

# Historique du projet éolien de Fromentaux

## Historique du projet éolien de Fromentaux

Date	Etape importante du projet
Novembre 2015	Délibérations favorables des mairies de Nexon et de La Meyze
Décembre 2015	Premiers contacts avec les propriétaires et exploitants
Février 2016 - février 2017	Expertises naturalistes
Septembre 2016	Présentation du projet aux services de l'état (DDT, DREAL, Préfecture, ARS)
Novembre 2016	Exposition publique en mairie de Nexon
Janvier-avril 2017	Etat initial paysager
Février 2017	Montage d'un mât de mesures de 80m sur site et état initial acoustique
Mai 2017	Etude du potentiel éolien avec 3 mois de données
Juin 2017	Lancement de l'étude des chauves-souris en altitude



Mât de mesures du vent

Différentes variantes envisagées : pour définir un parc éolien en adéquation avec les sensibilités environnementales du territoire qui l'accueille, plusieurs variantes de projet d'implantation sont envisagées.



### Projet A

- Nombre d'éoliennes : 7 éoliennes de 2 MW
- Puissance développée cumulée : 14 MW

#### Inconvénients :

- Double alignement
- Pertes de sillage
- Sensibilités environnementales

### Projet B

- Nombre d'éoliennes : 5 éoliennes de 2 MW
- Puissance développée cumulée : 10 MW

#### Inconvénients :

- Pertes de sillage
- Sensibilités environnementales

### Projet C

- Nombre d'éoliennes : 4 éoliennes de 2 MW
- Puissance développée cumulée : 8 MW

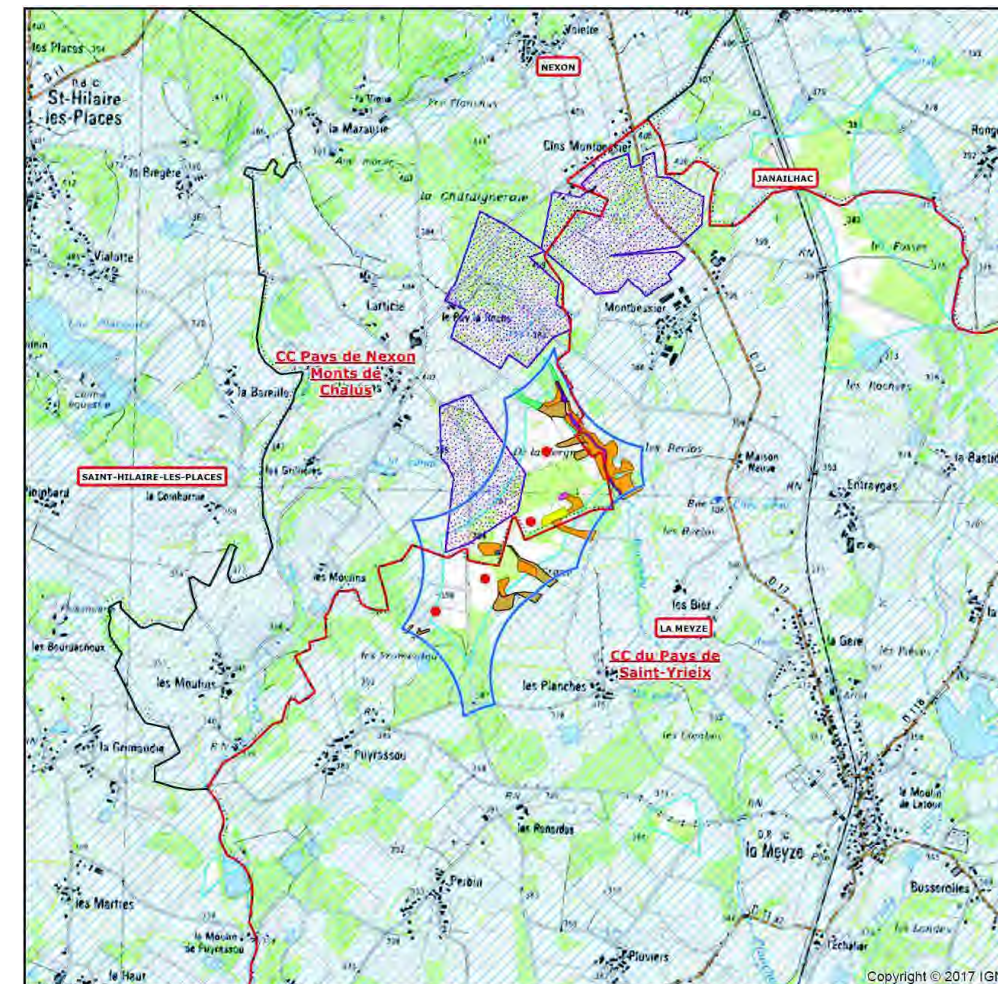
#### Avantages :

- Evitement des zones humides et captages d'eau
- Eloignement de 600m des habitations

L'énergie... Naturellement !

# Raison du choix du projet Parc éolien de Fromentaux

La troisième variante a été retenue car c'est celle qui présente le meilleur équilibre environnemental tout en étant viable techniquement. Les mesures prises pour éviter ou réduire des impacts sur l'environnement justifient l'implantation finale des éoliennes.



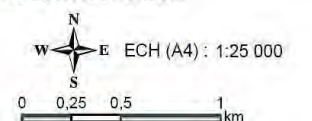
## PROJET DE PARC EOLIEN DE FROMENTAUX (87)

### Synthèse des contraintes



- Eolienne
- Communes
- Intercommunale
- Zone Potentielle d'implantation
- Eloignement Habitats (500m)
- Captage eau - Périphérie rapprochée
- 22.13 x 22.4 x 53.13 - Mars avec végétation
- 37.1 / UE6430-1 - Mégaphorbiaie
- 37.22 - Prairie à Juncus acutiflore
- 37.241 - Prairie à Juncus acutiflore
- 44.3 / UE91E0\* x 37.1 / UE6430-1 - Aulnaie-Irénée riveraine x Mégaphorbiaie
- 82.2 - Culture avec marge de végétation en zone humide
- 83.323 - Plantation de Chênes rouges en zone humide

Auteur : AR - Chef Projet : AP  
Mise à Jour le 27/09/2017



la compagnie du vent

### Principales mesures prises durant la conception du projet pour éviter ou réduire des impacts

Numéro	Type de milieu	Description
Mesure 1	Milieu humain	Eviter d'implanter les éoliennes et le poste de livraison dans les périmètres immédiats, rapprochés et éloignés des captages d'eau
Mesure 2	Milieu humain	Délimitation d'une zone d'exclusion minimale de 600 m autour des habitations
Mesure 3	Paysage	Choix d'un projet en adéquation avec les lignes de force principales
Mesure 4	Paysage	Choix de hauteur d'éolienne adapté aux rapports d'échelle
Mesure 5	Milieux naturels	Evitement des habitats naturels les plus sensibles (zones humides)
Mesure 6	Milieux naturels	Eloignement des haies et des bois de feuillus (milieux favorables aux chauves-souris)
Mesure 7	Milieux naturels	Espacement inter-éoliennes de plus de 300m

L'énergie... Naturellement !



# Description du projet

## Parc éolien de Fromentaux

### Éléments du projet

- Le projet retenu est un **parc éolien d'une puissance totale de 8 MW**. Il comprend **quatre éoliennes de 2 MW**, de type V120 du fabricant Vestas. Ces éoliennes ont une hauteur de mât de 120 m et un rotor (pales assemblées autour du moyeu) de 120 m, soit des installations de 180 m de hauteur en bout de pale.
- Le projet comprend également :
  - l'installation d'un poste de livraison,
  - la création et le renforcement de pistes,
  - la création de plateformes,
  - la création de liaisons électriques entre éoliennes jusqu'au poste de livraison,
  - le tracé de raccordement électrique jusqu'au domaine public (poste source électrique de la Traverse).



Exemple d'un poste de livraison



Exemple de plateforme de montage et de pistes



Carte de l'accès au site envisagé

### Production d'énergie attendue

- La ressource éolienne du site est bonne : la vitesse moyenne annuelle mesurée se situe aux alentours de **6 m/s à 120 m de hauteur**.
- Le parc éolien devrait produire **20 000 MWh/an**, soit environ 400 000 MWh sur les 20 années d'exploitation. Cela correspond à l'équivalent de la consommation annuelle de **8 300 personnes** (chauffage inclus) et permettra d'éviter l'émission d'environ **13 400 tonnes de CO<sub>2</sub>**.

• L'énergie... Naturellement !

# Chantier

### PRÉPARATION DES TERRAINS

- Aplanissement du terrain
- Arasement
- Élargissement des virages



### PISTES D'ACCÈS (sur une largeur de 4,50 m)

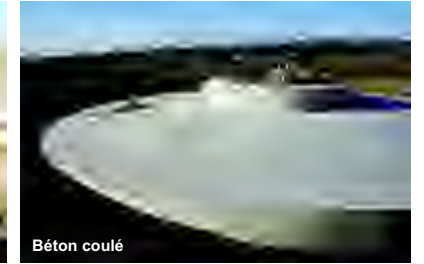
- Retrait et stockage de la terre végétale
- Décapage sur 30 cm
- Dépôt d'une couche de tout-venant compacté

### FONDATEMENTS

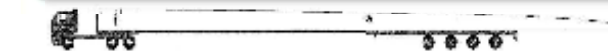
- Expertises géotechniques et dimensionnement
- Fouille à la pelle mécanique (950 m<sup>3</sup>)
- Mise en place du ferrailage
- Coulage du béton (380 m<sup>3</sup>)



Ferrailage des fondations



Béton coulé



Entrées des pipes

### INSTALLATION DES ÉOLIENNES

- Assemblage de la tour avec deux grues
- Hissage de la nacelle
- Assemblage du rotor au sol
- Hissage et assemblage du rotor à la nacelle



Levage des éléments du mât



Grue de levage



Levage du rotor



### RACCORDEMENT

- Installation du poste de livraison sur site
- Pose souterraine des câbles électriques
- Raccordement au poste source



Creusement des tranchées électriques

• L'énergie... Naturellement !



# Fonctionnement d'un parc éolien

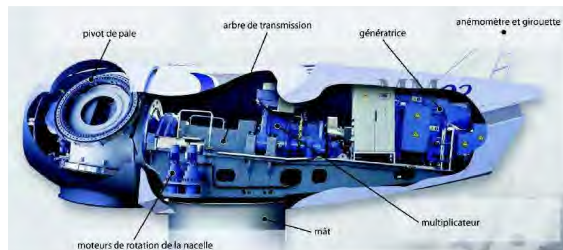
## TRANSFORMATION DE L'ÉNERGIE PAR LES PALES

- Une pale d'éolienne fonctionne comme une **aile d'avion** : la différence de pression entre les deux faces de la pale crée une force aérodynamique, qui met en mouvement le rotor par la transformation de l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique.



## TRANSMISSION DU MOUVEMENT DE ROTATION AU GÉNÉRATEUR

- Les pales, formant le **rotor** avec le moyeu, tournent à une vitesse de l'ordre de **5 à 15 tours par minute**, d'autant plus lente que l'envergure de l'éolienne est importante.
- Dans les éoliennes prévues, **l'arbre de transmission du générateur est entraîné par le mouvement du rotor**.
- La plupart des générateurs électriques tournant à grande vitesse (1 000 à 2 000 tours par minute), le mouvement lent du rotor doit en général être accéléré par un multiplicateur.
- Les pertes d'énergie entre le rotor et le générateur, les bruits émis, la consommation d'huile à engrenages et l'usure mécanique se trouvent **considérablement réduits**.



## PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ PAR LE GÉNÉRATEUR

- L'énergie mécanique transmise par le rotor est transformée en énergie électrique par le générateur. Le rotor du générateur tourne à grande vitesse et produit de l'électricité à une tension d'environ 690 V.

- Le support principal soutient la partie rotative de l'éolienne.
- La girouette et des entraînements orientent l'éolienne de sorte que **les pales soient toujours face au vent**.
- Les pales fixées au moyeu par leur adaptateur entraînent directement la génératrice.

## RÉGULATION DE LA PUISSANCE DU VENT

- La production électrique varie selon la vitesse du vent. L'éolienne est arrêtée dans deux cas :
  - Moins de 11 km/h : vent trop faible.** Cela n'arrive que 15% du temps.
  - Plus de 86 km/h :** pour des raisons de **sécurité**, les pales sont mises « en drapeau ». Cela n'arrive que sur les sites très exposés, quelques heures par an, durant les fortes tempêtes.



## TRAITEMENT DE L'ÉLECTRICITÉ

- L'électricité générée ne peut pas être utilisée directement ; elle est traitée grâce à un **convertisseur**, puis sa tension est augmentée à **20 000 Volts** par un **transformateur**.
- L'électricité est alors acheminée à travers un **câble enterré** jusqu'à un **poste de transformation**, pour être injectée sur le réseau électrique, puis distribuée aux consommateurs.



• L'énergie... Naturellement !

# Acoustique Projet éolien de Fromentaux

- Les projets éoliens sont soumis à la **réglementation sur la lutte contre les bruits de voisinage**, la plus stricte d'Europe. L'émergence autorisée, différence entre le bruit avec les éoliennes et le bruit sans les éoliennes, est de : **5 décibels le jour et 3 décibels la nuit**

- Etat initial :** Du 10 au 21 février 2017, les zones d'habitations les plus proches du site ont fait l'objet de mesures acoustiques par un bureau d'études acoustique indépendant (Gantha) permettant ainsi de réaliser le constat sonore initial.

Point de mesure	10/02/2017	11/02/2017	12/02/2017	13/02/2017	14/02/2017	15/02/2017	16/02/2017	17/02/2017	18/02/2017	19/02/2017	20/02/2017	21/02/2017
Point 1	45	48	50	52	55	58	60	62	65	68	70	72
Point 2	42	45	47	49	51	53	55	57	60	63	65	67
Point 3	40	43	45	47	49	51	53	55	58	60	62	64
Point 4	38	41	43	45	47	49	51	53	55	58	60	62
Point 5	35	38	40	42	44	46	48	50	52	55	57	59



● : Point de mesure au voisinage (ZER)  
● : Station météo 1,5m GANTHA  
● : Mât météo 99m de la Campagne du Vent.

- Le bruit généré par une éolienne est d'origine :
  - **Aérodynamique** : passage des pales devant le mât. Il a été fortement réduit par l'optimisation de leur conception (forme, matériau, etc.)
  - **Mécanique** : aujourd'hui quasiment imperceptible, grâce à la mise en œuvre d'engrenages silencieux, de coussinets amortisseurs, de capitonnages, etc.

- Au pied d'une éolienne, le niveau sonore s'élève à 55 décibels (intérieur d'une voiture). Plus on s'éloigne des éoliennes, plus le bruit diminue : à 500 m, le bruit perçu n'est plus que de 35 décibels (intérieur d'une chambre).

- Plus le vent souffle, plus le bruit augmente. Cependant le bruit lié à la présence de végétation, de lignes électriques, de bâtiments, s'amplifie plus rapidement que le son émis par les éoliennes.

- Selon l'Agence Française de Sécurité Sanitaire, de l'Environnement et du Travail (**AFSSET, 2008**), ces niveaux sonores sont **sans conséquence sur la santé**.

- Les éoliennes n'émettent **quasiment pas d'infrasons**. Ceux-ci sont d'ailleurs générés partout où le vent souffle sur des bâtiments, des arbres, etc.

- Les résultats de l'analyse acoustique prévisionnelle démontrent que les seuils réglementaires admissibles seront respectés pour l'ensemble des lieux d'habitations environnants le futur parc éolien de Fromentaux, et cela quelle que soit la période (hiver/été, jour/nuit) et quelle que soient les conditions météorologiques (vent, pluie, etc.) grâce à un plan de bridage défini.

- De cette sorte, **la quiétude des riverains est strictement respectée**.

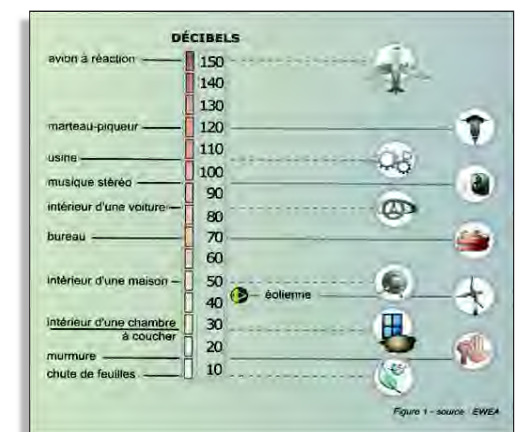


Figure 1 - source : EWEA

• L'énergie... Naturellement !



# Enjeux milieux naturels

## Projet éolien de Fromentaux

### Méthodologie:

- Le volet d'étude du milieu naturel a été réalisé par CERA Environnement.
- Recherche documentaire : une part de l'information disponible a été recueillie sur les sites internet du Conservatoire botanique national du Massif central, du GMHL et de la SEPOL.
- Relevés de terrain par des experts naturalistes :
  - Avifaune : 16 inventaires réalisés sur le cycle biologique complet : 5 passages en migration prénuptiale, 4 passages en période de reproduction, 5 passages en migration postnuptiale et 2 passages hivernaux.
  - Chiroptères : les chiroptères ont été recensés sur 8 nuits d'écoute au sol d'avril à octobre 2016. Une étude complémentaire en altitude sur mât de mesures est en cours de réalisation.
  - Faune non volante : 3 sorties d'observation directe et de recherche d'indices de présence (mars, juin et juillet 2016).
  - Flore et habitats : 4 journées en mai, juin et août 2016.

### Flore et habitats :

L'inventaire de la flore de la zone potentielle d'implantation a permis d'identifier 271 espèces ou sous-espèces, mais **aucune n'est protégée**.

Cinq habitats d'intérêt communautaire ont été identifiés : Aulnaie-frênaie, Mégaphorbiaie et lande sèche atlantique. Plusieurs zones humides et milieux aquatiques soumis à réglementation ont également été observés sur l'aire d'inventaire et méritent d'être pris en compte.

L'implantation des éoliennes et des chemins d'accès devront éviter : les milieux d'intérêt communautaire, les zones et habitats humides, les stations de plantes patrimoniales et de plantes invasives (afin de ne pas contribuer à leur expansion).

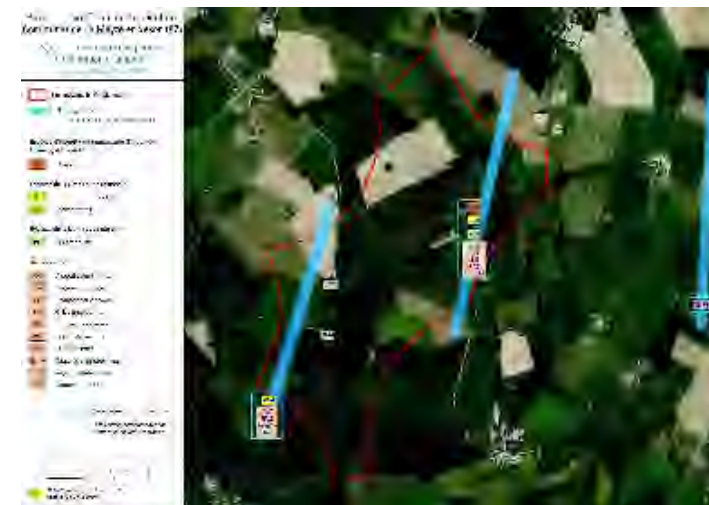


# Enjeux milieux naturels

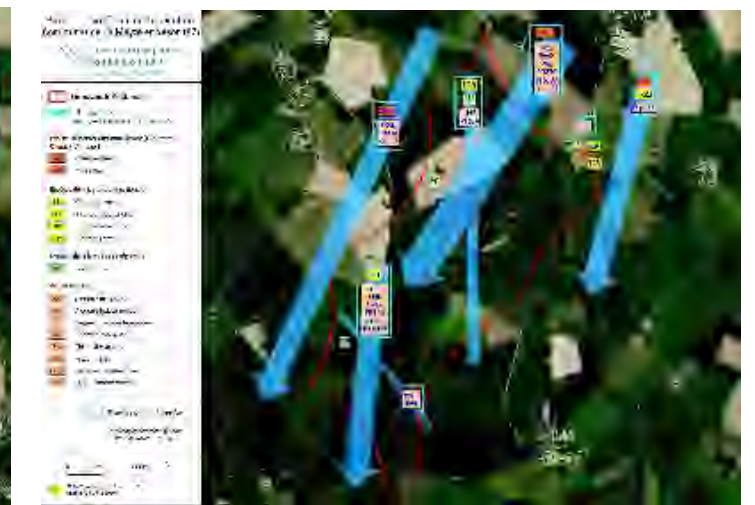
## Projet éolien de Fromentaux

### Chiroptères

- 18 espèces de chauve-souris contactées : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Noctule de Leisler, Minioptère de Schreibers, Murin de Bechstein, Murin d'Alcahoë, Sérotine commune, Murin à oreilles échanquées, Murin à moustaches, Grand murin, Murin de Daubenton, Murin de Natterer,, Oreillard roux, Oreillard gris, Petit Rhinolophe.
- La zone d'étude s'insère dans un paysage bocager alternant entre cultures, prairies, linéaires de haies et boisements (bois et bosquets) et composé d'habitats présentant des intérêts différents pour les chauves-souris :
  - Bois de feuillus et étangs : habitat très favorable à forte sensibilité.
  - Haies arborées, taillis de chêne, alignements d'arbres : habitat favorable à sensibilité modérée.
  - Haies buissonnantes, prairies humides et prairies abandonnées: habitat assez favorable de faible sensibilité.
  - Cultures et milieux artificialisés : habitat peu ou pas favorable de sensibilité très faible à nulle.



Carte de synthèse de l'avifaune en période prénuptiale



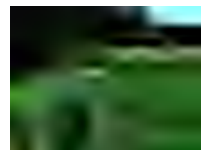
Carte de synthèse de l'avifaune en période postnuptiale

### Faune non volante :

- Mammifères terrestres : 13 espèces contactées (Hérisson, Ecureuil roux, Loutre, Taupe, Chevreuil, Sanglier, Lièvre, Martre, Ragondin, Blaireau, Cerf élaphe, Renard roux et Belette).
- Reptiles : 6 espèces contactées (Lézard des souches, Lézard vert occidental, Lézard des murailles, Couleuvre d'Esculape, Couleuvre à collier et Vipère aspic).
- Amphibiens : 9 espèces contactées (Triton palmé, Salamandre tachetée, Triton marbré, Sonneur à ventre jaune Rainette verte, Crapaud commun, Grenouille agile, Grenouille verte, Grenouille rieuse).
- Insectes : 45 espèces d'insectes (23 Lépidoptères ; 5 Orthoptères ; 16 Odonates ; 1 Coléoptère) ont été contactées. Une espèce protégée a été contactée (Agrion de Mercure).



Aulnaie frênaie



Mégaphorbiaie



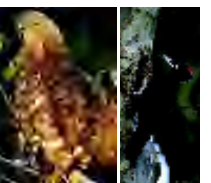
Landes sèches



Agrion de Mercure

### Avifaune

- En migration prénuptiale**, 12 espèces d'oiseaux ont été observées sur le site, pour un total de 123 individus en migration active. Une seule espèce migratrice d'intérêt communautaire a été observée (le Milan noir).
- En période de nidification**, le site est fréquenté par un cortège d'espèces patrimoniales, avec 5 espèces d'intérêt communautaire, dont l'Alouette lulu, le Busard Saint-Martin ou le Milan noir. Nombre de ces espèces sont caractéristiques des milieux boisés (Autour des palombes, Chouette hulotte, Grimpereau des jardins, Pic noir, Tourterelle des bois). Les linéaires boisés comme les haies sont également des milieux favorables pour des espèces comme la Pie-grièche écorcheur ou encore le Bruant jaune.
- En migration postnuptiale**, au moins 13 espèces d'oiseaux ont été observées. Plusieurs espèces patrimoniales y ont été observées, globalement en faibles effectifs (Grue cendrée, Milan royal, Gobemouche noir, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Pipit farlouse et Tarier des prés).
- En période d'hivernage**, 23 espèces ont été contactées lors des passages hivernaux. Parmi ces espèces, 4 sont des hivernantes strictes (absentes le reste de l'année) : l'Alouette des champs, le Bec-croisé des sapins, le Martin pêcheur d'Europe et le Tarin des aulnes. Toutefois, aucun rassemblement important n'a été observé.





# Enjeux milieux naturels

## Projet éolien de Fromentaux

### Effets potentiels d'un projet éolien sur la faune et la flore

#### ■ Destruction de milieux ou de stations :

Les travaux nécessaires à l'implantation des machines et à l'aménagement des voies d'accès peuvent entraîner la destruction de formations végétales pouvant héberger des espèces de flore à forte valeur patrimoniale ou des espèces animales (oiseaux, chauves-souris, faune terrestre) qui utilisent la zone pour la nidification ou pour la chasse.

#### ■ Perturbations et baisse de qualité des habitats (nuisances, effet épouvantail, effet barrière) :

Outre les différentes nuisances qui peuvent se ressentir en phase travaux du fait de la circulation d'engins (bruit, poussière, perte de quiétude), d'autres effets peuvent continuer à se faire sentir après l'installation des aérogénérateurs du fait principalement de leur emprise dans l'espace aérien : certains oiseaux sont sensibles aux masses et obstacles et ont tendance à s'en éloigner pour nicher (effet épouvantail) ou lors de leurs déplacements migratoires (effet barrière). Les effets indirects connus chez les oiseaux le sont beaucoup moins chez les Chiroptères, mais ne sont pas exclus. Ces effets ne sont pas létaux, mais peuvent diminuer la qualité du milieu de vie et engendrer un certain évitement.

#### ■ Mortalité par collision :

C'est le risque le plus important après installation du parc, car il affecte directement la survie des individus. Si l'obstacle n'est pas perçu correctement, ou si la réaction au mouvement des pales n'est pas suffisamment rapide, un chiroptère peut rentrer en collision avec les pales ou être happé par les turbulences créées par la rotation et en mourir. Ce risque concerne principalement les oiseaux migrateurs, se déplaçant à une certaine hauteur (50-150 m) et peu familiers du site, et les espèces locales volant couramment au-dessus de 50 m (rapaces, martinets...).

### Effets du projet sur la flore et la petite faune

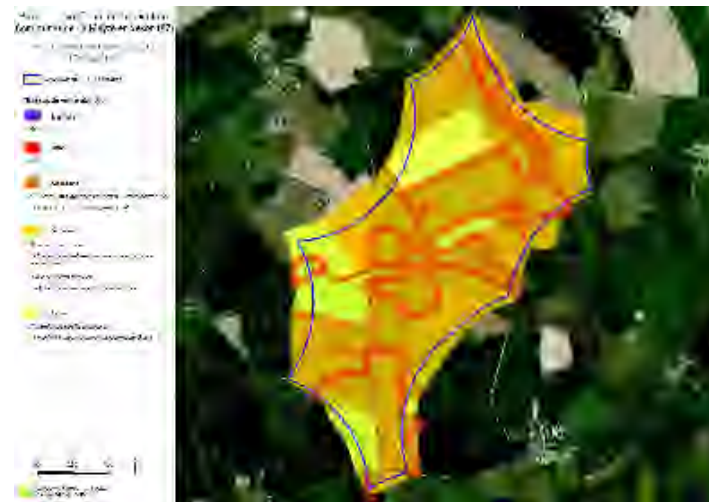
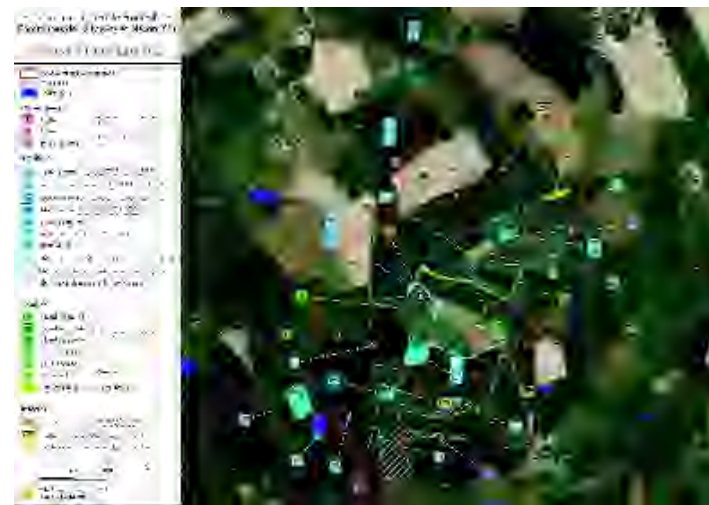
- Flore : les éoliennes sont situées sur des prairies sans enjeux relatif à la flore ou aux habitats.
- Amphibiens : enjeux concernant le sonneur à ventre jaune.
- Mesures proposées : adaptation des périodes de construction, d'arrachage de haies et de démantèlement du parc éolien en fonction du calendrier des espèces, suivi écologique du chantier par un ingénieur écologue.
- L'implantation des éoliennes et des chemins d'accès devrait plutôt privilégier : les chemins existants, en tenant compte de la présence éventuelle de plantes patrimoniales sur les bordures, les plantations de conifères, les coupes et broussailles forestières, les prairies améliorées et les prairies pâturées.

### Effets du projet sur l'avifaune

- L'orientation du parc en une ligne parallèle à l'axe de migration limite l'« effet barrière » pour les oiseaux migrateurs et le risque de mortalité par collision. Cet effet est également limité par le faible nombre d'éoliennes (4) et la distance entre chaque éolienne qui laisse libre des trouées échappatoires de 300m entre le bout des pales de chaque éolienne.
- Mesures proposées : adaptation des périodes de travaux de construction et de démantèlement du parc éolien en fonction du calendrier des espèces, suivis environnementaux post-implantation de l'activité et de la mortalité des oiseaux.

### Effets du projet sur les chauves-souris

- Deux éoliennes sont situées à moins de 100m d'une lisière boisée. Pour les chiroptères, il existe un risque de mortalité par collision.
- Mesures proposées : arrêt conditionnel des éoliennes la nuit pendant les périodes d'activité de vol à risque (entre avril et octobre), suivis environnementaux post-implantation de l'activité et de la mortalité des chauves-souris.



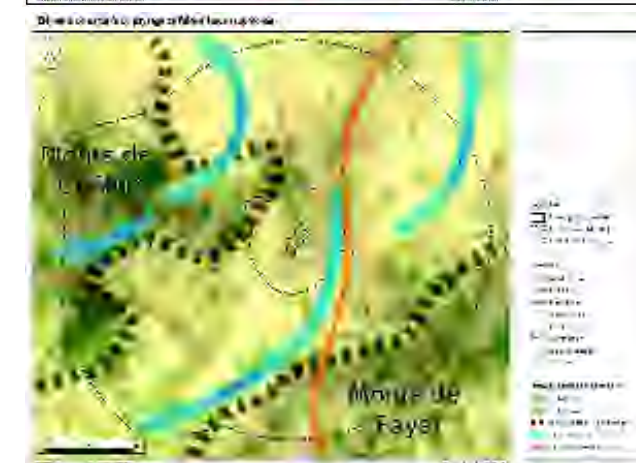
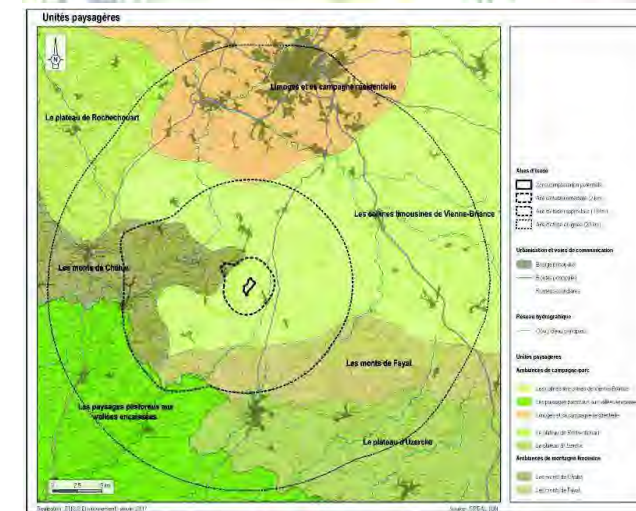
• L'énergie... Naturellement !

# Enjeux paysagers

## Projet éolien de Fromentaux

### Méthodologie

- Le volet paysager de l'étude d'impact a été confié à Perrine Roy, Paysagiste chez ENCIS.
- La paysagiste a abordé le territoire risquant d'être affecté par ce projet successivement à quatre échelles : une aire éloignée (20km), une aire intermédiaire (10 km), une aire rapprochée (2 km) et une aire immédiate autour du site.



### L'unité paysagère des collines limousines de Vienne-Brance

- Les collines limousines présentent de larges plateaux ondulés d'altitude assez basse, coupés de vallées plus ou moins profondes et étroites comme la Vienne ou encore la Petite et Grande Brance.
- Terre d'élevages, les collines limousines offrent un sol profond et riche où a pu s'épanouir pleinement l'économie de la race bovine « limousine », une des richesses de la région. L'arbre isolé est devenu un trait caractéristique de ce bocage ouvert. Les lignes courbes caractérisent les collines aux pentes douces et arrondies.
- Les bourgs sont implantés en bordure de plateau, souvent en situation de promontoire sur les vallées, sur des sites originellement de défense. Leurs clochers d'églises se découpent dans le paysage, un repère annonçant un bourg ou un ensemble bâti.



### Enjeux paysagers, humains et patrimoine :

- Aire d'étude éloignée : le territoire est marqué par la présence de deux petits massifs, les monts de Châlus et les monts de Fayat à l'est. L'agglomération de Limoges crée une centralité importante vers le nord du territoire. Forte densité de monuments historiques et sites protégés, avec notamment de nombreux châteaux et plusieurs églises liés à l'histoire de Richard Cœur de Lion et les monuments de Limoges.
- Aire d'étude rapprochée : le territoire correspond à un plateau vallonné bocager avec activités agricoles (élevage de bovins, ovins, culture de la pomme). Présence de plusieurs monuments : châteaux des Cars et de Lastours et église du Chalard, le Vieux Château de Journac et le château de Lavergne, les églises de Saint-Priest-Ligouère, de Ladignac-le-Long et de Rilhac-Lastours, l'ancienne tuilerie de Puycheny et le site de la Serpentine de Saint-Laurent.
- Aire d'étude immédiate : territoire avec vues ouvertes sur les collines et plus fermées par les boisements ou la végétation des vallons. Aucun monument, site protégé ou site emblématique recensé dans ce périmètre. Plusieurs hameaux présentent des visibilité.

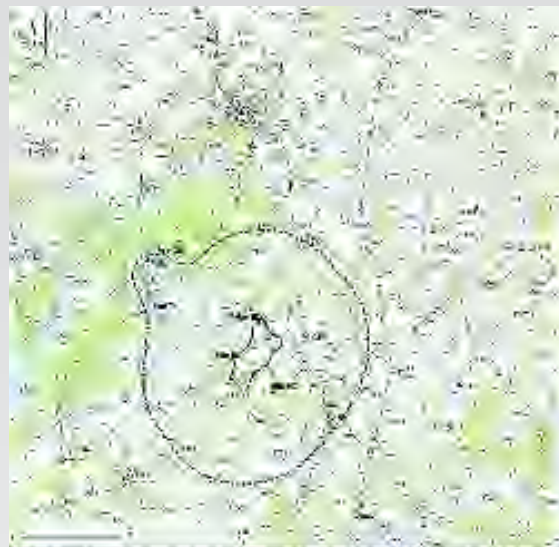
• L'énergie... Naturellement !



# Simulations visuelles

## projet éolien de Fromentaux

Carte de localisation des photomontages



Vue depuis la RD 704 au sud du Petit Bouquet (29)



Vue depuis Saint Hilaire les Places (30)

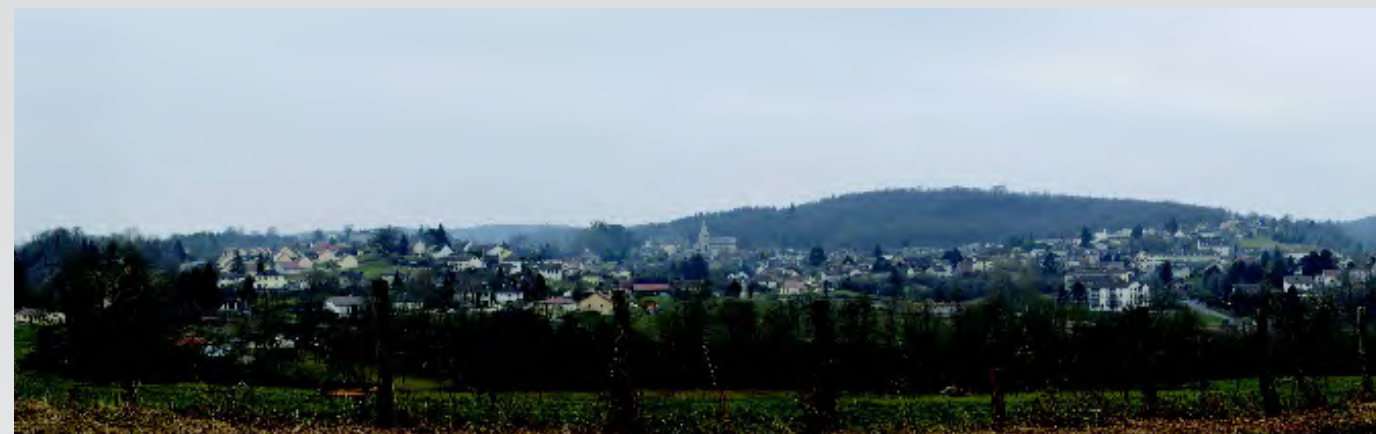


• L'énergie... Naturellement ! •

# Simulations visuelles

## projet éolien de Fromentaux

Vue depuis le Nord de Nexon (31)



Vue depuis la RD 704 au niveau de la Barrière (36)



Vue depuis la RD 59 près du Bas Puychény (52)



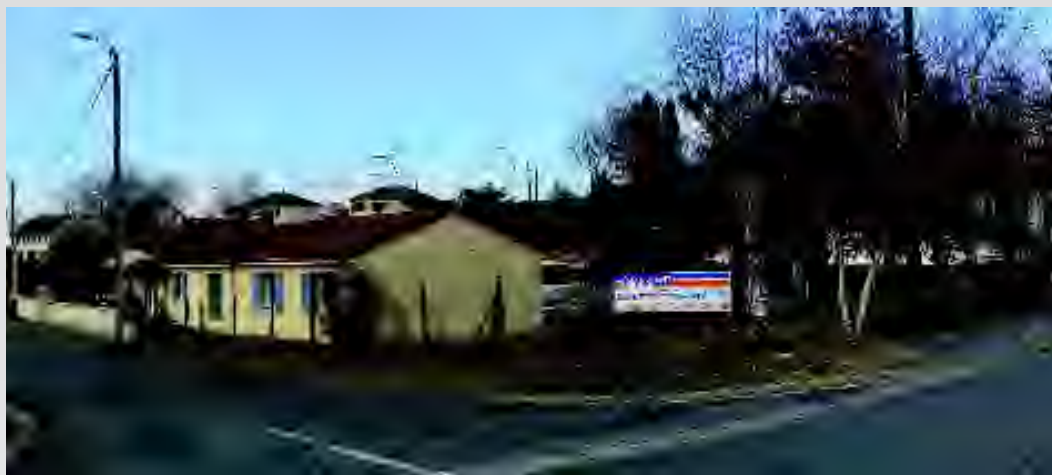
• L'énergie... Naturellement ! •



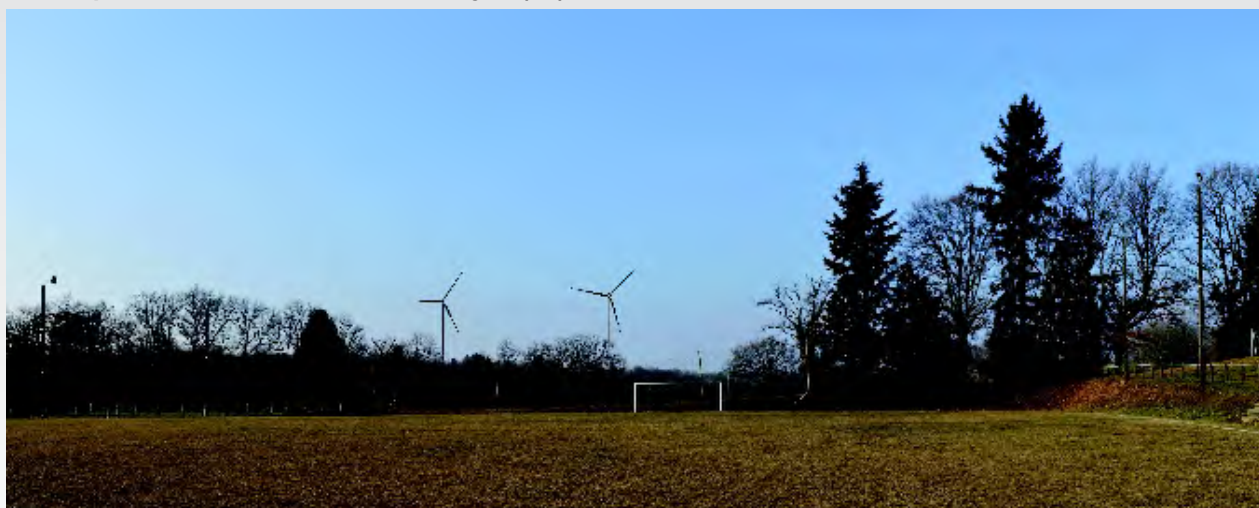
# Simulations visuelles

## projet éolien de Fromentaux

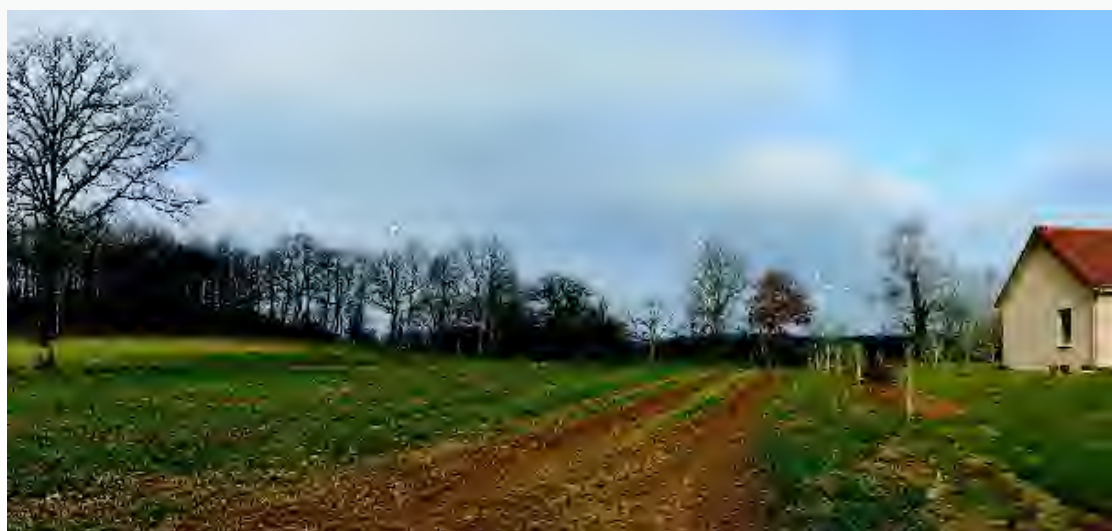
Vue depuis le nord de La Meyze (60)



Vue depuis le terrain de foot de La Meyze (61)



Vue depuis les Planches (62)



. L'énergie... Naturellement ! .

# Simulations visuelles

## projet éolien de Fromentaux

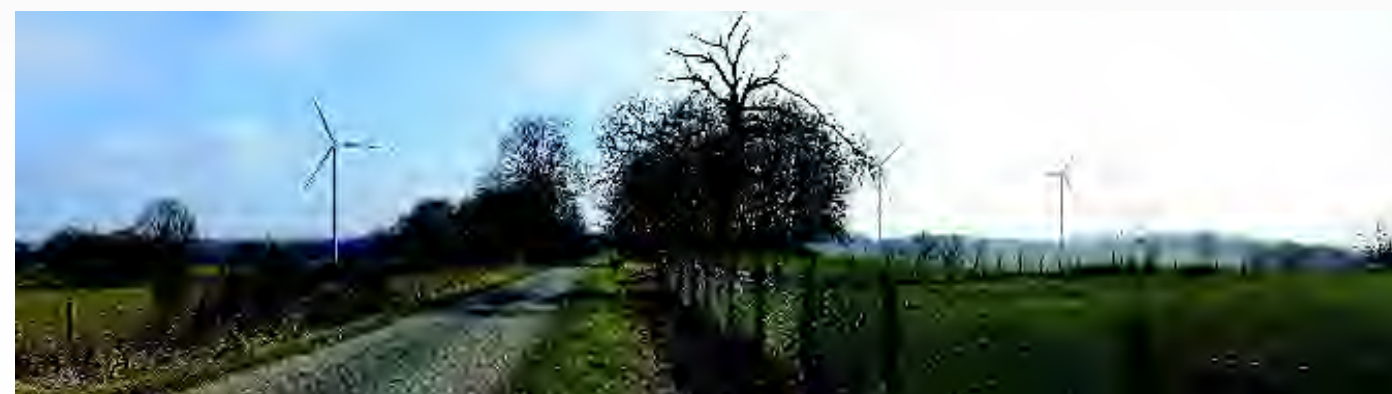
Vue depuis les Biez (63)



Vue depuis Maison Neuve (64)



Vue depuis Veyrinas (66)



. L'énergie... Naturellement ! .



# Simulations visuelles

## projet éolien de Fromentaux

Vue depuis les Moulins (68)



Vue depuis Puyrassou (69)



Vue depuis le Lac Plaisance (74)



• L'énergie... Naturellement !

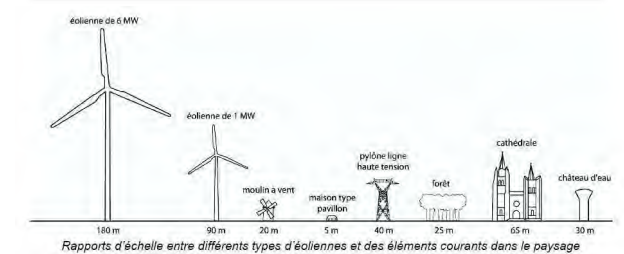
# Questions / Réponses

## « Les éoliennes entraînent-elles une dépréciation de la valeur des maisons environnantes ? »

- De nombreuses enquêtes en France et à l'étranger ont montré que l'immobilier à proximité des éoliennes ne subit pas, en moyenne, de dévaluation. Il n'y a pas de nuisances à proximité d'un parc éolien bien conçu : la réglementation est là pour y veiller. Il n'y a donc aucune raison pour que le prix des maisons baisse.
- Des exemples précis en attestent. À Lézignan-Corbières (Aude), commune entourée par plusieurs parcs éoliens, visibles depuis le village, le prix des maisons a augmenté de 47 % en un an (*Midi Libre, 25/08/2004, chiffres du 2<sup>ème</sup> trimestre 2004, source : FNAIM*).
- En effet, les retombées économiques directes et indirectes, notamment les taxes et cotisations perçues par la commune, permettent d'améliorer les équipements et des services communaux et donc le « bien vivre » dans la commune. La conséquence directe peut en être une valorisation de l'immobilier.

## « Les éoliennes sont-elles belles ou laides ? »

- La « beauté » est une question subjective personnelle.
- Chaque étude d'impact comporte un volet paysager. Des paysagistes interviennent systématiquement pour assurer l'intégration des parcs éoliens dans le paysage.
- Le paysage a toujours été transformé par l'activité humaine dans sa recherche de progrès. Les éoliennes s'inscrivent dans cette lignée d'équipements créés par l'homme, nécessaires à son développement.
- On accepte ainsi dans nos paysages les émetteurs téléphonique (10 000), lignes électriques à haute tension (100 000 km), châteaux d'eau (16 000), autoroutes (12 000 km), silos à grains, etc.
- L'électricité est souvent associée à une énergie propre, mais ses impacts sont oubliés car éloignés. Les éoliennes rapprochent la source de production du lieu de consommation ; les impacts sont donc également plus proches.
- L'impact visuel est réversible : les éoliennes sont démantelées en fin de vie.



## « Les éoliennes peuvent-elles provoquer des accidents en chutant, en cas de tempête ? »

- Il y a plus de 50 000 grandes éoliennes dans le monde, dont certaines en fonctionnement depuis plus de 20 ans. Malgré cela, il n'y a jamais eu de morts, ni de blessés parmi les riverains ou les promeneurs.
- Le risque d'accident est suffisamment faible pour que quiconque puisse visiter un parc éolien sans encombre. En témoigne le fait qu'il n'y ait pas de clôtures autour des parcs éoliens.
- Des projections de pales à de grandes distances n'ont jamais été observées.
- Les parcs éoliens sont éloignés de plusieurs centaines de mètres de tout riverain.
- Pour se prémunir de tout risque d'accident, les éoliennes sont arrêtées en cas de tempête. Et elles sont conçues pour résister à des vents de plus de 200 km/h.

• L'énergie... Naturellement !



# Questions / Réponses

## « Les éoliennes provoquent-elles un massacre parmi les oiseaux ? »

- De nombreuses études ont été menées à travers le monde autour des parcs éoliens pour analyser leur impact sur les oiseaux. Tous les suivis démontrent que la mortalité des oiseaux est faible.
- La LPO est particulièrement attentive au développement de l'éolien en France afin qu'il se fasse dans le respect de la biodiversité.
- La mortalité liée aux éoliennes est sans commune mesure avec celle liée aux baies vitrées, aux lignes électriques, aux chats domestiques, à la circulation routière, aux pesticides et insecticides, ou aux marées noires. Une ligne électrique haute tension tue plusieurs dizaines d'oiseaux par kilomètre et par an.
- Des études ornithologiques poussées sont systématiquement entreprises avant l'implantation d'éoliennes, dans le cadre de l'étude d'impact obligatoire.

Causes d'accidents mortels chez les oiseaux (sur un total de 10000)  
source : Association Canadienne de l'énergie éolienne



## « Les éoliennes font-elles fuir le gibier ? »

- Les observations à proximité de parcs éoliens en fonctionnement montrent que le comportement et la répartition du gibier sont quasiment identiques avec ou sans éoliennes.
- L'impact le plus important sur le gibier a lieu pendant le chantier. C'est pourquoi dans les sites les plus sensibles, le gros œuvre (terrassements en particulier) ne se déroule pas au printemps, période de reproduction.
- ACCA de Névian (Aude) : « Les éoliennes tournent depuis deux ans et nous constatons qu'elles ne gênent en rien la chasse ». (*L'Indépendant*, 08/06/2005)

## « Les éoliennes brouillent-elles les réceptions TV et radio ? »

- Des perturbations TV sont parfois constatées lorsque les éoliennes s'insèrent entre un émetteur lointain et les antennes de riverains. C'est notamment le cas dans les zones en « bout de ligne », comme en Bretagne, où la réception est déjà mauvaise avant même l'installation des éoliennes.
- La loi engage la responsabilité du développeur, qui est tenu de trouver une solution en cas de problème. Les solutions sont l'installation soit de paraboles, soit d'un réémetteur.

## « Les éoliennes peuvent-elles nuire à la santé ? »

- Il y a plus de 50 000 éoliennes dans le monde, dont certaines en fonctionnement depuis plus de 20 ans. Aucun problème de santé qui aurait alerté les autorités sanitaires n'a jamais été remarqué.
- Les matériaux employés pour construire les éoliennes sont non toxiques et d'usage courant : acier pour les tours, fibres de verre pour les pales, cuivre pour les câbles électriques.
- L'éloignement de plusieurs centaines de mètres (500 au minimum) entre les éoliennes et les habitations riveraines permet d'éviter tout éventuel problème de santé publique.
- Les éoliennes ne renferment aucun produit toxique. Elles n'émettent pas de radioactivité et ne rejettent pas non plus de gaz de combustion participant à l'effet de serre ou à la pollution atmosphérique.

• L'énergie... Naturellement !

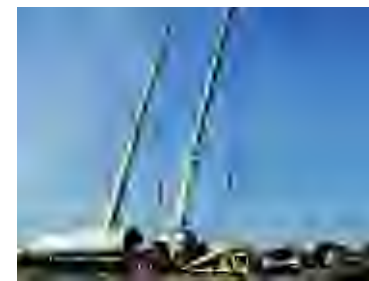
# Questions / Réponses

## « Quelles sont les retombées d'un parc éolien pour le territoire ? »

Les parcs éoliens se trouvent à l'origine d'une demande de nombreux produits et services, tant durant le développement du projet que pendant la construction et l'exploitation de l'installation. Ces derniers peuvent être fournis par des entreprises industrielles et/ou de services existant sur le territoire rural qui accueille le parc éolien. Dans ce cas, les effets socio-économiques peuvent être très intéressants. Directement et indirectement, un parc éolien maintient et crée des emplois sur le territoire.

Les retombées locales peuvent être de divers ordres :

- Retombées économiques
- Retombées écologiques
- Retombées touristiques



## « Quelles retombées économiques ? »

- Sous-traitance à des entreprises locales : ~ 25% de l'investissement du projet
  - Sous-traitance d'entreprises locales durant le chantier de construction: raccordement électrique, terrassement, génie civil, géomètre, gardiennage
  - Sous-traitance locale pour la maintenance des éoliennes
  - Sous-traitance pour la fabrication des composants
- Versement de taxes et impôts
- Loyers pour les propriétaires et exploitants

## « Quelles retombées écologiques ? »

- Production d'électricité propre
- Image « verte » de la commune et des collectivités
- Amélioration des connaissances de la faune et de la flore



## « Quelles retombées touristiques ? »

- Tourisme autour du parc éolien
- Accueil des groupes et des écoles
- Création de sentiers de randonnées
- Animations du parc avec les associations locales sportives et culturelles
- Restauration du patrimoine local



• L'énergie... Naturellement !



---

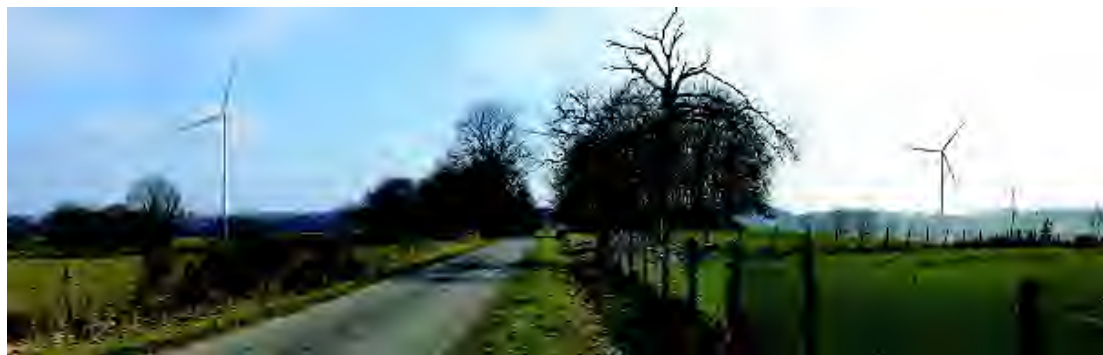
# Projet éolien de Fromentaux

Bilan de la concertation préalable  
11/09/2018 - 16/10/2018

Communes de La Meyze et Nexon  
Département de Haute-Vienne

15 janvier 2019

---



## Sommaire

- 
- 01 Introduction ..... 4**
  - 01.1 Rappel du projet et de la zone d'implantation potentielle .....6
  - 01.2 Les dates de la concertation préalable .....8
- 02 Les moyens d'information du public ..... 9**
  - 02.1 Le périmètre de diffusion de l'information.....10
  - 02.2 Où et comment s'informer sur le projet ? .....11
  - 02.3 Les informations mises à disposition de la population .....12
- 03 Les moyens de participation du public .....13**
- 04 Statistiques de participation du public.....15**
- 05 Analyse des avis exprimés et réponses apportées .....17**
  - 05.1 Analyse des avis exprimés .....18
  - 05.2 Réponses, par thématique, aux critiques, questions et remarques exprimées.....20
    - 05.2.1 Impacts sur l'environnement – avifaune, biodiversité, captage d'eau .....20
    - 05.2.2 L'intégration paysagère du projet .....22
    - 05.2.3 Impact sur l'immobilier et le patrimoine .....24
    - 05.2.4 Impacts sur la santé humaine.....25
    - 05.2.5 L'intégration acoustique du projet éolien .....27
    - 05.2.6 Potentiel éolien, rentabilité du projet et impact financier.....28
    - 05.2.7 Qualité et moyens de l'information, la communication et la concertation .....30
    - 05.2.8 Démantèlement des éoliennes et enjeux des émissions de CO2.....31
    - 05.2.9 Distance par rapport aux habitations et extension du parc.....33
    - 05.2.10 Impact sur le tourisme .....34
- 06 Conclusion de la concertation préalable et engagements  
pour la suite.....37**
- 07 Annexe .....39**



# Table des illustrations

Figure 1 - Localisation des éoliennes.....	6
Figure 2 - Photomontage du projet depuis le hameau des Biez .....	7
Figure 3 - Extrait du bulletin municipal de Nexon du 2ème quadrimestre 2018 .....	10
Figure 4 - Capture d'écran de la page internet dédiée au projet sur le site d'ENGIE Green.....	11
Figure 5 - Participation du public selon les différents moyens mis à disposition .....	16
Figure 6 - Les préoccupations et enjeux évoqués par les participants.....	18
Figure 7 - Schéma des fondations des éoliennes .....	21
Figure 8 - Simulation visuelle du parc éolien .....	23
Figure 9 - Photographie du parc éolien réalisé .....	23
Figure 10 - Carte de la campagne acoustique .....	27
Figure 11 - Répartition de la CSPE (source : Commission de Régulation de l'Energie).....	29
Figure 12 - Variations saisonnières comparées de la consommation électrique et de la production éolienne (source SER-FEE) .....	32
Figure 13 - Animations autour du parc de Peyrelevade (Corrèze).....	34
Figure 14 - Brochure publicitaire .....	35
Figure 15 - Photo d'un repas organisé au pied des éoliennes .....	35
Figure 16 - Affichage pour une animation sportive autour du parc éolien .....	36
Figure 17 - Affichage municipal.....	40

## 01 Introduction



Le projet éolien de Fromentaux, développé par la société ENGIE Green Fromentaux, filiale à 100% d'ENGIE Green France, se situe dans la région Nouvelle-Aquitaine et s'intègre dans le cadre d'une démarche locale d'information et de concertation.

Plusieurs expositions publiques et réunions ont été organisées durant le développement du projet, aussi bien avec les riverains, qu'avec les élus, les propriétaires et exploitants agricoles, les services de l'Etat. Elles ont permis d'aboutir à la définition de ce projet final, en conciliant de façon optimale l'ensemble des enjeux étudiés, à savoir, biodiversité, paysage, acoustique, accès, potentiel de vent, etc.

Pour permettre à tous les habitants d'exprimer leurs avis, questions et remarques sur ce projet, une concertation préalable à l'initiative du porteur du projet ENGIE Green Fromentaux a été ouverte. Cette concertation préalable est volontaire et a pour objectif d'offrir aux riverains des communes de La Meyze et Nexon, ainsi que leurs communes limitrophes, la possibilité de s'informer et de s'exprimer sur le projet. Elle ne se substitue pas à l'enquête publique qui est obligatoire pour tout projet éolien et sera ouverte par le Préfet durant la phase d'instruction du dossier de demande d'autorisation.

Le présent document est le bilan de cette concertation préalable qui sera joint en annexe au dossier de demande d'autorisation environnementale unique. Il résume la façon dont elle s'est déroulée, synthétise les observations faites par les habitants et les réponses aux questions posées.

## 01.1 Rappel du projet et de la zone d'implantation potentielle

Depuis 2015, ENGIE Green étudie la faisabilité d'un projet de parc éolien qui se situe au sud du département de la Haute-Vienne, sur les communes de La Meyze et Nexon, à cheval sur les Communautés de Communes Pays de Nexon – Monts de Châlus et Pays de Saint-Yrieix.

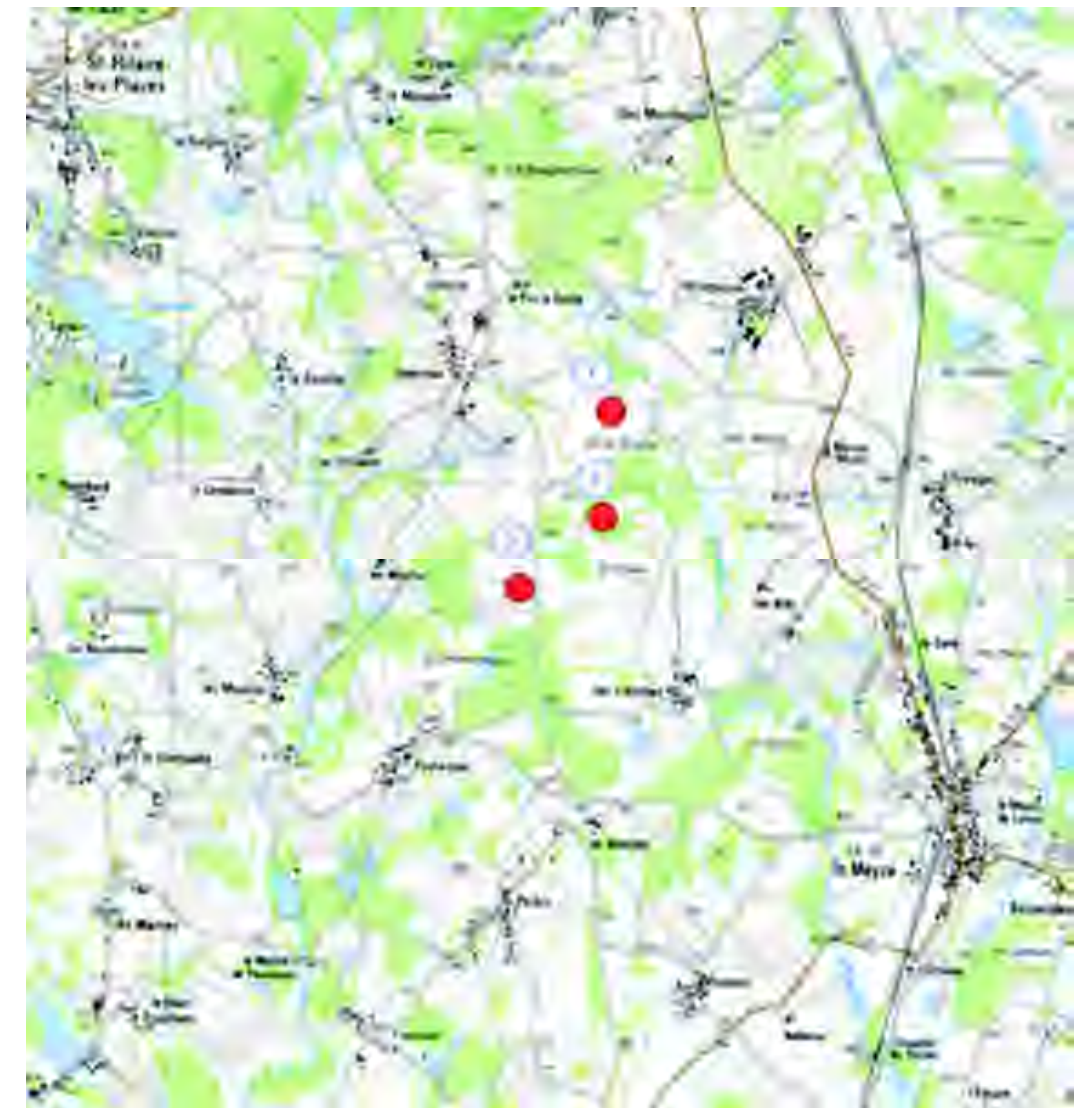


Figure 1 - Localisation des éoliennes



Le projet final est composé de 3 éoliennes réparties de la manière suivante : 2 éoliennes sur la commune de Nexon et 1 éolienne sur la commune de La Meyze, à plus de 600 mètres des habitations les plus proches.

Chaque éolienne aura une puissance unitaire de 4 mégawatts (MW), pour une puissance totale de 12 MW.

Les pales des éoliennes envisagées mesureront 75 m et la hauteur du mât sera de 125 m. La taille maximale des éoliennes sera donc de 200 m en bout de pale.

Le parc produira 30 000 MWh/an (mégawatts heure/an) soit l'équivalent de la consommation électrique de 12 500 personnes (soit presque l'équivalent de la population respective de la Communauté de Communes du Pays de Nexon Monts de Chalus ou celle du Pays de Saint-Yrieix).

Le projet éolien permettra d'éviter 20 100 tonnes de CO2 par an.

Le coût estimatif de l'investissement du projet est de l'ordre de 18 millions d'euros.

Ce projet a été conçu pour minimiser l'emprise agricole sur les prairies et pour éviter les surfaces à défricher et les zones humides. Les pistes existantes qui desservent la totalité du périmètre d'étude seront utilisées pendant la phase travaux et exploitation du parc éolien. Par ailleurs, le projet contribue à la performance de la desserte (élargissement des pistes, renforcement, entretien pendant toute la durée d'exploitation aux frais du porteur du projet).

Depuis le début de ce projet éolien, de nombreuses réunions de concertation avec les riverains, les élus, les propriétaires, les exploitants agricoles et les services de l'Etat ont permis d'aboutir à la définition du projet final qui a été présenté dans le dossier de concertation préalable.



Figure 2 - Photomontage du projet depuis le hameau des Biez

## 01.2 Les dates de la concertation préalable

La concertation préalable a été mise en place du **11 septembre au 16 octobre 2018, soit 35 jours.**

Avant cette période, il fut possible de s'informer lors d'une première exposition publique à la Mairie de Nexon en novembre 2016, pour le lancement des études. Une deuxième exposition publique a eu lieu en novembre 2017, cette fois-ci avec une présentation des résultats des études (biodiversité, paysage, acoustique, etc.) à la Médiathèque Markoff à Nexon.



## 02 Les moyens d'information du public

Plusieurs moyens de communication ont été utilisés dans l'objectif d'informer le public de l'ouverture de cette concertation préalable, et de faciliter son accès à l'information sur le projet.

### 02.1 Le périmètre de diffusion de l'information

En amont de l'ouverture de la concertation préalable, ENGIE Green a tenu à informer la population sur les 2 communes directement concernées par le projet, représentant près de 3 400 habitants.

Afin d'informer la population, un courrier expliquant la démarche de concertation préalable et une affiche ont été envoyés aux Maires de La Meyze et de Nexon. L'affichage municipal a été réalisé dès le 24 août 2018. Les affiches présentaient aux habitants la concertation à venir et les moyens d'y participer (cf annexe 1). Un article a également été publié dans le bulletin municipal de la commune de Nexon paru en août 2018.



Figure 3 - Extrait du bulletin municipal de Nexon du 2ème trimestre 2018



## 02.2 Où et comment s'informer sur le projet ?

Avant l'ouverture et pendant cette période de concertation préalable, il fut possible de s'informer :

- **En mairie :** Le dossier de concertation en format papier ainsi qu'un carnet de photomontages étaient consultables dans les mairies de La Meyze et de Nexon, pendant les horaires d'ouverture habituels.
- **Sur Internet :** Le dossier de concertation était téléchargeable dès le 27 août 2018 sur le site internet ENGIE Green France : <http://engie-green.fr/actualites/concertations-prealables-cours/dossier-de-concertation-du-projet-de-parc-eolien-de-fromentaux-87/>

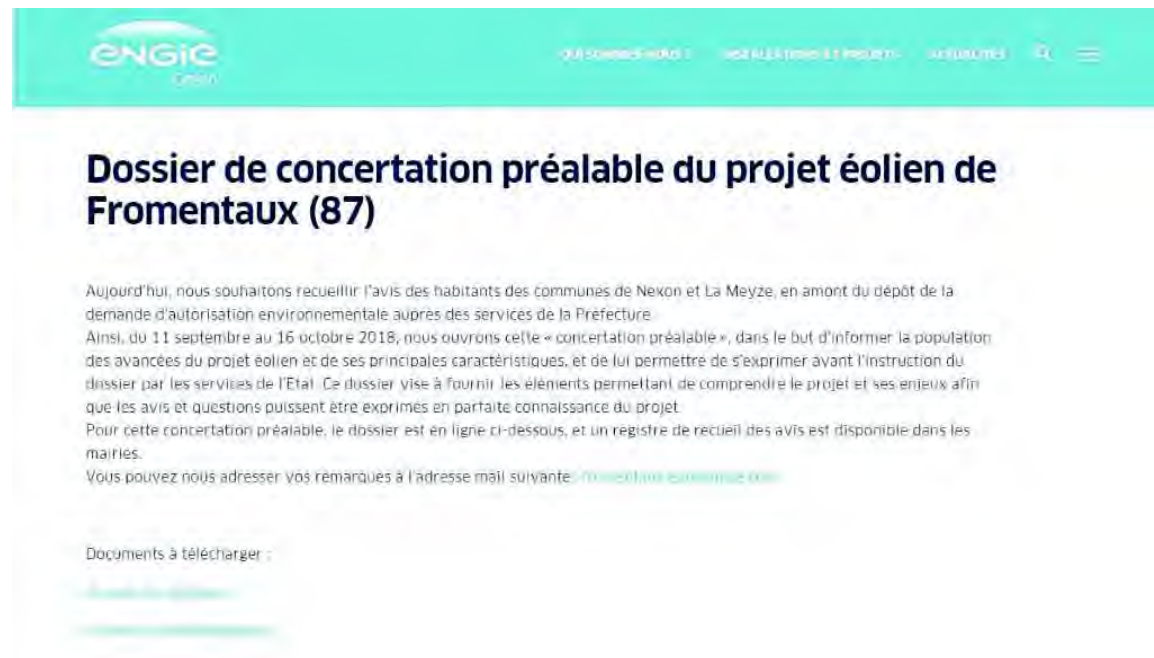


Figure 4 - Capture d'écran de la page internet dédiée au projet sur le site d'ENGIE Green

## 02.3 Les informations mises à disposition de la population

Le dossier de concertation mis en ligne sur le site internet d'ENGIE Green et disponible en mairies comprenait :

- Une présentation de la société ENGIE Green,
- Les parcs éoliens et centrales solaires d'Engie Green en Nouvelle-Aquitaine,
- La justification de l'éolien en région et de ce projet,
- La synthèse des études menées et des enjeux pris en compte (naturaliste, acoustique, paysager, technique, etc.) et nécessaires à la conception du projet,
- Les caractéristiques principales du projet (implantation, chiffres clés, gabarit des machines, montant d'investissement prévisionnel, planning),
- Un carnet de photomontages.



## 03 Les moyens de participation du public

Pendant cette période de concertation préalable du mardi 11 septembre au mardi 16 octobre 2018 (35 jours), il était possible de donner son avis et poser des questions en mairie, par voie postale ou par adresse mail dédiée.

La période de concertation est un moment privilégié dans la vie du projet pour recueillir les questions et avis des habitants.

### En Mairie

Un registre de recueil des avis (cahier format A4) a été mis à disposition dans les mairies de La Meyze et Nexon pour la durée de la concertation, pendant les heures d'ouverture des mairies, afin que le public puisse s'exprimer sur le projet.

### Par courriel

Une adresse dédiée a été mise en place pour que la population puisse nous adresser un courriel à : [fromentaux.egn@engie.com](mailto:fromentaux.egn@engie.com)

### Par voie postale

Les personnes n'ayant pas accès à internet ou pas la possibilité d'aller en mairie étaient invitées à adresser un courrier postal directement aux porteurs du projet, à l'adresse :

ENGIE Green France – Projet Eolien de Fromentaux  
Le Triade II - Parc d'activités Millénaire II  
215, rue Samuel Morse - CS 20756  
34967 Montpellier Cedex 2



## 04 Statistiques de participation du public

A l'issue de la concertation préalable le 16 octobre, nous sommes en mesure de quantifier la participation publique.

Au total, **21 participants se sont exprimés à l'écrit lors de cette concertation préalable**. Parfois, un avis est exprimé au nom d'une famille de plusieurs personnes. Une grande majorité des riverains ciblés semblent avoir choisi de ne pas s'exprimer.

Sachant que 7 avis sont anonymes ou viennent de personnes qui n'ont pas mentionné leur adresse, il semblerait que les participants viennent des communes de Nexon (6 personnes) et La Meyze (5 personnes) principalement. Au moins 2 avis viennent d'autres communes : Saint-Yrieix-la-Perche et La Roche-l'Abeille. Une association du département voisin de la Dordogne, VIAPL (Vivre informer et Agir en Périgord Limousin), s'est également exprimée. **La majorité des habitants qui se sont exprimés habitent à Nexon et La Meyze.**

Parmi les trois moyens de participation du public, **les riverains ont favorisé l'utilisation du registre papier**, avec 13 avis au total : 5 avis reçus en mairie de Nexon et 8 avis reçus en mairie de La Meyze. Ils ont également fait parvenir 8 avis par courriel, dont 7 avis envoyés sur l'adresse mail dédiée au projet et 1 avis sur l'adresse de la mairie de Nexon. Aucun avis n'a été reçu par voie postale.

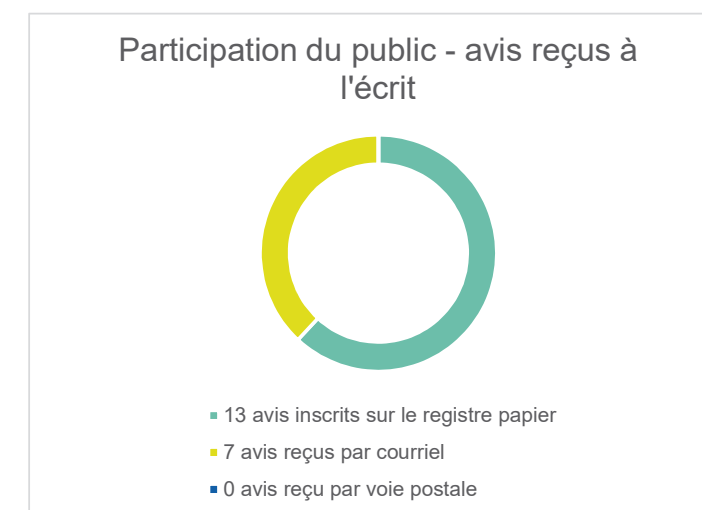


Figure 5 - Participation du public selon les différents moyens mis à disposition

Le dossier de concertation a été **consulté sur le site internet d'ENGIE Green par 50 personnes** résidant en région Nouvelle-Aquitaine pendant les 35 jours de la concertation préalable, ce qui paraît assez peu au regard des 3 400 habitants des seules communes de La Meyze et Nexon.

Le rapport du nombre de participants sur les 2 communes, sur le nombre total d'habitants est très faible (21 sur 3 400, soit 0,6%). On peut considérer que les avis reçus ne sont pas très représentatifs de la population globale à proximité du projet. Cela étant, la « majorité silencieuse » est très souvent une majorité qui ne se sent pas concernée par les projets. **On peut imaginer que si la population ne s'est pas exprimée, c'est qu'elle n'est pas inquiète ou opposée au projet.**

Si le nombre d'avis n'est pas représentatif de l'opinion publique locale, la concertation préalable a tout de même permis à quelques habitants d'exprimer leurs avis ou préoccupations.



## 05 Analyse des avis exprimés et réponses apportées

Le cahier papier et l'adresse mail dédiée au projet ont permis aux habitants de La Meyze, de Nexon et des communes limitrophes de s'exprimer et de poser des questions générales ou particulières. Nous les retranscrivons ici et tentons d'y apporter les réponses les plus précises possibles.

### 05.1 Analyse des avis exprimés

Les 21 participants avaient des avis différents sur le projet. Grâce à cette opportunité de participation publique, ils ont pu laisser des commentaires précis ou généraux, des avis favorables ou défavorables, et des questions spécifiques au projet ou relatives à l'éolien en général.

Nous avons recensé :

- 1 personne avec un avis très favorable
- 7 personnes avec un avis neutre ou nuancé
- 13 personnes avec un avis défavorable

Pendant la période de concertation, un avis sous la forme d'un tract a été distribué par des opposants au projet, incitant les habitants à prendre connaissance du projet et à venir à la concertation. Pourtant, malgré cette communication complémentaire à celle d'ENGIE Green, seulement une vingtaine d'habitants se sont exprimés.

Ci-dessous, nous avons synthétisé l'ensemble des préoccupations, remarques et critiques.

Les préoccupations et enjeux principaux évoqués par les participants défavorables au projet (par nombre de mentions)	
12	Impacts sur l'environnement – avifaune, biodiversité, captage d'eau
11	Intégration paysagère du projet
10	Impact sur l'immobilier et le patrimoine
9	Effets sur la santé humaine
9	Enjeux acoustiques
8	Potentiel éolien, rentabilité du projet et impact financier
8	Qualité et moyens de l'information, la communication et la concertation
5	Démantèlement – coût, responsabilité, durée de vie, dépollution, réhabilitation du site
2	Distance par rapport aux habitations
2	Impact sur le tourisme

Figure 6 - Les préoccupations et enjeux évoqués par les participants

Parmi les avis exprimés, on retrouve des préoccupations classiques tels que l'intégration paysagère, la santé, le bruit, et les impacts sur l'environnement. Un participant favorable au projet a partagé son témoignage sur le bruit, racontant sa visite d'un parc de 4 éoliennes en exploitation, trouvant que, « *en toute objectivité on ne peut pas dire que c'est bruyant* ». Sont exprimées aussi les craintes plus précises autour de l'immobilier et le patrimoine, et des inquiétudes très générales sur les nuisances, une perte de tranquillité, et la création d'inégalités ou de problèmes sociaux.

Plusieurs participants questionnent la motivation pour la réalisation de ce projet ; ils s'interrogent quant aux retombées fiscales et à l'intérêt collectif, notant l'écart potentiel de satisfaction entre les riverains et les propriétaires des terrains.

Malgré les informations mises à disposition tout au long du projet (sur internet, bulletins municipaux, affichages en mairie, deux expositions publiques) et pendant la concertation préalable, 8 participants auraient désiré plus d'information et de communication, critiquant la qualité de l'information, les moyens de communication



par ENGIE Green et la Mairie. Parmi eux, 2 personnes déclarent leur intention de participer à l'enquête publique. 4 personnes auraient souhaité un vote public avant la décision de la Mairie de poursuivre le projet : « *Je pense qu'un vote des habitants de Nexon et des communes concernées aux alentours devraient être réalisé pour connaître le désir de ces citoyens.* » On observe **un engagement fort parmi les quelques personnes souhaitant participer, et en même temps une grande majorité de la population silencieuse.**

Par rapport au projet de Fromentaux ou aux éoliennes en général, les participants s'intéressent à la production et au démantèlement des éoliennes, exprimant des critiques sur les émissions de CO2, le transport, la gestion des déchets et la pollution engendrée. **Ils souhaitent recevoir de l'information plus spécifique** sur ces enjeux.

La transition énergétique et l'éolien sont positivement soutenus par des participants qui reconnaissent le besoin d'une modification de la consommation énergétique et la sortie des énergies fossiles. « *Je pense que dans nos campagnes c'est un très bon accompagnement qui diminue l'emploi des énergies fossiles et de plus je pense que partout où c'est possible cela devrait être implanté* ». Pour les personnes favorables ou plutôt favorables au projet, le parc éolien représente une opportunité de produire une énergie propre respectueuse de l'environnement. En outre, pour ces habitants, la présence du projet dans le paysage n'est pas vue comme gênante.

Compte tenu de la publicité faite quant à la concertation préalable, y compris par des opposants au projet, **on peut considérer que l'opportunité de s'informer et de s'exprimer était bien réelle.**

Les 21 participants ont pu faire des remarques et poser des questions, qui sont abordées ci-dessous.

## 05.2 Réponses, par thématique, aux critiques, questions et remarques exprimées

### 05.2.1 Impacts sur l'environnement – avifaune, biodiversité, captage d'eau

*« Les études sur la faune naturelle et les oiseaux migrateurs sont discutables. Les nombres des oiseaux migrateurs ne correspondent pas avec les plusieurs milliers que l'on observe deux fois par an.*

*Nous avons bien noté que vous envisagiez de stopper les éoliennes lors des périodes à risque comme la nuit par exemple (chauves-souris, oiseaux...). Dans le cas où ce projet arriverait à terme, il serait nécessaire d'avoir des assurances sur cette affirmation, accompagné de vérifications sur le site.*

*Concernant le sous-sol et son réseau hydrographique complexe (sources et rivières souterraines limousines) je ne vois pas d'éléments dans votre dossier alors que les fondations des mats s'ancrent profondément en terre.*

*Influence sur le captage d'eau et la couche d'eau turbulente sur des kilomètres.*

*Il y aura un impact sur la biodiversité qui ne s'arrête pas aux espèces en danger. »*

Le milieu naturel a fait l'objet d'une étude sur un cycle biologique annuel complet par le bureau d'études naturaliste indépendant CERA Environnement. 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 Limousin ou le GMHL) ou bien par des bureaux d'études indépendants et contrôlés par les inspecteurs des installations classées de la DREAL.

Concernant l'impact sur les captages d'eau, une étude hydrogéologique sera disponible dans l'étude d'impact sur la santé et l'environnement. Cette étude a été réalisée par EGES, un bureau d'études indépendant. L'Agence Régionale de la Santé a émis des recommandations dans un avis qui sera joint dans l'étude d'impact. De façon générale, les fondations des éoliennes seront situées à 3 mètres de profondeur hors des périmètres des captages d'eau, limitant ainsi l'impact sur le réseau hydrogéologique.

Les fondations auront plus probablement de type carré, de 25 m de côté par 25 m de côté.

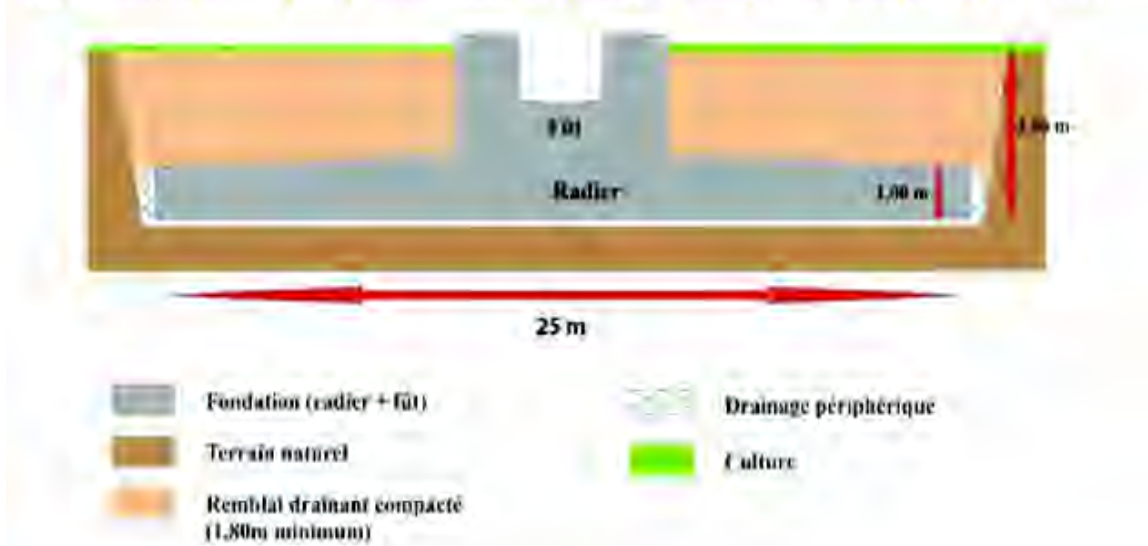


Figure 7 - Schéma des fondations des éoliennes

## 05.2.2 L'intégration paysagère du projet

« Dénaturation des sites et des paysages.

Nous sommes contre l'installation des éoliennes pour la non esthétique du paysage et la nuisance pour les agriculteurs.

Comment les élus de ma commune et les bâtiments de France peuvent-ils accepter un tel projet ?

Sur le photomontage 21, les éoliennes semblent assez petites. Pouvez-vous démontrer qu'elles sont à bonne échelle ? C'est aussi le cas sur les photomontages 28, 29 et 30 où les éoliennes semblent bien réduites... Sur le photomontage 27, il n'y a pas d'éoliennes alors que c'est tout proche du projet, c'est à dire en face à 600 m environ ! S'agirait-il d'une vue qui regarde de l'autre côté ou voudrait-on faire croire que cela n'aura pas d'impact ? Le photomontage réalisé paraît quelque peu erroné notamment au vu des quelques photos exposées lors de la permanence d'octobre 2017 où il était encore question d'éoliennes de 180 m alors que leur hauteur s'élève aujourd'hui à 200 mètres et que le photomontage présenté dans le dossier de concertation paraît en partie identique en termes de proportions, donc peu crédible...

Comment pouvez-vous dire que l'impact sera quasi nul depuis la Roche-l'Abeille ou Ladignac par exemple alors que l'on verra ces éoliennes depuis Limoges ? »

L'appréciation de l'esthétique des éoliennes dans le paysage est très subjective. Les parcs éoliens peuvent s'inscrire de façon harmonieuse dans le paysage.

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.

Pour le projet éolien de Fromentaux, différentes variantes ont été analysées tant sur le plan de l'organisation, du nombre ou du choix du type d'éoliennes. La réflexion paysagère sur l'implantation des éoliennes a été menée par un paysagiste spécialisé indépendant.

Les éoliennes du parc de Fromentaux, toutes de taille identique, sont régulièrement espacées sur un alignement courbe, ce qui permet de tendre vers une harmonie paysagère.

De plus, l'implantation du projet et ses caractéristiques sont en accord avec le paysage. L'implantation suit une direction générale Nord-est/Sud-ouest. Elle offre une disposition harmonieuse des éoliennes par un alignement régulier et linéaire. Le nombre d'éoliennes, limité à 3, participe également à la bonne intégration du projet, en réduisant l'emprise visuelle du projet.

Il faut également rappeler que le projet de parc éolien se situe dans une zone favorable du Schéma Régional Eolien de la Région Limousin. Lors de l'instruction du dossier, l'Architecte des Bâtiments de France pourra donner son avis lors de la consultation des services de l'Etat et lors de la Commission Départementale de la Nature, du Paysage et des Sites.

Concernant les photomontages, l'intérêt est de réaliser des prises de vue tout autour du site éolien (nord, sud, est, ouest) et à différentes distances afin d'avoir une idée des rendus possibles du futur parc. Les simulations sont réalisées par un logiciel danois spécifique (WindPro) dédié à l'éolien et la méthode est encadrée.

Ce logiciel a fait ses preuves à travers le monde :

- ces concepteurs revendiquent plus de 1800 utilisateurs dans le monde;
- WindPro a été utilisé sur plus de 700 parcs éoliens, soit plus de 35 000 MW.

Ce logiciel calcule la taille et la silhouette des éoliennes en fonction de la position de l'observateur. Une fois que ces paramètres sont intégrés (position relevée par GPS, focale), les éoliennes sont placées grâce à des points référencés sur un fond de carte IGN et facilement repérable dans le paysage (clocher, pylône, croisement, bâtiment...).



Exemple de comparaison de simulation visuelle avec une photographie de parc éolien construit :



Figure 8 - Simulation visuelle du parc éolien



Figure 9 - Photographie du parc éolien réalisé

Il s'agit d'un photomontage réalisé pour le parc éolien de Sigean/Port la Nouvelle (Aude) construit par ENGIE Green et d'une photographie prise au même endroit une fois le parc construit. Encore une fois, la comparaison des deux photographies met en avant la qualité des simulations que le Bureau d'Etudes peut réaliser.

Les photomontages restent un des meilleurs outils existants, permettant d'apprécier l'insertion d'éoliennes dans le paysage. Les photomontages présentés dans le dossier devront être validés par les Services de l'Etat en début d'instruction.

L'impact visuel sur les communes de la Roche-l'Abeille et Ladignac sera précisé dans l'étude d'impact sur la santé et l'environnement.

### 05.2.3 Impact sur l'immobilier et le patrimoine

« Quel impact sur la valeur immobilière des habitations ?

Par rapport à l'impact sur la valeur immobilière : ENGIE peut-il faire une simulation sur la base de dernières études scientifiques ?

Cela ne donnera pas envie à des nouveaux habitants de venir s'installer dans les environs. »

Des enquêtes en France et à l'étranger ont montré que la valeur de l'immobilier à proximité des éoliennes n'est pas dévaluée. L'étude d'impact sur l'environnement abordera cet aspect.

Les résultats des études montrent que la proximité d'un parc éolien n'entraîne pas une dévaluation du prix du bien immobilier. Si le parc éolien est bien conçu (il y a une réglementation stricte pour y veiller), il n'y a pas de nuisances de proximité et il n'y a donc aucune raison pour que la valeur du bien diminue. La conséquence peut même être une valorisation des biens. En effet, les retombées financières fiscales par la collectivité participent directement à l'amélioration des équipements communaux (écoles, crèches, salle polyvalente, équipements sportifs...) entraînant donc une amélioration du standing de la commune.

Forte d'une expérience de 30 ans dans le développement, la construction et l'exploitation de parcs éoliens, Engie Green n'a jamais constaté d'impact négatif sur l'évolution des valeurs immobilières. Au contraire, sur certains parcs éoliens, l'amélioration du standing de la commune a entraîné une légère hausse de l'immobilier.

D'après la bibliographie existante et d'après le contexte local de l'habitat, nous pouvons prévoir que les impacts sur le parc immobilier environnant seront négatifs faibles à positifs faibles selon les choix d'investissement des retombées économiques collectées par les collectivités locales dans des améliorations des prestations collectives.

Concernant le patrimoine, le projet respecte le paysage patrimonial du secteur en n'entraînant aucune vue depuis les points de vue emblématiques du territoire.

## 05.2.4 Impacts sur la santé humaine

*« Par rapport aux nuisances sonores (troubles du sommeil, maux de tête et pressions dans la tête et oreilles : Tout cela est-il vrai et est-il pris en compte ?*

*Je m'interroge sur l'impact sur la santé que peut avoir l'installation d'éoliennes, selon des études (spécifiées) australiennes et américaines et décrits par la « Royal Society of Medicine » et le « syndrome éolien ».*

*Croissance de nombre de projet éoliens en France tandis que les Pays-Bas, l'Allemagne et le Danemark commencent à prendre en compte les risques sanitaires liés aux infrasons.*

*Les militaires étudient les effets des infrasons (plus bas que 0.5Hz) comme une arme non mortelle ! Comment les militaires pensent qu'il y a les effets intéressant comme arme de guerre, mais les intéressées dire qu'il n'y a pas ?*

*Sur le plan de la santé, toutes les études scientifiques montrent les effets négatifs sur la santé des habitants plus proches (500m en France et deux fois plus ailleurs !) c'est irresponsable d'exposer les habitants du proximité des éoliens aux maladies nombreuses associées aux éoliennes, et surtout les enfants ou les effets peuvent être plus long terme. »*

L'impact du projet sur la santé sera étudié dans l'étude d'impact sur l'environnement et la santé.

Il y a plus de 50 000 éoliennes installées dans le monde, dont certaines en fonctionnement depuis plus de 30 ans. Aucun problème de santé qui aurait alerté les autorités sanitaires n'a été remarqué. De plus, l'éloignement de plusieurs centaines de mètres entre les éoliennes et les habitations riveraines permet d'éviter tout éventuel problème de santé publique.

Au niveau acoustique, le bureau d'études indépendant Gantha, basé à Poitiers, a réalisé en février 2017 une campagne de mesures chez les riverains les plus proches ainsi que les modélisations acoustiques du parc éolien en fonctionnement. Concrètement, les mesures acoustiques consistent en la pose de sonomètres dans les propriétés à proximité du parc éolien. Ces mesures permettent d'obtenir un état des lieux acoustique représentatif de l'environnement proche.

Les résultats de l'analyse acoustique prévisionnelle démontrent que les seuils réglementaires admissibles seront respectés pour l'ensemble des lieux d'habitations environnants le futur parc éolien de Fromentaux grâce à un plan de bridage défini. Les effets sanitaires prévisibles liés aux émergences sonores pour les personnes amenées à intervenir sur le site et pour les riverains seront **nuls à faibles**.

ENGIE Green s'engage à la réalisation d'une campagne de mesures des niveaux sonores une fois le parc en fonctionnement pour valider les simulations acoustiques et affiner si besoin le plan de bridage. Ainsi, pour la construction de l'ensemble de ces projets, ENGIE Green réalise une telle campagne afin de s'assurer que les émergences réglementaires sont pleinement respectées.

Au niveau des ondes électromagnétiques, 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.

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'exposition.

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) a été saisie le 27 juin 2006 par les ministères en charge de la santé et de l'environnement. Dans son rapport, il apparaît que les émissions sonores des éoliennes ne génèrent pas de conséquences sanitaires directes, tant au niveau de l'appareil auditif que des effets liés à l'exposition aux basses fréquences et aux infrasons. A l'intérieur, fenêtres fermées, on ne recense pas de nuisances - ou leurs conséquences sont peu probables au vu des bruits perçus. En ce qui concerne l'exposition extérieure, les émissions sonores des éoliennes peuvent être à l'origine d'une gêne – souvent liée à une perception négative des éoliennes.

Ce rapport a été réactualisé en mars 2017 et conclut 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.



### 05.2.5 L'intégration acoustique du projet éolien

« Sur le plan acoustique, il est très étonnant que le bourg de la Meyze n'ait pas été étudié, en tout cas dans sa partie nord. Il sera donc impossible d'évaluer le bruit émergent, ce qui est anormal.

Les mesures sonores ne sont pas adaptées au profil acoustique de l'éolienne et toutes ses fréquences. »

La campagne acoustique a été réalisée auprès de 8 points de contrôle représentatifs autour du projet de parc éolien :



Figure 10 - Carte de la campagne acoustique

Les points de contrôle P2, P6 et P7 sont situés au nord-ouest du bourg de La Meyze. Comme les émergences seront respectées au niveau de ces 3 points de contrôle, elles le seront forcément au niveau du bourg de La Meyze (situé au sud-est de la carte).

Toutes les fréquences du profil acoustique de chaque éolienne envisagée seront bien sûr étudiées pour éviter les tonalités marquées (dépassement de niveau sonore dans une bande de fréquence donnée).

L'étude acoustique finale sera disponible dans l'étude d'impact sur l'environnement et la santé.

### 05.2.6 Potentiel éolien, rentabilité du projet et impact financier

« Un projet qui nous semble hors d'échelle et dont la rentabilité n'est pas démontrée dans le dossier.

Les chiffres de production électrique sur page 4 sont étonnants ; ENGIE peut-il détailler les calculs (notamment le taux de change) ?

Intérêt économique par rapport à la consommation électrique réelle et au marché électrique : Quelle rentabilité en l'absence de subvention ?

Les éoliennes ne donnent pas du courant en permanence à tous les ménages.

Coût surdimensionné pour une faible production à l'arrivée

Qui paiera la facture ?

L'argent ne doit pas être la motivation première des choix communaux, la responsabilité des élus est engagée pour la santé des locaux.

Financement très injuste du projet : sécurité d'investissement pour les investisseurs, et compensation pour tous (bailleur de terrain, commune, etc.) sauf les riverains.

L'intérêt collectif est minime à côté des bénéficiaires financiers de quelques-uns.

Les éoliennes ne participent pas à l'indépendance énergétique de la région ni de la France ; la dépendance fossile et fissile est remplacée par une dépendance météorologique.

Pourquoi ne proposez-vous pas d'éoliennes de taille plus réduites ? Parce qu'il n'y a pas assez de vent plus bas ?

Stratégie d'ENGIE pour investir dans l'éolien alors que le métier principal est la production par turbine à gaz... quel est le lien entre l'éolien et le gaz ? Je pense qu'il faudrait mettre des parcs éoliens plus grands et ne pas disséminer des éoliennes un peu partout dans les campagnes. »

Le potentiel éolien a été étudié de façon très précise avec une campagne de mesures sur site. Avec une vitesse de vent mesurée sur site moyenne supérieure à 5,7 m/s en haut du mât, le projet de parc éolien sera largement rentabilisé sur sa durée de vie (estimée à 25 ans). Le temps de retour d'investissement du projet est en effet estimé à une dizaine d'années. Si la vitesse de vent mesurée sur le site n'avait pas été suffisante, le projet aurait été aussitôt abandonné.

Concernant le prix de l'électricité d'origine éolienne, comme la puissance unitaire des éoliennes est supérieure à 3 MW, le prix de vente du kWh sera soumis aux appels d'offres de la Commission de Régulation de l'Énergie. A titre indicatif, la moyenne des prix au premier appel d'offres de 2017 était de 6,54 centimes d'euros le kWh. En comparaison, le coût de l'électricité produite par le nouveau nucléaire s'élève à 11 centimes d'euros le kWh (EPR de Hinkley Point).

Dans le cadre de la loi de transition énergétique, un nouveau dispositif de soutien à la production d'énergies renouvelables électriques a été mis en place : le complément de rémunération. Il s'agit d'une prime complémentaire versée au producteur, proportionnelle à l'énergie produite, en complément de la vente sur le marché de l'électricité qu'il a produite. L'objectif de ce dispositif est d'aider les producteurs à couvrir les coûts de leur installation en assurant la rentabilité normale de leurs projets. Il vise à améliorer l'intégration au système électrique des énergies renouvelables en permettant au producteur de vendre directement son électricité sur le marché tout en limitant les risques liés à la volatilité des prix de marché, et en évitant un surcoût trop important pour le consommateur.

Le surcoût de l'électricité éolienne achetée est en effet répercuté sur la facture d'électricité de chaque consommateur (et non au contribuable) dans la rubrique CSPE (Contribution au Service Public d'Electricité).

Cette CSPE 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, l'éolien ne représente que 19 % du montant de la CSPE comme le montre le graphique suivant :



Figure 11 - Répartition de la CSPE (source : Commission de Régulation de l'Energie)

Le plan d'affaires (« business plan ») du projet sera fourni dans le dossier de demande d'autorisation environnementale.

Concernant la stratégie énergétique d'ENGIE en France, avec un mix énergétique composé à plus de 60 % d'énergies renouvelables, ENGIE est l'un des premiers producteurs d'énergies renouvelables en France (biomasse, éolien terrestre et offshore, hydroélectricité, solaire, géothermie marine et terrestre). Engagé dans la transition énergétique, le Groupe mise ainsi sur les énergies les moins carbonées et participe au développement de filières industrielles d'avenir pour proposer à ses clients une offre de fourniture d'énergie plus verte, plus diversifiée, plus locale et plus sûre.

## 05.2.7 Qualité et moyens de l'information, la communication et la concertation

« J'ai le sentiment qu'ENGIE GREEN cherche à minimiser l'impact de son projet pour mieux le faire accepter par la population locale.

Les moyens d'information depuis 2016 ne sont pas suffisants : Avec une simple affiche devant le Mairie on ne peut pas parler de communication.

Inexistence de procédure d'information et consultation des riverains et habitants de Nexon et la Meyze préalable au vote de la Mairie.

J'insiste contre le manque d'information et le manque de prise de responsabilité de la part des représentants de ma commune.

Les documents transmis n'apportent pas toutes les réponses attendues sur le plan sanitaire, foncier et environnemental. Tous les enjeux ne sont pas clairement explicités. »

Dès le lancement du projet en novembre 2015, les communes de La Meyze et Nexon ont informé les habitants de l'avancement du projet de parc éolien. La commune de Nexon a publié 4 bulletins municipaux et la commune de La Meyze a mis en ligne sur le site internet de la commune une présentation du projet.

Une première exposition publique avec permanences a eu lieu en novembre 2016 en mairie de Nexon et une seconde exposition publique avec permanences a eu lieu en octobre 2017 à la médiathèque Markoff de Nexon et en novembre 2017 à la salle des fêtes de La Meyze.

Les informations sur le projet sont disponibles également sur le site internet de la mairie de la Meyze et d'ENGIE Green.

**Le dossier complet** avec l'étude d'impact sur la santé et l'environnement et les différents volets (milieu naturel, paysage, acoustique, hydrogéologie, etc) **sera disponible dès qu'il aura été jugé complet et recevable par les services de l'Etat et avant le démarrage de l'enquête publique.**



## 05.2.8 Démantèlement des éoliennes et enjeux des émissions de CO2

« Les matériaux de construction ne sont pas durables ni recyclables pour la même utilisation ni produit écologiquement ou localement. Le ciment est produit au charbon par exemple et les terres rares sont en voie de raréfaction et non-recyclables.

*Bilan CO2 total d'une éolienne ?*

*Il y a peu ou pas de diminution d'émissions de CO2 car le chauffage électrique est remplacé par du gaz (ou autre source) pendant que les éoliennes ne produisent pas, annulant partiellement les gains.*

*La production des éoliennes n'est pas faite toute en France et on laisse les autres pays produire la CO2 et les composants avec les déchets, parfois très néfaste à traiter, ou non dépendant de pays d'origine. Hypocrite pour nous de dire que nous sommes verts, mais accepter que les déchets néfastes soient produits ailleurs.*

*Que deviennent les éoliennes lorsqu'au bout de 15-20 ans elles ne fonctionnent plus ?*

*Est-il vrai qu'à l'expiration du bail, le propriétaire terrien devient propriétaire de la construction (l'obligation de rachat par EDF étant de 15 ans) ?*

*Démantèlement : total ou partiel et avec quelles garanties ?*

*Qui paiera le démantèlement : Le propriétaire du terrain, le contribuable, ou le promoteur ?*

*Les dépôts de garantie pour le démantèlement ne sont pas suffisants : 50 000 € pour des travaux dans 20 ans qui coutent déjà maintenant 300 000 € ?*

L'électricité fournie par les éoliennes est prévisible et s'insère parfaitement dans le réseau de distribution. Une éolienne fournit de l'électricité 80 % du temps à une puissance variable en fonction de la vitesse du vent. L'électricité produite est évacuée instantanément sur le réseau électrique.

L'existence de trois grands régimes de vent en France combinée aux autres particularités du système électrique français (très fortes capacités hydraulique et d'interconnexion) permet une gestion optimale de la production éolienne. Ainsi, grâce à ces trois régimes de vent et à l'amélioration des prévisions météorologiques, la quantité d'électricité produite par les éoliennes est prévisible. Enfin, la production d'électricité d'origine éolienne est adaptée à notre consommation : ainsi la production éolienne est globalement plus importante en hiver qu'en été correspondant ainsi à nos besoins de consommation électrique saisonniers.



Figure 12 - Variations saisonnières comparées de la consommation électrique et de la production éolienne (source SER-FEE)

Concernant les impacts climatiques des éoliennes, le Réseau de Transport d'Electricité (RTE) confirme que « pour un niveau de consommation donné, chaque kWh produit par une éolienne correspond à autant de production thermique évitée ». Or, les kWh thermiques, fortement émetteurs de gaz à effets de serres (CO2 en particulier), sont responsables en grande partie du réchauffement climatique. **On peut donc établir que chaque kWh produit par une éolienne permet d'éviter l'émission de gaz à effet de serre.**

L'exploitation du parc éolien de Fromentaux ne sera nullement émettrice de gaz à effet de serre. Elle produira 30 000 MWh par an à partir de l'énergie éolienne. En comparaison, une centrale thermique classique au charbon est à l'origine de l'émission de 20 100 tonnes d'équivalent CO2 pour produire les mêmes quantités d'énergie.

Lorsque l'on compare les effets sur l'atmosphère et le climat des parcs éoliens avec les types de production à base de ressources fossiles, le bilan est nettement **positif**.

D'après l'Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie (ADEME), l'éolien présente l'un des temps de retour énergétique parmi les plus courts de tous les moyens de production électrique : les calculs sur le parc français montrent que l'énergie nécessaire à la construction, l'installation et le démantèlement futur d'une éolienne est compensée par sa production d'électricité en 12 mois. En d'autres termes, **sur une durée de vie de 20 ans, une éolienne produit 19 fois plus d'énergie qu'elle n'en nécessite pour sa construction, son exploitation et son démantèlement.**

ENGIE Green assurera le démantèlement des éoliennes à l'issue de leur fonctionnement tant par ses engagements dans les baux de location que par les obligations réglementaires. Le haut du fût de la fondation de l'éolienne sera retiré comme l'exige la réglementation.

Conformément à l'arrêté du 26 août 2011, ENGIE Green constituera, avant la mise en service, des garanties financières pour le démantèlement du parc éolien : 50 000 € par machine soit 150 000 € pour le parc éolien de Fromentaux. Ces garanties financières sont constituées pendant toute la durée de vie du parc éolien et sont largement suffisantes pour couvrir le démantèlement du parc si l'on prend en compte la valorisation des éoliennes et des matériaux.

## 05.2.9 Distance par rapport aux habitations et extension du parc

« Habitations trop proches. Elles seront à 650 m de mon domicile !

Probabilité d'agrandissement du parc après construction ? »

Le projet de parc éolien de Fromentaux respecte bien la réglementation française : l'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 prévoit en effet que les aérogénérateurs doivent être situés à une distance minimale de 500 mètres de toute construction à usage d'habitation.

Il n'y a pas de projet d'extension du parc étant donné l'éloignement réglementaire vis-à-vis des habitations.

## 05.2.10 Impact sur le tourisme

« Impact négatif sur le tourisme. »

L'impact sur le tourisme sera étudié dans l'étude d'impact sur la santé et l'environnement.

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, Communautés de Communes, Départements ou Régions. Cet apport permet aux communes, pour la plupart de petites tailles, de développer des équipements ou services au profit de leurs administrés. La qualité de vie de la population est améliorée.

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 la même promouvoir le territoire.

Différents exemples d'animation sont présentés ci-après.

Animations autour du parc de Peyrelevade (Corrèze). Le festival Eho ! Liens a rassemblé 5 000 personnes en 2009.



Figure 13 - Animations autour du parc de Peyrelevade (Corrèze)



Brochure publicitaire d'un gîte rural dans l'Hérault



Figure 14 - Brochure publicitaire

Animation sportive autour du parc éolien de Névia (Aude)



Figure 16 - Affichage pour une animation sportive autour du parc éolien

Repas organisé au pied des éoliennes de Kerigaret (Bretagne)



Figure 15 - Photo d'un repas organisé au pied des éoliennes

## 06 Conclusion de la concertation préalable et engagements pour la suite

La concertation réalisée tout au long du projet avec les différentes parties prenantes a permis de prendre en compte à la fois les contraintes techniques du territoire dans la conception du projet, mais aussi de tenir compte de l'avis de la population au travers des différentes consultations réalisées dans les communes de La Meyze et Nexon.

La démarche de concertation préalable réalisée du 11 septembre au 16 octobre 2018 a permis d'informer la population et de lui donner l'occasion d'exprimer ses interrogations et son avis sur le parc éolien. 21 participants (dont une association : VIAPL - Vivre informer et Agir en Périgord Limousin - en Dordogne) ont participé pendant cette période de 35 jours, écrivant des commentaires, des avis et des questions par mail ou sur les registres papier dans les mairies de Nexon et de La Meyze.

A noter qu'une très grande majorité de la population ne s'est pas exprimée, malgré l'information diffusée par ENGIE Green ou par des opposants au projet. La « majorité silencieuse » est très souvent une majorité qui ne se sent pas concernée par les projets. On peut imaginer que si la population ne s'est pas exprimée, c'est qu'elle n'est pas inquiète ou opposée au projet.

Les thèmes revenant le plus sont les atteintes au paysage, les conséquences sur la valeur des biens immobiliers et le patrimoine, les potentielles conséquences sur la santé, les impacts environnementaux et les nuisances sonores.

L'ensemble de ces points sont identifiés et intégrés au cours des études du projet. Ainsi ENGIE Green a fait évoluer le nombre d'éoliennes envisagées, pour le réduire à 3. Les autres points relevés tels que le démantèlement notamment, sont également traités dans le dossier. La mise en place d'une caution de démantèlement est par ailleurs prévue par la législation en vigueur.

Le dossier complet du projet sera disponible lors de l'enquête publique. Les habitants pourront à nouveau exprimer leur avis au Commissaire Enquêteur.

Cette période de concertation a également montré une nouvelle fois à quel point le partage d'information est important afin que tous les riverains puissent être au courant des avancées du projet et avoir un même niveau d'information.

ENGIE Green, s'engage donc à continuer les échanges avec la population et à maintenir le dialogue avec les élus et les riverains tout au long de la phase d'instruction du projet mais également lors de la phase d'Enquête Publique puis lors de l'exploitation.

ENGIE Green s'engage à publier le bilan de la concertation préalable sur le site internet d'ENGIE Green (onglet Actualités/Concertation préalable) puis à y publier l'avis et le dossier d'enquête publique.



## 07 Annexe

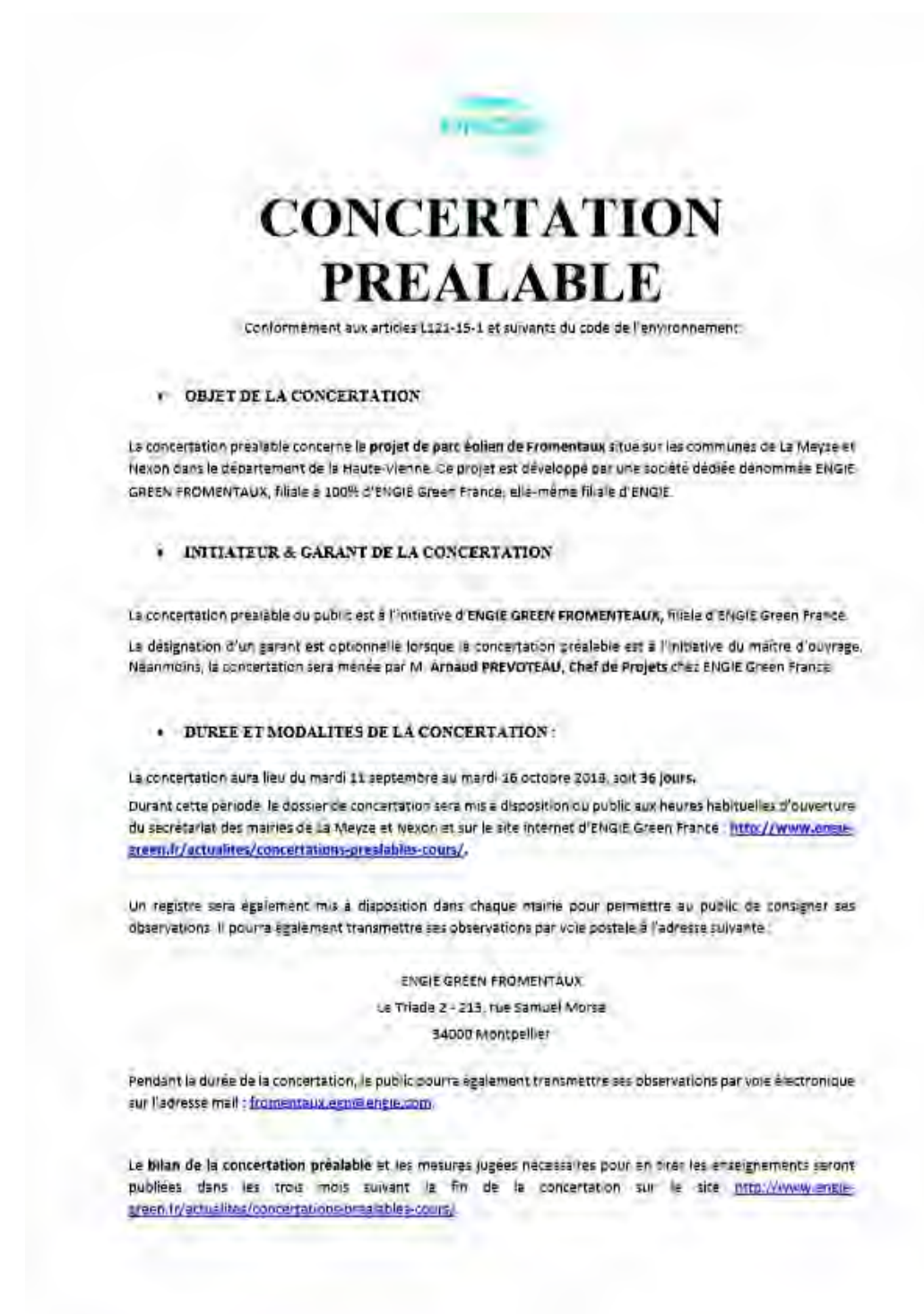


Figure 17 - Affichage municipal



Fin de document

ENGIE Green Fromentaux  
Filiale de ENGIE Green  
Le Triade II – Parc d'activités Millénaire II  
215, rue Samuel Morse – CS 20756  
34961 Montpellier Cedex 2, France  
[www.engie-green.fr](http://www.engie-green.fr)

[engie-green.fr](http://engie-green.fr)





## **Annexe 7 : Lettres d'intention de replantation de haies et de maintien de cultures**







ENGIE GREEN FROMENTAUX  
Engie Green France  
215 rue Samuel Morse  
Le Triade II - 34 000 Montpellier

GOURGOUSSE Jean Michel  
LA Bareille  
87 800 ST HILAIRE LES PLACES

**LETTRÉ D'INTENTION A PLANTER DES HAIES POUR COMPENSER LES  
IMPACTS DES ÉOLIENNES DE FROMENTAUX  
(communes de Nexon et La Meyze - 87)**

Jean Michel GOURGOUSSE, membre du GFA Gourgousse, en sa qualité de propriétaire de la parcelle YL-107 (commune de Nexon), déclare, par la présente être d'accord pour:

- planter 60 mètres linéaires de haies nécessaires à la compensation de la destruction de 90 mètres linéaires liée à l'installation du parc éolien de Fromentaux à plus de 300 mètres de l'éolienne la plus proche, à la charge d'ENGIE Green Fromentaux.
- respecter les conditions de plantation d'essences locales définies dans l'étude d'impact : Quercus robur, Cornus sanguinea, Cornus sanguinea, Carpinus betulus, Ulmus minor, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Euonymus europaeus, Sorbus torminalis, Sambucus nigra, Acer campestre.

Les partenaires s'engagent, par la présente, en cas d'autorisation du projet du parc éolien de Fromentaux, à se rapprocher afin de s'assurer de la mise en œuvre de cette mesure.

Fait à Montpellier

Le 16/09/2019

Signatures :

Laurent BARDOUIL  
Responsable développement éolien Sud  
ENGIE Green France

Jean Michel Gourgousse  
Propriétaire des parcelles en objet

**ANNEXE : LOCALISATION DE LA PARCELLE OÙ LES PLANTATIONS DE  
HAIES SONT ENVISAGÉES**

YL 107 NEXON







ENGIE GREEN FROMENTAUX  
Engie Green France  
215 rue Samuel Morse  
Le Triade II – 34 000 Montpellier

GFA GOURGOUSSE  
Veyrinas  
87 800 NEXON

**LETTRE D'INTENTION A PLANTER DES HAIES POUR COMPENSER LES  
IMPACTS DES EOLIENNES DE FROMENTAUX  
(communes de Nexon et La Meyze – 87)**

Le GFA Gourgousse, en sa qualité de propriétaire des parcelles YL-39 (commune de Nexon) et ZH-105 (commune de St Hilaire les Places), déclare, par la présente être d'accord pour:

- planter 180 mètres linéaires de haies nécessaires à la compensation de la destruction de 90 mètres linéaires liée à l'installation du parc éolien de Fromentaux à plus de 300 mètres de l'éolienne la plus proche, à la charge d'ENGIE Green Fromentaux.
- respecter les conditions de plantation d'essences locales définies dans l'étude d'impact : Quercus robur, Cornus sanguinea, Cornus sanguinea, Carpinus betulus, Ulmus minor, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Euonymus europaeus, Sorbus torminalis, Sambucus nigra, Acer campestre.

Les partenaires s'engagent, par la présente, en cas d'autorisation du projet du parc éolien de Fromentaux, à se rapprocher afin de s'assurer de la mise en œuvre de cette mesure.

Fait à Montpellier

Le 16/09/2019

Signatures :

Laurent BARDOUIL  
Responsable développement éolien Sud  
ENGIE Green France

GFA Gourgousse  
Propriétaire des parcelles en objet

**ANNEXE : LOCALISATION DE LA PARCELLE OÙ LES PLANTATIONS DE  
HAIES SONT ENVISAGEES**

ZH 105 ST HILAIRE LES PLACES



YL 39 NEXON







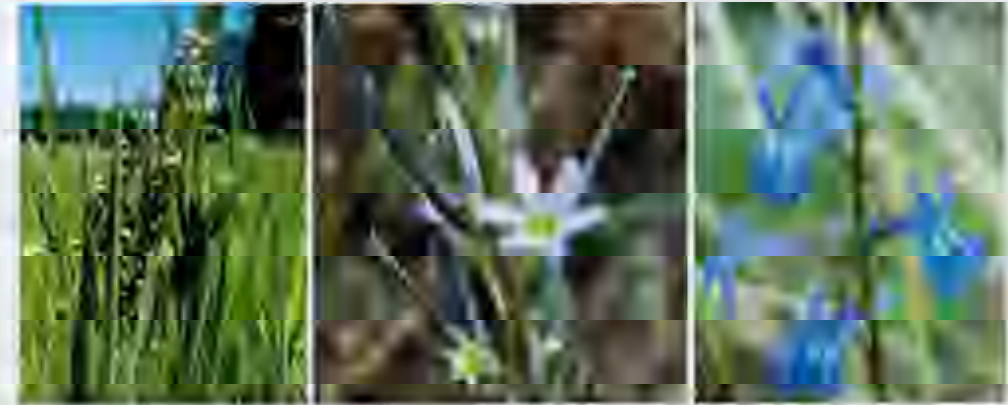
**ENGIE GREEN FROMENTAUX**  
 Engie Green France  
 215 rue Samuel Morse  
 Le Triolo II - 34 000 Montpellier

M. Jean-Claude SARRÉ  
 Propriétaire et exploitant des parcelles  
 Les Picautes  
 3700 La Mayre

**LEVEIL D'INTENSIFIS DE MAINTIEN DES PRATIQUES CULTURALES EXTENSIVES EN AGRICULTURE ESPACE VERTS ET SYMBOLOGIQUES AUQUEL DES BOLIENNES DE FROMENTAUX (communes de Nexon et La Mayre - 87)**

Monsieur Jean-Claude SARRÉ, en sa qualité de propriétaire et exploitant des parcelles VL05 (commune de Nexon), ZL1 et ZL2 (commune de La Mayre), déclare, par la présente, pour prise en compte de la présence d'espèces végétales menacées de grand intérêt biologique sur les parcelles précitées (voir ci-dessous) :

- 1. **Le Petit Amorceur d'été** (*Chamaecrista ciliata*) : Cette espèce est présente sur les parcelles VL05, ZL1 et ZL2 (commune de La Mayre) depuis, par la présence, pour prise en compte de la présence d'espèces végétales menacées de grand intérêt biologique sur les parcelles précitées (voir ci-dessous) :
- 2. **Le Safran à feuilles d'Alouette** (*Primula veris*) : Cette espèce est présente sur les parcelles VL05, ZL1 et ZL2 (commune de La Mayre) depuis, par la présence, pour prise en compte de la présence d'espèces végétales menacées de grand intérêt biologique sur les parcelles précitées (voir ci-dessous) :
- 3. **Le Safran à feuilles d'Alouette** (*Primula veris*) : Cette espèce est présente sur les parcelles VL05, ZL1 et ZL2 (commune de La Mayre) depuis, par la présence, pour prise en compte de la présence d'espèces végétales menacées de grand intérêt biologique sur les parcelles précitées (voir ci-dessous) :
- 4. **Le Safran à feuilles d'Alouette** (*Primula veris*) : Cette espèce est présente sur les parcelles VL05, ZL1 et ZL2 (commune de La Mayre) depuis, par la présence, pour prise en compte de la présence d'espèces végétales menacées de grand intérêt biologique sur les parcelles précitées (voir ci-dessous) :
- 5. **Le Safran à feuilles d'Alouette** (*Primula veris*) : Cette espèce est présente sur les parcelles VL05, ZL1 et ZL2 (commune de La Mayre) depuis, par la présence, pour prise en compte de la présence d'espèces végétales menacées de grand intérêt biologique sur les parcelles précitées (voir ci-dessous) :



Petit amorceur d'été - Safran à feuilles d'Alouette - Labelle oratoire

Les pratiques agricoles extensives sont favorables au maintien de ces espèces sur le site. Ainsi, Monsieur Jean-Claude SARRÉ, en sa qualité de propriétaire et exploitant des parcelles VL05 (commune de Nexon), ZL1 et ZL2 (commune de La Mayre), s'engage par la présente à poursuivre les pratiques agricoles extensives sur les parcelles précitées durant au moins **durant les 5 premières années** permettant ainsi le maintien de ces espèces sur le site dans les années à venir à savoir :

- **Labour occasionnel et superficiel des parcelles**
- **Fauche ou récolte tardive sur les parcelles si possible après le 15 juin, selon les conditions météo**
- **Pas d'apport d'engrais chimiques, apport occasionnel de fumier et oligo-éléments**
- **Pas d'utilisation de produits phytosanitaires**

L'engagement sera signé pour les 4 ha de qui concernent les parcelles concernées contre accordant les espèces végétales de fort intérêt mentionnées précédemment.

Les parties à l'engagement, par la présente, en cas d'annulation du projet de parcelles de Fromentaux, à se rapprocher afin de s'activer de la terre, au moins de cette manière :

Fait à Montpellier

Le 05/05/2018

Signatures :

Laurent BARBELOU  
 Responsable développement collon-Riv  
 Engie Green France

M. Jean-Claude SARRÉ  
 Propriétaire et exploitant des parcelles en objet

**ENGIE GREEN FRANCE**  
 Le Triolo II  
 215, rue Samuel Morse  
 34000 MONTPELLIER  
 SAE au capital de 30 000 000 euros  
 RCS Montpellier - n° 478 826 763