les Verreries-de/Moussans.		
RD96-Mme Poirion Gaelle	Dessous il y a notre eau		
RD99-Anonyme	- une menace sur notre eau. Les tonnes de béton que l'on va injecter dans notre sol pour ériger les mâts ne vont-ils pas à plus ou moins long terme, risquer de polluer les cours d'eau et les sources qui alimentent les villages comme St Pons de Thomières.		
RD100-Mme Khalkhal Patricia	Ces éoliennes seront implantées au-dessus de nappes phréatiques, qui alimentent une partie du réseau d'eau potable du village.		
RD101-Mr Khalkhal Brahim	Ces éoliennes seront implantées au-dessus de nappes phréatiques, qui alimentent une partie du réseau d'eau potable du village.		
C4-VdM-Mr Rouanet Alain	pollution de l'eau	X	
RD104-Mme Petiot Elise	La nature karstique du sol présente UN RISQUE D'ALTÉRATION DU SYSTÈME HYDROGRAPHIQUE SOUTERRAIN, susceptible d'affecter les sources d'eau potable des communes de Saint-Pons et de Courniou		
RD105-Mme Hébrault Elise	Au regard des épisodes de sécheresse que nous commençons à connaître, il convient de préserver ce secteur dont notamment le massif du Puech de toutes pollutions accidentelles ou autres		
RD108-Mr Meunier Jean-Marc	Des tonnes d'huile de vidange, dont une partie s'écoule dans les sols, polluant ainsi les nappes phréatiques.		
RD109-Anonyme	idem RD108		
RD114-Mme Tarbouriech Sophie	nos ressources en eau qui vont être défavorablement impactés par ce projet.		
RP3-SPT-Mme Lafon Claude	risque d'incidence sur la pollution et la ressource eau d'alimentation de St-Pons-de-Thomières		

RP4-SPT-Mr Rubini Jean-Claude	présence de réseaux d'eau souterrains reliés aux rivières de la Salesse et du Jaur		partie 12.2 du mémoire en réponse
RP5-SPT-Mr Pols Robert	incidence sur les réseaux d'eau souterrains		
C1-SPT-Mme Poirion Gaelle	incidence sur les eaux souterraines, compte tenu des risques provoqués par les travaux en raison de la nature du sous sol (cavités, failles, ...)	X	
C2-SPT-Mme Costes Suzanne	Risques de pollution des eaux souterraines en raison de la nature karstique du sous-sol	X	
RD124-Mme Venant Julie	Altération de la ressource en eau : un projet éolien pourrait altérer l'utilisation d'une ressource naturelle en eau, ce qui impacterait les communes aux alentours (Courniou et Saint-Pons de Thomières) / toute excavation et coulage important de béton est potentiellement susceptible de déstabiliser le sous-sol et d'amener une pollution de l'eau.		
RD129-Mme Marquet Régine	Sur la survie des communes voisines : Le bris des roches karstiques va entrainer des mouvements dans le sous-sol et risque fortement de modifier la circulation des sources qui alimentent les communes de Courniou et de SAINT PONS DE THOMIERES. Il en est de même pour le risque de pollution	X	
RD130-Mr Fuchs Olivier	depuis que l'eau est devenue une ressource rare, il conviendrait de la protéger, au lieu de ra-jouter des pollutions potentielles	X	
RD142-Mme Solans Michèle	les ressources en eau, l'eau dont on parle tant et dont on risque de priver hameaux et villages / des travaux gigantesques comme les chantiers nécessaires à une centrale éolienne, les terrassements, les convois de camions énormes et lourds... feront bouger les sols, fragiliseront le parcours de l'eau, voire le dévieront.		
RD146-Mr Guerrero-Perez Rodrigo	La réalisation des fondations en béton pouvant altérer la ressource en eau des communes de Courniou et de Saint-Pons de Thomières		
RD153-Mme Sokoloff Laura	Je refuse: - la pollution de la ressource en eau qui se fait de plus en plus rare dans notre région		
RD155-Mme Hebrault Florence	Altération de la ressource en eau potable : Des tonnes de béton qui vont rentrer dans les sols calcaire du Puech et boucher le réseau hydrologique souterrain qui est l'alimentation principale en eau potable des communes proches		
RD161-Mme Stefanini Nadine	Nous n'avons pas évoqué ici la particularité du sol, du sous-terrain, du réseau hydraulique, des rivières souterraines, des grottes Bref une merveille de la nature qu'il faut préserver à tout prix et qui joue un rôle capital bien au-delà des deux villages et si la réalisation de ce projet détruirait cet équilibre géologique ?	X	
RD166-Mme Venant Anny	La nature du sol: Le massif du Puech abrite dans son sous-sol un réservoir d'EAU. Il me paraît très GRAVE de prendre le risque d'une telle implantation susceptible de mettre en péril les ressources en eau (milliers de tonnes de béton déversées pour les fondations).		
RD170-MMrs Rachet Martial&Thibaud	Quelles seront les répercussions sur les eaux souterraines et de surface, sur la source du Jaur qui alimente en partie la commune de Saint Pons ?		
RD174-Mme Vie Carine	ce projet parce qu'il va polluer les ressources en eau		

RD176-Mme Verhaeghe Stephanie	l'eau de source du Jaur passe sous le projet avec un risque de pollution important.		partie 12.2 du mémoire en réponse
RD177-Mme Verhaeghe Paulette	risque de pollution du Jaur		
RD179-Mme Watrin Marie-Elizabeth	les eaux sûrement		
RD182-Mr Poirion Stéphane	Le risque sur la ressource en eau : Le massif du Puech est un château d'eau naturel qui alimente même en période de grande sécheresse les rivières souterraines jusqu'à la source du Jaur à St Pons		
RD186-Anonyme	Mise en péril de la ressource en eau pour Courniou et Saint Pons		
RD190-Mr Roux Michel	le massif du Puech est un château d'eau et qu'il s'ensuit que l'alimentation en eau de Courniou comme de St Pons en est très dépendante. On ne peut donc prendre le risque de pollution de cette eau, qui pourrait provenir de la construction puis de l'exploitation de ces éoliennes		
RD197-Anonyme	Mise en péril de la ressource en eau pour Courniou et Saint Pons		
RD201-Mr Frances Clément	Les grottes qui se trouvent sous le Puech hébergent une eau souterraine transitant et s'infiltrant à travers ses couches géologiques qui représente une richesse inestimable pour les années à venir. Pouvez-vous prendre la responsabilité et affirmer qu'aucun risque de pollution existe en cas de mise en place du projet?		
RD203-Anonyme	Mise en péril de la ressource en eau pour Courniou et Saint Pons		
RD204-Mme Alric Elodie	Mise en péril de la ressource en EAU pour Courniou et Saint Pons		
RD206-Mr Sanche Michel	cette installation ferait courir des risques sur : - La ressource en eau, sa qualité et son approvisionnement, étant donnés la fragilité et la complexité du réseau souterrain du massif du Puech		
RD207-Mme Frances Florence	les risques de pollutions des eaux souterraines		
RD218-Mme Jard Caroline	La mise en péril de la ressource en eau pour les villes de Courniou et Saint Pons n'est pas envisageable		
RD219-Mr Plouviez Sebastien	Leurs fondations de bétons assècheront ou détérioreront d'une manière ou d'une autre le fabuleux trésors de sources claires qui parsèment les alentours du village		
RD231-Mr Francis	Mise en péril de la ressource en eau pour les villages de Courniou et Saint Pons		
RD251-Mr Arthur	Mise en péril de la ressource en eau pour Courniou et Saint Pons.		
RD252-Mme Jard Martine	L'implantation sur la géologie spécifique du site du Puech présente des risques forts de perturbation du réseau actuel de circulation des eaux et de pollution provenant des gros volumes de béton nécessaires à la stabilité de chaque éolienne.		

RD253-Anonyme	le massif du Puech est un château d'eau et qu'il s'ensuit que l'alimentation en eau de Courniou comme de St Pons et la Propriété du Lina en est très dépendante. On ne peut donc prendre le risque de pollution de cette eau, qui pourrait provenir de la construction puis de l'exploitation de ces éoliennes situées juste au dessus de la ressource en eau (laitance des bétons, huile)		partie 12.2 du mémoire en réponse
RD254-Anonyme	Menaces sur la ressource en eau potable		
RD269-Mr Belles Mathieu	Les énormes plots de fixation en béton des éoliennes sont très polluants en particulier pour les nappes freatiques. Le béton n'est pas un matériel noble ou biologique, il est bourré d'adjuvants chimiques et de déchets industriels qui ne sont pas biodégradables. Ces substances toxiques vont s'infiltrer petit à petit dans le sol pour finir dans les eaux de consommation		
RD272-Mme Hebrault-Appere Karine	Les sols et les eaux Les tonnes de bétons utilisées à la construction et à la stabilité de la centrale sont composées d'éléments chimiques. Il s'avère que 2 de ces éléments sont 2 avérés être les plus polluants au monde . Ces produits dangereux vont se diffuser dans les eaux via les sols. Pour bien comprendre ; une particularité du Massif du Puech tient au fait que les eaux pluviales et celles issues des pertes du Thoré, en aval des Verreries de Moussans, s'infiltreront par des failles avec des conséquences sur l'eau potable de Saint Pons de Thomières mais aussi sur la source d'Usclats le Bas. Soit 2 versants impactés par cette pollution		
RD274-Mr Appere Georges	Les sols et les eaux Les tonnes de bétons utilisées à la construction et à la stabilité de la centrale sont composées d'éléments chimiques. Il s'avère que 2 de ces éléments sont 2 avérés être les plus polluants au monde . Ces produits dangereux vont se diffuser dans les eaux via les sols. Pour bien comprendre ; une particularité du Massif du Puech tient au fait que les eaux pluviales et celles issues des pertes du Thoré, en aval des Verreries de Moussans, s'infiltreront par des failles avec des conséquences sur l'eau potable de Saint Pons de Thomières mais aussi sur la source d'Usclats le Bas. Soit 2 versants impactés par cette pollution.		
RD276-Mme Venant Marie	Risque majeur pour l'eau potable : Le massif karstique du Puech constitue un réservoir naturel d'eau. Cette région est majoritairement calcaire, et toute excavation et coulage de béton à cet endroit risque de fragiliser la structure, créant des risques d'effondrements souterrains. De plus, la pollution et la contamination de l'eau sont à craindre, ce qui condamnerait la ressource potentielle d'eau pour les communes de Courniou et de Saint-Pons de Thomières. L'eau étant la ressource la plus précieuse au monde, aucun projet ne peut se prétendre écologique s'il menace cette ressource vitale.		
RD283-Mr Jard Michel	Un risque de pollution des eaux et/ou sols lors de la mise en chantier et aussi par des fuites (huile de graissage ou autres produits chimiques ?) en cas de pannes ou à la suite d'erreurs diverses possibles lors de maintenances		
RD290-Mme Boucher Madeleine	il y a aussi un risque de pollution d'un réserve en eau située juste sous le site en question et qui alimente Courniou et St Pons		

RD292-Mr Pailhe Patrick	le problème essentiel vient du lieu d'implantation et de son impact sur l'eau ... le Puech est un vrai gruyère fait de grotte et de failles. Comment peut-on envisager de couler des fondations et mettre des équipements à cet endroit ? L'implantation d'éolienne va impacter ce réseau qui est notamment capté plus bas pour alimenter la ville de Saint Pons de Thomières en eau potable. La construction des fondations va modifier les écoulements d'eau, et certainement contaminer les eaux et réseaux souterrains. Les matériaux de construction des éoliennes peuvent aussi libérer des contaminants dans l'eau, notamment des métaux lourds. De plus, les opérations de construction et de maintenance des éoliennes engendreront des rejets de polluants dans l'environnement.		partie 12.2 du mémoire en réponse
RD305-Mme Viala Aline	notre fontaine qui nous donne de l'eau tout au long de l'année et qui pourrait être mise en danger si ces éoliennes venaient à être installées audessus sur le massif du Puech.		
RD306-Mr Grenot Christophe	Des tonnes de béton qui vont rentrer dans les sols calcaire du Puech et boucher le réseau hydrologique souterrain		
RD307-Mme Lapalu Caroline	impact sur la ressource en eau		
RD312-Anonyme	Risque de contamination de sources		
RD314-Anonyme	L'existence de dolines en formation met en danger l'environnement ainsi que la pollution des cours d'eau environnants		
RD315-Mme Arbouch Josyane	Etant donné qu'il y a souvent des fuites d'huile le long des mâts, je me pose la question d'une future pollution des nappes phréatiques, ainsi que de l'impact sur la flore		
RD322-Mme Sarda Delphine	Pour l' eau, cette ressource est en baisse, et vous allez prendre le risque de tarir une ou plusieurs sources d' eau potable?		
RD325-Mme Perono Brigitte	Ces installations entraîneront un risque pour l'approvisionnement en eau des villages de Courniou et St Pons		
RD338-Mme&Mr Reveillas Julie&Vincent	inquiète aussi pour nos ressources en eaux (qui s'amenuisent inéluctablement),		
RD363-Mr Stefanini Victor	Impact sur les sols. je m'interroge ici également quant au devenir des sols et du réseau hydraulique sous-terrain après forages et son impact sur l'Homme et la nature.		
RP7-VdM-Mme Siard Régine	nappes phréatiques		
RP11-VdM-Mr Godard Germain	risques sur les ressources en eau		
RP7-LBR-Mme Tournier Régine	la pollution des sols, les ressources en eau		
RP7-SPT-Mr Rollet Lionel	pollution des eaux		
RP8-SPT-Mr Glay Patrick	pollution des eaux		
RP9-SPT-Mme Dubaile Tania	risques sur ressource en eau		
C8-VdM-Mme Pineau MA. & Mr Dautherives G.	risque de déstabilisation du sol et de détournement de la ressource en eau		

C9-VdM-Mme Godard Mélanie	risques sur la ressource en eau		partie 12.2 du mémoire en réponse
C2-LBR-Mme X(illisible)	"ces éoliennes sont trop près des sources du Thoré ... Cette eau précieuse ne peut pas prendre le risque ... d'être déviée, ou bloquée"		
C12-COU-Mme&Mr Lignon Annie&Robert	impact sur la ressource en eau		
C13-COU-Mme le Maire de Courniou -C.Sonzogni	impact sur la ressource en eau potable		
RD26-Mme Olle Pascale	Les incidences ,écologiques sur les sols et les réseaux d 'eau sous terrain		
C2-Cou-Mme Walrave Thérèse	Nuisances : ... , eau,	X	
RD24-Mme Magali Anonyme	il va impacter aussi les ressources en eaux		
C5-Cou-Mr Bès Jean-Claude	Pollution		
RD2-Anonyme	3 - Altération de la ressource en eau potable (Courniou, St Pons),		
RD3-Anonyme	idem RD2 ci-dessus		
RD4-Anonyme	idem RD2 ci-dessus		

AVIS NON EXPRIMES

14-RISQUE INCENDIE			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	
AVIS FAVORABLES			
AVIS DEFAVORABLES			
			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
RD302-Association Spéléo Club MontagneNoire Espinouze -Mr D.Matarin	Risque pour la lutte contre les incendies avec la présence d'une ligne à très haute tension qu'il est prévu de doubler. Comment vont voler le plus librement possible les canadais à très basse altitude (50m) dans d'épaisses fumées avec des vents forts, si en plus on leur oppose un tneur d'éoliennes au milieu d'un col.		partie 13 du mémoire en réponse
P1-Cou-Sté de chasse Diane de Courniou (Pétition 13sgn) Président F.Rubira	Incidence sur la possibilité de lutte contre l'incendie par les moyens aériens		
C1-LBR Mr Frances Claude	Risque de propagation d'incendie et de stratégie de lutte pour en venir à bout, compte tenu de l'interaction des divers facteurs que sont : la ligne THT, la topographie des lieux, la nature du sol et de la végétation avec le positionnement du projet sur Le Puech. Un risque de départ de feu existe sur ces points hauts en cas d'orage. De même ce risque existerait du fait de la présence des éoliennes. Actuellement une des rares possibilité qu'ont les moyens aériens pour intervenir pour stopper rapidement la propagation d'un incendie vers les combes environnantes se trouve dans un couloir d'intervention parallèle à la ligne THT. La présence des éoliennes et leur hauteur à côté de la ligne THT empêcherait l'interventions des moyens aériens. Les conséquences d'un incendie non maîtrisé seraient très dommageables pour les hameaux , la faune et la végétation de la combe des Usclats, ainsi que pour les risques d'inondation du village de Courniou et d'érosion des sols induits par l'absence de végétation.		partie 13 du mémoire en réponse
RD9-Mme & Mr Meilhac Fabienne et Didier	• NOUS REFUSONS également que les pompiers ne puissent pas intervenir avec leurs canadais sur ces massifs forestiers à cause de l'implantation d'un parc EOLIEN à cet endroit. Ce qui serait désastreux pour tout le massif.	X	
RD18-Mme Stephanini Christine	• Que les pompiers ne puissent pas intervenir avec leurs canadais sur ces massifs forestiers à cause de l'implantation d'un parc EOLIEN, ce qui serait désastreux pour tout le massif.		
RD50-Mme Bès Séverine	et à l'inverse assèchement de la végétation risques d'incendie avec difficultés pour les canadais d'intervenir à cause des éoliennes.		
C2-SPT-Mme Costes Suzanne	Risques de ne pas permettre l'intervention des moyens aériens de défense incendie en présence des éoliennes et de la ligne THT.	X	
C3-SPT-Mme Drezet Natacha - la Clairière du Soi	Incidence sur la défense aérienne contre les incendies	X	
RD124-Mme Venant Julie	Incendies : La présence d'éoliennes ne permettra pas aux pompiers d'intervenir avec leurs canadais sur ce massif forestier		

RD182-Mr Poirion Stéphane	Il y a un risque de propagation d'incendie dus à la contiguïté avec la ligne à très haute tension qui, si le projet abouti, empêchera l'intervention des moyens aériens qui ne peuvent qu'intervenir qu'en parallèle à cette ligne.		partie 13 du mémoire en réponse
RD201-Mr Frances Clément	Quant à l'accentuation des risques de propagation d'incendie avec la ligne à très haute tension contigu au projet, il sont à prendre en compte de manière sérieuse.		
RD206-Mr Sanche Michel	La lutte contre les incendies la présence d'éoliennes de 125 m de haut, ajoutées à celle d'une ligne à haute tension à proximité, rendraient difficile l'intervention des Canadairs.		
RD207-Mme Frances Florence	la gêne de l'intervention pour les moyens aériens avec la ligne à très haute tension en cas d'incendie		
RD276-Mme Venant Marie	Sécurité : Risques d'incendies : Nous avons pu observer ces dernières années une augmentation du nombre d'incendies dans la région. Il est donc nécessaire de tout faire pour préserver l'intégrité du massif ainsi que des habitats avoisinants. Or l'installation du site éolien va induire un déboisement important (expliqué précédemment), ce qui va aggraver les risques d'incendies. De plus, la présence d'éoliennes à cette altitude va empêcher l'intervention des pompiers avec leurs moyens aériens lors d'incendies. Ces moyens aériens sont aujourd'hui le meilleur (voire le seul) moyen de contrer les incendies afin de protéger à la fois le massif mais également les populations.		
RD290-Mme Boucher Madeleine	des risques d'incendies. En effet, avec des éoliennes à cette hauteur, les pompiers ne pourront plus intervenir avec des moyens aériens.		
RD304-Mr Halbert Baptiste	La présence d'éoliennes à cette altitude, en bordure de la ligne à haute tension, entravera l'intervention des pompiers avec leurs moyens aériens en cas d'incendies sur le massif du Puech ou la vallée des Usclats ... Cela représente donc une prise de risque d'un point de vue écologique, car les forêts sont un des plus importants capteurs de CO2 de la planète, juste après les océans ... par conséquent également un risque du point de vue de la sécurité des populations avoisinantes		

AVIS NON EXPRIMES

Thème 15-IMMOBILIER			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	
AVIS FAVORABLES			
AVIS DEFAVORABLES			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 15.1-Incidences foncières			Sous-Thème : 15.1-Incidences foncières
C2-VdM-Mr Penin Gabriel	Risque d'empiètement et de dégradation des parcelles riveraines	X	partie 14.1 du mémoire en réponse
RD129-Mme Marquet Régine	Sur le choix précis du lieu : La proximité de 515 m de la maison du premier propriétaire ... De plus il doit être tenu compte de la distance de la possible implantation de toute construction sur son terrain qui sera, de fait, interdite, par la présence des éoliennes à moins de 500 m	X	
Sous-Thème : 15.2-Dévalorisation immobilière			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 15.2-Dévalorisation immobilière			Sous-Thème : 15.2-Dévalorisation immobilière
P2-VdM-Association PSMN - Pdrésidente D.Sarda (Pétition env. 850 signatures)	baisse de la valeur immobilière des biens		partie 14.2 du mémoire en réponse
P1-Cou- Sté de chasse Diane de Courniou (Pétition 13sgn) Président F.Rubira	Dépréciation immobilière		
RD302-Association Spéleo Club MontagneNoire Espinouze -Mr D.Matarin	Perte de la valeur des biens, principalement dans la vallée des Usclats et aux Verreries de Moussans, ou ies éoliennes seront en surplomb direct des habitations.		
RD289-Mr Rouanet Jean-Pierre (ex-Maire de Courniou)	7° Effet sur l'immobilier (voir RD289PJ) : Il est certain que les biens immobiliers bâtis et non bâtis des habitants des hameaux et villages autour des éoliennes vont subir une dépréciation, cette perte a été estimée suivant le cas entre 20 et 46 % (Arrêt de la Cour d'Appel de Toulouse).		partie 11.2 et 14.2 du mémoire en réponse
RD283-Mr Jard Michel	Une dépréciation de la valeur des biens immobiliers / (*) Etude Ademe publiée mi-2022 : Elle mentionne un impact limité sur le prix de vente pour des habitations situées entre 2 km et 5 Km. Il est noté que le faible nombre de cas situés à moins d'1 km ne permet pas d'évaluer la dépréciation de ces biens. Des agents immobiliers ayant contribué à l'étude notent « Une localisation à moins de 1 km peut aussi être un point contraignant pour la transaction immobilière ». Une étude effectuée en Allemagne est citée, elle relève une dépréciation pouvant aller jusqu'à 20% pour des habitations à moins de 1 Km. Le village des Verreries de Moussans et le hameau d'Usclats sont très proches du site du Puech (Envir. 650 m et 515 m). A cette distance, une dépréciation des biens très importante est quasiment certaine.		partie 14.2 du mémoire en réponse

RD363-Mr Stefanini Victor	Impact sur la valeur des biens immobiliers. Récemment, l'Ademe a étudié l'impact des éoliennes sur l'immobilier entre 2015 et 2020, et a rendu ses conclusions dans un rapport remis en mai 2022. L'étude a détecté une perte de valeur moyenne de 1,5% sur le prix du m ² pour les habitations situées à moins de 5 km d'éoliennes.		partie 14.2 du mémoire en réponse
RD72-Mme de Roffignac Agathe - Présidente ADCT	déprécier la valeur de nos maisons et de les rendre définitivement invendables,		
RD154-Mme Navarro Nathalie - Asso Sauvegarde du paysage des 7 collines à Puissalicon	dévalorisation immobilière, rejet des zones d'habitat sous éoliennes.	X	
RD17-Mr Olle Michel	ainsi que de la dévalorisation des maisons proches de ce projet		
RD21 Mme&Mr Perono Colette&Christian	quand il portera atteinte à la valeur foncière des terrains et des constructions, quand il massacrera la nature et un paysage ?		
RD22-Mr Moireaud Frédéric	et impactera durablement la valeur à la baisse des biens immobiliers (-25 à 30%) selon les études des notaires.		
RD31-Mme Florence Anonyme	• Dévalorisation immobilière		
RD33-Mme Raisin Laetitia	perte de valeur incontestable de nos biens,		
RD35-Mr Turrel Marc	j'ai acheté une maison dans le village de Verreries de Moussans en janvier 2021 et quelques semaines après cet achat, j'ai reçu la documentation de la société Volkswind expliquant et détaillant le projet éolien impactant la commune. Personne ne m'a informé de ce projet avant mon achat : ni le vendeur, ni le Notaire, ni la Mairie que j'avais pourtant consulté pour une information concernant la taxe foncière avant l'achat. Je ne suis pas opposé à l'éolien par principe, mais si j'avais été informé de ce projet avant l'achat je n'aurais jamais acheté une maison dans ce village. La dépréciation que subira l'immobilier en cas de réalisation de ce projet, sera très sensible c'est une évidence,		
RD36-Mr Verhaeghe	sans parler de la dévalorisation des terrains et des habitations.		
C4-Cou-Mme Marquet Régine	Incidence sur la valeur immobilière de l'habitation achetée en 2021		
C5-Cou-Mr Bès Jean-Claude	Dépréciation immobilière de 20% de l'habitation achetée en 10/2023		
RD49-Mr Petit Claude	On œuvre pour la qualité de vie en améliorant notre habitat et voilà l'immobilier qui va perdre de sa valeur avec en face des squelettes. Que laissons-nous à nos enfants : un cadre de vie en friche.		
RD50-Mme Bès Séverine	Chute du prix de l'immobilier, donc désertification des campagnes.		
RD51-Mme Pou Candice	et la valeur de leur bien vont chuter terriblement.		
RD74-Mr Stefanini Serge	Impact sur l'immobilier : La proximité d'éoliennes industrielles de grande hauteur va modifier l'image de ce secteur des hauts cantons et va le rendre beaucoup moins attrayant ... Et bien évidemment cela va avoir un impact ... mais aussi sur la valeur des biens immobiliers	X	

C5-VdM-Mme Sandoux Natacha & Mr Vallée Mickael	perte de valeur du fait du déclassement du village	X	partie 14.2 du mémoire en réponse
RD104-Mme Petiot Elise	Donc les maisons vont perdre de leur valeur.		
C2-SPT-Mme Costes Suzanne	Risque de dépréciation immobilière de l'habitation.	X	
RD129-Mme Marquet Régine	Sur le plan économique : La valeur des biens à proximité va chuter	X	
RD146-Mr Guerrero-Perez Rodrigo	La proximité immédiate des éoliennes par rapport aux habitations va faire chuter la valeur des biens immobiliers.		
RD155-Mme Hebrault Florence	Dévalorisation immobilière		
RD166-Mme Venant Anny	Si ce projet est maintenu, il entrainera irrémédiablement une dévalorisation des biens immobiliers en raison du surplomb et de la proximité immédiate aux habitations		
RD199-Mme Jard Nathalie	Dévalorisation des biens immobiliers		
RD231-Mr Francis	Effondrement de la valeur immobilière des terrains et bâtiments		
RD253-Anonyme	Effondrement de la valeur immobilière des terrains et bâtiments		
RD262-Mme Verdier Carine	Il ne sera plus attractif (baisse de la valeur des biens immobiliers)		
RD276-Mme Venant Marie	Chute de la valeur immobilière : Personne ne choisirait délibérément d'acheter une maison surplombée par une éolienne dont on entend le vrombissement nuit et jour. Les habitants vont subir une importante dévalorisation immobilière de leurs biens		
RD277-Mr Vernet Gérard	De plus, nos habitations verront une dévaluation significative, à cause de ce parc éolien.		
RD306-Mr Grenot Christophe	Dévalorisation immobilière		
RD312-Anonyme	et dévalorisent les biens aux alentours		
RP11-VdM-Mr Godard Germain	dévaluation des habitations		
RP7-LBR-Mme Tournier Régine	chute des valeurs immobilières		
RD2-Anonyme	7 - Dévalorisation immobilière, rejet des zones d'habitat sous éoliennes,		
RD3-Anonyme	idem RD2 ci-dessus		
RD4-Anonyme	idem RD2 ci-dessus		

AVIS NON EXPRIMES

Thème : 16-ACTIVITES-EMPLOI			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
AVIS FAVORABLES			
M1-Mr Rollin Gérard - Sté COLAS	Notre société, spécialisée dans les travaux de terrassement, plateformes et réseaux, emploie près de 200 personnes dans le département de l'Hérault. Une part importante de notre activité est liée au développement de l'énergie éolienne dans ce département. C'est pourquoi, en tant qu'employeur et entrepreneur du territoire, nous apportons notre soutien plein et entier à ce projet éolien. Il pourrait mobiliser 6 personnes pendant 5 mois environ.		
M3-Mme Fuertes Laura Sté VOREAL	En investissant dans les énergies renouvelables, non seulement les investisseurs peuvent contribuer à la protection de l'environnement, mais ils peuvent également s'assurer un rendement financier à long terme. Ces investissements peuvent aider à créer des emplois locaux et à stimuler la croissance économique en fournissant une source d'énergie stable et fiable.		
RD60-Anonyme	Salarié dans une entreprise du BTP locale je soutiens le projet du puech favorablement notre entreprise est engagé dans les énergies renouvelables		
RD61-Anonyme	Je suis chauffeur d'engin dans une entreprise locale du BTP nous réalisons des chantiers ENR dans le sud de la France je suis FAVORABLE au projet du puech		
RD66-Anonyme	Ce projet je pense vas permettre l'insertion de jeunes dans le BTP des haut cantons		
RD73-Anonyme	BEAU PROJET EOLIEN QUI VA PERMETTRE DE MAINTENIR L'EMPLOI LOCAL DANS CE CONTEXTE ECONOMIQUE TRES TENDU		
M6-Mr Dumas Pierre-Alain - Sté Razel-Bec	Le développement de notre activité autour de la construction de parcs éoliens a permis de pérenniser l'emploi d'une dizaine de techniciens et ouvriers de génie civil de notre agence basée à Perpignan (66).		
RD145-Anonyme	Les éoliennes qui vont avoir de nombreuses retombées ne pourront justement que ramener de la vie et plus précisément : - des emplois		
RD163+4-Mr Clerc Jean-Paul	cela va dynamiser le village, permettre à la commune de créer des emplois, de faire des projets sociaux et des aménagements pour les personnes âgées		
RD172-Mme Marguet Monique	Cet apport éolien contribuera au développement de l'emploi,		
RD213-Mr Ribas Didier	Comment peut-on s'opposer à une énergie propre et, qui plus est, donnerait un nouvel élan à une contrée qui a bien besoin d'être dynamisée		
RD255-Mme Roman Bénédicte	ce projet dont le haut potentiel permettrait de : -de favoriser l'emploi sur le territoire		
RD358-Mr Seb	MAINTIEN DE L'EMPLOI LOCAL		
RD360-Mr Yannick	Ce projet permettra l'insertion locale!		
RD365-Anonyme	Je suis employeur local ce projet confortera l'emploi local la formation des jeunes car nous sommes en partenariat avec le lycée formation tp de Bedarieux pour leurs formations sur le terrain		

RD45-Mr Piquel Sébastien - Sté Had'Oc Solutions	L'Eolien en moyenne montagne ramène de la valeur aux territoires désertés ou une population cherche à se maintenir pour faire vivre ses choix de vie, pour produire une économie liée au pastoralisme et au tourisme à l'artisanat..., la réindustrialisation de ces espaces par une filière propre reste en France dans une recherche d'adéquation entre développement économique et acceptation environnementale.		
RD90-Anonyme	Dirigeant d'une entreprise du BTP œuvrant pour les énergies renouvelables dans le grand sud. Nous employons 20 salariés issus des villages avoisinants.		
RD248-Anonyme	Je suis travailleur du BTP ce projet permettra mon embauche en cdi après une formation interne et consolidera mon statut pro		

AVIS DEFAVORABLES		REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE	
RD312-Anonyme	La société Colas, argumente que c'est générateur de travail mais il ne s'agit que de production ponctuelle pour créer les massifs . Cela n'est pas créatif d'emploi local durable.		partie 15 du mémoire en réponse
RD322-Mme Sarda Delphine	Depuis quelques années de nouveaux arrivants viennent s'installer aux verreries, certains même, ont créé des activités professionnelles, des hébergements touristiques.... ils ont misé sur l'environnement naturel qui nous entoure. - On nous parle de création d'emploi, je cite "5 à 6 emplois pendant 6 mois", et même un CDI!!!; et le maintien des activités déjà présentes, ne vont t'elles pas être impactées négativement???		partie 15 et partie 16.1 du mémoire en réponse
RD377-Mme Florac Lucile	je conteste également l'argument de l'attrait économique pour la région , mis a part les travaux qui sont peut être plus locaux et limites dans le temps en terme de retombées économiques, l'exploitation d'un tel domaine énergétique revient a une entreprise étrangère au territoire, l'argent n'affluera pas aux personnes y vivant.		partie 17 du mémoire en réponse
C3-SPT-Mme Drezet Natacha - la Clairière du Soi	Incidence [<i>défavorable</i>] activité professionnelle	Voir PJ C3-SPT	partie 16 du mémoire en réponse
RD187-Anonyme	Les éoliennes seraient situées à 500 mètres de la Clairière du Soi pour nous ici, nuisances visuelles et sonores qui anéantiraient la viabilité du projet		partie 5.2, partie 11 et partie 16 du mémoire en réponse
RD301-Anonyme	J'ai eu l'occasion de séjourner dans un lieu d'accueil de groupes aux Verreries de Moussan. Si le parc se construit ce lieu ne pourra plus exister		partie 16 du mémoire en réponse
C4-Cou-Mme Marquet Régine	Incidence sur le développement économique des villages		partie 17 du mémoire en réponse
RP1-LBR-Mme Auffret Marie-Claude	Je m'étonne que tout ce matériel soit fabriqué à l'étranger et que les travaux soient uniquement effectués par des géants du BTP.		partie 2.1 et partie 15 du mémoire en réponse

AVIS NON EXPRIMES

Thème : 17-TOURISME-AGRICULTURE			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	REponses DU MAITRE D'OUVRAGE
AVIS FAVORABLES			Sous-Thème : 17.1-Tourisme
RD144-Mr Pascal	Selon moi éolien et tourisme vert sont compatibles. De multiples parcs éoliens et communes ont par exemple mis en place de nouveaux sentiers proches des parcs afin de sensibiliser le grand public à cette énergie.		
RD145-Anonyme	le développement du tourisme avec des fonds permettant la création de nouveaux sentiers de randonnées et d'autres aménagements encore		
AVIS DEFAVORABLES			Sous-Thème : 17.1-Tourisme
C13-COU-Mme le Maire de Courniou -C.Sonzogni	mise en péril du capital touristique et économique du lieu		partie 16.1 du mémoire en réponse
P2-VdM-Association PSMN - Présidente D.Sarda (Pétition env. 850 signatures)	impact négatif pour le tourisme vert		partie 16.1 du mémoire en réponse
P1-Cou-Sté de chasse Diane de Courniou (Pétition 13sgn) Président F.Rubira	Incidence touristique vis-à-vis de la grotte de la Devèze		partie 6.1 du mémoire en réponse
RP1-SPT-Mr Blondeau Pierre - Association ATTAC Jaur-Somail	et notre économie touristique ;		partie 16.1 du mémoire en réponse
CS-SPT-Mme&Mr E&M.Chapuis	13 – Projet à l'encontre de l'activité d'accueil et du tourisme durable : mise en cause de l'objectif d'un tourisme "vert" porté par le PNR-HL	Voir PJ CS-SPT	partie 7 et partie 16.1 du mémoire en réponse
RD151-Mr Roux Jean-François - Asso Bien vivre en pays St Ponais et Minervois	Sur le deuxième point, ce projet s'oppose aux différents choix faits en amont par le PNRHL, le CG, le Pays HL&V et la Région, pour le développement du tourisme rural et la préservation des ressources locales	X	
RD18-Mme Stephanini Christine	Aujourd'hui le territoire de ce projet séduit les amateurs de nature, de randonnée, de balades au cœur d'une nature préservée. Comme dans tous les parcs naturels, le territoire voit arriver une clientèle nouvelle, à la recherche d'un bain de nature, séduite par un environnement de qualité, le besoin de se ressourcer, se reconnecter à la nature et profiter des espaces naturels. (Etude clientèles Parcs naturels Occitanie – CRTL Occitanie – mars 2021). Sachant qu'ils sont plus de 27 millions de pratiquants en France dont la plupart aspirent à pratiquer des activités accessibles à tous (86%), intergénérationnelles (87 %), et sources de bien-être (85 %), dénaturer un site tel que celui du Pech, revient nécessairement à couper le territoire d'une source de revenus économiques à valeur ajoutée locale et non délocalisable, fondée sur un tourisme plus durable et éthique.		partie 16.1 du mémoire en réponse

RD279-Mme Geay Françoise	Une enquête (Association des Hébergeurs Touristiques de l'Indre et des départements limitrophes) a été menée sur un corpus de 1280 touristes accueillis en Gîtes et chambres d'hôtes en posant la question suivante: Quel serait l'impact de l'implantation d'éoliennes industrielles sur votre choix de destination touristique ? Si ces éoliennes sont visibles depuis votre lieu d'hébergement: Dans un environnement proche (0 à 2 kms) : 97% CHANGENT DE DESTINATION		
RD161-Mme Stefanini Nadine	Une enquête effectuée dans l'Indre demandait à 1280 touristes logés en chambre d'hôte ou en gîte rural ce qu'ils feraient en cas de la présence d'éoliennes à une distance de 2 à 10 km (nous ne parlons pas ici de 500 mètres). 95% ont répondu qu'ils changeraient de destination. (Source : association Les Hébergeurs touristiques de l'Indre 2017)	X	partie 16.1 du mémoire en réponse
RD289-Mr Rouanet Jean-Pierre (ex-Maire de Courniou)	8° Effet sur le tourisme (voir RD289PJ) : Une étude réalisée dans le centre de la France a fait ressortir que plus de 80% des touristes ne souhaitent pas et ne reviendront pas dans des équipements situés près de parcs éoliens,		
RD166-Mme Venant Anny	La proximité : En 2019 nous avons fait l'acquisition de l'ancien café du village mitoyen à notre maison afin de le rénover en chambres d'hôtes [...] En 2021, lorsque nous avons eu connaissance de la réalité du projet (simulation photos de la vue des éoliennes depuis le village), nous avons stoppé tous travaux.		partie 5 et partie 16.1 du mémoire en réponse
OP1-15-Mme Marty Irma & Mme Marty Francesca	Acquisition en 2022 de leur habitation pour création de gîtes, mais avaient été mal informées sur le projet éolien et ont donc suspendu leur projet		partie 16.1 du mémoire en réponse
RD6-Mme Pujol Elisabeth - Chambre d'hôtes Nabat le Haut	Je vis à Courniou et je m'occupe de gîtes et chambres d'hôtes. Je vis donc du tourisme. Courniou sera fortement impacté visuellement et donc cela nuira à mon activité touristique.		partie 16.1 du mémoire en réponse
RD17-Mr Olle Michel	Pour moi ce projet est une catastrophe : - Economique par rapport à l'impact attractif de la région des Verreries		
RD22-Mr Moireaud Frédéric	Je rappelle ici que les crêtes de la vallée du Thoré sont déjà saturées et donnent une impression d'encercllement qui fera fuir tous les touristes et détruira de l'emploi.		
C4-Cou-Mme Marquet Régine	Incidence sur le site touristique de la grotte de la Devèze		partie 6.1 du mémoire en réponse
RD50-Mme Bès Séverine	Tourisme impacté		partie 16.1 du mémoire en réponse
RD74-Mr Stefanini Serge	et sur le tourisme local : Et bien évidemment cela va avoir un impact sur le tourisme local ... et sur l'intérêt de venir habiter ou séjourner dans ces villages et hameaux riverains du projet.	X	partie 7 et partie 16.1 du mémoire en réponse
RD146-Mr Guerrero-Perez Rodrigo	met en danger les activités touristiques locales, telles que : le site classé de la Grotte de la Devèze, les chambres d'hôtes et les gîtes.		partie 5 et partie 16.1 du mémoire en réponse
RD170-MMrs Rachet Martial&Thibaud	Que dire de l'impact très négatif, sur le tourisme local de Saint Pons de Thomières, de Courniou, de Labastide...et des petits villages ???		partie 16.1 du mémoire en réponse

RD190-Mr Roux Michel	et au caractère préservé de notre région, qui constituent son capital touristique et assurent son avenir économique. Rappelons que les visiteurs de la grotte de la Devèze auront une vue unique sur les éoliennes du Puech en sortant de la grotte.		partie 5 et partie 16.1 du mémoire en réponse
RD199-Mme Jard Nathalie	et pertes d'intérêt pour les touristes		partie 16.1 du mémoire en réponse
RD206-Mr Sanche Michel	Le maintien d'activités et d'emplois liés au tourisme « vert »		
RD270-Anonyme	Le projet va également nuire grandement au tourisme dans cette région.		
RD276-Mme Venant Marie	Perte de qualité touristique : La grotte de la Devèze, un site touristique unique à préserver, pourrait être altéré par l'impact paysager du projet, ce qui représenterait une perte énorme pour l'attractivité touristique du Parc Naturel régional du Haut Languedoc.		partie 5, partie 6.1, partie 7 et partie 16.1 du mémoire en réponse
RD283-Mr Jard Michel	L'arrêt des activités économiques liées au tourisme vert du village et des hameaux en proximité,		partie 16.1 du mémoire en réponse
RD304-Mr Halbert Baptiste	qu'il sera un réel frein pour l'hébergement touristique à proximité, qui n'offrira plus dans ce lieu, le calme et la nature préservée		
RD315-Mme Arbouch Josyane	Sur le village, il y a 2 projets, à ma connaissance, d'ouvertures de gîtes ruraux. Lesdits projets ne pourront pas se réaliser si le projet éolien aboutit, faute de touristes acceptant le visuel et le bruit des éoliennes		
RD322-Mme Sarda Delphine	dans nos montagnes les gens veulent du vert, des arbres, des lacs, des balades avides de liberté et de déconnexion. Je n'ai jamais vu des cars de touristes venir visiter des parcs éoliens, ni buvettes, ni guinguettes à leurs pieds, tout au plus des raves parties		partie 8.2 et partie 16.1 du mémoire en réponse
RD357-Mme Comet Céline	Pensons également aux attraits touristiques qui font vivre la région		partie 16.1 du mémoire en réponse
RP9-SPT-Mme Dubaile Tania	dégradation site touristique		
RD231-Mr Francis	Effondrement des activités économiques liées au tourisme vert des communes		
RD276-Mme Venant Marie	Faillite des petites activités locales : Les entreprises locales qui vivent de et avec la nature (tourisme, fermes, gîtes, ...) seront mises en péril par la dégradation du paysage, la baisse d'attractivité de la région		
RD124-Mme Venant Julie	Également les activités locales seront impactées, que ce soit : la ferme de la Métairie Neuves, les gîtes, les chambres d'hôtes, le site classé de la Grotte de la Devèze.		partie 5 et partie 16.1 du mémoire en réponse
RD142-Mme Solans Michèle	Concernant les activités paysannes et touristiques : à quoi cela peut bien servir d'aider à l'installation de jeunes éleveurs / à quoi auront servi les aides publiques pour développer hébergements et loisirs		partie 16.1 et partie 16.2 du mémoire en réponse
			REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 17.2-Agriculture			Sous-Thème : 17.2-Agriculture
RD158-Mr Garcia Jean-Luc - conseiller municipal VdM	Ce massif est également un lieu de pâturage de la seule exploitation pastorale de la commune, la ferme de la Métairie Neuve.		partie 4.1 et partie 16.2 du mémoire en réponse
C1-Cou-Asso ASPIC -Mr Cros et Mr Cavagna	Elevage : dérangement des animaux dans les paturages.	X	partie 11.2 et partie 16.2 du mémoire en réponse

C3-VdM Mr Arbouch Loic	Risques d'incidences sur les élevages de brebis et de vaches laitières (santé et dérangement des animaux, pertes production dus au bruit et aux champs électromagnétiques) : proximité des bâtiments d'élevage et pâtures à proximité immédiate des éoliennes		partie 4.1, partie 11.2 et partie 16.2 du mémoire en réponse
RD322-Mme Sarda Delphine	L'agriculture n'est pas vraiment un métier mais plutôt un mode de vie. Nous habitons, nous travaillons, nous passons nos vacances ici, cet endroit est toute notre vie. La métairie neuve est la seule exploitation de la commune; nous contribuons à l'ouverture et au maintien du milieu.		partie 16.2 du mémoire en réponse
RD76-Anonyme	où pâturent mes brebis et où nous avons la chance de voir couler de l'eau.		
RD72-Mme de Roffignac Agathe - Présidente ADCT	sacrifier durablement des terres agricoles qui ne pourront plus être cultivées en raison de l'emprise au sol des socles des éoliennes et de la pollution qu'ils génèrent en sous-sol : 1 500 tonnes de béton et de ferrailles,		partie 4.1 et partie 16.2 du mémoire en réponse
C5-SPT-Mme&Mr E&M.Chapuis	9 - Mise en danger de l'avenir d'une exploitation agricole et d'une famille résidente : ferme à 600m du projet et prairies exploitées jusqu'à proximité immédiate des éoliennes	Voir PJ C5-SPT	
RP1-LBR-Mme Auffret Marie-Claude	Ce projet impacterait non seulement les habitants d'Usclat, de Courniou et des Verreries mais surtout risque de faire disparaître l'exploitation agricole de Métairie Neuve où je m'approvisionne régulièrement.		
RP4-LBR Mr Auffret Jean Pierre	Ce projet mettrait en grand péril l'exploitation agricole de Métairie Neuve.		
RD31-Mme Florence Anonyme	élevage ovin juste en dessous.		
RD34-Mme Renaud Eloise	La ferme familiale serait très impactée, que ce soit sur le bien être de nos animaux, le nôtre,		partie 4.1, partie 11.2 et partie 16.2 du mémoire en réponse
RD46-Mmes Marty Irma & Francisca	Ces éoliennes seraient très nuisibles pour les animaux et les habitants de la ferme. Les prairies deviendraient inutilisables, parce que les animaux vont tomber malades.		
RD166-Mme Venant Anny	L'élevage: Le devenir de leur cheptel et son rendement est sérieusement compromis si les éoliennes s'élèvent au-dessus de la ferme et des pâtures.		
RD184-Mme&Mr Lunes Eliane&Jean-Louis	Producteurs-transformateurs et pratiquant l'accueil à la ferme sous différents labels(marque Parc,label bio,venue à la ferme) Comment développer une offre de qualité alors que l'on dévalorise l'image de nos produits par la destruction de l'environnement ?		partie 16.2 du mémoire en réponse
RD206-Mr Sanche Michel	Le maintien de l'agropastoralisme sur la commune des Verreries de Moussans : le site retenu se compose en partie d'un grand pâturage, et les effets négatifs des éoliennes sur le comportement et la santé des animaux d'élevage sont avérés,		partie 4.1, partie 11.2 et partie 16.2 du mémoire en réponse
RD216-Mr Huynh Van Vui Philippe	Je m'oppose à l'implantation des éoliennes sur l'exploitation agricole tdes Verreries de Moussans qui. Vont perturber la biodiversité du site et les brebis qui sont sensibles au bruit et aux ondes electro-magnetiques toutes ces perturbations vont avoir un impact négatif sur la production de lait des troupeaux perte de chiffres et fragilisation de l'exploitation agricole		

RD225-Mr Burkhardt Nicolas	Le maintien de l'agropastoralisme sur la commune des Verreries de Moussans : le site retenu se compose en partie d'un grand pâturage, et les effets négatifs des éoliennes sur le comportement et la santé des animaux d'élevage sont avérés		partie 4.1, partie 11.2 et partie 16.2 du mémoire en réponse
RD381-Anonyme	Implanter un projet industriel d'éolien dans une zone naturelle, met en péril le travail des agriculteurs et le cadre des vies habitants.		
RD2-Anonyme	1 - Mise en danger du seul élevage ovin et des habitants de la ferme situés à 515 m du projet en raison de l'impact des nuisances inhérentes aux éoliennes,		
RD3-Anonyme	idem RD2 ci-dessus		
RD4-Anonyme	idem RD2 ci-dessus		

AVIS NON EXPRIMES

Thème 18-RECETTES FISCALES			
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES	REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
AVIS FAVORABLES			
RD11-Anonyme	et les retombées économiques générées seront profitables à l'ensemble des collectivités concernées.		
RD29- Anonyme	Il ne faut pas négliger aussi les retombées économiques de ce projet pour notre territoire. Ces retombées peuvent permettre d'améliorer les infrastructures locales et l'attractivité des Verreries-de-Moussans et de la communauté de communes.		
RD54-Anonyme	Je suis favorable au projet éolien, il va pouvoir permettre un soutien financier pour la commune		
RD56-Anonyme	AVIS FAVORABLE pour ce projet éolien du puech en effet notre village bénéficiera des retombées économiques afin de pouvoir investir massivement sur les stations d'épurations		
RD65-Anonyme	Les retombées financières ont permis l'investissement énorme dans le village		
RD78-Anonyme	J'espère qu'avec les retombées financières l'équipe municipale investira massivement dans le traitement des effluents ainsi que sur le traitement de l'eau potable		
RD143-Anonyme	En revanche si ce projet se réalise la commune qui est fort pauvre pourra sans aucun doute apporter aux habitants un peu plus de bien être et donc un peu plus de vie dans ce village déserté		
RD145-Anonyme	un budget communal plus important permettant d'amener du mieux-être aux habitants (peut-être une navette pour amener les anciens qui sont totalement dépendants faire leurs courses à Labastide au moins une fois par semaine par exemple)		
RD163+4-Mr Clerc Jean-Paul	cela va redynamiser la commune et lui apporter des fonds afin d'engager des dépenses sociales importantes		
RD165-Anonyme	Cela permettra de favoriser la commune de moussant		
RD167-Anonyme	Apports économique et écologique à la commune		
RD168-Anonyme	les retombées économiques ne sont pas négligeables pour des petits villages en déclin		
RD172-Mme Marguet Monique	apportera aux communes une manne bienvenue		
RD205-Mme Iglesias Caroline	Ce projet va revivifier la commune et lui permettre de sortir d'une enclave économique forcée par son isolement. Outre, l'énergie produite, les loyers de ce parc vont contribuer sinon à un développement économique, du moins aux dépenses d'entretien toujours croissantes des habitants vieillissant de la commune		
RD255-Mme Roman Bénédicte	accroître les moyens de la commune à travers une politique sociale plus adaptée et harmonisée pour les plus démunis		

RD267-Mme Delaforest Valérie	ce projet serait porteur entre autre de retombées positives sur l'économie de la commune concernées (travail pour les entreprises locales, amélioration des conditions de vie des populations défavorisées etc)		
RD300-Mme Cathy	Le plus important étant selon moi les retombées économiques pour nos communes qui permettra de réaliser de nombreux projets à destination des habitants		
RD344-Mr Martinel Olivier	Ce petit village pourra bénéficier de retombées économiques et redevenir attractif		
RD345-Mr Olivier	l'économie locale sera renforcée pour redonner de l'attractivité		
RD347-Anonyme	Les éoliennes représentent une énergie propre et sont un gain économique pour les communes		
RD348-Anonyme	C'est important pour redynamiser l'économie locale		
RD349-Anonyme	j'ai vu les taxes baisser grâce aux revenus apportés par les éoliennes Je pense que c'est une bonne chose pour les Verreries et pour ses habitants		
RD350-Anonyme	Les éoliennes n'apportent que des bénéfices aux villes qui en ont, notamment financiers.		
RD353-Anonyme	Les retombées seront positives financièrement et favorables aux investissements communaux		
RD356-Anonyme	Les éoliennes proposent une énergie écologique, ... Elles offrent de plus, de fortes retombées économiques dont les habitants pourront se réjouir.		
RD359-Anonyme	Ces retombées économiques permettront aux habitants de payer moins de taxes et d'améliorer la vie du village.		
C7-VdM-Mr Fau F.	retombée financière pour la commune		

AVIS DEFAVORABLES		REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE	
RD319-Mr Viste Bruno (conseiller municipal VdM)	De mon point de vue ce n'est pas avec les rentes que toucheraient annuellement la commune du parc éolien que ses habitants gagneraient en confort de vie par la construction d'infrastructures au dépit des nuisances occasionnées par ce projet		partie 17 du mémoire en réponse
RP1-SPT-Mr Blondeau Pierre - Association ATTAC Jaur-Somail	* le triste constat de l'incompétence des élus locaux ruraux, quand il ne s'agit pas de prises illégales d'intérêt, prêts à sacrifier leur territoire pour quelques dollars de plus ;		partie 17 du mémoire en réponse
RD289-Mr Rouanet Jean-Pierre (ex-Maire de Courniou)	3° La paix sociale (voir RD289PJ) : ... Seule la commune sur laquelle sont implantées les éoliennes en retire un avantage financier or les principales nuisances sont bien souvent supportées par les hameaux des communes environnantes qui elles n'en retirent aucun bénéfice et sont bien souvent plus impactées que la commune support du projet qui elle en retire les avantages financiers ...		partie 17 du mémoire en réponse
RD130-Mr Fuchs Olivier	Par ailleurs, la commune de Courniou-les Grottes n'aurait aucune retombée financière liée à l'implantation des éoliennes	X	

C5-SPT-Mme&Mr E&M.Chapuis	15 – Priorité à la sobriété énergétique / 16 - Pour quel type de développement ? / 17 – L'éolien, une « acceptation de contrainte » pour des communes exsangues : la production d'EnR du territoire du PNR-HL est surabondante pour sa population / la ressource financière doit être relativisée par rapport aux impacts du projet.	Voir PJ C5-SPT	partie 17 du mémoire en réponse
RD32-Mr George Anonyme	Il faut négliger aussi les retombées économiques de ce projet pour le territoire. Ces retombées ne peuvent pas permettre d'améliorer les infrastructures locales, ni l'attractivité des Verreries-de-Moussans et de la communauté de communes.		
RD49-Mr Petit Claude	Pour une manne financière on appâte les municipalités de nos campagnes		
RD95-Anonyme	Il ne faut pas se voiler la face en voyant les retombées financières au niveau de la commune, qui seraient un excellent apport pour créer des nouveaux services pour la population, la réalisation de projets , etc Mais à quel prix ? en ne prenant pas en considération l'avis des citoyens , ne voulant pas voir les gênes engendrés pour les habitants du village et des alentours. Ne pas voir tous les risques qui seront causés, sur l'impasse écologique, sur la pollution des sols, sur la pollution tout court dans beaucoup de domaines.		
RD119-Mr Albanese Claude (adjoint au maire de Pardailhan)	et aucune compensation, sinon une aumône financière		
RD176-Mme Verhaeghe Stephanie	sans aucune certitude du bienfait économique du projet		

AVIS NON EXPRIMES

Thème : 19-CHANTIER		
NOM DEPOSANT	TEXTE CONTRIBUTION	PIECES JOINTES
AVIS FAVORABLES		
AVIS DEFAVORABLES		
Sous-Thème : 19.1-Travaux		REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 19.1-Travaux		Sous-Thème : 19.1-Travaux
RD289-Mr Rouanet Jean-Pierre (ex-Maire deourniou)	2) les travaux (voir RD289PJ) : Pour ce qui concerne les travaux, l'étude d'impact minimise de façon presque éhontée ou malhonnête les effets des travaux à réaliser pour créer cette « Ferme éolienne » ... / Il y a beaucoup d'omissions dans le dossier technique : ... tout d'abord, pour le chemin d'accès ... Pour ce qui concerne les études des terrassements ... Que va t'il se passer si cet épisode cévenol se renouvelle sur les terrains déboisés et sur les terrasses prévues pour stocker les remblais : ruissellements, coulées de boues etc..	partie 18.1 du mémoire en réponse
RD83-Mr Bourrel Jean-Luc	Habitant riverain du projet de Saint Amans Valtoret en cours de construction, j'ai pu constaté l'ampleur des dégâts lors de la phase de travaux.	
RD125-Mme Martin Marie-Noelle	alentours et terrains dégradés (pistes, tonnes de béton) pour leurs constructions,	
RD170-MMrs Rachet Martial&Thibaud	Avez- vous évalué les dégâts causés pendant des mois, voire plus, à l'environnement pendant la réalisation des travaux ?	
C4-Cou-Mme Marquet Régine	Chantier de construction : incidences négatives sur les routes, les sols, ...	
RD113-Mme Luna Cécile	4 Des engagements, oui mais... : questions relatives au suivi écologique du chantier	
		REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Sous-Thème : 19.2-Circulation		Sous-Thème : 19.2-Circulation
RP4-SPT-Mr Rubini Jean-Claude	quels seront les travaux d'aménagement de la RD920 pour les livraisons des pales d'éoliennes	partie 18.2 du mémoire en réponse
RD192-Mme Pichery Françoise	je vois mal les convois exceptionnels des mats, passer sur la route, que je connais bien, pour l'acheminement du matériel.	
RD170-MMrs Rachet Martial&Thibaud	Les routes secondaires ne résisteront pas, elles seront défoncées par tous ces vas et viens incessants	
RD50-Mme Bès Séverine	Dégradation des routes	
C12-COU-Mme&Mr Lignon Annie&Robert	impact des circulations de chantier sur de petites routes	
AVIS NON EXPRIMES		

QUESTIONS DU CE	
TEXTE QUESTION	
Thème : 4-Validité du projet	REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Thème : 4-Validité du projet	
Pour l'éolienne E04, située la plus en altitude proche du sommet du Puech et nécessitant une bretelle pour le chemin d'exploitation, une alternative d'implantation, similaire à l'implantation de l'éolienne E03 contre le chemin d'exploitation existant, devrait être évaluée.	partie 4.2 du mémoire en réponse
Pour le chemin d'exploitation projeté sur une longueur d'environ 1 km, une solution alternative d'accès beaucoup plus courte depuis le Col des Usclats devrait être évaluée.	partie 4.2 du mémoire en réponse
Thèmes : 9&10 -Mesures d'évitement, de réduction et de compensation	REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Thème : Mesures d'évitement, de réduction et de compensation	
Les modalités de contractualisation et de financement sur la durée pour l'occupation et la gestion des espaces de compensation, ne sont pas précisées.	partie 9.6 du mémoire en réponse
Thème : 10-Faune volante	REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Thème : 10-Faune volante	
Il semble exister une contradiction dans la qualification du risque résiduel de mortalité par collision pour le Minioptère des Schreibers qui est évalué à moyen/fort dans l'Etude naturaliste (pièce 4.3B) alors qu'il est qualifié de faible en conclusion dans la Demande de dérogation (pièce 4.3A).	La colonne avec indice 4 concerne uniquement le risque de mortalité. Ce risque concerne la phase d'exploitation car le calendrier des travaux réduit/supprime ce risque en phase chantier. La colonne suivante est le niveau d'impact résiduel (tous impacts confondus et pas seulement mortalité). Le niveau d'impact résiduel pour cette espèce est donc bien faible (dans les deux documents).
Thème : 12-Acoustique	REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE
Thème : 12-Acoustique	
Les pales des 6 éoliennes sont-elles toutes équipées du dispositif de réduction de bruit en forme de peigne ?	partie 11.2 du mémoire en réponse

REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE	
Thème : 18-Recettes fiscales	Thème : 18-Recettes fiscales
La fiscalité est évaluée à 162 000 €/an et la taxe foncière à 27 000 €/an. Mais les retombées fiscales du partenariat pour la commune ne sont pas évaluées.	partie 17 du mémoire en réponse