

Année 2018

PROJET EOLIEN D'ARÇON ET MAISONS-DU-BOIS- LIEVREMONT

Dossier de synthèse - concertation
préalable



Photomontage du parc éolien depuis la route communale – Ouest de « Les Joumets »

Source : Bureau d'Etudes Jacquel & Châtillon

Christelle Simothe – Chef de projets éoliens
ENGIE GREEN

Table des matières

Préambule	2
Où puis-je donner mon avis et faire des remarques sur le projet ?.....	3
ENGIE GREEN au cœur des territoires.....	4
Le projet éolien final.....	6
L'intégration du projet dans le paysage	8
L'intégration du projet vis-à-vis de la biodiversité.....	12
L'intégration du projet vis-à-vis de son environnement acoustique	12
Le potentiel en vent	13
L'éolienne envisagée pour ce projet	14
L'enjeu défrichement	14
Les mesures d'accompagnements prévues dans le projet	14
Les retombées économiques locales	15
Quand tournerait le parc éolien ?	15
Votre Contact :	15

Préambule

Le présent document s'inscrit dans le cadre du Décret n° 2017-626 du 25 avril 2017 relatif à la consultation préalable associant le public à l'élaboration du projet.

Cette concertation, d'une durée supérieure à 1 mois, a fait l'objet d'une information préalable du public. Par ailleurs, un bilan de la concertation sera rendu public et sera ensuite joint à l'enquête publique réalisée au cours de l'instruction de la demande d'autorisation en application des articles L.121-15-1 et suivants du code de l'environnement.

Où puis-je donner mon avis et faire des remarques sur le projet ?

Depuis le début de ce projet éolien, de nombreuses réunions de concertation avec les riverains, les élus, les propriétaires et fermiers agricoles, les services de l'Etat ou encore l'association syndicale autorisée du Paradis ont permis d'aboutir à la définition du projet final qui est présenté dans ce dossier.

Cette concertation a permis d'optimiser la prise en compte de tous les enjeux étudiés, à savoir : les enjeux humains et l'utilisation du site, le paysage, la biodiversité, l'acoustique, la forêt, les accès et le vent, et ainsi de proposer le projet de moindre impact.

Aujourd'hui, nous souhaitons recueillir l'avis des habitants des communes d'Arçon et de Maisons-du-Bois-Lièvreumont, en amont du dépôt de la demande d'autorisation environnementale auprès des services de la Préfecture.

Ainsi, du 30 juillet au 1^{er} septembre, nous ouvrons cette « concertation préalable », dans le but d'informer la population des avancées du projet éolien et de ses principales caractéristiques, et de lui permettre de s'exprimer avant l'instruction du dossier par les services de l'Etat. Ce dossier vise à fournir les éléments permettant de comprendre le projet et ses enjeux afin que les avis et questions puissent être exprimés en parfaite connaissance du projet.

Pour cette concertation préalable, ce dossier a été mis en ligne sur notre site internet, et un registre de recueil des avis est disponible dans les mairies.

L'ensemble des avis pourront ainsi être exprimés de différentes façons :

EN MAIRIES	<p>En consultant le dossier de concertation et les photomontages du projet, et en complétant le registre papier mis à disposition dans les mairies d'Arçon et Maisons-du-Bois-Lièvreumont, <u>pendant les heures d'ouverture des mairies</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - A Arçon : <ul style="list-style-type: none"> o Du lundi au vendredi de 8h30 à 12h o Lundi, mardi, jeudi et vendredi de 13h30 à 17h - A Maisons-du-Bois-Lièvreumont : <ul style="list-style-type: none"> o Lundi, mercredi, vendredi de 14 heures à 18 heures o Jeudi de 8 heures 30 à 11 heures 30
EN LIGNE	<p>En consultant le site internet http://www.engie-green.fr/actualites/concertations-prealables-cours/ , projet éolien d'Arçon et Maisons-du-Bois-Lièvreumont, sur lequel vous trouverez ce dossier de concertation et pourrez nous écrire à l'adresse mail suivante : arcon_maisons-du-bois-lievremont@engiegreen.com</p>
PAR COURRIER	<p style="text-align: center;">ENGIE Green Les Jardin de Brabois II 3 Allée d'Enghien 5600 Villers-Lès-Nancy</p>

ENGIE GREEN au cœur des territoires

La société ENGIE Green est née au 1er décembre 2016 de la fusion de Futures Energies et MAÏA Eolis, deux filiales historiques du Groupe ENGIE. La compagnie du Vent et Solaire Direct ont également été intégrées à ENGIE Green le 15 décembre 2017. Aujourd’hui ENGIE Green est le leader de la production d’énergies renouvelables en France.



**Développée, construite et exploitée en France à fin mars 2016.*

ENGIE Green en quelques chiffres clés à fin 2017 :

- 1333 MW éoliens construits et exploités (701 éoliennes).
- 86.6 MW éoliens exploités pour le compte de tiers.
- 862 MW solaires construits et exploités.
- 3000 MW en développement.
- Plus de 1.700.000 personnes alimentées en électricité renouvelable par an (hors chauffage).
- 400 collaborateurs.

ENGIE Green est ancrée localement sur l’ensemble du territoire français à travers 16 antennes. Le développement du projet d’Arçon – Maison du Bois-Lièvrement se fait depuis l’agence de **Villers les Nancy**. La société fonde son développement sur une démarche de concertation avec les habitants et les collectivités susceptibles d’accueillir un projet d’énergies renouvelables.

16

agences

Implantées au cœur
des territoires



ENGIE Green dispose d'une expertise complète dans le développement, la construction, le financement, l'exploitation et la maintenance d'actifs de production d'électricité d'origine renouvelable (éolien, solaire, énergies marines).

Pour assurer le bon fonctionnement des parcs éoliens, ENGIE Green s'appuie sur les compétences internes suivantes :

- Ingénierie de projet ;
- Expertise environnement ;
- Financement de projet ;
- Expertise aérologique et acoustique ;
- Expertise des aérogénérateurs (mécanique, électrique, rendement...) ;
- Expertise génie électrique ;
- Construction des parcs éoliens ;
- Maîtrise d'œuvre des travaux ;
- Exploitation et vente de l'énergie produite ;
- Maintenance et entretien des aérogénérateurs.

Le projet éolien final

Le projet se situe sur les communes d'Arçon et Maisons-du-Bois-Lièvreumont, à l'est du département du Doubs, dans la communauté de communes du Canton de Montbenoît.

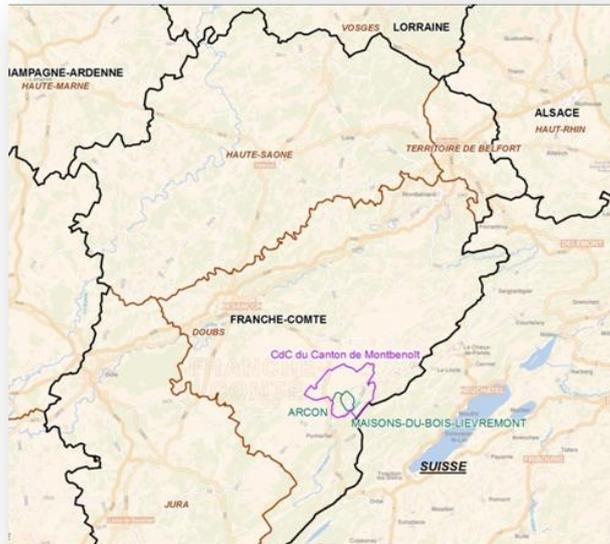


Figure 1: Localisation de la zone d'étude à l'échelle départementale

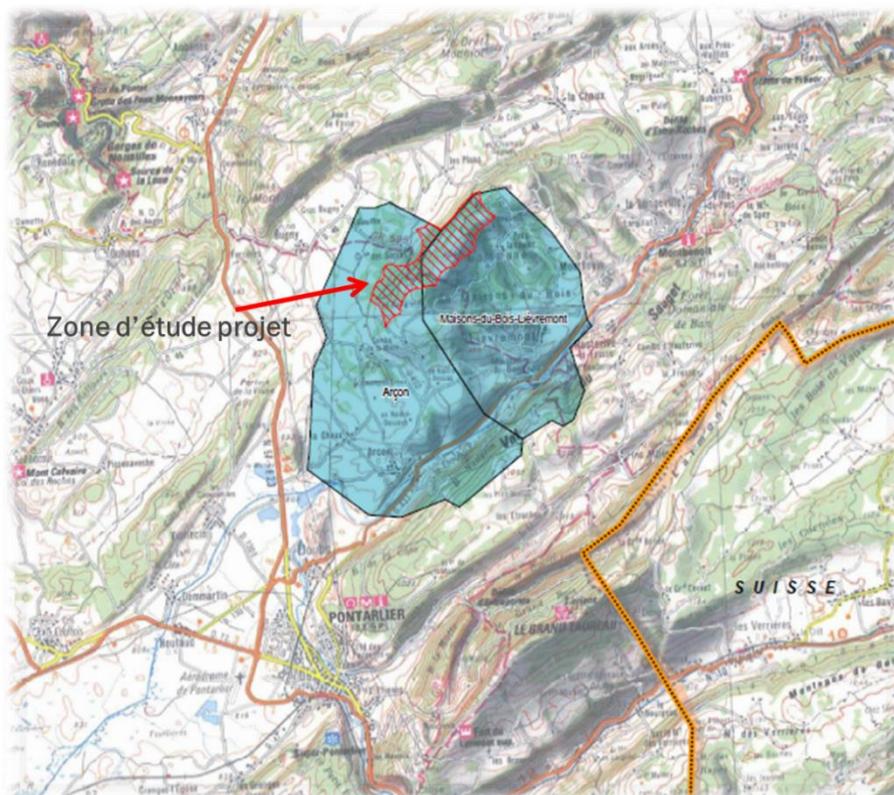
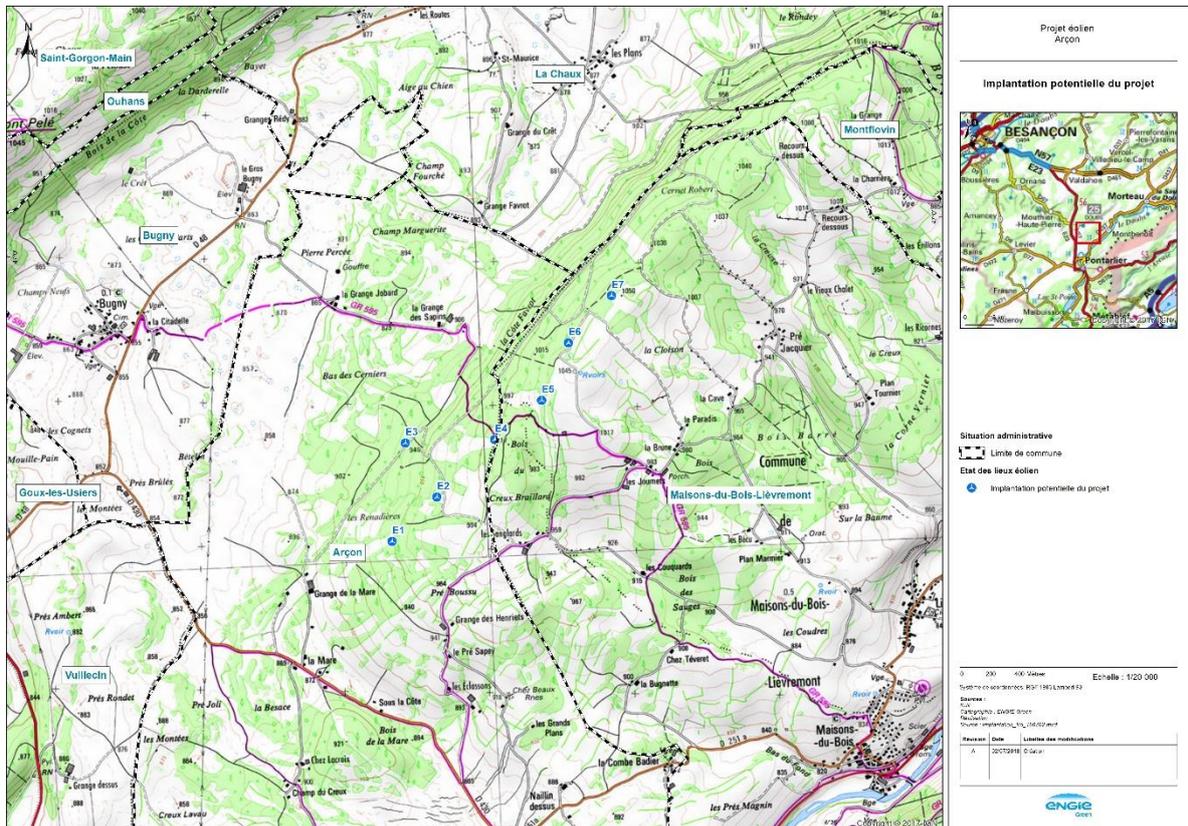


Figure 2: Localisation de la zone d'étude à l'échelle de la Communauté de Communes

Le projet final est composé de 7 éoliennes réparties de la manière suivante : 3 éoliennes sur la commune de Maisons-du-Bois-Lièvreumont et 4 éoliennes sur la commune d'Arçon. La taille maximale des éoliennes sera de 155 m en bout de pales. Chaque éolienne a une puissance unitaire de 2 MW et produira l'équivalent de la consommation électrique, hors chauffage, de 14 000 foyers pour une puissance totale de 14 MW (2 MW = 2000 foyers).



Cartographie du projet éolien définitif pour la demande d'autorisation environnementale

Source : ENGIE GREEN

Ce projet trouve un équilibre parfait entre des implantations en prairies et en forêt, d'une part pour minimiser l'emprise agricole sur des prairies classées en AOC Comté et d'autre part pour limiter au maximum les surfaces à défricher.

Les pistes forestières existantes qui desservent la totalité du périmètre d'étude seront utilisées pendant la phase de travaux et d'exploitation du parc éolien. Par ailleurs, le projet contribue en sus à la performance de la desserte forestière (élargissement des pistes, renforcement, entretien pendant toute la durée d'exploitation aux frais du porteur du projet). Un plan précis réalisé sur fond parcellaire par le bureau d'études architecte « ASTECA », est mis à disposition dans les mairies d'Arçon et Maisons-du-Bois-Lièvreumont permettant de visualiser l'utilisation des chemins à créer, à élargir ainsi qu'avec les aménagements provisoires envisagés.

Le coût total du projet est estimé à 17,5 M€. Ce coût comprend les éoliennes, les fondations, le génie civil (aménagement des accès, travaux de terrassement et VRD) ainsi que la totalité des travaux de construction du parc.

Par ailleurs, une provision pour le démantèlement des éoliennes sera constituée avant le démarrage des travaux de construction.

L'intégration du projet dans le paysage

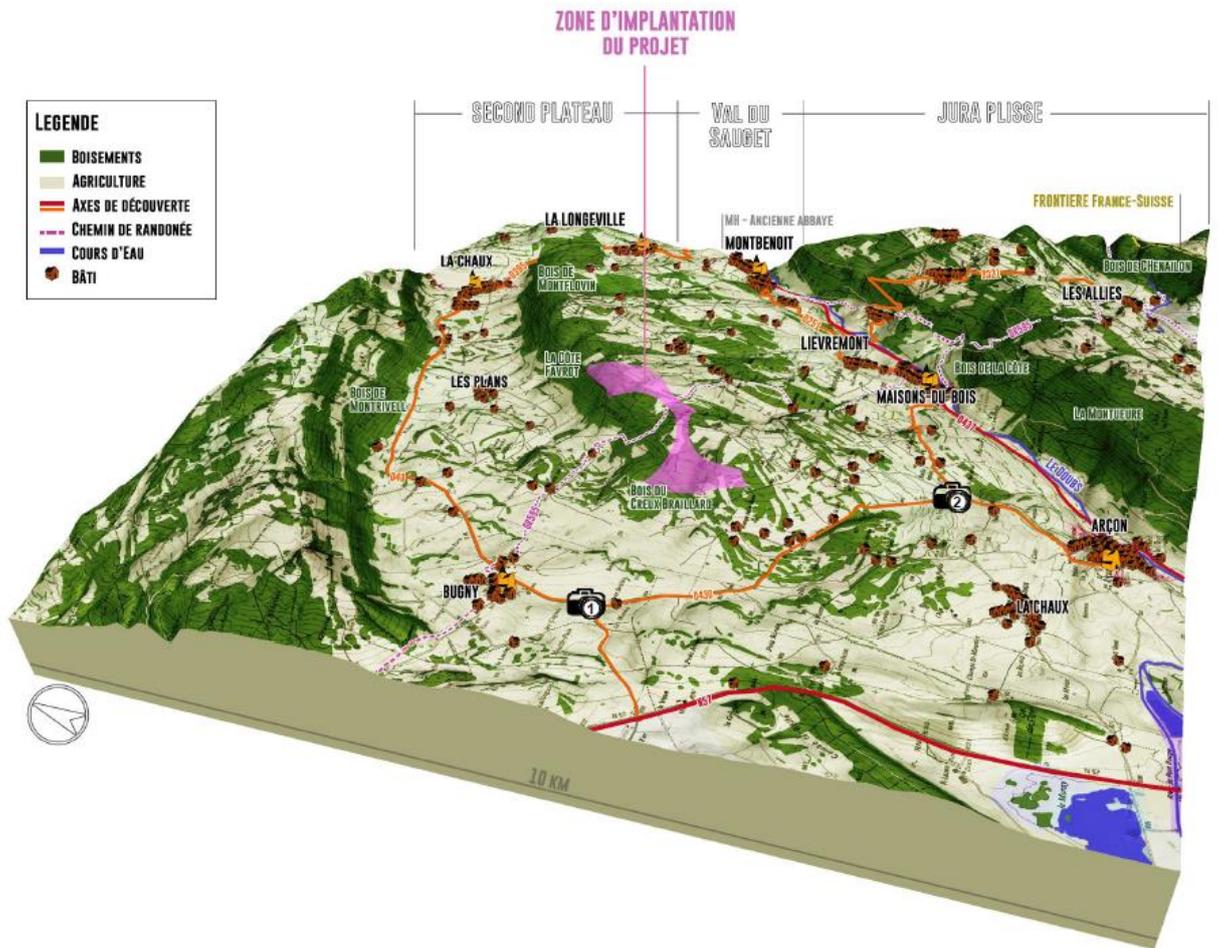
Le projet se situe au centre de l'entité paysagère du Second Plateau, marqué par une topographie irrégulière mais marquée. Le relief y est ondulé et traversé par des cours d'eau dont la Loue, et le Doubs. De nombreux boisements ponctuent l'espace à dominante agricole

Le paysage est très rural et marqué par une activité agro-sylvio-pastorale.

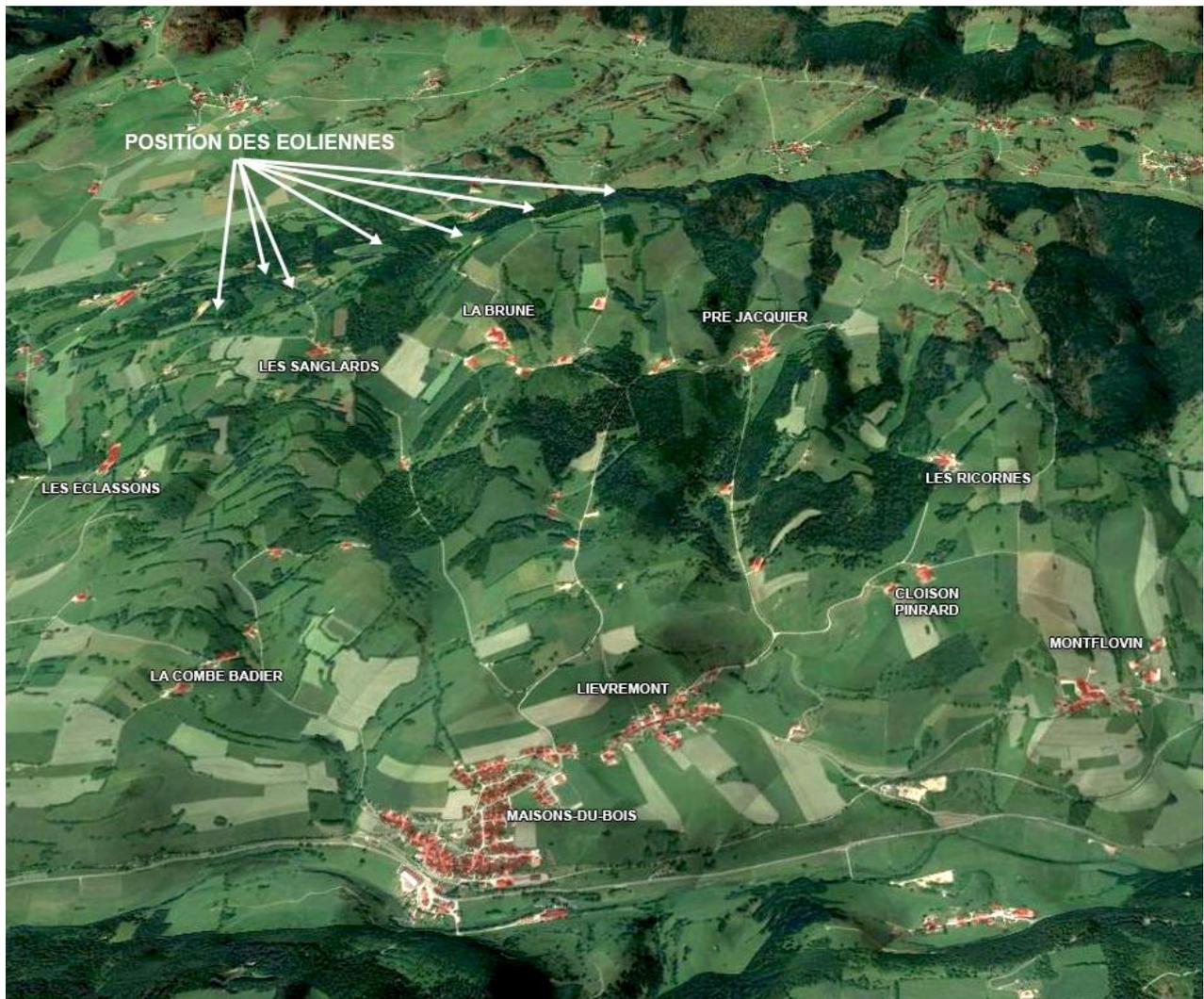
Compte tenu de l'impact faible constaté vis-à-vis de sites emblématiques recensés (Crêt Moniot, site inscrit du Grand Taureau) et l'absence d'enjeux pour le patrimoine classé, l'intégration du projet au sein de ce paysage a été fortement travaillé.

L'enjeu principal se situe au niveau de la perception des espaces de vie proches qui seraient modifiés par le projet. L'habitat dispersé (hameaux, fermes) est caractéristique de ce territoire et est ponctué par des filtres végétaux à proximité induisant des vues différentes sur les éoliennes depuis celles-ci au sein du « Second Plateau ». L'impact est quasi-nul depuis le centre des bourgs.

L'étude d'impact réalisée montre la parfaite adéquation du nombre de machines par rapport aux sensibilités paysagères. Aucun effet de surplomb n'a été constaté vis-à-vis d'habitations à proximité, même si certaines habitations auraient un impact visuel plus marqué que d'autres. Une série de photomontages est mise à disposition en mairies d'Arçon et Maisons-du-Bois-Lièvreumont pour visualiser les impacts depuis le paysage de proximité et le paysage lointain.



*Bloc diagramme autour de la zone étudiée pour l'implantation du projet
Source : Bureau d'études Jacquel & Châtillon*



*Les villages à proximité du projet éolien
Source : Bureau d'Etudes Jacquel et Châtillon*

Une dizaine de photomontages sont mis à disposition dans les mairies d'Arçon et Maisons-du-Bois-Lièremont et en ligne sur le site internet indiqué dans le paragraphe « où puis je donner mon avis ». Ils permettent de visualiser l'intégration paysagère des éoliennes vis-à-vis des différentes composantes du paysage. Un carnet de photomontage plus complet (voir liste ci-dessous) sera présenté dans le dossier de demande d'autorisation environnementale et sera consultable pendant l'enquête publique, laquelle aura lieu pendant la phase d'instruction du projet éolien.

A la demande des riverains et/ou des élus (à consigner dans le registre ou directement sur le site <http://www.engie-green.fr/actualites/concertations-prealables-cours/>, Projet éolien d'Arçon et Maisons-du-Bois-Lièremont), ENGIE GREEN peut faire parvenir un ou plusieurs de ces photomontages aux riverains.

LISTE DES PHOTOMONTAGES

N° du photomontage et localisation	Page	N° du photomontage et localisation	Page
1	20	Montbenoit	128
Route communale - Les Sanglards		25	
1 Bis	24	Le Chalet - Commune d'Hauterive-la-Fresse	132
Route communale - Les Sanglards		26	
2	28	Nord de Pontarlier	136
Route communale - Ouest de "Les Joumets"		27	
2 Bis	32	Route départementale RD 131 - Commune de Gilley	140
Route communale - Ouest de "Les Joumets"		28	
3	36	Est de Pontarlier - "Le Grand Taureau"	144
La Grange des Sapins		29	
3 Bis	40	Nord de Renélade	148
La Grange des Sapins		30	
4	44	Route départementale RD 130 - Houtaud	152
Route communale - "La Mare"		31	
5	48	Route départementale RD 41 - Ouest de Ouhans	156
La Grange Favrot		32	
6	52	Goux-les-Usiers	160
Route communale - Nord du "Pré Jacquier"		33	
7	56	Pontarlier	164
Route communale - Sud "Les Plans"		34	
8	60	Route départementale RD 132 - Rémonot	168
Route communale - Ouest de "La Grange Jobard"		35	
9	64	Sud de Pontarlier	172
Est de Bugny		36	
10	68	Route départementale RD 376 - Nord de la "Grange Carrée"	176
Route départementale RD 430 - Sud de Bugny		37	
11	72	Chalet du Lormont - Sud-Est de Pontarlier	180
Route départementale RD 48 - Nord de Bugny		38	
12	76	Ouest de HautePierre-le-Châtelet	184
Route départementale RD 48 - Est de Rougeux		39	
13	80	Chaffois	188
Route départementale RD 430		40	
14	84	Route départementale RD 318 - La Motte	192
Route communale - "La Grillote"		41	
15	88	Route départementale RD 404 - Le Nid du Fol	196
Route départementale RD 251 - Sud de Lièvreumont		42	
16	92	Route départementale RD 471 - Ouest de Pontarlier	200
Route départementale RD 251 - Ouest de Maisons-du-Bois		43	
17	96	Sud-Ouest de Bannans	204
Route départementale RD 430 - Arçon		44	
18	100	Montperreux	208
Rond de Fosse		45	
19	104	Route départementale RD 133 - Nord de Montgesoye	212
Ouest de La Chaux		46	
20	108	Sud de Mongesoye	216
Hauterive		47	
21	112	Route départementale RD 47b - Ouest de la Rivière-Drugeon	220
Les Courtots		48	
22	116	Route nationale RN 57 - Etalans	224
Route départementale RD 437 - Sud d'Arçon		49	
23	120	Ornans	
Crêt Monnot			
24	124		

Extrait du carnet de photomontages, source : Bureau d'études Jacquel & Châtillon



Modélisation de l'éolienne pour les photomontages

Diamètre de rotor : 110 m et hauteur de mât : 100 m, Modèle VESTAS

L'intégration du projet vis-à-vis de la biodiversité

Les études sur la biodiversité ont été menées pendant une année complète et continue entre les années 2016 et 2017. Des passages ornithologiques supplémentaires ont eu lieu en 2018 à la période propice (entre février 2018 et juin 2018) pour vérifier la présence de nids d'un rapace protégé : le milan royal. Ces études ont été réalisées par le bureau d'études indépendant BIOTOPE. Les enjeux sur cette espèce ont été qualifiés d'un niveau moyen.

Concernant les mesures à mettre en place pour éviter et réduire les impacts, le porteur du projet a appliqué la démarche dite ERC (Evitement, Réduction, Compensation). Tout d'abord, des mesures d'évitement ont été mises en place dans la conception même du projet pour éviter au maximum des collisions potentielles avec l'avifaune et les chauves-souris. Un exemple de mesure d'évitement consiste à limiter le nombre d'éoliennes sur le projet. La première variante étudiée par ENGIE Green était composée de 10 éoliennes. Une fois les enjeux notamment avifaunes connus cette variante a été retravaillée pour arriver à la variante finale de 7 éoliennes proposée aujourd'hui. Un autre exemple consiste en la localisation de ces éoliennes de façon à éviter l'implantation des éoliennes sur des zones à fort enjeu environnemental ; c'est le cas dans la variante finalement retenue. Par ailleurs, les gîtes arboricoles concernés par les chauves-souris ont été également évités en adaptant l'implantation du projet.

Dans la démarche ERC, des mesures de réduction sont ensuite proposées lorsque les mesures d'évitement ne permettent pas de satisfaire un niveau d'impact acceptable. Un exemple de mesure de réduction proposé est d'équiper chaque éolienne de caméras d'effarouchement et d'arrêt des éoliennes pour des espèces comme le milan royal, afin de réduire significativement ou de supprimer le risque de collision. Les connaissances sur l'espèce et ses milieux d'habitats favorables seront améliorées avec un travail de collaboration avec la Ligue de Protection des Oiseaux.

L'équilibre d'implantations entre la forêt et la prairie trouve aussi tout son sens du point de vue de la biodiversité, sachant que l'enjeu pour le milan royal est plus important en prairies (chasse de petits rongeurs) mais que l'enjeu pour les chauves-souris est plus grand en forêt (migration et chasse en lisière, gîtes potentiels dans les arbres creux).

L'intégration du projet vis-à-vis de son environnement acoustique

Une campagne acoustique a été menée pendant 19 jours de suite sur 10 points de mesures, jour et nuit, à l'extérieur des habitations, pour mesurer le niveau de bruit ambiant. L'émergence alors calculée est la différence entre le niveau de bruit lorsque le parc sera en fonctionnement (dit bruit ambiant) et le niveau de bruit lorsqu'il sera à l'arrêt (dit bruit résiduel).

Le projet éolien respectera en tout moment la réglementation en vigueur : émergence maximale de 3 décibels (dB), la nuit et 5 dB le jour. Dans l'hypothèse où un dépassement surviendrait, un bridage acoustique (réduction de la vitesse de rotation, voire arrêt des éoliennes) serait opéré dans les conditions météorologiques amenant au dépassement, afin de se conformer en permanence à la réglementation.

Le projet sera conforme à la réglementation en tout point de mesure du périmètre d'étude. Le niveau de bruit maximal sur le périmètre de mesure sera de 70 dB entre 7h et 22h et de 60 dB entre 22h et 7h.

Le potentiel en vent

Un mât de mesures du vent est installé depuis décembre 2016 au centre du secteur d'étude, non loin du réservoir sur Lièvreumont. Les données fournies par ce mât ont permis de positionner de manière optimale les éoliennes entre elles (effet de sillage, turbulences, choix du gabarit de la machine). Les niveaux de vent moyens enregistrés à 100 m sont compris entre 5,7 et 5,8 m/s.

Le productible calculé en nombre d'heures de vent dépasse la moyenne nationale, puisque les éoliennes produiront annuellement environ 2610 heures équivalentes pleine puissance (contre 2200 heures pour la moyenne nationale) avec des pales de 55 m de long et un mât de 100 m de haut. Ce nombre d'heures intègre les pertes par sillage. En moyenne, les éoliennes tourneraient environ 80% du temps, soit plus de 7000h par an.

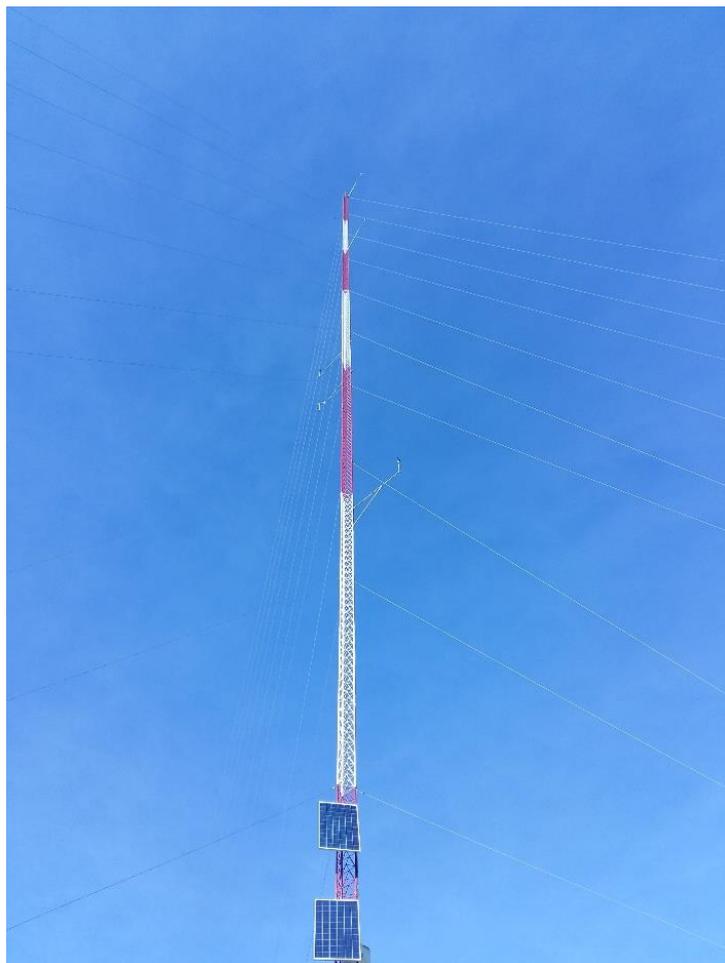


Photo du mât de mesures météo sur Maisons-du-Bois-Lièvreumont

Source : ENGIE GREEN

L'éolienne envisagée pour ce projet

L'éolienne envisagée pour ce projet est une éolienne de la marque Vestas et modèle V110.

Il s'agit d'une éolienne d'une puissance unitaire de 2 MW. La hauteur du mât est de 100 m et la longueur des pales est de 55 m, ce qui fait une hauteur totale de 155 m en bout de pâles.

L'enjeu défrichage

Le projet induirait une surface totale de défrichage d'environ 2,5 hectares sur l'ensemble des éoliennes prévues, y compris l'élargissement de chemins et la création d'une partie de chemins quand l'accès existant ne serait pas suffisant. Ce défrichage serait compensé aussi bien d'un point de vue forestier que d'un point de vue écologique.

La compensation forestière se ferait notamment par des essences permettant d'améliorer la qualité de l'habitat. Ce travail est en cours de finalisation avec les services de la DDT et les gestionnaires privés et publics de la forêt.

Du point de vue de la compensation écologique, un îlot de vieillissement d'environ 3 hectares est à l'étude pour compenser la perte d'habitat potentielle des chauves-souris mais aussi pour limiter le risque de collisions en les attirant sur ces milieux favorables. Cet îlot serait prévu au minimum à 500 m des premières éoliennes et dans un rayon maximum de 3 km autour du projet. Ce travail de compensation serait finalisé en septembre afin de l'intégrer dans la demande d'autorisation environnementale.

Les mesures d'accompagnements prévues dans le projet

Un parcours pédagogique de randonnée pédestre et/ou VTT est prévu autour des éoliennes par des aménagements de panneaux sur les énergies renouvelables et les économies d'énergies ainsi que des informations descriptives sur le patrimoine naturel du secteur (espèces botaniques, espèces d'oiseaux...). Un travail plus abouti pourrait être réalisé avec des associations locales de randonnée et avec des habitants du secteur.

Concernant la biodiversité, ENGIE GREEN souhaite contribuer au plan de sauvegarde du milan royal et à l'aménagement de nichoirs pour les chauves-souris. Un travail collaboratif avec les associations locales est amorcé.

Les retombées économiques locales

Les communes d'accueil ainsi que la communauté de communes percevront une taxe fiscale liée à l'implantation des éoliennes. En se basant sur la loi de finance en vigueur en 2018, cette taxe s'élèverait en moyenne à 5800 euros par éolienne et par an pour chaque commune d'accueil et à 10 800 € pour la communauté de communes. Le département recevrait également une partie des recettes fiscales estimée à plus de 6000 euros par éolienne par an.

La société ENGIE GREEN versera également une indemnité liée à l'utilisation des chemins communaux s'élevant à 2000 euros par éolienne par an au prorata du nombre d'éoliennes installé sur chaque commune.

Enfin, afin de diversifier les recettes des communes sans dépendre des dotations de l'Etat, les communes concernées souhaitent étudier un mode d'investissement participatif dans le parc éolien.

ENGIE GREEN, pionnier en la matière, proposera aux habitants un investissement suivant les attentes du territoire. Une réunion d'informations à ce sujet serait programmée au premier trimestre 2019 et s'adressera à un public large.

Quand tournerait le parc éolien ?

L'autorisation environnementale unique serait déposée à l'automne 2018 et instruite par les services de la Préfecture pendant une durée d'un an environ. C'est le préfet qui délivre l'autorisation environnementale unique. Le parc éolien sera ensuite mis en service courant 2020.

Votre Contact :

‡ **Christelle SIMOTHE**
ENGIE GREEN
Les Jardins de Brabois II
3 Allée d'Enghien
CS50150 – 54600 Villers-Lès-Nancy
☎ 03 83 54 60 98
📞 06 88 82 32 50
✉ christelle.simothé@engie.com