



Bilan de la concertation préalable du projet éolien de Banyuls et Brouilla

17 février 2021

SOCIETE EOLIENNE DE BANYULS ET BROUILLA
ENGIE Green & CatEnR



Sommaire

1. INTRODUCTION	3
1.1. Le projet et la zone d'implantation.....	5
1.2. Calendrier de la concertation préalable du projet.....	6
2. MOYENS ET BILAN DE LA PARTICIPATION	11
2.1. Conditions particulières de déroulé de la concertation préalable	12
2.2. Consultation du dossier de concertation	13
2.2.1. Sur le site internet d'Engie Green	13
2.2.2. Sur les sites internet des mairies de Banyuls dels Aspres et Brouilla.....	14
2.3. Moyens de participation	16
2.3.1. Appels téléphoniques et visio conférences.....	16
2.3.2. Adresse mail dédiée au projet	16
2.3.3. Voie postale.....	16
2.4. Bilan quantitatif de la participation	17
3. CONTRIBUTIONS ET REPONSES AUX PARTICIPANTS	19
3.1. Questions génériques sur l'éolien	21
3.1.1. Politique nationale	21
3.1.2. « Intermittence » éolienne	24
3.1.3. Bilan énergétique et écologique	25
3.1.4. Démantèlement et recyclage	27
3.1.5. Santé	28
3.2. Remarques sur les réglementations en vigueur	31
3.2.1. Etudes de préfaisabilité et mesures compensatoires	31
3.3. Questions sur le projet	34
3.3.1. Nombre de machines, poste de livraison et rentabilité	34
3.3.2. Paysage.....	34
3.3.3. Immobilier	36
3.3.4. Tourisme.....	37
3.3.5. Choix d'un projet éolien dans ce secteur et alternatives.....	37
4. CONCLUSION ET ENGAGEMENTS	43
5. BIBLIOGRAPHIE	46

1.INTRODUCTION

Les projets éoliens, de par leur taille et les espaces qu'ils occupent, constituent des projets d'aménagement structurants qui répondent à une logique de transition énergétique. Les porteurs des projets adoptent en général tout au long du développement une vision et un discours technicoéconomique qui nécessitent d'être partagés avec les riverains et les acteurs du territoire dans lesquels ces projets s'inscrivent, dont les perceptions et les représentations sont davantage sensibles ou affectives.

De cet écart, commun à bien des projets d'aménagement, peut naître une tension que la concertation se donne pour objectif de réguler. C'est l'occasion pour ces acteurs de construire leur opinion de manière éclairée à partir du dialogue avec le porteur de projet, tandis que ce dernier pourra y trouver des enseignements de nature à enrichir son propre projet.

Le projet éolien terrestre de Banyuls dels Aspres et Brouilla a été initié en 2014. Dès les débuts du développement, des dispositifs d'information et de concertation du public ont été mis en place, en collaboration avec CatEnR, coopérative d'énergies participatives dans les Pyrénées Orientales et partenaire dans le développement du projet.

Enjeux et cadre de la concertation

Dans le cadre du développement de projets d'envergure pouvant avoir une incidence sur l'environnement, le principe d'information et de participation du public aux décisions est une priorité. **L'ordonnance du 3 août 2016 encadre les modalités de la concertation préalable**, qui peut, selon les termes de l'article L. 121-15-1 du Code de l'environnement, « *concerner les projets assujettis à une évaluation environnementale et ne donnant pas lieu à saisine de la Commission nationale du débat public.* ». Dans cette mesure, la concertation a pour objectif de permettre un débat autour « *de l'opportunité, des objectifs et des caractéristiques principales du projet [...], des enjeux socio-économiques qui s'y attachent ainsi que de leurs impacts significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire* ».

ENGIE Green et CatEnR ont fait le choix de cette concertation préalable, permettant un échange supplémentaire avec le territoire avant le **dépôt de la demande d'autorisation en préfecture du département des Pyrénées Orientales, prévu au second trimestre 2021**. L'intérêt suscité par le développement du projet de Banyuls dels Aspres et Brouilla est tel qu'il était nécessaire, au-delà des actions d'information et de concertation déjà initiées depuis 2014, de permettre au public de se renseigner davantage sur le projet et de s'exprimer.

Cette période de 15 jours a permis aux personnes le souhaitant de consulter le dossier publié sur le site internet d'ENGIE Green (www.engie-green.fr), dans la rubrique Concertation Préalable, et sur celui dédié au projet (<https://projet-eolien-banyuls-et-brouilla.fr>). Le dossier décrivait l'historique du projet et le résultat des différentes études menées.

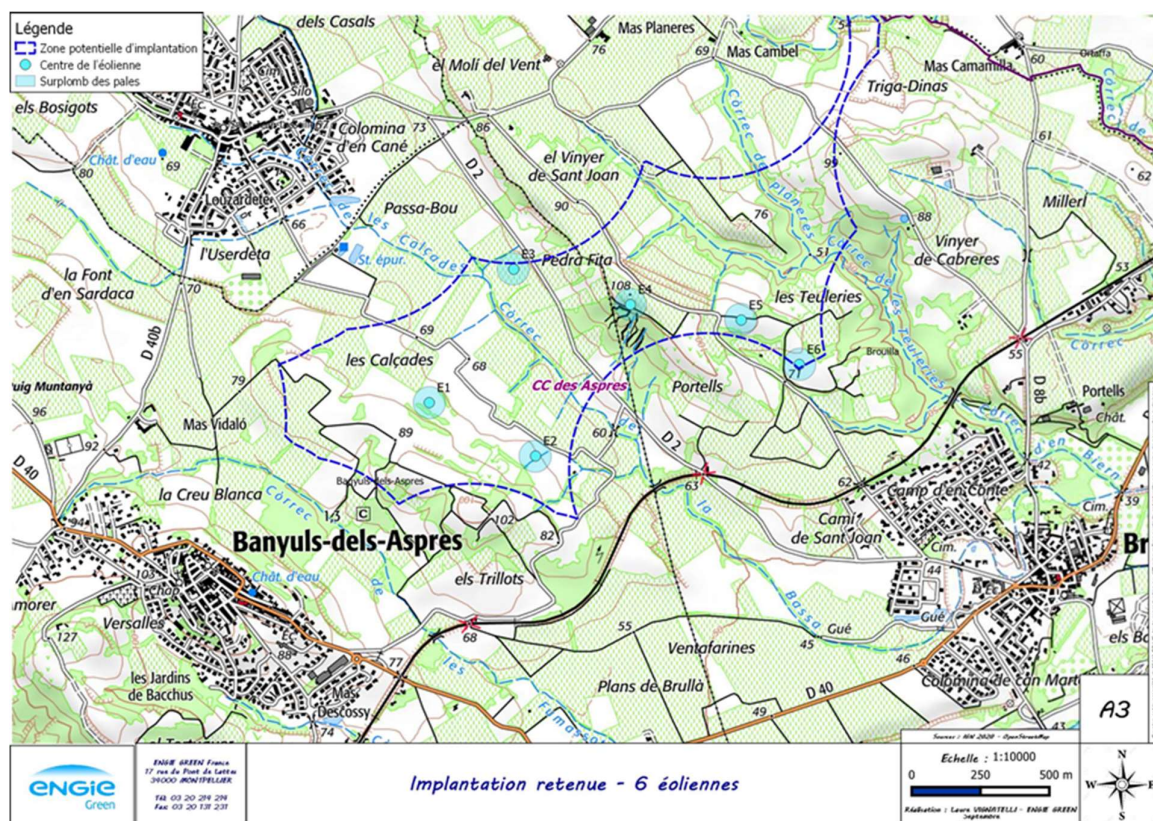
L'annonce d'un second confinement, le 28 octobre 2020, soit une semaine avant le début de la concertation préalable, a contraint la cheffe de projet ENGIE Green et le directeur de la coopérative CatEnR à mettre en place des solutions innovantes pour le maintien de celle-ci. Les personnes ayant pris rendez-vous en mairie pour s'informer sur le projet se sont vu proposer des rendez-vous téléphoniques ou par visioconférence. Le dossier de concertation était disponible en ligne. La concertation préalable a donc été entièrement menée de manière dématérialisée. Elle a fait l'objet d'une mobilisation tout à fait classique sur ce genre de projets.

Le but de ce document est donc de **dresser le bilan de la concertation préalable** s'étant tenue du 4 au 18 novembre 2020 à Banyuls dels Aspres et Brouilla, **présentant l'intégralité des contributions reçues** par courrier, téléphone, ou mail pendant la période de concertation préalable, **et y apportant des réponses précises**.

1.1. LE PROJET ET LA ZONE D'IMPLANTATION

Le projet éolien de Banyuls dels Aspres et Brouilla est porté par **CatEnR coopérative d'énergies participatives dans les Pyrénées Orientales**, et par la **société éolienne de Banyuls et Brouilla**, filiale à 100% de la société **ENGIE Green**, elle-même filiale du groupe ENGIE.

Ce projet prévoit l'implantation de 6 éoliennes sur les communes de Banyuls Dels Aspres et Brouilla, pour une puissance totale de **13,2 MW** (le modèle d'éolienne choisi étant une Vestas V110, de puissance unitaire de 2,2 MW, à 140m en bout de pale et de 110m de diamètre de rotor).



Carte de l'implantation finale, 6 éoliennes (en bleu)

Au total, la puissance installée permettrait de couvrir les besoins en électricité de **14 600 personnes**, chauffage inclus, sur une année¹.

Rappels sur les grandeurs et unités relatives à l'énergie électrique

La puissance d'une machine correspond à sa vitesse de transfert d'énergie. Elle se mesure en Watt (W) [1 Watt est égal à 1 Joules par seconde] :

- 1 GW = 1000 MW
- 1 MW = 1000 kW
- 1 kW = 1000 W

L'énergie électrique produite ou consommée se mesure en Watt heure (Wh) [une machine de 1 kW de puissance fonctionnant pendant une heure consommerait 1 kWh d'électricité] :

- 1 GWh = 1000 MWh
- 1 MWh = 1000 kWh
- 1 kWh = 1000 Wh

¹ Cette hypothèse repose sur un ratio de consommation électrique avec chauffage par personne et par an de 2200 kWh/an et par personne (RTE – 2018).

1.2. CALENDRIER DE LA CONCERTATION PREALABLE DU PROJET

La concertation préalable du projet éolien de Banyuls dels Aspres et Brouilla s'est déroulée du **mercredi 4 novembre au 18 novembre 2020**. Elle a commencé seulement 1 semaine après les annonces gouvernementales sur la mise en place du second confinement.

La population a été prévenue de la tenue de cet événement, par :

- **La distribution d'un document** dans toutes les boîtes aux lettres des communes de Banyuls dels Aspres et de Brouilla, et dans les trois-quarts des boîtes aux lettres de la commune de Saint-Jean Lasseille,
- **Un affichage en mairies** des deux communes concernées, des communes et des communautés de communes des 6 km alentours (les 6km de rayon autour du projet éolien correspondant aux communes concernées par la future enquête publique).

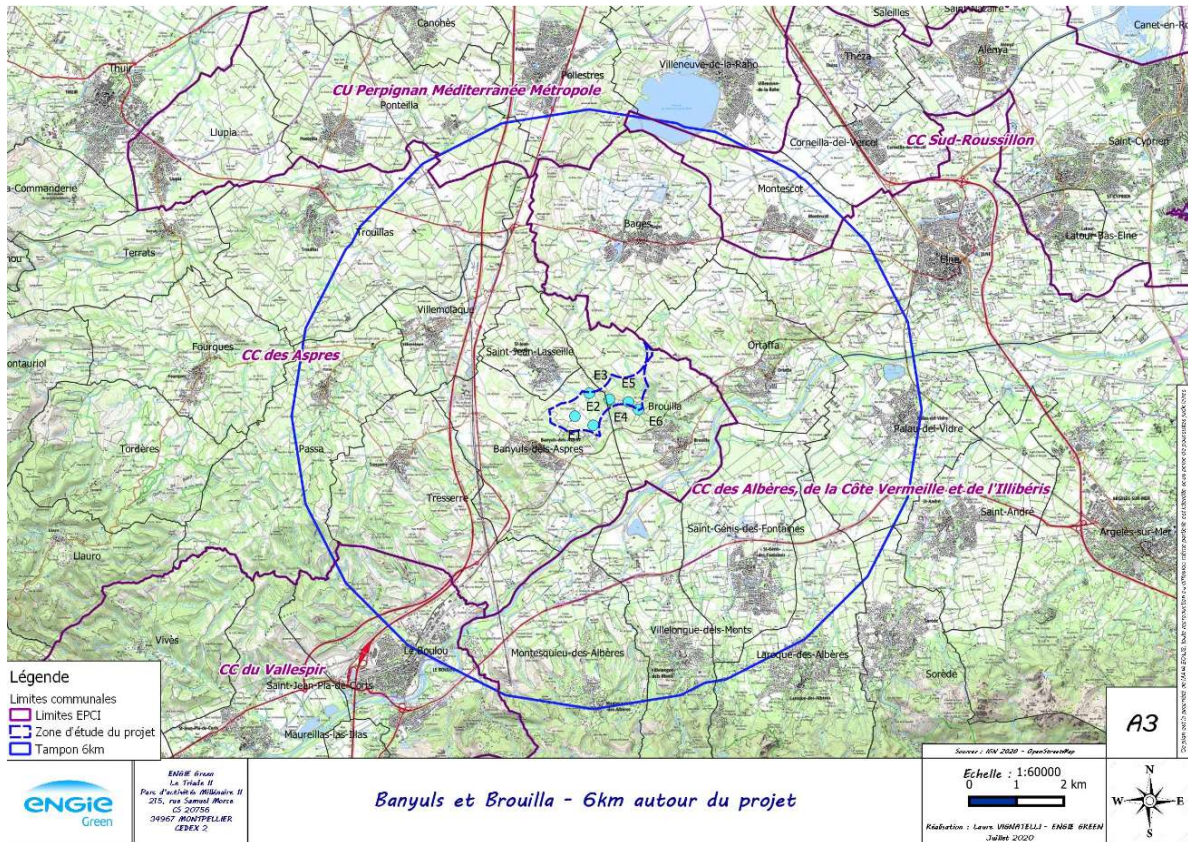
Cette information a été réalisée plus de 15 jours avant le premier jour de la concertation préalable, permettant une diffusion optimale sur le territoire malgré les annonces gouvernementales.

INSEE	COMMUNE	INSEE	COMMUNE
66144	Pollestres	66026	Brouilla
66145	Ponteilla	66300	Banyuls dels Aspres
66227	Villeneuve de la Raho	66214	Tresserre
66114	Montescot	66177	Saint Jean Lasseille
66670	Bages	66226	Villemolaque
62292	Elne	66134	Passa
66129	Ortaffa	66217	Trouillas
66133	Palau del Vidre	66168	Saint André (en limite)
66196	Sorède		
66093	Laroque des Albères		
66175	Saint-Génis-des-Fontaines		
66225	Villelongue dels Monts		
66115	Montesquieu des Albères		
66024	Le Boulou		

*Communes du périmètre de l'Enquête Publique, ayant reçues l'affiche d'information de la concertation préalable
(Source ENGIE Green)*

1. INTRODUCTION

Le plan de situation du projet ci-après permet également de visualiser les communes qui seront concernées par l'enquête publique :



A la suite de ces annonces, une nouvelle information a néanmoins été diffusée aux administrés par le biais d'une **communication via le site internet dédié au projet** et via un **affichage en mairies**. Un **communiqué de presse** a également été publié le mercredi 4 novembre, premier jour de la concertation préalable, permettant de faire de l'information quant à ses nouvelles modalités. Le journal l'Indépendant a relayé les nouvelles modalités le 5 novembre.

1. INTRODUCTION



> INVITATION À LA CONCERTATION PRÉALABLE DU PROJET EOLIEN DE BANYULS DELS ASPRES ET BROUILLA

DU 4 AU 18 NOVEMBRE 2020

DEUX PERMANENCES PUBLIQUES :

Mercredi 4 novembre 2020
de 16h à 19h en mairie
de Banyuls dels Aspres

Mercredi 18 novembre 2020
de 16h à 19h en mairie
de Brouilla

> Venez vous informer sur le projet éolien et donner votre avis pendant ces permanences et en mairie

HORAIRES DE LA MAIRIE DE BANYULS DELS ASPRES :
lundi : 10h-12h, mardi/mercredi/jéudi 10h-12h, 16h-18h, vendredi 10h-12h

HORAIRE DE LA MAIRIE DE BROUILLA :
Du lundi au vendredi de 10h à 18h



ENGIE Green et CatEnR, en collaboration avec les deux mairies, étudient la faisabilité d'un projet de parc éolien citoyen qui contribuera à la transition énergétique de votre territoire.

En accord avec les élus des 2 communes, les porteurs du projet organisent une Concertation Préable et vous proposent des permanences en mairies*. Ce sera l'occasion de s'informer sur le projet, d'échanger avec les porteurs du projet, de poser toutes vos questions et de donner votre avis sur le projet.

*toutes les conditions seront réunies pour respecter les mesures barrières et les consignes gouvernementales. Nous vous encourageons à prendre RDV car nous limiterons le nombre de visiteurs à 5 en même temps. Nous vous conseillons fortement de venir avec votre masque. Du gel hydroalcoolique sera mis à votre disposition.

NOUS VOUS INCITONS FORTEMENT À PRENDRE RENDEZ-VOUS :
07 85 80 03 63 / banyuls-brouilla.engie@caterp.org

Un dossier de présentation du projet et un registre papier seront mis à disposition aux heures d'ouverture habituelles de la mairie de Brouilla et Banyuls dels Aspres du 4 novembre au 18 novembre 2020 pour recueillir vos questions et remarques sur le projet.

Ce dossier sera également consultable sur le site internet dédié au projet :
<https://projet-eolien-banyuls-et-brouilla.fr/>

> Vous pouvez également envoyer vos remarques et questions par voie postale à l'adresse CatEnR : 26, rue de l'Avenir, 66000 Perpignan, ou par courriel à l'adresse : banyuls-brouilla.engie@catenr.org.

> L'énergie est notre présent, économisons-la <

NE PAS JETER SUR LA VOIE PUBLIQUE - ENCRE: Graines - Siège social : La Tour R, Parc d'activités Militaires II, 235 rue Semard-Mons - CS 20754 - 34 907 Montpellier Cedex 2 - SIRET au capital de 30 030 000 euros - RCS Montpellier 478 016 753 - N° de TVA intracommunautaire : FR 14 478 016 753 - Carrel® - Siège social : 14 rue de l'Éclair - 64 008 Paujan - SIRET 546 5 Grand Capital au capital variable de 64 000 € au 30/04/14 - SIRET: 502 140 429 000 1 - RCS : 74100 - Imprimé sur papier recyclé par : ENCRE VERTE - 7, bd Docteur Desplaces - 64 000 Paujan - Rédact. par : L'IMAGÈRE - Graphique Freebase

Flyer d'invitation aux permanences

1. INTRODUCTION



CONCERTATION PREALABLE

Conformément aux articles L121-15-1 et suivants du code de l'environnement.

OBJET DE LA CONCERTATION

La concertation préalable concerne le projet de parc éolien Banyuls Dels Aspres et Brouilla, situé sur ces deux communes, dans le département des Pyrénées Orientales. Ce projet est développé par CatEnR, coopérative d'énergies participatives aménageant et finançant des centrales de production d'énergies renouvelables dans le département des Pyrénées-Orientales, et ENGIE Green, filiale à 100% d'ENGIE.

INITIATEUR & GARANT DE LA CONCERTATION

La concertation préalable du public est à l'initiative d'ENGIE Green France et de CatEnR. La désignation d'un garant est optionnelle lorsque la concertation préalable est à l'initiative du maître d'ouvrage. La concertation sera menée par Laure VIGNATELLI, Cheffe de Projets chez ENGIE Green France, et Bertrand RODRIGUEZ, Directeur de CatEnR.

DUREE ET MODALITES DE LA CONCERTATION

La concertation aura lieu du mercredi 4 novembre au mercredi 18 novembre 2020, soit 15 jours.

Le public intéressé pour s'informer pourra, dès le 4 novembre, consulter le dossier de concertation mis en ligne :

- Sur le site internet d'ENGIE Green : <http://www.engie-green.fr/actualites/concertations-prealables-cours/>

Ou

- Sur le site internet dédié au projet : <https://projet-eolien-banyuls-et-brouilla.fr/>

Les mesures sanitaires actuelles ne permettant pas l'organisation de rencontres en Mairies entre les Administrés et les interlocuteurs d'ENGIE Green et CatEnR, les riverains pourront poser leurs questions et s'exprimer sur le projet du 4 au 18 novembre :

- En prenant RDV par téléphone au : 06 31 49 27 73

- En envoyant un mail à l'adresse dédiée au projet : banyuls-brouilla.engie@catenr.org

- En adressant un courrier par voie postale à l'adresse suivante :

CatEnR

26 rue de l'Avenir

66000 Perpignan

La date de fin de prise en compte des contributions est fixée au mercredi 18 novembre 2020.

Le bilan de la concertation préalable et les mesures jugées nécessaires pour en tirer les enseignements seront publiés dans les trois mois suivant la fin de la concertation sur le site dédié au projet : <https://projet-eolien-banyuls-et-brouilla.fr/>

L'INDÉPENDANT

Pays : FR
Périodicité : Quotidien
CJD : 55485



Date : 05 novembre
2020
Journaliste : Arnaud Andreu



Page 1/1

Projet éolien: la concertation maintenue, mais dématérialisée

Malgré le confinement, les sociétés Engie Green et CatEnR, qui souhaitent implanter six éoliennes de 140mètres de haut entre Brouilla et Banyuls-dels-Aspres, ont décidé de maintenir la «concertation préalable» prévue du mercredi 4 au mercredi 18 novembre. Sauf que, confinement oblige, tout se fera en mode dématérialisé. Exit donc les deux permanences d'information qui devaient être organisées en mairies de Banyuls-dels-Aspres et de Brouilla, indiquent les porteurs du projet. Des dossiers de présentation seront consultables tout au long de la concertation sur le site internet dédié (projet-eolien-banyuls-et-brouilla.fr). Les habitants désireux d'exprimer leur avis et leurs remarques peuvent également le faire par courrier électronique (banyuls-brouilla.engie@catenr.org). La suite des opérations? Le bilan de la concertation préalable devrait être dévoilé d'ici fin février 2021. Les promoteurs comptent déposer le dossier de demande d'autorisation environnementale dans les prochains mois. Il y aura ensuite environ un an d'instruction. L'enquête publique devrait avoir lieu dans la foulée. Cependant, même si celle-ci débouche sur une autorisation préfectorale, le chantier ne devrait pas commencer avant 2023. Arnaud Andreu

Nouvelle information suite aux annonces gouvernementales

Article de presse dans l'Indépendant du 5/11/2020

Malgré l'impossible maintien des rendez-vous en mairies fixés avant l'annonce du second confinement, des rendez-vous ont pu être maintenus par téléphone et visioconférence pour les personnes le désirant. Une manière d'affirmer la volonté de la cheffe de projet et du président de CatEnR de réaliser une information qualitative sur l'ensemble du territoire. Le dossier était consultable en ligne dès le 4 Novembre :

- Sur le site internet d'ENGIE Green : <http://www.engie-green.fr/actualites/concertations-prealables-cours/>

Ou

- Sur le site internet dédié au projet : <https://projet-eolien-banyuls-et-brouilla.fr/>

A noter que l'Association locale « Collectif le Vent tourne » a relayé sur son site Internet et sa page Facebook les modalités de cette concertation préalable.

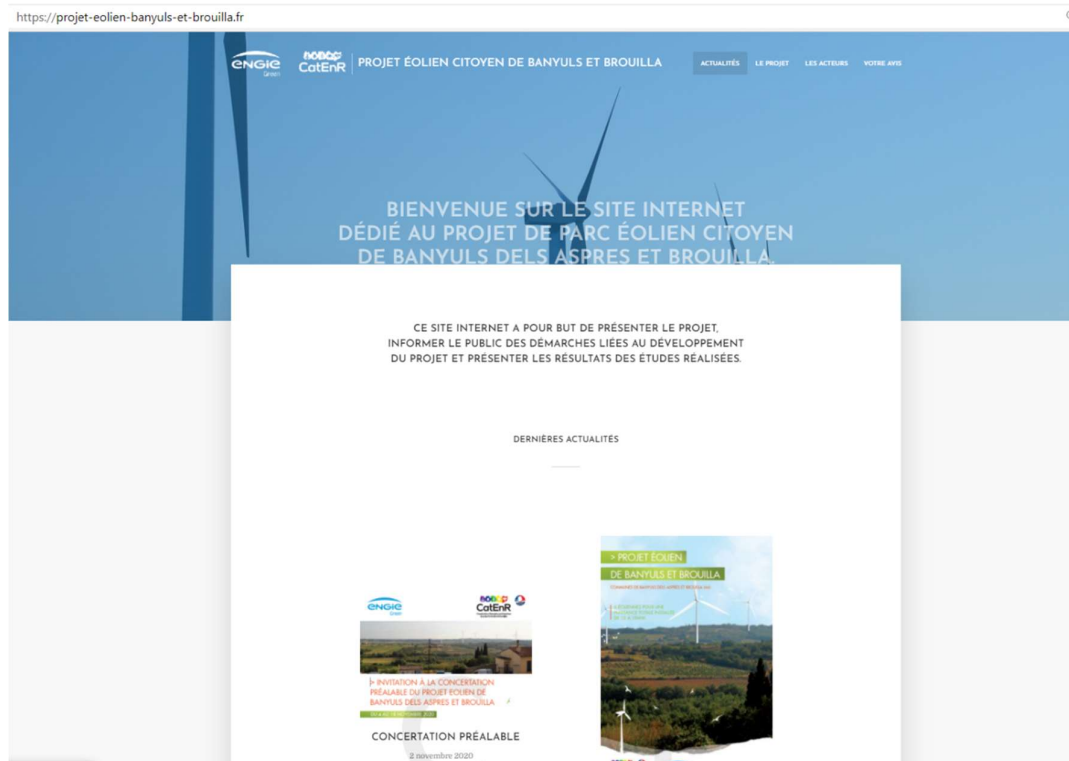
Les habitants pouvaient poser leurs questions et s'exprimer sur le projet soit par téléphone, visioconférence, mail ou courrier postal.

1. INTRODUCTION

<https://www.engie-green.fr/actualites/concertations-prealables-cours/dossier-de-concertation-du-projet-eolien-de-banyuls-dels-aspres-et-brouilla-66/>



Dossier de concertation consultable sur le site Engie Green



Dossier de concertation consultable sur le site du projet éolien

2.MOYENS ET BILAN DE LA PARTICIPATION

2.1. CONDITIONS PARTICULIERES DE DEROULE DE LA CONCERTATION PREALABLE

L'annonce du confinement par le président de la République le 28 octobre 2020, n'a malheureusement pas permis de maintenir les échanges prévus en présentiel à Banyuls dels Aspres et Brouilla.

Nous avons cependant souhaité **conserver un temps d'information et d'échange à distance** avec la population. Nous avons ainsi maintenu, comme exposé précédemment, la période de concertation préalable du 4 au 18 novembre même si les conditions d'organisation ont été adaptées.

Les ajustements ont eu pour but de palier à ces contraintes sanitaires :

- Les documents prévus pour les expositions et permanences en mairie (fiches thématiques, livrets questions/réponses sur l'éolien, document sur la transition énergétique, etc.) ont également été **publiés sur les sites internet, pour les rendre accessibles au plus grand nombre** ;

- Il a été proposé de **répondre directement** aux questions des habitants à l'occasion de permanences téléphoniques ou visioconférences sur rendez-vous avec ENGIE Green et CatEnR.

La mise en place d'une adresse mail dédiée (banyuls-brouilla.engie@catenr.org) et d'une adresse postale ont permis aux intéressés de poser des questions et s'exprimer sur le projet.

Ce dossier de concertation a permis aux riverains de prendre connaissance du projet pour certains et pour d'autres de connaître les raisons qui ont amené ENGIE Green et CatEnR à étudier la faisabilité d'un projet éolien sur ce territoire et les études réalisées ces dernières années.

2.2. CONSULTATION DU DOSSIER DE CONCERTATION

2.2.1. SUR LE SITE INTERNET D'ENGIE GREEN

Le dossier de concertation préalable a été mis en ligne sur le site internet d'ENGIE Green et sur le site Internet dédié au projet éolien, aux adresses suivantes :

- <http://www.engie-green.fr/actualites/concertations-prealables-cours/>
- <https://projet-eolien-banyuls-et-brouilla.fr/>

Sur le site internet dédié au projet, ce dossier était accompagné de 10 fiches thématiques sur :

- L'énergie éolienne
 - Fonctionnement d'une éolienne
 - Le développement d'un projet éolien
 - La charte Energie Partagée
 - Le codéveloppement
 - Concilier les intérêts privés et territoriaux
 - Les émissions sonores des éoliennes
 - Le renouvellement des parcs éoliens
 - Élevage et éolien : co-exister en toute sécurité
 - Comprendre ma facture d'électricité

Pour aller plus loin, quelques ressources sur des sujets divers pour mieux comprendre l'éolien, la transition énergétique et les valorisations d'un projet citoyen étaient proposés :

- L'éolien en 10 questions de l'ADEME
- Vers un mix électrique 100% renouvelable en 2050 de l'ADEME
- Scénario négaWatt 2017-2050
- Les retombées économiques locales des projets citoyens d'Energie Partagée
- La transition énergétique territoriale du CLER
- Remplacer les citoyen·ne·s au cœur de la transition énergétique du Labo de l'ESS
- Les SCIC, des entreprises au service des hommes et des territoires de RECMA

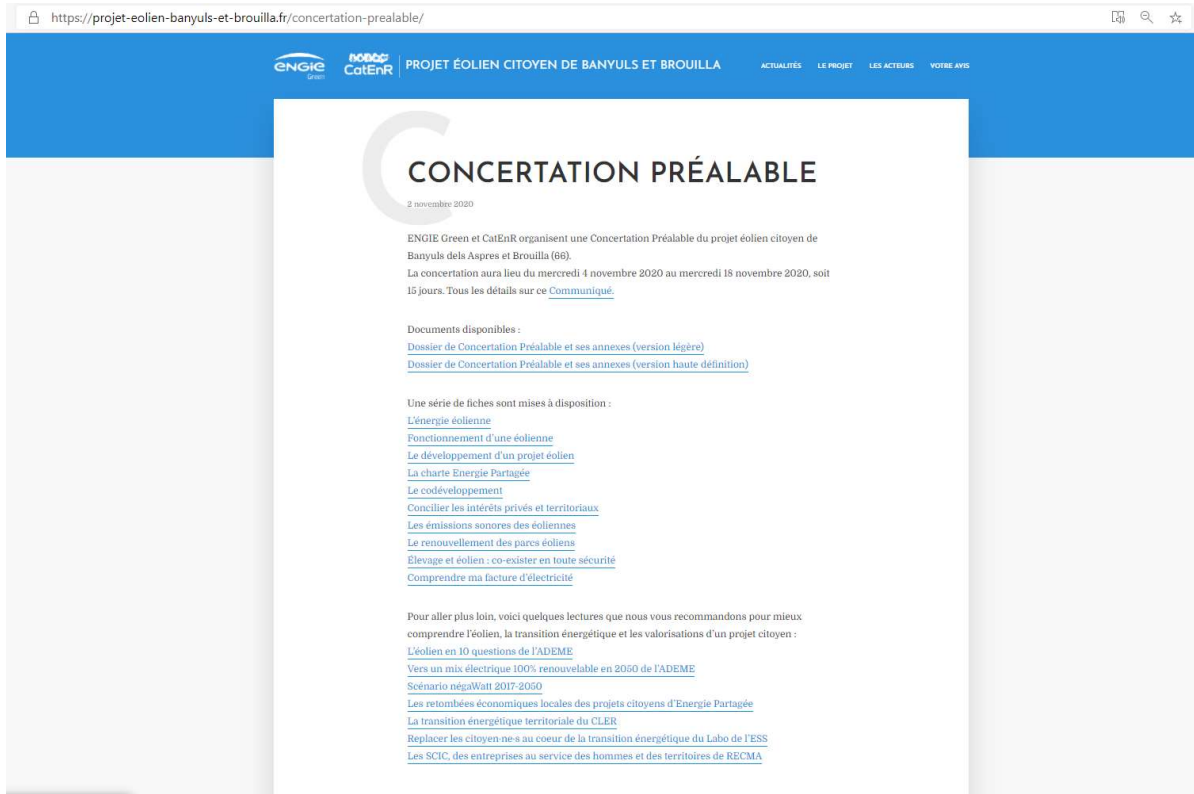
Ce dossier est consultable depuis le mercredi 4 novembre 2020 à 14h.

ENGIE Green a décidé de laisser en ligne ce dossier pour les riverains qui n'auraient pas eu l'information à temps de la tenue de cette Concertation Préalable.

La prise en compte des contributions pour rédiger ce bilan s'est bien terminée le 18 novembre 2020. Cela n'empêche pas de **continuer à recevoir des contributions qui pourront être traitées d'ici au dépôt du dossier de demande d'autorisation ou pendant sa phase d'instruction**, le but premier étant d'assurer une information qualitative et uniforme sur l'ensemble du territoire de projet

La page internet du projet est présentée de la façon suivante :

2. MOYENS ET BILAN DE LA PARTICIPATION

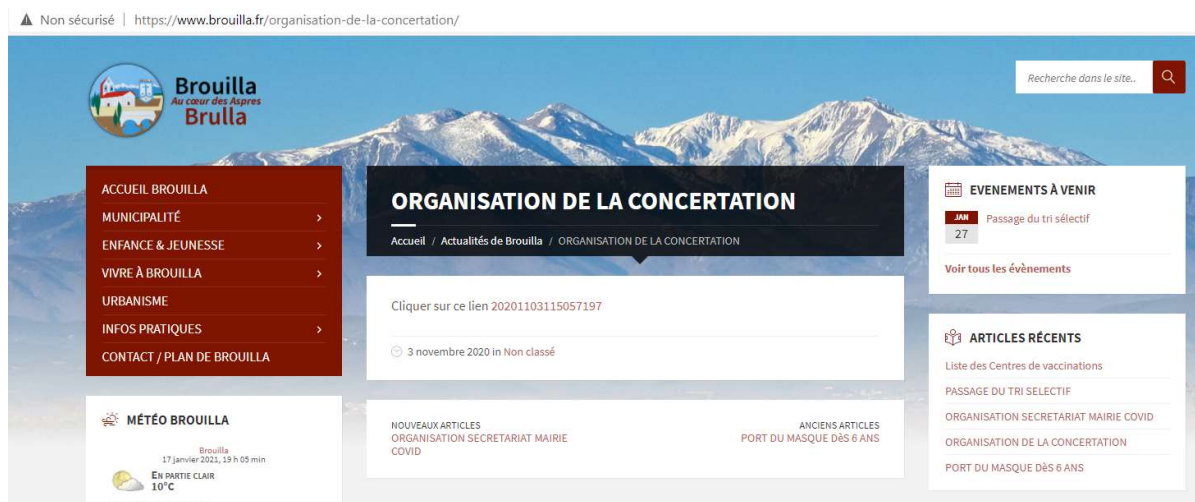


Page du site internet dédié au projet

2.2.2. SUR LES SITES INTERNET DES MAIRIES DE BANYULS DELS ASPRES ET BROUILLA

De plus, les liens vers le dossier de concertation préalable a également été publié sur les sites des Mairies à l'adresse <https://www.brouilla.fr/> et <https://banyulsdelsaspres.fr/>

La page internet du projet est présentée de la façon suivante :



2. MOYENS ET BILAN DE LA PARTICIPATION



2.3. MOYENS DE PARTICIPATION

2.3.1. APPELS TELEPHONIQUES ET VISIO CONFERENCES

Les rendez-vous qui avaient été planifiés lors des permanences d'information ont pu avoir lieu par visioconférence ou téléphone.

Ainsi les habitants qui ont souhaité échanger avec des représentants d'ENGIE Green et CatEnR en ont eu l'occasion. La durée de ces rendez-vous n'étant pas fixée à l'avance, les participants ont eu l'opportunité de s'exprimer sur l'ensemble des points faisant l'objet de leurs interrogations.

Au total, 7 rendez-vous ont pu être réalisés par téléphone ou par visioconférence.

2.3.2. ADRESSE MAIL DEDIEE AU PROJET

La mise en place d'une adresse mail dédiée (banyuls-brouilla.engie@catenr.org) a permis aux habitants de poser leurs questions et s'exprimer sur le projet.

Au total, 74 contributions ont été reçues par mail (dont seulement 37 pendant les dates de la concertation publique, mais nous répondrons ici à toutes ces contributions). Un suivi régulier de ces courriels a été organisé de manière à apporter une réponse à chacun dans ce bilan.

2.3.3. VOIE POSTALE

L'adresse des bureaux de CatEnR à Perpignan était indiquée sur l'avis de concertation et des courriers ont bien été reçus durant cette période de concertation. Ces courriers ont la plupart du temps fait l'objet de doublon par courriel, à l'exception d'un envoyé seulement à l'adresse postale.

La dématérialisation de l'intégralité des moyens de participation a permis au public de s'exprimer, notamment par le biais des mails, moyen le plus utilisé pendant ces 15 jours de concertation préalable.

A noter que 3 personnes ont refusé de participer aux rendez-vous téléphoniques ou aux visioconférences, indiquant avoir peur que nous enregistrions les conversations.

2.4. BILAN QUANTITATIF DE LA PARTICIPATION

Les tableaux ci-dessous présentent quelques chiffres en rapport à la participation des habitants durant toute la période de concertation préalable.

Localisation	Nombre de participants/contributions
Habitants de Banyuls dels Aspres	31
Habitants de Brouilla	20
Habitants de Saint Jean Lasseille	3
Autres habitants du périmètre de 6km autour du projet	2
Diverses localisations en France et en Europe	8
Non connue	10

Comme on peut le lire dans ce tableau, 74 personnes (dont 37 pendant les dates de la concertation préalable) nous ont contacté pour avoir des informations et/ou pour apporter une contribution. Au regard des 1250 habitants de Banyuls dels Aspres, des 1 300 habitants de Brouilla ou des 57 500 habitants des 22 communes du rayon des 6 km, on pourrait considérer que la participation est relativement faible (0,12% pour l'ensemble des communes et 1,9% de la population de Banyuls dels Aspres et Brouilla réunies).

Cela étant, d'un point de vue quantitatif, c'est une **moyenne de participation que nous retrouvons sur les autres projets éoliens**.

Les riverains ayant apporté une contribution sont majoritairement résidents sur les 2 communes porteuses du projet, Banyuls dels Aspres et Brouilla. Des habitants de la commune limitrophe de Saint Jean Lasseille, où des informations concernant la concertation préalable avaient également été distribuées, se sont également exprimés durant ces 2 semaines. Dans le périmètre de 6 km, on note des contributions de la part d'habitants de Villeneuve de la Raho et du Boulou.

Des contributions ont été apportées, pour le département des Pyrénées-Orientales, par des habitants de Bompas, Argelès-sur-Mer, Arles sur Tech et Lesquerde.

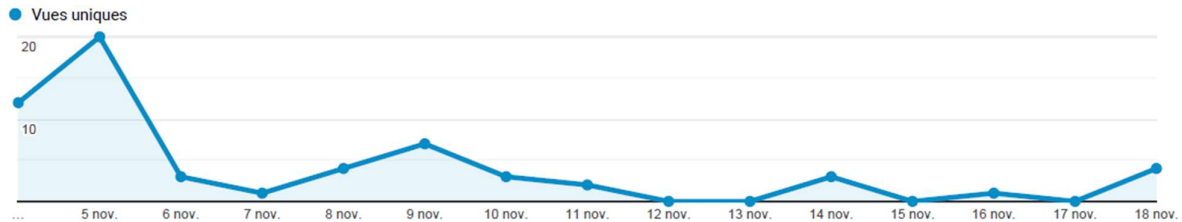
Enfin des contributions hors du département proviennent de Dole, Yzernay, Saint Prouant et Couvin en Belgique.

Sur le site Internet ENGIE Green, la page du dossier de concertation préalable du projet éolien de Banyuls et Brouilla a été vue 39 fois pendant la période de concertation préalable. Le graphe de la prochaine figure montre le nombre de vues uniques de la page par jour sur la période de la concertation préalable, soit du 4 au 18 Novembre :



2. MOYENS ET BILAN DE LA PARTICIPATION

Sur le site Internet dédié au projet éolien, la page dédiée à la concertation préalable a été vue 99 fois pendant la période du 4 au 18 Novembre :



Les thématiques qui ressortent davantage des contributions sont les questions sur l'impact du projet éolien sur l'environnement, le paysage, l'acoustique, mais également l'influence d'un parc éolien sur la valeur immobilière d'un bien, sur la santé des riverains et les retombées économiques que va percevoir le territoire. Ce sont des questionnements récurrents dans le cadre du développement des projets éoliens terrestres, auxquels des réponses claires peuvent être apportées.

Malgré l'ajustement des modalités de la concertation préalable, quelques personnes les ont critiquées. Ce projet est l'un des premiers sur lesquels ce mode de consultation numérique et à distance a été expérimenté. L'occasion de faire remonter les remarques du public quant à ces modalités et de procéder à des ajustements bienvenus dans le futur.

Des réponses et précisions aux avis et questions des habitants sont apportées dans la suite de ce document.

3.CONTRIBUTIONS ET REPONSES AUX PARTICIPANTS

3. CONTRIBUTIONS ET REPONSES AUX PARTICIPANTS

Dans la suite de ce rapport, des réponses sont apportées aux 74 contributions écrites et orales, qui représentent une centaine de remarques et questions.

Celles-ci sont retranscrites en bleu et en gras. Chaque thématique abordée est présentée de façon transparente en intégrant des verbatims (entre guillemets) quand les formulations sont suffisamment explicites ou quand elles ne sont pas regroupées. Nos réponses sont présentées en noir et en police normale.

Certaines contributions ont nécessité un effort de déchiffrement de notre part (maladresse, vocabulaire, syntaxe...) et nous espérons en avoir compris les principaux sujets.

Nous avons recensé beaucoup d'avis faisant référence à des études sans les citer. Il est donc assez complexe de nous y référer et de nous appuyer dessus.

Nous remarquons globalement qu'il y a encore un besoin de pédagogie et d'information importants malgré la concertation préalable, la campagne de portes à portes, la lettre d'information et le site Internet dédié au projet. Aussi, nous sommes en cours de réflexion pour mettre en place une diffusion des informations sous un autre format pour la suite du projet.

Nous avons également remarqué que plusieurs personnes avaient contribué à cette concertation et posé des questions alors que les réponses se trouvaient justement dans le dossier support de la concertation préalable. Nous y répondrons malgré tout.

3.1. QUESTIONS GENERIQUES SUR L'EOLIEN

3.1.1. POLITIQUE NATIONALE

“Je trouve le mix énergétique et l'implantation d'éoliennes intéressant pour la diversification de la production d'énergie renouvelable au niveau local et sur le territoire”

“La France fabrique déjà trop d' électricité . Elle en revend entre autre à la Belgique.”

“Les 8000 éoliennes installées sur le territoire produisent aux environs de 5 %.”

“Alors que certains pays comme la Pologne et l'Allemagne font marche arrière sur l'éoliens”

“une énergie très chère pour les consommateurs qui est taxée très fortement”

Les scénarios de transitions énergétiques édités par l'Etat et par RTE permettent d'assurer un apport énergétique pour tous tout en respectant une volonté de décarboner l'énergie française. Ces scénarios ont été traduits en intentions politiques dans la Programmation Pluriannuelle de l'Energie, donnant des objectifs de développement ambitieux pour les différentes filières industrielles de la transition énergétique.

Une mise à jour est a été réalisée par décret le 21 avril 2020, augmentant les objectifs de puissance installée en GW à 24,1 GW pour 2023 et entre 33,2 et 34,7 GW au 31 décembre 2028. Il s'agit d'objectifs ambitieux, rythmés par la mise en place de deux appels d'offres par an, à hauteur de 925 MW par période depuis le second trimestre 2020.

Couplé à d'autres technologies permettant une production complémentaire, un stockage de l'énergie et avec une réduction de notre consommation énergétique (avec par exemple une meilleure isolation de nos habitations) l'éolien est un des piliers de cette transition.

Pour mémoire, toutes les filières énergétiques en phase de développement comme le nucléaire, le thermique ou l'hydraulique en leur temps, ont bénéficié d'un soutien économique de la part des pouvoirs publics.

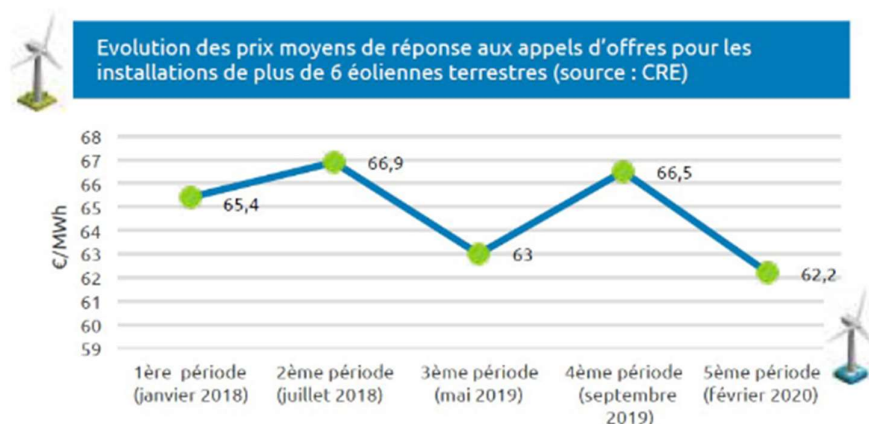
L'énergie éolienne est désormais une énergie **compétitive** qui lui permettra à terme d'être régulée par le marché de l'énergie. Rappelons que le mécanisme d'aide mis en œuvre par l'Etat, vise à accompagner le développement de l'éolien terrestre en faisant évoluer les conditions de rachat d'électricité selon les échéances suivantes :

- Jusqu'au 31 décembre 2015 : obligation d'achat en guichet ouvert afin de développer la filière éolienne. Il s'agissait d'un tarif fixe d'achat garanti pendant une durée donnée, conformément aux arrêtés fixant les conditions d'achat. Dans les conditions de 2008, pour l'éolien terrestre, les contrats ont été souscrits pour 15 ans et le tarif a été fixé à 82 €/MWh pendant 10 ans, puis entre 28 et 82 €/MWh pendant 5 ans selon les sites. Ce tarif était actualisé chaque année en fonction d'un indice des coûts horaires du travail et d'un indice des prix à la production ;
- A partir du 1er janvier 2016 : complément de rémunération en guichet ouvert mis en place par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte. Dans le cadre de ces contrats, l'électricité produite par les installations est vendue directement par le producteur sur le marché de l'électricité (et plus à EDF-service Obligation d'Achat), la différence entre un tarif de référence fixé par arrêté et le prix moyen du marché constaté chaque mois est versée au producteur par EDFOA. Ce système avait pour objectif de faire baisser les coûts de l'éolien.
- A partir du 1er janvier 2017 : complément de rémunération en guichet ouvert et appels d'offres. Depuis le début d'année 2017, un nouveau dispositif de soutien a été mis en place :
 - Pour les installations d'au moins 7 mâts, ou dont l'un des aérogénérateurs a une puissance supérieure à 3 MW, (ou en cas de rejet d'EDF de la demande de contrat de complément de rémunération), la rémunération sera définie par appel d'offre bisannuel.

3. CONTRIBUTIONS ET REPONSES AUX PARTICIPANTS

- Pour les autres installations, les conditions d'achat restent un complément de rémunération révisé, en guichet ouvert, sur le même principe que celui appliqué pour l'année 2016. La durée des contrats est allongée à 20 ans afin de tenir compte des durées de vie prévisionnelles des éoliennes.

Ce nouveau système de complément de rémunération permet de responsabiliser les producteurs d'énergie sur leur production, en les exposant au marché (équilibre offre/demande). De plus, au regard de l'augmentation prévue du prix de marché de l'électricité, le coût du soutien aux énergies renouvelables va mécaniquement diminuer.



Le prix moyen des projets sélectionnés pour l'éolien terrestre au dernier appel d'offres (avril 2020) est de 62,2 €/MWh. En 2015, le prix de revente de l'électricité éolienne était fixé à 82 €/MWh via l'obligation d'achat. En comparaison, le coût de l'électricité produite par le nouveau nucléaire s'élève à 11 €/MWh (EPR de Hinkley Point).

Dès 2016, l'ADEME indiquait que l'éolien terrestre était le moyen de production le plus **compétitif**, ce que les rapports de l'Agence Internationale de l'Energie, de l'IRENA ou encore les enquêtes de la Commission européenne confirment depuis. Les moyens de production électrique français (centrales nucléaires, hydrauliques ou charbon) ne se sont pas construits sur des prix de marché, mais dans un contexte de monopole étatique. Ils ont été financés par l'argent public et donc par le contribuable français sans corrélation avec les problématiques de rentabilité sur le marché européen de l'énergie.

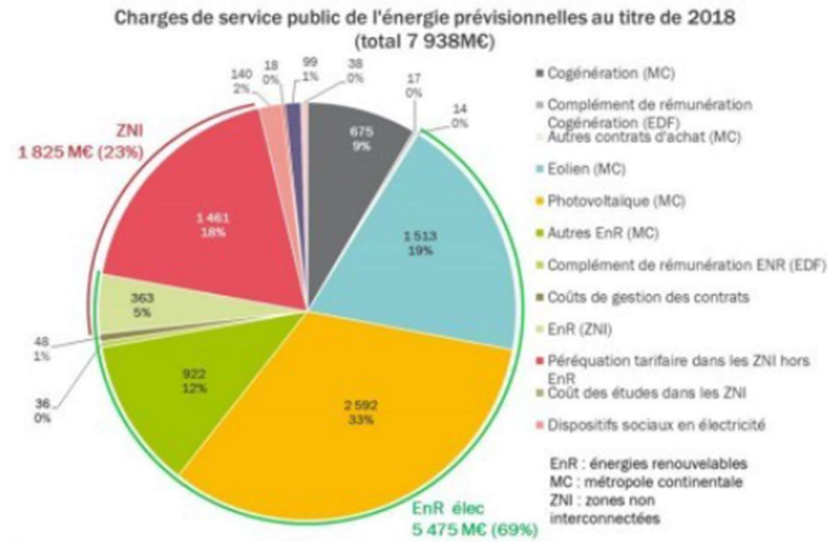
De plus, les coûts du nucléaire n'intègrent que partiellement le coût des démantèlements, impossible à estimer même par EDF. Encore aujourd'hui, lorsque l'état refinance EDF (rachat d'AREVA/ORANO), le contribuable français paye 2 fois : une fois sur sa facture d'électricité et une fois sur son impôt sur le revenu. Ce n'est assurément pas le cas pour l'énergie éolienne.

Elle est donc mécaniquement moins chère pour le consommateur.

Finalement, l'évolution des modalités de rachat de l'énergie éolienne a permis le développement de cette technologie basée sur l'exploitation d'une ressource renouvelable qui est désormais mature, et s'inscrit totalement dans le cadre de la transition énergétique. Concernant une question qui portait sur la Contribution au Service Public de l'Electricité (CSPE), il nous faut ici préciser que cette cotisation ne couvre pas seulement les surcoûts engendrés par l'achat d'électricité d'origine renouvelable mais plusieurs missions de services publics telles que :

- L'obligation d'achat de l'électricité produite par la cogénération ;
- La péréquation tarifaire, c'est-à-dire le surcoût de la production électrique dans les zones isolées et insulaires (DOM-TOM, Corse, Iles bretonnes...) ;
- Les tarifs sociaux de l'électricité. En 2018, le coût de l'énergie éolienne pour les français est de 1€ par mois et par foyer ne représente que 19 % du montant de la CSPE comme le montre le graphique suivant :

3. CONTRIBUTIONS ET REPONSES AUX PARTICIPANTS



“L’Allemagne précurseur en matière d’éoliennes se trouve aujourd’hui être le plus gros émetteur de gaz à effet de serre à cause du couplage centrales éoliennes et centrales thermiques (charbon ou gaz).”

“Les pays les plus dotés d’éoliennes et de panneaux solaires sont également les plus émetteurs de CO₂ dans l’atmosphère : est-ce cela que vous voulez, que la France qui fait partie des pays polluant le moins, devienne l’équivalent de l’Allemagne ?”

“L’Allemagne, qui a fermé toutes ses centrales nucléaires, a dû se remettre au charbon.”

Les émissions totales de CO₂ (et non pas uniquement du secteur électrique) ont diminué de près de 25 % depuis 1990. Depuis 35 ans, les émissions de CO₂ du secteur électrique allemand sont globalement en diminution. Ces 10 dernières années, elles ont baissé de 20 % alors même que la production nucléaire allemande a chuté de 55 % depuis 2006 et que les exportations d’électricité ont considérablement augmenté.

L’Allemagne s’est retirée en 1998 du projet de réacteur nucléaire européen à eau pressurisée (EPR), confortant sa volonté : la sortie du nucléaire d’ici 2022 et achever sa transition énergétique, entamée dès les années 1990. Contrairement aux idées reçues, ce mouvement ne traduit pas une hausse de ses émissions de gaz à effet de serre comme en atteste le tableau ci-dessous :

	Evolution 1990-2017	Evolution 2006-2017
Nucléaire	↓ - 50 %	↓ - 55 %
Charbon	↓ - 33 %	↓ - 32 %
Lignite	↓ - 13 %	↓ - 2 %
Gaz	↑ + 140 %	↑ + 14 %
Pétrole	↓ - 47 %	↓ - 48 %
Ensemble des fossiles	↓ - 7 %	↓ - 11 %
Ensemble fossiles et nucléaire	↓ - 20 %	↓ - 24 %
Production totale	↑ + 19 %	↑ + 2 %

Evolution des sources de production d’électricité, hors énergies renouvelables, en Allemagne - Source BMW

3. CONTRIBUTIONS ET REPONSES AUX PARTICIPANTS

Le recours au charbon a effectivement connu une augmentation de 2009 à 2014, en raison de la transition engagée et également d'une baisse importante du prix du charbon sur le marché. Il se trouve aujourd'hui largement réduit du fait de la couverture croissante du besoin énergétique national par les nouvelles installations renouvelables. Depuis 1990, on constate, s'agissant du secteur de la production électrique, **une baisse générale de 22% des émissions de CO₂ en Allemagne.**

Si vous souhaitez vous documenter plus amplement à ce sujet, nous vous recommandons deux articles :

- Décrypter l'énergie, La sortie du nucléaire en Allemagne entraîne-t-elle une hausse des émissions de CO₂ ?, 19 novembre 2015, mis à jour le 3 avril 2020 (lien : <https://decrypterlenergie.org/la-sortie-du-nucleaire-en-allemande-entraîne-t-elle-une-hausse-des-emissions-de-co2>).
- Cour des comptes, rapport sur la filière EPR, 9 juillet 2020 (lien : <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/la-filiere-epr>).

3.1.2. « INTERMITTENCE » EOLIENNE

“Nous risquons de connaître un blackout quand il n'y a pas de vent en Europe ou pas assez”

“ne produisent RIEN 75 % du temps”

“elles ne tournent qu'à 20%de leur capacité”

“je ne suis pas convaincue sur les chiffres donnés quant à la production d'électricité.”

“Vous dites que la production d'une éolienne est d'environ 2MWh soit 4030 MWh par an et par éolienne . Vous annoncez 32 000 MWh/an “

« Pourquoi insister à vouloir en construire plus sur notre département alors qu'au nord de celui-ci un parc déjà existant ne tourne déjà pas à plein régime »

Les éoliennes commencent à produire à partir d'un vent d'environ 3 mètres par seconde (10 km/h), et produisent au maximum de leur puissance autour de 10 m/s (36 km/h), jusqu'à 20 m/s (72 km/h). Au-delà, les éoliennes sont arrêtées par sécurité. Outre l'absence de vent ou le vent trop fort, les 20% d'arrêt des éoliennes peuvent correspondre à une maintenance ou à des bridages (ralentissements ou arrêt) pour des raisons acoustiques ou de préservation des chauves-souris et des oiseaux dans des conditions particulières.

Production estimée : 32 GWh annuel, soit la consommation d'électricité d'environ 13 000 personnes (chauffage inclus). (Avec l'hypothèse suivante : Ratio consommation électrique avec chauffage par personnes et par an de 2 400 kWh/an et par personne – RTE 2014)

La gestion de la variabilité de la production d'énergie est avant tout une question d'échelle. Au niveau d'une seule installation, on peut effectivement constater une variation de la production comprise entre 0 et 100 % de la puissance installée. Or, plus l'échelle des installations est large, plus la variabilité effective devient moins importante. A titre d'exemple, la France dispose de quatre zones de vents différents. Elle bénéficie de ce que l'on appelle un effet de foisonnement. Cela signifie que le pays connaît rarement des moments où toutes les capacités éoliennes sont à l'arrêt, ni aucun moment où toutes produisent à leur puissance maximale. Dans son [bilan électrique 2018](#), le gestionnaire de Réseau de Transport d'Electricité (RTE) note que : *« Cette diversité au sein du territoire permet ainsi d'avoir des centrales éoliennes en fonctionnement quasiment à tout moment »*. L'idée derrière le foisonnement est relativement simple : il s'agit de tirer profit d'une des caractéristiques intrinsèques de l'électricité : la capacité à se déplacer quasiment à la vitesse de la lumière (200 000 kilomètres par seconde). En ce sens, l'infrastructure réseau et les interconnexions entre régions et entre pays jouent déjà un rôle essentiel pour l'équilibre offre-demande. Ces réseaux et infrastructures constituent un levier important pour l'intégration des énergies renouvelables. Un deuxième effet intéressant se trouve dans la complémentarité entre les différentes sources renouvelables. La première est la complémentarité saisonnière entre la production éolienne (plus importante en hiver) et photovoltaïque (plus importante en été).

RTE et l'AIE viennent de publier une [étude sur les conditions d'un système électrique à forte part d'énergies renouvelables en France à l'horizon 2050](#).

“Depuis quelques années, il y a de moins en moins de vent, sauf par rafales, est ce compatible avec vos machines.”

Concernant les prévisions de vent dans les années futures, il est très complexe d'avoir des tendances précises. L'hiver va tendre à se réduire, et l'été se prolonger. Les vitesses de vent en hiver pourraient être plus élevées. En novembre 2019, une étude parue dans la revue Nature and Climate Change (« *A reversal in global terrestrial stilling and its implications for wind energy production* ») démontrerait à l'échelle mondiale et des continents que la tendance à la baisse de vent observée depuis quelques décennies est en train de s'inverser. Les éoliennes choisies peuvent supporter jusqu'à des vents de 20m/s. Au-delà elles s'arrêtent sans aucun dommage.

3.1.3. BILAN ENERGETIQUE ET ECOLOGIQUE

“Avant que leur production soit écologiques par rapport à leur construction, il faudra des dizaines d'années.”

“En France, nous avons le nucléaire, neutre en CO2”

“Les éoliennes ne permettent pas de réduire les émissions de CO2 puisque la production électrique de la France est déjà decarbonée grâce aux barrages hydroélectriques et aux centrales nucléaires.”

“Lorsque l'on fait le bilan écologique de ces usines électriques sur pied, est ce que l'on compte le nombre de litres de carburant qu'il faut brûler pour acheminer le matériel, le béton, les constructions annexes?”

“Il n'apporte aucune plus value écologique par la quantité de béton et d'acier qui va être utilisé pour ce projet”

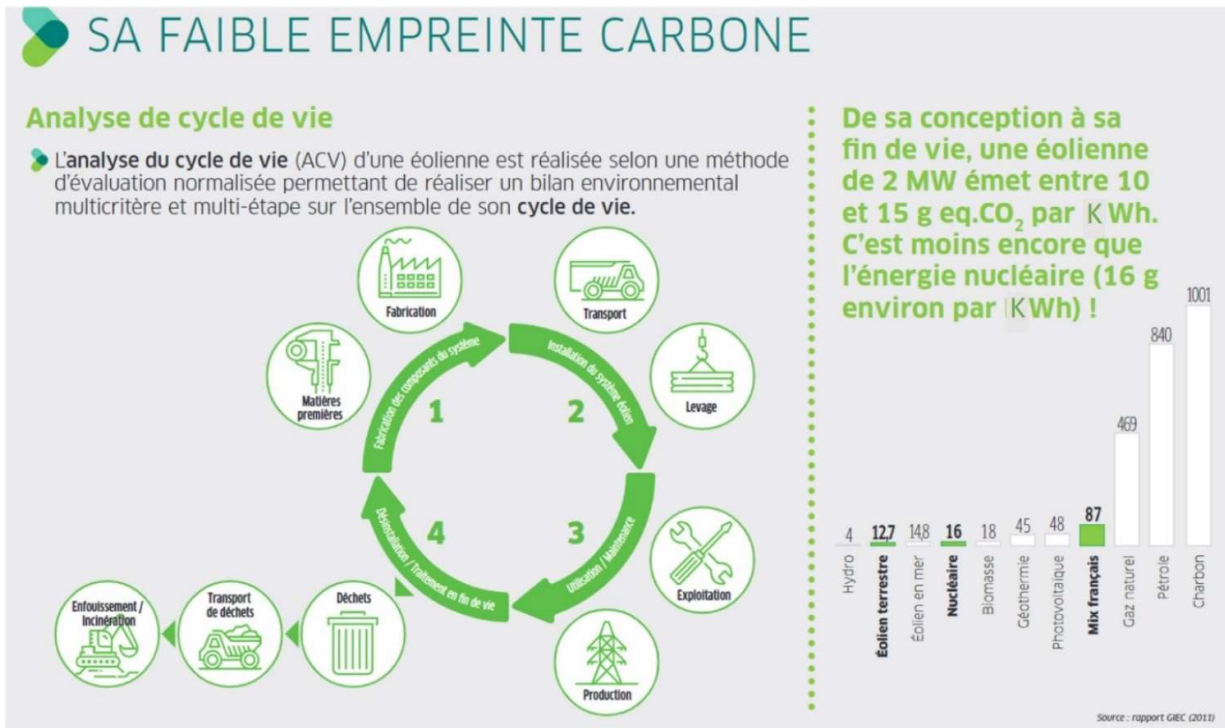
**“il y a, environ, 2 T de béton par mât qui resteront enfouis à leur fin de vie”
“Au début on nous disait que le socle béton (représentant tout de même 425 m3 de béton environ + 40 tonnes d'acier) serait entièrement démolé lors du démantèlement de l'éolienne et maintenant c'est seulement 1 m de profondeur.”**

“Il convient de ne pas oublier le bétonnage et le ferrailage des socles destinés aux éoliennes avec des quantités astronomiques”

Le cycle de vie d'une éolienne (fabrication, acheminement sur site, installation, et démantèlement) représente un « coût » en énergie. L'ADEME estime que le taux d'émission du parc éolien français est en moyenne de 12,7 g CO₂ /kWh (sur la base des données du parc effectif en 2013, soit 3 658 éoliennes).

L'éolien terrestre est particulièrement efficient, une éolienne produit la quantité d'énergie qu'elle a consommée au cours de son cycle de vie en 12 mois. Le facteur de récolte, qui permet de connaître le nombre de fois où l'énergie est amortie, c'est-à-dire le nombre de fois où la turbine produit la quantité d'énergie qu'elle a consommée au cours de son cycle de vie, est de 19 pour le parc éolien terrestre français.

L'étude complète de l'ADEME sur le cycle de vie de l'énergie éolienne intitulée « Analyse du Cycle de Vie de la production d'électricité d'origine éolienne en France » précise : « Les résultats issus de cette étude démontrent une cohérence des impacts sur les indicateurs de la filière éolienne terrestre française par rapport aux autres études scientifiques menées sur le sujet. Les résultats annoncent un temps de retour énergétique de 12 mois, un facteur de récolte de 19 et un taux d'émission de CO₂ de 12,7 g par kWh. »



Concernant les fondations, nous parlons d'environ 500 m³ de béton (équivalent à 500 m de rail de sécurité routière) et 50 tonnes d'acier. Ces matériaux sont inertes, et sont retirés intégralement lors du démantèlement de l'éolienne, sauf si une étude environnementale démontre que l'excavation totale aurait un impact plus important sur l'environnement (voir paragraphe sur le démantèlement).

"l'extraction dans les terres rares et le raffinage du néodyme des générateurs(plusieurs centaines de kg par machine) provoquent des morts par cancers et une pollution de tout un territoire en Mongolie du sud"

"Les éoliennes sont extrêmement polluantes : des terres rares exploitées en Chine dans des mines où travaillent des enfants de 10 ans"

Les énergies renouvelables n'utilisent, pour la plupart, pas de terres rares. En particulier, les technologies solaires photovoltaïques actuellement commercialisées n'utilisent pas de terres rares.

La consommation de terres rares dans le secteur des énergies renouvelables réside essentiellement dans l'utilisation d'aimants permanents (qui contiennent deux terres rares – le néodyme et le dysprosium). Pour l'éolien terrestre, les installations utilisant des aimants permanents représentent seulement 3% du parc actuel. Pour le développement futur du parc terrestre, la problématique de l'utilisation des aimants permanents a bien été prise en compte par les constructeurs, qui proposent aussi des technologies classiques n'utilisant pas d'aimants permanents. Le modèle d'éolienne Vestas V110, choisit pour ce projet, ne comporte pas d'aimants permanents.

3.1.4. DEMANTELEMENT ET RECYCLAGE

“leur hélices qui ne sont pas recyclables, qui génère de l'amiante si elles sont détruites”

“Que fait-on des éoliennes périmées ?”

“Le coût de démantèlement d'une éolienne (50 000 €) est sous estimé, et à l'issue du bail emphytéotique consenti au promoteur c'est le propriétaire de la parcelle le responsable: la propriété de l'engin lui reviendra automatiquement au titre de l'article L. 541-2 du code de l'environnement, et de la jurisprudence (CE 25 septembre 2013 Société Wattelez et autres, req. n° 358923). Bien sûr, il ne pourra y faire face, alors Qui va payer ? La commune ? La communauté de communes ?... dans une vingtaine d'années, nos paysages risquent d'être agrémentés de cimetières d'éoliennes comme en Californie ou rouillent 14 000 éoliennes abandonnées...”

“Qui paiera en fin d'exploitation le démantèlement d'une seule de vos éoliennes estimé à 450000 euros”

“Entre 50 000 et 600 000 comme j'ai pu voir il y a une grosse marge mais qui croire ?”

Le démantèlement d'un parc éolien est réglementé depuis la loi Grenelle II (Décret du 23 Août 2011) et l'arrêté du 30 juin 2020. Les opérations de remise en état d'un site après exploitation sont à la charge de l'exploitant du parc éolien et les montants sont définis par l'Etat et mis sous séquestre. Ils comprennent :

- Le démantèlement des installations de production : la loi oblige l'exploitant du parc à retirer la totalité de la fondation de l'éolienne, sauf si une étude environnementale démontre que l'impact environnemental de l'excavation totale est plus important. Dans ce cas, l'excavation est limitée à 2 m pour les sols à usage forestier, et 1 m dans les autres cas.
- La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite le maintien des chemins.
- La valorisation des déchets dans les filières dûment autorisées à cet effet. Les arrêtés fixent des objectifs de recyclage de l'aérogénérateur (90% de la masse) et du rotor (35% de la masse) pour les installations démantelées après le 1er janvier 2022, et des objectifs progressifs de recyclabilité pour les installations dont les dossiers de demande d'autorisation environnementale sont déposés après le 1er janvier 2023.
- L'obligation d'apporter des garanties financières : 50 000 € pour une puissance unitaire inférieure ou égale à 2MW. Lorsque la puissance unitaire installée est supérieure à 2 MW, la garantie est de 50 000 € + (10 000 x (P-2)) €, P étant la puissance unitaire de l'éolienne. Cette somme est déposée auprès de la Caisse des Dépôts et des Consignations et servira à financer le démantèlement si jamais l'entreprise était amenée à faire faillite. ENGIE Green s'engage dans tous les accords fonciers pour démanteler et remettre en état le site.

“la propriété de l'engin lui reviendra automatiquement au titre de l'article L. 541-2 du code de l'environnement, et de la jurisprudence (CE 25 septembre 2013 Société Wattelez et autres, req. n° 358923)”

Les éoliennes n'étant pas considérées comme des déchets, il n'y a pas lieu de faire application de l'article L.541-2 du Code de l'environnement, de même que toute jurisprudence adoptée sur son fondement.

“Que fait-on des éoliennes périmées ?”

« des pales qui ne sont pas recyclées mais enterrées »

Le traitement et le recyclage des éoliennes est prévu par la directive-cadre sur les déchets de 2008, transposée par la loi sur l'économie circulaire, dans le Code de l'Environnement. Les matériaux sont traités selon le principe clef de la hiérarchie des déchets, qui vise l'allongement de la durée de vie des installations en place et l'optimisation des matériaux employés pour les pales. Lorsque les éoliennes ne peuvent pas à être réutilisées, la priorité va au recyclage. Les métaux (acier, cuivre, fonte, aluminium) sont entièrement recyclés, et les matériaux composites sont pris en charge par des filières spécialisées dans le cadre d'une valorisation thermique ou énergétique.

3. CONTRIBUTIONS ET REPONSES AUX PARTICIPANTS

- Il n'est en aucun cas possible de **mettre en décharge les pales des éoliennes** dans un pays de l'UE.
- Il n'est en aucun cas possible **d'abandonner** des éoliennes sur le territoire français.

Oui, les éoliennes sont très largement recyclables et recyclées !

En 2017, l'Allemagne a démantelé 380 éoliennes sur son territoire : les exploitants des parcs commencent à avoir l'habitude de ce genre de pratiques désormais.

ENGIE Green a achevé le démantèlement de son premier parc éolien, à Port-la-Nouvelle (Aude), en octobre 2020. Cette opération a été couronnée de succès « Les résultats sont au-delà de nos espérances : 96% de l'éolienne ont été recyclés et 3% valorisés » témoigne Damien Piana, directeur général adjoint chargé des opérations, dans un [article](#) intitulé « Eolien terrestre : un démantèlement symbolique et réussi ».

ENGIE Green souhaite aller encore plus loin dans le recyclage des deux prochaines éoliennes pour atteindre les 99%.

Plusieurs projets de R&D sont d'ailleurs en cours pour améliorer encore davantage la recyclabilité de certaines parties, comme les pales (2% du poids total de l'éolienne) qui sont actuellement valorisées de façon thermique ou broyées pour servir à la fabrication de ciment. Les projets de recherche se tournent du côté des matières innovantes pour remplacer la composition actuelle par un matériau composite durable comme les thermoplastiques qui peuvent être refondus après usage.

Dans ce cadre, le projet ZEBRA (Zero waste Blade ReseArch – Recherche sur les pales zéro déchet), piloté par l'IRT Jules Verne, rassemble ainsi acteurs industriels et centres de recherche (Arkema, Canoe, Engie, LM Wind Power, Owens Corning, Suez). Il vise à démontrer la faisabilité technico-économique et environnementale de pales d'éoliennes en thermoplastique, dans une approche d'éco-conception afin de faciliter le recyclage. Le projet, qui a été lancé pour une période de 42 mois, bénéficie d'un budget global de 18,5 millions d'euros.

À partir du 1er janvier 2024, tout parc en fin d'exploitation devra respecter les objectifs suivants : 95 % de la masse totale, toute ou partie des fondations incluses, devra être réutilisable ou recyclable. La masse des rotors réutilisable ou recyclable devra être de 45 % pour les parcs autorisés après le 1er janvier 2023 et de 55 % après le 1er janvier 2025. D'après l'arrêté du 22 juin 2020 « Les déchets non dangereux et non souillés par des produits toxiques ou polluants doivent être récupérés, valorisés ou éliminés dans des installations autorisées ».

L'objectif de la filière éolienne est sans ambiguïté, atteindre les 100% de recyclage des éoliennes le plus rapidement possible.

3.1.5. SANTE

“j ai un doute quant au bruit généré par ces machines”

"Elles produisent deux types de nuisances sonores. La première est due au sifflement produit lors du passage de l'air dans les hélices, et la deuxième au grincement engendré par la rotation des différents éléments mécaniques”

“105 DB annoncé par le constructeur VESTAS”

“c'est assez silencieux (je me suis déjà placée au dessous de celles de Fitou)”

“Les infrasons et ultrasons ,ainsi que le vortex des pâles nuisent à la biodiversité, éventuellement aux humains notamment le champ magnétique des cables conducteurs .Il n 'y aura pas beaucoup d'abeilles dans la zone !”

“Ondes électromagnétiques néfastes”

"Elles créent des ondes électromagnétiques”

3. CONTRIBUTIONS ET REPONSES AUX PARTICIPANTS

“Que sera t'il fait pour les inconvénients, à savoir les nuisances sonores, les interférences avec les ondes ... ?”

“Ce projet menace notre santé par les émissions d'ondes néfastes”

Le bruit émis par une éolienne présente certaines spécificités : il s'agit d'un bruit d'une assez grande régularité, variant en fonction du vent.

Les éoliennes émettent un bruit ayant plusieurs origines :

- Frottement de l'air sur la tour ; le bruit généré est proportionnel à la vitesse du vent,
- Frottement des pales dans l'air ; ce bruit localisé principalement en bout de pale augmente sensiblement avec la vitesse du vent,
- Mouvements des systèmes mécaniques au sein de la nacelle ; ce bruit est aujourd'hui amoindri par le capitonnage de la nacelle dans les éoliennes de conception récente. Il est quasiment inaudible pour des distances supérieures à 200 mètres.

Ces diverses sources de bruits caractéristiques tendent à se confondre au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la machine.

Les parcs éoliens sont soumis à des exigences réglementaires strictes en termes d'émissions sonores. Le parc éolien ne doit pas générer un bruit ambiant supérieur à 38 décibels la nuit, et 40 décibels le jour, à 500 mètres des habitations. Au niveau du rotor, le niveau de bruit est de 107,6 décibels maximum. Au pied d'une éolienne, le niveau sonore s'élève à 55 décibels.

Pour se faire une idée plus claire de ce que cela représente, le bruit d'un réfrigérateur est d'environ 40 décibels. La perception du son n'étant pas linéaire, une différence de quelques décibels peut être significative et c'est dans cette optique que de nombreuses innovations technologiques ont été imaginées pour diminuer le bruit produit par les éoliennes. Les pâles des modèles récents reprennent par exemple le design de « peignes » ou « serrations », permettant une diminution du bruit aérodynamique de 2 à 3 décibels en moyenne. Cette technologie entraîne la réduction des turbulences engendrées par le frottement de l'air en bout de pale et de fait le bruit généré par celles-ci.

Un suivi acoustique post-implantation régulier garantit également le respect de cette réglementation, la plus stricte d'Europe. Si des dépassements de la réglementation sont constatés, les éoliennes sont bridées. Le bridage acoustique consiste à réduire la vitesse de rotation des pâles par leur inclinaison. Il existe différents modes de bridages selon la vitesse et l'orientation du vent et l'heure de la journée. Cela peut aller jusqu'à l'arrêt de l'éolienne

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail Anses précise que les données disponibles ne mettent pas en évidence d'argument scientifique suffisant en faveur de l'existence d'effets sanitaires liés aux expositions au bruit des éoliennes. Les connaissances actuelles en matière d'effets potentiels sur la santé liés à l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores ne justifient ni de modifier les valeurs limites existantes, ni d'étendre le spectre sonore actuellement considéré.

Plus d'informations à ce sujet sur le site de l'Anses, [ici](#).

Également, d'après une étude finlandaise de juin 2020 (disponible [ici](#)), les infrasons émis par les éoliennes ne nuisent pas à la santé.

La génératrice électrique d'une éolienne génère des champs électromagnétiques comme n'importe quel appareil électrique (électroménager, téléviseur, téléphone portable, lignes électriques). Mais ce champ est négligeable et peu susceptible d'avoir des effets sur les hommes ou sur les animaux. D'autant plus que la génératrice se trouve en haut d'une tour en acier qui enferme ce champ électromagnétique à son intérieur inaccessible au public. La recherche sur les effets biologiques et médicaux des champs électromagnétiques dure en effet depuis plus de 50 ans. A ce jour, il n'a pas été possible de démontrer que les champs magnétiques artificiels de nos appareils avaient une influence sur la santé. Les études menées sur les animaux élevés à proximité de lignes haute tension n'ont pas non plus conclu à des effets nocifs. Le champ électromagnétique, quel qu'il soit, diminue avec la distance et celui d'une éolienne est bien inférieur à celui d'une ligne de transport d'électricité.

Les « câbles conducteurs », soient les câbles inter-éolien (reliant les éoliennes au poste de livraison puis permettant d'acheminer l'énergie produite vers un poste source) sont enfouit sous terre et élimine l'impact

3. CONTRIBUTIONS ET REPONSES AUX PARTICIPANTS

d'un champ électrique. D'après 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, « Les câbles à champ radial, communément utilisés dans les parcs éoliens, émettent des champs électromagnétiques qui sont très faibles voire négligeables dès que l'on s'en éloigne. »

L'analyse bibliographique et le respect des valeurs réglementaires mènent à l'affirmation que les risques sanitaires liés à l'exposition aux champs électromagnétiques pour les personnes amenées à intervenir sur le site et pour les riverains sont nuls à négligeables. Les valeurs d'émission sont toujours très inférieures aux valeurs limites d'expositions.

Aucune étude et impacts connus sur la fuite des abeilles à proximité de parcs éoliens. Les mesures en faveur de la biodiversité sont justement mises en place dans le cadre du parc éolien, qui pourraient favoriser les milieux qu'affectionnent les pollinisateurs (bandes enherbées, incitation à l'agriculture biologique...)

“Depuis leur installation en Loire-Atlantique, du côté de Nozay / Ste Pazanne, les animaux des fermes sont malades et meurent”

A propos d'un cas médiatisé : Le parc éolien de Quatre Seigneurs (Loire Atlantique, 44)

Début 2019, un cas de parc éolien a été médiatisé comme posant des questions par rapport à des productions agricoles environnantes. Ce parc éolien est situé sur les communes de Nozay, Puceul, Saffré et Abbaretz (44). Dès 2013, l'exploitant agricole situé à proximité du parc a contacté l'exploitant du parc éolien car il constatait des troubles sur son élevage bovin.

Plusieurs études ont été réalisées entre 2014 et 2017 et bien que les méthodologies des études diffèrent, elles ont abouti aux mêmes résultats : des perturbations sur les élevages sont avérées et facilement démontrables d'un point de vue qualitatif et quantitatif, mais il n'est pas possible d'établir un lien entre le parc éolien et les effets observés sur les élevages. Il y a bien une concomitance d'événements, mais pas de lien de causalité établi.

En août 2018, après de nombreux échanges entre les services préfectoraux, les agriculteurs concernés, les exploitants éoliens concernés de nouvelles expertises ont été réalisées.

La Préfecture a communiqué le 17 juillet 2019 sur ces expertises en affirmant : « Les experts n'ont pas réussi à "établir le lien direct" entre le fonctionnement d'un parc éolien à Nozay et des troubles dans les élevages avoisinants, qui enregistrent depuis sept ans une mystérieuse mortalité de leurs vaches ».

A ce jour, plus de 15 GW d'éolien terrestre sont installés en France, en étroite collaboration avec la profession agricole qui accueille nos installations. ENGIE Green exploite 104 parcs éoliens en France représentant plus de 700 éoliennes et près de 1,5 GW, sans aucune perturbation sur les élevages agricoles alentours.

L'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) a été missionnée par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire pour travailler sur le sujet au niveau national et produire un avis scientifique sur « les causes des difficultés observées ».

Le 9 février 2021, le Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) révélait que cette mission n'avait pas permis d'imputer au fonctionnement du parc éolien les troubles constatés sur place, indiquant qu'en l'état actuel des connaissances scientifiques, aucune responsabilité ne pouvait en découler. Deux facteurs pourraient expliquer la situation particulière des exploitations concernées, à savoir des phénomènes de courants électriques et la situation hydrogéologique de leurs sous-sols. Pour prévenir et traiter d'éventuels cas similaires futurs, le CGEDD invite les ministères de la transition écologique et de l'agriculture à mettre en place des outils de suivi, comme un observatoire spécialisé dans la veille des dégradations de santé animale et de bien-être animal en lien supposé avec l'implantation d'infrastructures électriques au sens large en milieu rural.

3.2. REMARQUES SUR LES REGLEMENTATIONS EN VIGUEUR

3.2.1. ETUDES DE PREFAISABILITE ET MESURES COMPENSATOIRES

“Il paraît inimaginable compte tenue du couloir migratoire de placer de telles machines sur le cite retenu”

“L'éolien menace la biodiversité, leurs pales vont déchiqueter les oiseaux migrateurs qui passent chez nous tous les ans.”

La zone d'étude se situe au sein d'un axe de migration diffuse, à environ 10 km à l'ouest du principal couloir de migration connu dans la région, à savoir au niveau du littoral (Fig. ci-contre). C'est au niveau de ce dernier que sont concentrés une grande majorité des migrateurs localement, notamment par vent fort de Nord-Ouest qui repousse les oiseaux vers la mer.

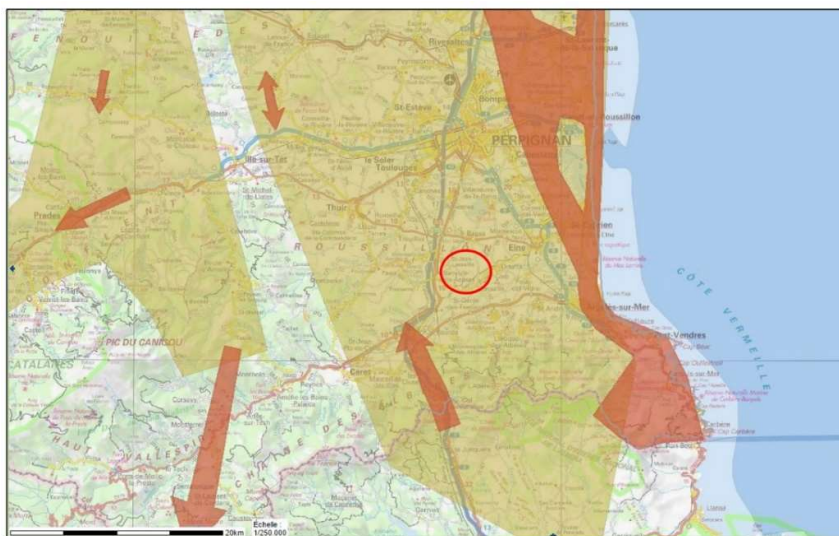


Figure 33 : Localisation des axes de migration connus (en jaune : axes diffus ; en rouge : axes concentrés ; cercle rouge : localisation de la zone d'étude)

Le milieu naturel a fait l'objet d'une étude sur un cycle biologique annuel complet par un bureau d'études naturaliste indépendant. L'étude complète sera disponible dans l'étude d'impact sur la santé et l'environnement. Lors de l'instruction du dossier, la Direction Régionale de l'Environnement, l'Aménagement et le Logement (DREAL) vérifiera si l'étude d'impact sur la santé et l'environnement est bien complète et recevable et la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale émettra un avis sur la qualité du dossier et des études.

L'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 prévoit qu'au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans, l'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs. Ces suivis seront effectués par des associations locales de protection de l'environnement (comme la LPO) ou bien par des bureaux d'études indépendants et contrôlés par les inspecteurs des installations classées de la DREAL.

3. CONTRIBUTIONS ET REPONSES AUX PARTICIPANTS

“Ce projet risque de pas aboutir du fait de la présence d'espèces d'animaux protégés : le lézard ocellé entre autres”

La zone d'étude est située au sein d'un zonage PNA (Plan National d'Action) Lézard ocellé. Malgré une recherche ciblée sur cette espèce à forte valeur patrimoniale, aucune observation n'a été réalisée lors des suivis de 2017 (tous volets confondus). L'espèce n'a pas non plus été contactée par le bureau d'étude Nymphalys lors de leurs passages sur le site en 2017. Le paragraphe suivant est issu du rapport de Nymphalys :

« Concernant le Lézard ocellé *Timon lepidus*, deuxième lézard le plus commun des habitats méditerranéens ouverts du département, une recherche attentive lui a été consacrée en sa qualité d'espèce menacée emblématique au niveau national (PNA). Trois des cinq dates réalisées se sont révélées favorables à sa détection – le 30/05/17, le 12/07/17 et le 16/07/17 – totalisant une pression d'observation d'environ 26 h (deux observateurs durant 6 h les 30/05 et 12/07 et un observateur durant 2 h le 16/07). Les transects parcourus ont été choisis au niveau des pistes ou de l'inter-parcellaire, secteurs considérés comme plus favorables notamment au déplacement d'individus de cette espèce qui rechigne à pénétrer le cœur de parcelles à strate herbacée dense et haute. Aucun Lézard ocellé ni aucun gîte principal potentiel n'ont été répertoriés dans la zone d'étude. La présence de quelques individus de cette espèce commune demeure possible au sein de la zone d'étude, cependant les facteurs défavorables à cette présence locale existent bel et bien :

- Absence patente de gîtes (tas d'épierrement, murets, terriers de lapins, etc.) ;
- Progression des broussailles et de la forêt ;
- Epaissement de la strate herbacée au sein des friches post-culturelles de nature à limiter la progression de cette espèce relativement pataud.

Dans la zone d'étude suivie par Nateco (qui s'étend plus au nord de celle suivie par Nymphalys), aucun gîte particulièrement favorable n'a également été trouvé. Malgré cela, le Lézard ocellé étant une espèce qui fréquente divers milieux tant qu'ils sont secs, il apparaît difficile de conclure à une absence de l'espèce localement.

“Elles détruiront, irrémédiablement, la faune et la flore pendant et après leurs installations.”

Un passage est consacré à l'analyse de la biodiversité dans le dossier de concertation (page 44). Une étude complète d'impact sur la biodiversité est réalisée et sera consultable dans le dossier de demande d'autorisation environnementale.

Les éoliennes peuvent avoir plusieurs impacts sur l'avifaune : le dérangement, la perte d'habitat et la mortalité directe. Concernant la mortalité directe, les éoliennes ont un impact faible au regard d'autres activités humaines comme la circulation routière, les lignes électriques haute tension ou encore l'utilisation de produits chimiques en agriculture.

Le taux de mortalité varie de 0,3 à 18,3 oiseaux par éolienne et par an selon une étude de la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO), en fonction de la configuration du parc éolien, du relief, de la densité des oiseaux qui fréquentent le site...

La topographie, la végétation, les habitats, l'exposition, qui favorisent certaines voies de passages, l'utilisation d'ascendances thermiques, ou la réduction des hauteurs de vols, peuvent influencer sur le risque de collision. C'est aussi vrai pour certaines conditions météorologiques défavorables, soit entraînant une mauvaise visibilité (brouillard, brumes, plafond nuageux bas...), soit par vent fort.

L'ensemble de ces éléments sont étudiés préalablement à l'implantation des éoliennes. Ces études sont obligatoires et constituent une partie de l'étude d'impact sur l'environnement qui est requise pour tout projet éolien soumis à la procédure d'Autorisation ICPE.

Plus d'informations à ce sujet dans [cet article](#).

“le vortex des pâles nuisent à la biodiversité”

A l'arrière d'une éolienne, un sillage tourbillonnaire se développe. Dans ce sillage, la vitesse moyenne du vent est diminuée puisque l'éolienne a capté une partie de l'énergie cinétique du vent naturel et l'intensité de turbulence est augmentée. Le vent partant de l'hélice a une capacité énergétique plus faible que le vent arrivant dans l'hélice.

A une distance d'environ 200 mètres derrière une éolienne de 80 mètres de diamètre, la vitesse est diminuée d'environ 35 % pour des vents inférieurs à 40 km/h, ce qui correspond à de fortes turbulences qui n'induisent cependant aucun effet physique notable sur l'environnement ou sur d'éventuels aéronefs. Cette diminution de vitesse de vent est de l'ordre de 10 % à environ 800 mètres d'une éolienne de 80 mètres de diamètre. Le sillage tourbillonnant en arrière de l'éolienne n'augmente que faiblement la turbulence du vent naturel, de quelques %, et n'engendre aucun impact physique.

“Pourquoi implanter encore et encore des éoliennes qui défigurent nos paysages, condamnent des terres agricoles à devenir des friches industrielles”

L'implantation d'un parc éolien n'empêche pas l'activité agricole.

A ce titre, un rapport d'expertise a été réalisé en collaboration par le réseau Energie Partagée et SciencesPo Rennes, sur la conciliation de l'agriculture et du développement des énergies renouvelables.

Il est disponible [ici](#).

“de l'huile qui coule le long des fûts”

Conformément à l'article 16 de l'arrêté du 26 août 2011, aucun produit dangereux ne sera stocké dans les aérogénérateurs.

De l'huile et de la graisse sont nécessaires au bon fonctionnement des installations, mais sont alors en circulation dans les machines. Le flux de produit dangereux est créé par les opérations de maintenance qui peuvent nécessiter une vidange ou un nettoyage : les huiles et graisses neuves sont amenées dans les aérogénérateurs puis les huiles usagées et les chiffons souillés sont évacués des aérogénérateurs.

Le volume de ces déchets est difficile à estimer mais il sera inférieur à 30 litres par semaine en moyenne pour les chiffons et contenants souillés, pour un volume de renouvellement maximum d'huile et de graisse de 600 litres/5 années/aérogénérateur.

L'exploitation de l'ensemble des parcs éolien d'ENGIE Green est assurées en interne. La maintenance internalisée ou semi internalisée des parcs éoliens d'Engie Green en Occitanie est assurée par le centre de maintenance et d'exploitation de Rivesaltes, qui sont très attentifs à l'état de bon fonctionnement et de propreté des éoliennes.

“Destruction du terroir agricole appellation Côtes du Roussillon Villages “les Aspres””

Les Aspres sont un terroir reconnu en Appellation d'Origine Contrôlée (AOP) pour de nombreuses productions de qualité. Cependant de nombreux vignobles de renom sont pourvus d'éoliennes et n'ont pourtant pas connus de déficit d'images : Bordelais, Bourgogne, Champagne...

Bien au contraire une installation de production d'électricité renouvelable et non polluante est porteuse d'une image vertueuse d'un territoire engagé dans la sauvegarde de son environnement.

A titre d'exemple les vignerons du Lézignanais se sont engagés dans une démarche de développement de l'éolien sur leurs vignobles en créant une société de développement dédiés et en faisant un outil de valorisation d'image.

3.3. QUESTIONS SUR LE PROJET

3.3.1. NOMBRE DE MACHINES, POSTE DE LIVRAISON ET RENTABILITE

“Au départ il était question d'implanter des éoliennes de 110 m de haut. Maintenant, elles auraient 140 m !!!”

“Pourquoi 4 éoliennes sur Brouilla et 2 sur banyuls :comment s est faite la repartition ?”

Les éoliennes prévues initialement étaient d'une hauteur totale en bout de pale située entre 110m et 135m. La tendance actuelle dans l'éolien est de rechercher des sites avec des vents légèrement moins ventés, considérant que les secteurs les plus ventés sont déjà équipés. Cela a pour conséquence d'amener les constructeurs d'éoliennes à commercialiser des machines de plus en plus hautes. Ainsi, même si le vent est suffisant pour des éoliennes prévues initialement, les constructeurs ne proposent presque plus d'éoliennes de ces gabarits.

De plus, d'autres paramètres ont dû être pris en compte, comme pour la biodiversité par exemple. Ainsi, les bureaux d'études naturalistes recommandent une hauteur minimale entre le sol et le bas de la pale (garde au sol) d'environ 30m pour éviter la collision avec les espèces volant à basse altitude notamment les chiroptères (cf : [étude SFEPM de décembre 2020](#)). Le seul modèle concordant avec ces contraintes est une éolienne dont le mât s'élève à 85m et dont les pales font 55m de long, soit une hauteur en bout de pale de 140m (Vestas V110).

Malgré le fait qu'à ce jour, les éoliennes installées s'élèvent au grand minimum à 150m en bout de pale, la concertation avec les élus a conduit à rester à un plafond de 140m de hauteur, pour rester le plus proche possible de l'information faite à la population au cours du développement du projet.

3.3.2. PAYSAGE

“Je suis favorable au projet. Même s'il y a quelques inconvénients, de toute façon, il faut faire évoluer nos ressources d'énergie ! Une éolienne, c'est beau avec sa forme aérodynamique (opinion personnelle)”

“pollution visuelle, saccage du paysage”

“qui est destructeur des paysages qui sont les nôtres”

“Ces grandes éoliennes vont gâcher le paysage”

“Elles vont dévisager nos paysages”

Comme en témoigne un récent sondage de l'IFOP, un jugement global positif en faveur des énergies éoliennes est partagé à la fois par les élus et les riverains : plus de 75% des citoyens français ont une image positive de l'éolien en France en 2018. La conception du parc éolien a été limitée à 6 éoliennes de 140 mètres maximum de hauteur en bout de pales pour limiter son emprise visuelle. Les parcs installés actuellement en France culminent à 200 mètres. Un travail effectué avec la paysagiste conseil de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer depuis plusieurs points de vue des communes a conduit à travailler prioritairement sur une implantation de 2 lignes d'éoliennes.

A propos du paysage, nous sommes bien conscients que cela modifie le paysage et c'est un sujet important. Cela étant, l'appréciation de l'esthétique des éoliennes dans le paysage est très subjective. Certaines personnes trouvent qu'elles détruisent le paysage, d'autres qu'elles sont « belles », « élancées » et « harmonieuses ».

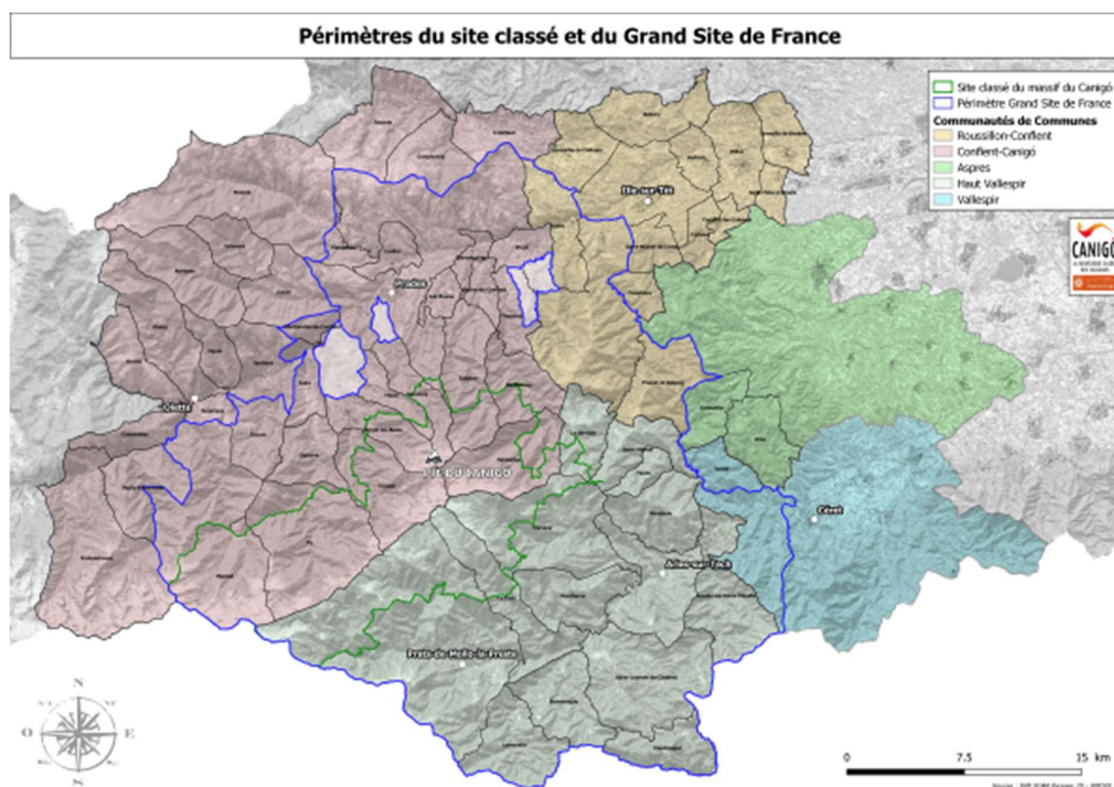
3. CONTRIBUTIONS ET REPONSES AUX PARTICIPANTS

“Vous précisez dans le rapport qu’un photomontage a été réalisé Référence 015. Nous souhaitons en avoir connaissance. Par ailleurs, votre présentation ne présente aucuns photomontages des impacts à échelle directe, rapprochée et éloignée de tous les sites identifiés dans votre étude comme fortement impactés (Ortaffa, Elne Céret, Bages , Villeneuve de la Raho, Laroque des Albères, l’ensemble des Albères …).”

Le photomontage 15, les photomontages réalisés depuis les communes citées dans cette remarque (38, 80, 104, 107 et 140), ainsi que tous les autres photomontages seront présentés dans le dossier complet de demande d’autorisation environnementale.

“Il porterait atteinte au classement du massif du Canigou comme grand site de France.”

Le site d’étude n’est pas dans le périmètre du Grand Site de France du massif du Canigou. Sur la carte ci-après, on distingue nettement, en vert, la communauté de communes des Aspres. Les communes de Banyuls dels Aspres et de Brouilla se situent à l’extrémité Est de celle-ci, soit à environ 15 km du massif du Canigou :



3.3.3. IMMOBILIER

“une maison qui va perdre 30% de sa valeur”

“ma propriété va perdre 30 pour cent de sa valeur et sera invendable”

“dévalorisation du bâti à moins de 1,5 / 2 Kms des éoliennes de 25% à 35%”

La valeur d'un bien immobilier dépend de nombreux critères qui sont constitués à la fois d'éléments objectifs (localisation, surface habitable, nombre de chambres, isolation, type de chauffage...) et subjectifs (beauté du paysage, impression personnelle, coup de cœur...). L'implantation d'un parc éolien n'a, quant à lui, aucun impact sur les critères de valorisation objectifs d'un bien. Il ne joue que sur les éléments subjectifs, qui peuvent varier d'une personne à l'autre. C'est ce qu'a rappelé la troisième chambre civile de la Cour de Cassation en septembre 2020. Les juges considèrent ainsi que la seule proximité des éoliennes ne crée pas un impact objectivement anormal qui serait indemnisable “eu égard notamment à l'objectif d'intérêt public poursuivi par le développement de l'énergie éolienne”.

De nombreuses communes ayant implanté des éoliennes sur leur territoire continuent de voir des maisons se construire et leur population augmenter. C'est le cas de la commune de Saint-Georges-sur-Arnon (36) où 19 éoliennes sont installées. Le maire indique qu'au contraire le m² se vend environ 15 euros plus cher qu'il y a 5 ans et que les lotissements, avec vue sur le parc, se remplissent très bien. La hausse des prix de l'immobilier peut aussi être liée aux recettes fiscales générées par les éoliennes qui permettent de développer les services de proximité et améliorer le cadre de vie des habitants.

Il est également possible de se renseigner auprès des parcs déjà existants aux alentours (ensemble Catalan, Parc éolien sur la commune de Rivesaltes, Parcs éoliens sur la commune de Fitou, parc éolien sur les communes d'Opoul et Salses le Château...) et force est de constater qu'aucune baisse de l'immobilier n'a été enregistrée.

L'immobilier étant un objet de spéculation, les associations d'opposants aux projets d'éoliennes qui véhiculent sur des territoires des contres vérités et agitent le drapeau de la peur peuvent, dans de rares cas, entraîner un effet pervers sur l'immobilier. Au contraire pour la très grande majorité des communes qui les accueillent, les éoliennes permettent de financer de nouvelles infrastructures ce qui contribue au dynamisme local et valorise de fait les biens s'y trouvant. En France rappelons que la très grande majorité des Français a une image favorable de l'éolien et que les initiatives citoyennes pour l'implantation d'éoliennes ne cessent d'augmenter, ce projet fait partie de ce cas de figure d'ailleurs ! Différentes études sur le sujet menées ces dernières années montrent ainsi que les évolutions constatées sur le prix de l'immobilier à l'échelle locale sont avant tout influencées par les tendances nationales ainsi que par l'attractivité de la commune (présences de services, terrains attractifs...) plus que par la présence des éoliennes.

Aux Etats-Unis, dans l'Etat de Massachusetts, une étude géante (disponible [ici](#)) a été publiée en 2016 par Ben Hoen, chercheur au Lawrence Berkeley National Laboratory. Cette étude a porté sur un échantillon de 122 000 transactions de vente conclues entre 1998 et 2012, dans un rayon de 16 km autour d'une quarantaine d'éoliennes se trouvant à proximité d'une zone à forte densité de population. Cette dernière révèle une absence d'impact lié exclusivement aux éoliennes sur le niveau de prix de vente des maisons à proximité.

En France l'étude réalisée en 2010 dans le Nord Pas-de-Calais avec le soutien de la Région et de l'ADEME (disponible [ici](#)) a porté sur 10 000 transactions analysées à travers 116 communes, dans un rayon de 5 km autour de cinq parcs éoliens. Les données ont commencé à être récoltées 3 ans avant la construction, au cours de l'exécution du chantier (1 an), et tout au long des 3 ans qui ont suivi la mise en service. Cette étude conclut également que sur les territoires concernés par l'implantation de deux parcs éoliens, « le volume des transactions pour les terrains à bâtir a augmenté sans baisse significative en valeur au m² et que le nombre de logements autorisés est également en hausse. »

Selon l'indice ERA-KUL, [une enquête immobilière](#) réalisée par la Koninklijke Universiteit Leuven (Belgique) on constate qu'à 500 mètres d'une éolienne, une dévalorisation de 3,5% est possible ; à moins de 2 km, de 2,66% ; et qu'au-delà de 3 km, l'effet était négligeable. Bien loin des 20% ou 30% annoncés par les associations d'opposants et de chateleurs qui ne supportent pas la vision des éoliennes près de leur lieu de résidence (effet NIMBY), et ce en dépit des bénéfices pour les territoires et de la majorité d'habitants qui y sont favorables. Il est d'ailleurs très fréquent qu'une commune après avoir implanté un parc éolien, finance grâce aux retombées de l'éolien de nouveaux services à la population (école, crèche, nouvelles voiries,

3. CONTRIBUTIONS ET REPONSES AUX PARTICIPANTS

centre de santé ...) ce qui mécaniquement renforce l'attractivité et la valeur des biens immobiliers sur son territoire !

Ainsi s'il peut exister lors de la construction un léger effet dépréciateur pendant la phase des travaux, comme pour tout nouvel aménagement, cet effet ne perdure pas dans le temps. L'importance des phases de concertation en amont de projets éoliens et d'objectivation des impacts est ainsi essentiel pour renforcer l'information et la bonne appropriation des projets éoliens par les habitants du territoire qui les accueillent.

“Pour être en train de vendre la maison de ma mère récemment décédée, je découvre l'existence d'assurances permettant à un futur acquéreur de se couvrir dans l'hypothèse d'une future dévalorisation d'un bien lors de sa revente . Avez vous envisagé un mécanisme juridique de même nature permettant de vous couvrir par une assurance, permettant aux futurs vendeurs de « compenser » leur dévalorisation ? si non, pouvez vous vous engager sur cette voie assurance ? autre ?”

Il n'y a aucune assurance pour la dévalorisation liée à l'éolien connue à ce jour. La dépréciation immobilière peut être liée à beaucoup de facteurs différents (voir réponse ci-dessus).

3.3.4. TOURISME

La question touristique est un enjeu majeur pour le territoire, qui doit être préservé et valorisé. Nous pouvons observer qu'il n'y a aucune corrélation entre le développement éolien et le tourisme en France. Un sondage réalisé en 2003 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 au niveau international ont montré des résultats similaires.

De plus, lorsque le territoire s'empare du sujet cela peut participer au dynamisme local. Certaines communes ont pris conscience de l'intérêt croissant de la population pour l'environnement et le développement durable. Différentes initiatives ont été lancées, dans la majorité des cas par les communes elles-mêmes, sur le territoire national autour des parcs éoliens afin de le promouvoir et par là-même promouvoir le territoire. En 2018, l'ensemble des parcs éoliens installés sur le territoire national a généré plus de 150 millions d'euros de retombées économiques annuelles directement reversés aux Communes, Intercommunalités, Départements et Régions. Cet apport permet aux communes, pour la plupart de petites tailles, de développer des équipements ou services au profit de leurs habitants. Des sentiers pédagogiques ou de randonnées peuvent également être mis en place sur certains projets afin d'attirer touristes et curieux pour les informer sur l'énergie éolienne. De nombreux parcs éoliens sont dotés de sentiers/parcours pédagogiques et des animations thématiques s'y mettent souvent en place, y compris avec les scolaires.

3.3.5. CHOIX D'UN PROJET EOLIEN DANS CE SECTEUR ET ALTERNATIVES

“D'après le schéma Régional Eolien du Languedoc-Roussillon dont la carte figure dans votre document, le site retenu est d'intérêt “moyen” à “faible”. Qu'est ce qui justifie alors la décision de cette implantation ?”

Le niveau moyen à faible concerne le niveau d'enjeu et non l'intérêt de la zone pour l'éolien.

Pour rappel, cette carte hiérarchise les enjeux selon 4 niveaux :

- vert clair : zones présentant des enjeux jugés faibles.

3. CONTRIBUTIONS ET REPONSES AUX PARTICIPANTS

- vert foncé : zones présentant des enjeux jugés moyens.
- jaune : zones présentant des enjeux jugés forts.
- rouge : zones défavorables au développement de l'éolien, présentant des enjeux jugés très forts. L'implantation d'éoliennes y est exclue pour des raisons réglementaires.

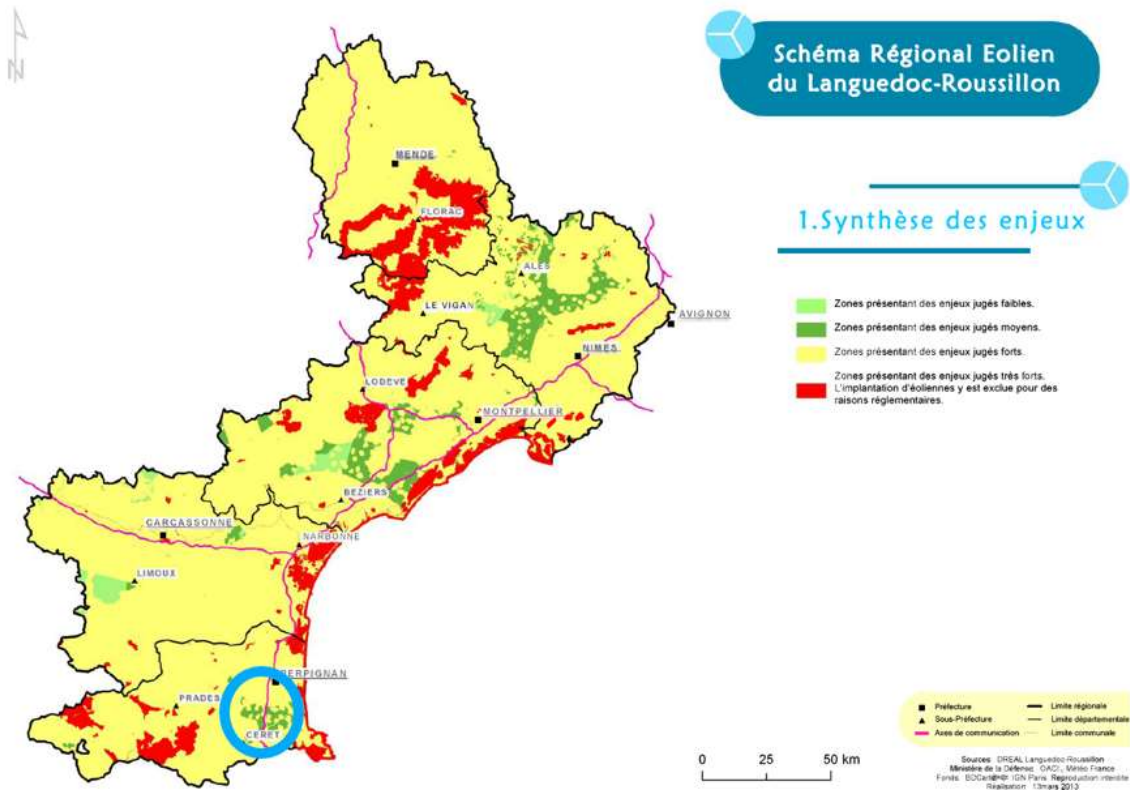
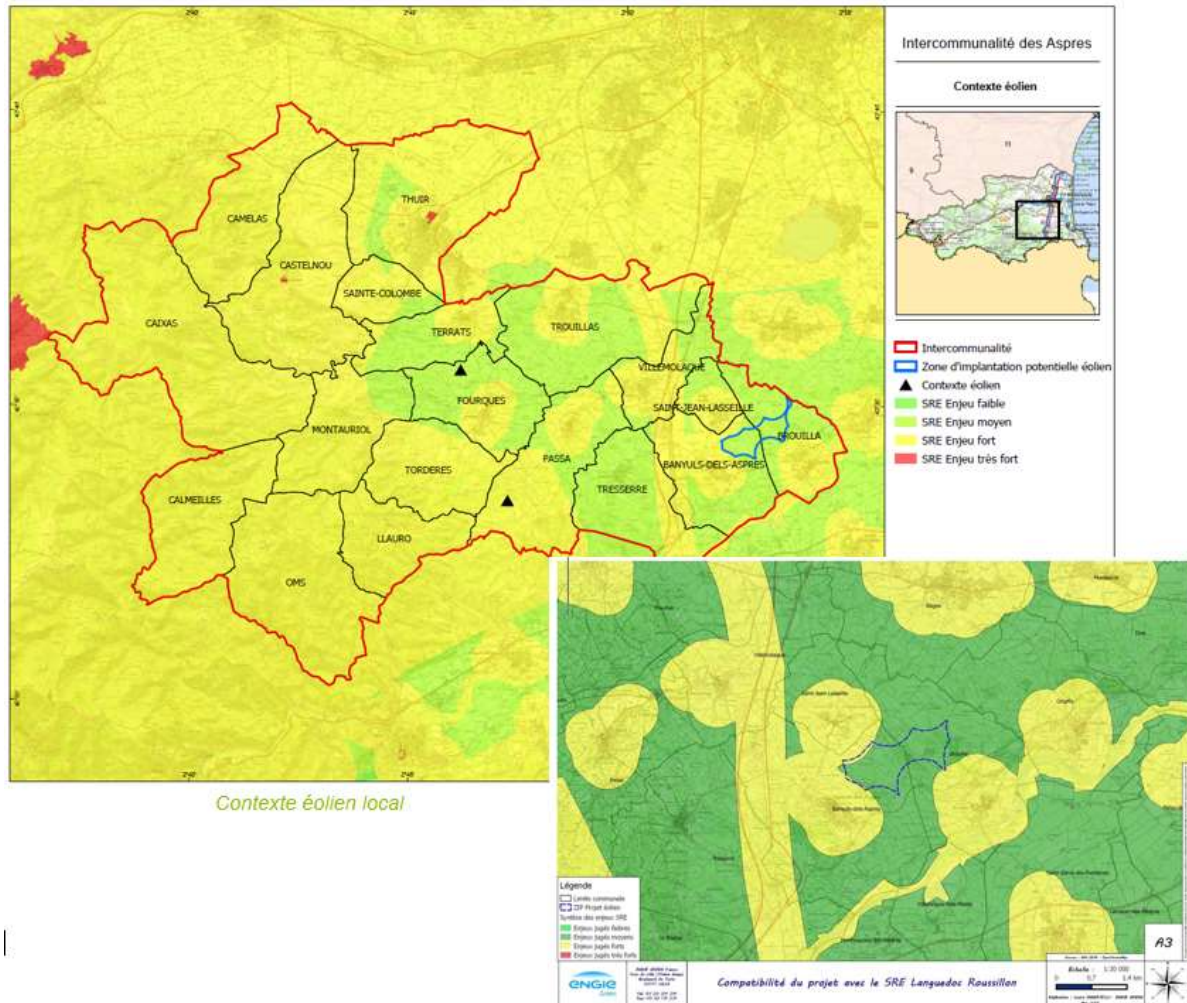


Schéma Régional Eolien du Languedoc-Roussillon

Comme vous pouvez le constater sur la carte ci-contre, les zones en enjeu moyen à faibles (vert clair ou vert foncé) sont très rares sur le territoire de l'ex-Languedoc-Roussillon. Notre choix de les privilégier se justifie par le niveau d'enjeu moindre. Ces zones sont suffisamment rares pour que nous les considérons comme très opportunes au développement d'un projet.

3. CONTRIBUTIONS ET REPONSES AUX PARTICIPANTS



“ne serait il pas plus judicieux de positionner ces éoliennes sur des sites déjà sacrifiés par exemple le long de l’A9 ou de la ligne TGV?”

La distance tampon réglementaire pour l'implantation d'éoliennes est de 300 m pour les autoroutes et 150 m pour les lignes TGV. Ces mesures nous empêchent malheureusement de développer sur ces sites « déjà sacrifiés ».

“Allez donc les mettre au large en pleine mer et arrêtez de massacrer nos beaux paysages”

“Il vaudrait mieux travailler sur d autres sources d'énergies renouvelables et les favoriser par des groupements d achats portés par les communes avec le concours des entreprises spécialisées”

“OUI au développement de panneaux photovoltaïques sur le bâti.”

“installer plus de panneaux photovoltaïques plus discret dans la nature”

“J'aurais plutôt engagé un programme de rénovation thermique.”

“Ou alors à tous ceux qui sont à l'origine de ce projet, je vous propose de mettre ces fameuses éoliennes devant chez vous.”

“Oui au mix énergétique”

“Implanté des panneaux photovoltaïques moins polluant et plus discret dans le paysage.”

3. CONTRIBUTIONS ET REPONSES AUX PARTICIPANTS

“De plus il apparaît aussi incohérent qu'un barrage comme celui de Vinça ne produise pas d'électricité.”

“Un projet de panneau solaire comme à Ortaffa serait mieux et ne perturbe personne.”

“Allez donc les mettre au large en pleine mer”

“La demande d'électricité va s'accroître ,les nouvelles générations des centrales nucléaires notamment à fusion qui n'émettent pas de déchets et encore moins de CO2 sont l'avenir .”

Comme vous le pouvez constater en lisant les commentaires ci-dessus, plusieurs habitants proposent des alternatives : centrales solaires, éolien en mer, centrales nucléaires à fission ou à fusion, hydraulique.

Les porteurs de projets n'étant pas décisionnaires de la politique publique nationale, régionale et locale en matière d'énergie, nous avons souhaité apporter des éléments issus de ces politiques publiques.

Ainsi, la région Occitanie, qui est le « chef de file » en matière d'énergie au niveau local, a mené un très important travail sur les perspectives d'évolution des consommations et des productions d'énergie, afin de bâtir un scénario « région à énergie positive en 2050 » (REPOS) où la production des sources régionales d'énergies renouvelables est supérieure à la consommation. Cet objectif ne peut être atteint en 2050, d'après la Région, que si deux actions ont lieu simultanément :

- **baisser la consommation de près de 40 %** (qui passe notamment par d'importants travaux de rénovation énergétique, comme suggéré par un contributeur),
- **tout en multipliant par plus de 3 la production d'énergies renouvelables par rapport à la situation actuelle.**

La région Occitanie conclut que, sans déploiement de l'éolien à la fois terrestre et en mer, l'objectif « énergie positive » ne pourra être atteint.

La seule rénovation énergétique, couplée à des projets solaires, ne suffira donc pas. En ce qui concerne les projets en mer, ils font bien partie des projets à l'étude. A ce jour, des fermes pilotes d'éoliennes flottantes devraient être mises en service dans le golfe du Lion en 2023, avant des projets industriels, si la technologie et son coût sont jugés concluants. L'horizon de temps reste donc encore éloigné, et le nombre d'éoliennes installées insuffisant pour atteindre ce même objectif « énergie positive ».

Enfin, sachez que chaque projet a ses inconvénients et ses détracteurs. Les projets solaires comme les projets éoliens en mer subissent aussi des critiques et des contraintes fortes, impliquant de travailler à un mix énergétique adapté à chaque territoire. Rappelons que le schéma régional éolien évoqué ci-avant, rappelle que le secteur des Aspres est l'un des plus favorables à l'éolien terrestre dans l'ex-Languedoc-Roussillon, et le plus favorable dans les Pyrénées-Orientales. Malgré les inconvénients cités.

Quant aux projets de centrales nucléaires, chacun a un avis également bien tranché sur la question. L'objectif de la programmation pluriannuelle de l'énergie est bien de réduire la part d'énergie produite par les centrales nucléaires. Ce qui passe donc par une réduction des consommations, et par une augmentation des énergies renouvelables, comme l'indique la Région Occitanie.

“Ce serait bien que les avis partagés à tout le monde.”

Cette synthèse est justement l'occasion de partager ces avis, récoltés pendant la concertation préalable et en dehors, et d'y apporter des réponses.

“86% de votes défavorables à l'éolien”

Ce verbatim fait probablement référence à une consultation lancée par la commune de Banyuls dels Aspres en 2017. 86% des 284 retours ont été défavorables à l'éolien sur 1250 habitants de Banyuls dels Aspres (ce qui fait un total de 22.7% retours défavorables).

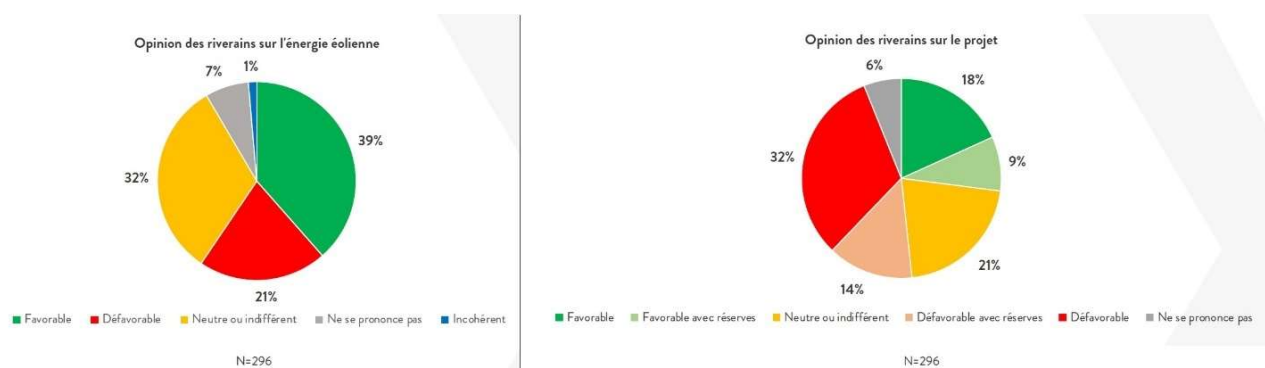
Depuis, des articles parus dans les bulletins municipaux, la campagne de porte-à-porte, la lettre d'information et le site Internet dédié au projet ont permis d'apporter les informations du projet aux habitants.

3. CONTRIBUTIONS ET REPONSES AUX PARTICIPANTS

Ainsi, un porte-à-porte a été réalisé entre le 24 et le 26 septembre 2019 auprès des riverains des communes de Banyuls dels Aspres, Brouilla et Saint Jean Lasseille, habitants à une distance maximale d'1 km de la zone d'étude du projet. Cela représentait environ 800 foyers. Au total, près de 421 portes se sont ouvertes (soit 44%), et 296 personnes ont pris le temps de discuter avec nos représentants (soit 70%).

Ce porte-à-porte visait également à recueillir les remarques et questions des riverains. 39% des riverains rencontrés lors de la campagne de porte-à-porte se déclarent « favorable » à l'énergie éolienne en général et 32% se déclarent « neutre » alors que 21% se déclarent « défavorable ».

Le phénomène dit NIMBY (« Not In My BackYard », qui signifie « pas dans mon arrière-cour ») n'est pas à négliger : le taux de riverains favorables chute de 12 points dès qu'il s'agit du développement d'un projet éolien à proximité de leur lieu d'habitation. Ainsi concernant le projet éolien de Banyuls dels Aspres et Brouilla, 27% des riverains rencontrés lors de la campagne se déclarent « favorable » ou « favorable avec réserves » au projet. Le taux de riverains défavorables gagne 27 points pour atteindre 48%. (36 % chez les 15-29 ans et 34 % chez les 30-44 ans).



Le document de restitution est visible sur la page consacrée au compte-rendu du porte-à-porte réalisé en collaboration avec Explain sur les deux communes d'implantation du projet, [ici](#).

76 % des français ont une bonne image de l'éolien, d'après une enquête publiée le 28 janvier 2021 par Harris Interactive. Ce chiffre passe à 81 % chez les 35-49 ans et à 91 % chez les 18-34 ans.

La bonne image de l'énergie éolienne est partagée à la fois par les riverains de parcs éoliens et par l'ensemble des Français (en hausse chez ces derniers au cours des deux dernières années)

Avez-vous une bonne ou une mauvaise image de l'énergie éolienne ?

- À tous, en % -

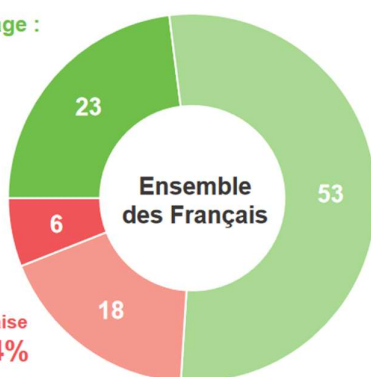
Une bonne image :

76% +3



18-34 ans : 91%
35-49 ans : 81%

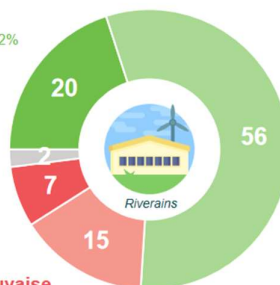
Une mauvaise image : **24%**



Une bonne image :

76% -4

Moins de 40 ans : 82%



Une mauvaise image : **22%**



■ Une très bonne image
■ Une très mauvaise image

■ Une assez bonne image
■ Ne se prononce pas

■ Une assez mauvaise image

Tous les résultats de l'enquête sont disponibles [ici](#).

3. CONTRIBUTIONS ET REPONSES AUX PARTICIPANTS

“Vous proposez un beau projet qui me donne envie de devenir coopérateur et d’y investir! Pour une vie plus harmonieuse avec la nature, non seulement pour nous mais aussi pour les prochaines générations!

Au plaisir de mieux vous connaître.”

“C’est Engie qui a la majorité et donc qui décide...si j’ai bien compris”

“CATREN R : le sociétaire lui finance mais n’attend rien en retour”

“Cet électricité rapporte à un groupe d’investisseurs canadien.”

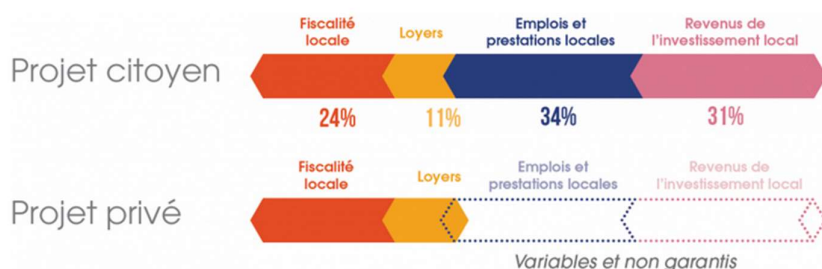
“Le gouvernement a stipulé qu’il n’était plus question d’imposer en force les éoliennes!!!

L’accord signé entre ENGIE Green et CatEnR prévoit la constitution d’un comité de décision avec une voix pour chaque entité qui conduit les aspects administratifs et les phases de développement, de construction et d’exploitation. Le projet éolien est ainsi codéveloppé entre l’industriel et la société coopérative locale.

La répartition de l’investissement est 40 % CatEnR et 60 % Engie Green. L’investissement participatif visé est de 1 M € dans CatEnR en parts sociales et en comptes courants d’associés apportés par 500 personnes. Un investissement ouvert d’abord au périmètre de la communauté de communes des Aspres.

Le projet profite aux porteurs de projet et au territoire de multiples manières :

- Aux citoyens qui participeront au financement du projet et bénéficieront de bénéfices en rejoignant la coopérative CatEnR et aux citoyens qui bénéficieront des mesures que la coopérative mettra en place en faveur de la transition énergétique,
- Aux riverains qui bénéficieront indirectement de l’amélioration de la qualité de vie des communes grâce aux retombées fiscales versées aux collectivités,
- Aux propriétaires des parcelles qui accueilleront les éoliennes. (Les parcelles communales seront privilégiées),
- Aux entreprises locales qui assureront la construction et la maintenance du parc éolien (génie civil, génie électrique, travaux de maintenance...), etc. Sur environ 13 millions d’euros, 25% reviennent à des entreprises locales pour la construction et la maintenance.



Il faut rappeler que chaque jour et en dépit de ses ressources exceptionnelles en vent et en soleil, près de 2 millions d’Euros quittent le département des Pyrénées-Orientales pour importer l’énergie que nous consommons donc que nous ne produisons pas.

4. CONCLUSION ET ENGAGEMENTS

4. CONCLUSION ET ENGAGEMENTS

Le processus de concertation a été perturbé par les évolutions du contexte sanitaire, le reconfinement ayant été annoncé par le président de la République le 28 octobre 2020. Nous avons souhaité ouvrir un espace de dialogue de substitution en remplaçant les 2 temps de permanence avec ENGIE Green et CatEnR par des entretiens téléphoniques et des visioconférences individuels.

D'un point de vue quantitatif, la participation est relativement faible (37 contributions reçues durant la concertation préalable), mais cela reste une moyenne habituelle sur d'autres projets éoliens. Au total, 74 contributions ont été reçues si l'on comptabilise les avis reçus également avant la concertation préalable, et auxquels nous répondons dans ce bilan. 54 des 74 contributions proviennent des communes de Banyuls dels Aspres, Brouilla et Saint Jean Lasseille.

7 d'entre eux ont souhaité avoir un échange par visioconférence ou téléphone, dont 6 habitent Brouilla ou Saint Jean Lasseille.

Nous remarquons globalement qu'il y a encore un besoin de pédagogie et d'information importants malgré la campagne de porte-à-porte, la lettre d'information, le site Internet dédié et la concertation préalable. Aussi, nous sommes en cours de réflexion pour mettre en place une diffusion des informations sous un autre format pour la suite du projet.

Nous avons également remarqué que plusieurs personnes avaient contribué à cette concertation et posé des questions alors que les réponses se trouvaient justement dans le dossier support de la concertation préalable. Nous y avons répondu malgré tout. Nous avons également recensé beaucoup d'avis faisant référence à des études sans les citer. Il est donc assez complexe de nous y référer et de nous appuyer dessus pour apporter des éclairages.

Dans le bilan de la concertation, nous avons souhaité apporter des réponses factuelles à toutes les contributions, en citant des références institutionnelles reconnues. Cette période de concertation a démontré une nouvelle fois à quel point le partage d'information est important afin que tous les habitants puissent avoir une meilleure connaissance de l'éolien et être au courant des avancées du projet.

Nous allons poursuivre le projet en tenant compte des questions et inquiétudes légitimes qui ont été exprimées, mais sans apporter a priori de modifications au projet. En effet les contributions n'ont pas apporté de propositions au projet actuel (emplacement des éoliennes, mesures compensatoires...).

Afin de poursuivre l'information et le dialogue sur ce projet, et favoriser sa bonne intégration, nous nous engageons à :

- Proposer en 2021 une visite du parc éolien d'ENGIE Green à Fitou pour les habitants de Banyuls dels Aspres et Brouilla qui seraient intéressés, afin d'apprécier l'intégration dans un territoire d'un parc éolien, et notamment son environnement acoustique. Sous réserve des conditions sanitaires.
- Publier le bilan de la concertation préalable sur les sites internet d'ENGIE Green (onglet Actualités/Concertation préalable) et celui dédié au projet, et à le mettre en consultation en Mairies de Banyuls dels Aspres et Brouilla.
- Tenir informés les riverains des prochaines étapes du projet éolien, via le site internet dédié au projet.
- Etudier avec les élus locaux comment améliorer l'information et la pédagogie sur ce projet

Si le projet venait à être autorisé, nous nous engageons à :

- Etudier avec les élus locaux les modalités de mise en place d'un comité de suivi du projet, qui pourrait s'assurer que les engagements sont respectés : construction et exploitation dans des conditions optimales de réduction des impacts (acoustique, biodiversité, etc.), choix des informations publiques dont les habitants auraient besoin durant l'exploitation,
- informer les habitants intéressés des modalités de la participation au financement du projet à travers la coopérative CatEnR ;
- publier une lettre du chantier au démarrage des travaux ;
- réaliser une information publique régulière durant l'exploitation du parc, avec la diffusion des principaux chiffres et faits du parc éolien (production, travaux, visites, etc.) ;
- communiquer les coordonnées de nos exploitants, permettant à tout habitant de savoir qui contacter en cas de problème et à tout moment.

Si le projet venait à se construire, nous nous engageons à respecter les prescriptions réglementaires qui figureront dans l'arrêté d'autorisation du parc éolien et qui traiteront en grande partie des craintes abordées durant la concertation. Ainsi, nous nous engageons :

- concernant l'impact sur le bruit, à réaliser une étude de réception acoustique du parc éolien, dans les 12 mois suivant sa mise en service, afin de vérifier qu'il est conforme aux études et qu'il respecte la réglementation en vigueur ;
- concernant l'impact sur la biodiversité, à adapter la période de chantier et la période d'entretien de la végétation en fonction du cycle biologique des espèces à enjeu présentes sur le site et à débiter un suivi environnemental de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris dans les 12 mois qui suivent la mise en service de l'installation, sauf cas particulier justifié et faisant objet d'un accord du Préfet qui accorde un délai de 24 mois ;
- concernant le démantèlement, à le réaliser aux frais d'ENGIE Green, conformément à la réglementation en vigueur, à la fin de l'exploitation des éoliennes, sauf si une décision est prise, en accord avec les élus locaux, de renouveler le parc avec de nouvelles éoliennes.

Nous nous engageons à continuer les échanges avec la population et à maintenir le dialogue avec les élus et les riverains lors des phases de dépôt, d'instruction, de construction et de mise en service du parc - s'il est autorisé -, et d'exploitation.

5.BIBLIOGRAPHIE

Bilans, rapports, guides et études :

- Association négaWatt Scénario négaWatt, emplois et économie : une synergie gagnante, 2011, <https://negawatt.org/Scenario-negaWatt-emplois-et-economie-une-synergie-gagnante>.
- Cour des comptes, rapport sur la filière EPR, 9 juillet 2020 (lien : <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/la-filiere-epr>).
- RTE, Bilan électrique 2018, février 2019 (lien : [BE-PDF-2018v3.pdf \(rte-france.com\)](#)).
- RTE et AIE, rapport sur les Conditions et prérequis en matière de faisabilité technique pour un système électrique avec une forte proportion d'énergies renouvelables à l'horizon 2050, 27 janvier 2021 (lien : [RTE et l'AIE publient leur étude sur les conditions d'un système électrique à forte part d'énergies renouvelables en France à l'horizon 2050 | RTE \(rte-france.com\)](#)).
- ANSES, Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes, Travaux et recommandations, mars 2017 (lien : [Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail](#)).
- Government's analysis, assesment and research activities (Finland), Infrasound Does Not Explain Symptoms Related to Wind Turbines, 2020 (lien : [Infrasound Does Not Explain Symptoms Related to Wind Turbines \(valtioneuvosto.fi\)](#)).
- Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer, Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, Actualisation 2010, Juillet 2010 (lien : [couv_guide_eolien_2010_light.pdf \(ecologie.gouv.fr\)](#)).
- CGEDD, Rapport sur l'état des élevages à proximité du parc éolien des Quatre Seigneurs en Loire-Atlantique, 9 février 2021 (lien : [État des élevages à proximité du parc éolien des Quatre Seigneurs en Loire-Atlantique - CGEDD \(Conseil général de l'environnement et du développement durable\) - Ministère de la Transition écologique \(developpement-durable.gouv.fr\)](#)).
- Joakim Duval, Rapport d'expertise sur la conciliation de l'agriculture et des énergies renouvelables, 2017 (lien : [Rapport-d'expertise-AgriEnR.pdf \(energie-partagee.org\)](#)).
- Ben Hoen, Ryan H Wiser, Peter Cappers, Mark A Thayer, Gautam Sethi, The Impact of Wind Power Projects on Residential Property Values in the United States: A Multi-Site Hedonic Analysis, Décembre 2009 (lien : [The Impact of Wind Power Projects on Residential Property Values in the United States: A Multi-Site Hedonic Analysis | Electricity Markets and Policy Group \(lbl.gov\)](#)).
- CEE, ADEME et Région Nord-Pas-de-Calais, Etude sur l'évaluation de l'impact de l'énergie éolienne sur les biens immobiliers, mai 2010 (lien : [CEE Rapport final Eolien & Immobilier - revB.doc \(oise.gouv.fr\)](#)).
- Koninklijke Universiteit Leuven (Belgique), enquête immobilière réalisée selon l'indice ERA-KUL, 18 janvier 2018 (lien : [ERA Baromètre 2018 : Des habitations moins chères qu'il y a 10 ans | ERA Belgium](#)).
- Harris Interactive pour la FEE, Enquête : Les riverains de parcs éoliens perçoivent-ils l'énergie éolienne ? Vague 2, 28 janvier 2021 (lien : [Comment les Français et les riverains de parcs éoliens perçoivent-ils l'énergie éolienne ? Vague 2 \(harris-interactive.fr\)](#)).

5. Bibliographie

- Explain, Campagne de porte-à-porte autour du projet de construction d'un parc éolien à Brouilla et Banyuls, 2019 (lien : [20191216-PAP-restitution.pdf \(projet-eolien-banyuls-et-brouilla.fr\)](#)).

Articles :

- Décrypter l'énergie, La sortie du nucléaire en Allemagne entraîne-t-elle une hausse des émissions de CO₂ ?, 19 novembre 2015, mis à jour le 3 avril 2020 (lien : <https://decrypterlenergie.org/la-sortie-du-nucleaire-en-allemande-entraîne-t-elle-une-hausse-des-emissions-de-co2>).
- Nolwenn Le Jannic, Environnement Magazine, Eolien terrestre : un démantèlement symbolique et réussi, 24 juillet 2020 (lien : [\[Dossier\] Eolien terrestre : Un démantèlement symbolique et réussi - Environnement Magazine \(environnement-magazine.fr\)](#)).
- Nature Climate Change, A reversal in global terrestrial stilling and its implications for wind energy production, Novembre 2019 (lien : [A reversal in global terrestrial stilling and its implications for wind energy production | Nature Climate Change](#)).
- Décrypter l'énergie, Oiseaux, chauves-souris et éoliennes, quelle cohabitation ?, 13 janvier 2020, mis à jour le 26 février 2020 (lien : [Oiseaux, chauves-souris et éoliennes : quelle cohabitation ? | Décrypter l'énergie \(decrypterlenergie.org\)](#)).



BORDEAUX - CAEN - CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE - DIEPPE - ESTRÉES-
DENIÉCOURT - FAUQUEMBERGUES - GONDRECOURT-LE-CHÂTEAU - LILLE -
LORIENT - LYON - MÉRY-SUR-SEINE - MONTPELLIER - NANCY - NANTES -
PARIS - RIVESALTES - ROUSSET

Siège social :
Le Triade II - Parc d'activités Millénaire II
215, rue Samuel Morse - CS 20756
34967 Montpellier Cedex 2
T +33 (0)4 99 52 64 70 - F +33 (0)4 99 52 64 71

engie-green.fr