

DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE

**BILAN DE CONCERTATION
VOLONTAIRE**

Bilan de concertation volontaire

Projet Eolien des Grandes Noues

AVANT-PROPOS

Dès les premières réflexions du projet éolien des Grandes Noues, une démarche de concertation et d'information a été initiée, à destination des populations et des acteurs locaux. Cette démarche émane conjointement des communes d'implantation des éoliennes et de la société EDF Renouvelables, dans un souci de transparence.

Si des objectifs de politique nationale favorisent le développement des parcs éoliens, chaque parc doit s'adapter aux caractéristiques des territoires dans lesquelles il est envisagé.

Les équipes d'EDF renouvelables remercient l'ensemble des personnes qui se sont mobilisées pour faire évoluer le projet et l'intégrer au territoire. Ce bilan de concertation présente ainsi la démarche qui a abouti à sa forme actuelle.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	2
INTRODUCTION	4
1. UNE VOLONTE AFFICHEE : CREER UN PROJET INTEGRE A SON TERRITOIRE	5
1.1. UNE VOLONTE AFFICHEE PAR LE TERRITOIRE	5
1.2. LA MISE EN PLACE D'UN COMITE DE SUIVI	6
1.3. LA COLLABORATION AVEC LE GROUPEMENT D'INTERET CYNETIQUE DE L'ORXOIS	6
2. UNE VOLONTE PARTAGEE : ASSOCIER LA POPULATION A LA DEFINITION DU PROJET	7
2.1. INFORMER L'ENSEMBLE DES HABITANTS	7
2.2. UN DIALOGUE AUTOUR DU PAYSAGE - AMENAGEMENT DES CENTRE-BOURGS	8
3. LES ENSEIGNEMENTS DE LA CONCERTATION	10
3.1. LES APPORTS POUR LE PROJET	10
3.2. UNE CONCERTATION QUI SE POURSUIT AU DELA DU DEPOT DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION	10
4. ANNEXES	11
ANNEXE 1 - COMPOSITION PHOTOS DE CONCERTATION SUR LE PROJET	12
ANNEXE 2 - CALENDRIER DES ACTIONS DE CONCERTATION PREALABLE MISES EN ŒUVRE	16
ANNEXE 3 - BROCHURE D'INFORMATION – POSITION ET INSTALLATION MAT DE MESURE	18
ANNEXE 4 - BROCHURE D'INFORMATION ET D'INVITATION A LA BALADE PAYSAGERE	19
ANNEXE 5 - PHOTOMONTAGES PRESENTES LORS DE LA BALADE PAYSAGERE LE 13 JUILLET 2019	21
ANNEXE 6 - LIVRET DE L'ADEME « L'EOLIEN EN 10 QUESTIONS » REMIS LORS DES ECHANGES	22
ANNEXE 7 - NOTE D'EPURE PAYSAGE SUR SON INTERVENTION	35

INTRODUCTION

Depuis l'origine du projet d'énergie éolienne porté par EDF Renouvelables, l'équipe projet a réalisé un travail de proximité et d'échanges, en collaboration avec les élus et acteurs locaux des communes de Bonnesvalyn et Monthiers depuis 2014, auxquelles s'est jointe la commune de Sommelans en 2016, comptant toutes trois réunies environ 460 habitants.

Cette concertation volontaire s'est déroulée en dehors du cadre de la concertation préalable régie par l'article L121.16 du Code de l'Environnement.

La concertation volontaire a eu comme objectifs principaux de :

- Permettre l'information de la population sur l'existence et l'avancement du projet. Apporter des réponses aux questions soulevées par les participants,
- Enrichir la démarche d'études,
- Comprendre les attentes locales et les points d'attention à avoir dans le cadre de la conception de ce projet,
- Rendre compte de ces rencontres et présenter l'issue des réflexions.

Le présent document constitue ainsi le bilan de la concertation volontaire réalisée à l'initiative du maître d'ouvrage du projet : EDF Renouvelables.

Avant de lancer les études environnementales et techniques ou même de rencontrer les propriétaires exploitants de la zone d'étude pour évaluer le potentiel foncier, l'équipe projet d'EDF Renouvelables a consulté les représentants élus de la zone pour s'assurer de leur intérêt pour un éventuel parc éolien sur leur commune.

Convaincu de l'importance d'associer les différents acteurs du territoire à la définition même du projet, l'équipe projet d'EDF Renouvelables a ensuite mis en place différentes actions de concertation préalable sur ce projet. Il est à souligner que les Conseils municipaux de Bonnesvalyn, Monthiers et Sommelans se sont particulièrement impliqués dans l'organisation de cette concertation avec la population. Le dispositif est d'ailleurs le résultat d'une réflexion associant de nombreuses parties prenantes locales, dont des riverains du projet.

Ci-après sont retracées les grandes étapes de la démarche de concertation préalable menée sur ce projet, les principales observations exprimées par la population ainsi que la manière dont l'équipe projet d'EDF Renouvelables en a tenu compte.

1. UNE VOLONTE AFFICHEE : CREER UN PROJET INTEGRE A SON TERRITOIRE

1.1. UNE VOLONTE AFFICHEE PAR LE TERRITOIRE

En 2014, les Conseils municipaux de Bonnesvalyn, Monthiers et Sommelans prennent conscience du potentiel éolien de leurs communes. Après la première rencontre avec l'équipe projet d'EDF Renouvelables, les élus expriment le besoin de prendre le temps de la réflexion et relaient cette possibilité auprès des habitants. C'est ainsi que Monsieur Rémy Brayer, maire de Bonnesvalyn, Monsieur Jean-Marc Delerue maire de Sommelans, et Madame Nicole Sarrouy, Maire de Monthiers, accompagnés de l'ensemble des élus des communes font ainsi connaître l'opportunité de voir arriver un parc éolien sur la commune auprès des habitants et des habitantes.

Après 6 mois de réflexion, les Conseils municipaux de Bonnesvalyn et Monthiers prennent une position officielle, en délibérant favorablement à l'étude par EDF Renouvelables du potentiel éolien sur la zone située sur les Grandes Noues entre Bonnesvalyn, Monthiers et Sommelans, zone pré-identifiée comme la plus adaptée pour accueillir un parc éolien.

Pour la commune de Sommelans, comptant 60 habitants, le Conseil municipal n'a souhaité recevoir l'équipe projet d'EDF Renouvelables qu'à condition d'avoir l'aval des principaux propriétaires et exploitants de la commune. C'est pourquoi la commune n'a rejoint le projet qu'en 2016. L'équipe projet d'EDF Renouvelables a néanmoins informé ses habitants en parallèle de ceux de Bonnesvalyn et Monthiers, entre 2014 et 2016, soit jusqu'à la délibération de Sommelans, officialisant l'intérêt de la commune pour qu'EDF Renouvelables étudie le potentiel éolien de la commune.

L'ensemble des actions de concertations mis en œuvre par EDF Renouvelables pour le projet éolien des Grandes Noues est présenté en **annexe 2**.



*Rencontre entre la paysagiste d'Epure Paysage, les habitants et l'équipe projet lors de la balade paysagère à Bonnesvalyn
© EDF Renouvelables*

1.2. LA MISE EN PLACE D'UN COMITE DE SUIVI

Afin de permettre à la population de relayer ses interrogations mais aussi ses attentes sur ce futur parc, un dispositif de concertation élargi est mis en place : il doit permettre d'associer aux réflexions de l'équipe projet d'EDF Renouvelables des associations, des habitants et riverains, des exploitants agricoles mais aussi des élus pour réussir à concevoir un projet de parc équilibré et bien intégré sur son territoire.

Dès début 2016 une instance permanente de suivi de l'évolution du projet est alors mise en place, appelée « Comité de suivi ».



Echanges entre les habitants et la paysagiste lors de la balade à Monthiers - © EDF Renouvelables

En tant qu'instance de concertation, le Comité de suivi discute dans un premier temps de l'opportunité même du projet, puis éclaire l'équipe projet d'EDF Renouvelables sur les points d'attention à avoir sur les modalités de mise en œuvre du projet.

EDF Renouvelables s'appuie sur le Comité de suivi pour faire des propositions adaptées au territoire et aux personnes, que ce soit pour la conception du projet ou pour le mode de dialogue à adopter envers et avec les habitants.

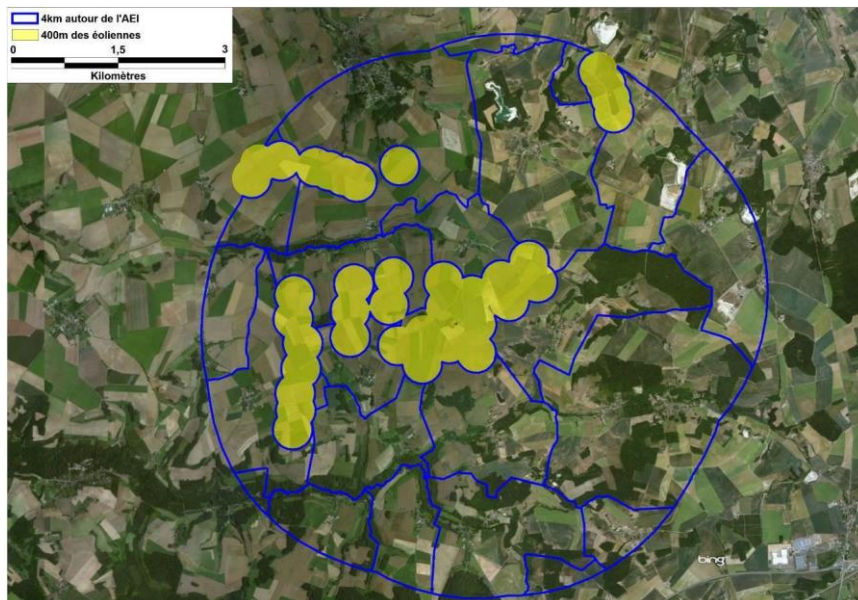
Ainsi, les membres du Comité de suivi ont été consultés pour la réalisation d'études sur des sujets identifiés comme « importants » pour les habitants. Ils ont ainsi validé : les lieux de pose des microphones pour l'étude acoustique, les points de représentation visuelle pour les photomontages du futur projet, les modes d'information des habitants, les mesures d'accompagnement à mettre en place dans chaque commune et la méthode d'intégration des habitants à ces décisions.

Mené de manière volontaire, l'ensemble de ce dispositif de concertation amont a permis de faciliter l'accès à l'information et l'intégration du projet dans le territoire selon des modalités qui lui correspondent, selon les participants du Comité de suivi. Il a permis et permet encore aujourd'hui de répondre aux questionnements des habitants qui montrent un intérêt pour le projet et d'identifier les points d'attention à avoir dans le cadre de la conception de ce dernier.

1.3. LA COLLABORATION AVEC LE GROUPEMENT D'INTERET CYNEGETIQUE DE L'ORXOIS

Au cours de ce processus de concertation l'intérêt des habitants des trois communes du projet pour l'activité cynégétique a été mis en exergue et a orienté EDF Renouvelables à engager une collaboration avec le Groupe d'Intérêt Cynégétique (GIC) local, le GIC de l'Orxois, afin de contribuer au maintien de la chasse sur le secteur dans le cadre des aménagements du territoire, comprenant les aménagements écologiques et paysagers directement liés au projet. Le cadre de la collaboration est défini en 2016.

Entre 2017 et 2018 le GIC de l'Orxois a identifié des lieux propices à l'implantation d'aménagements tels que des haies ou des jachères afin de favoriser l'activité cynégétique. Ces propositions ont ensuite été présentées aux bureaux d'études du projet afin de sélectionner les plus propices à l'implantation d'aménagements au regard des contraintes techniques, environnementales et paysagères. C'est ainsi que la collaboration entre le GIC de l'Orxois et EDF Renouvelables a abouti à la mise en place de linéaires de haies dans un périmètre de 4 kilomètres autour de l'aire d'étude immédiate excluant un périmètre de 400 mètres autour des éoliennes existantes ou en projet connues.



Zone d'implantation possible des aménagements cynégétiques - © EDF Renouvelables

Désireux de recueillir l'avis de l'ensemble de la population, y compris non-chasseuse, l'équipe projet d'EDF Renouvelables avec les élus de Bonnesvalyn, Monthiers et Sommelans, ainsi que le Comité de suivi décident d'organiser une balade sur chaque commune du projet lors desquelles seront présentés les aménagements paysagers des centre-bourgs imaginés par le bureau d'étude paysager, Epure Paysage, qui seront ensuite discutés avec les habitants présents (cf. 2.2. UN DIALOGUE AUTOUR DU PAYSAGE).

2. UNE VOLONTE PARTAGEE : ASSOCIER LA POPULATION A LA DEFINITION DU PROJET

2.1. INFORMER L'ENSEMBLE DES HABITANTS

EDF Renouvelables a tenu à informer la population du territoire tout au long du processus de développement du projet selon les recommandations du Comité de suivi, ainsi des publications ont été déposées dans les boîtes aux lettres des habitants des communes du projet, et ce depuis 2014, y compris pour la commune de Sommelans qui a rejoint le projet par la suite, mais dont le territoire était très proche de la zone du projet initial situé à Bonnesvalyn et Monthiers. Ainsi des courriers et brochures ont été distribués aux habitants concernant :

- la réunion foncière (août 2015),
- la position et l'installation du mât de mesure (cf. **annexe 3**),
- les différentes avancées du projet (de 2016 à 2019).

Un classeur de concertation a été déposé en mairie en 2016 afin de recueillir les questions, remarques et suggestions des habitants et aussi mettre à disposition les informations présentées lors des différents Comités de suivi.

Un site internet dédié au projet a été mis en ligne : <https://projet.edf-renouvelables.fr/eolien-grandes-noues/>. Il reprend les principales données du projet et informe des évènements passés et à venir. Il est également un moyen d'échange avec l'équipe projet d'EDF Renouvelables, grâce à un outil « Nous contacter » accessible à tous.

Les coordonnées de l'équipe projet ont été diffusées lors de ses différentes interventions afin de poursuivre les échanges en dehors des moments dédiés à tous, tels que les permanences publiques, comités de suivi et diverses rencontres. Ainsi l'adresse email et le numéro de téléphone de la cheffe de projet a été transmis à l'ensemble de la population.

Au printemps 2019, des compléments au dossier d'étude d'impact ont été déposés auprès de l'administration, et les principales caractéristiques du projet ont été reprises dans une brochure (cf. **annexe 4**). Celle-ci a été diffusée dans toutes les boîtes aux lettres des communes. La brochure comprenait une invitation destinée à l'ensemble des habitants à participer aux balades paysagères pour discuter des aménagements des centre-bourgs.



Première page de la brochure distribuée pour les balades paysagères & utilisation pendant la balade par les participants © EDF Renouvelables

2.2. UN DIALOGUE AUTOUR DU PAYSAGE - AMENAGEMENT DES CENTRE-BOURGS



Dans un souci d'information et d'implication du plus grand nombre dans les décisions autour du projet, EDF Renouvelables a fait le choix d'organiser une balade paysagère par commune du projet, en accord avec le Comité de suivi. L'équipe projet a fait appel à un bureau d'étude paysager externe, Epure Paysage, afin de réaliser un diagnostic paysager des centre-bourgs de Bonnesvalyn, Monthiers et Sommelans et de faire des propositions d'aménagements adaptés aux spécificités de chaque centre-bourg et aux besoins des habitants.

Echanges entre la paysagiste et les habitants à Sommelans © EDF Renouvelables

Après une première rencontre entre la paysagiste d'Epure Paysage et le Comité de suivi en février 2019, lors de laquelle elle a présenté un diagnostic paysager par commune, elle a guidé les habitants à travers 3 balades d'environ 2 heures chacune, en juillet 2019. Les itinéraires ont été adaptés en fonction des personnes présentes afin de répondre au mieux aux questions et besoins des habitants participants. Un dizaine de personnes étaient présentes par commune.

Afin de permettre aux habitants de se rendre compte du nouveau paysage créé avec le projet éolien, EDF Renouvelables leur a présenté, animé par les explications d'Epure Paysage, un photomontage représentatif depuis leur commune. Imprimé sur des planches rigides, ces photomontages ont pu être mis en perspective avec le paysage actuel (cf. **annexe 5**).

Le circuit des balades a été adapté afin de permettre à la paysagiste d'étudier plus précisément des lieux de vie des personnes présentes et répondre à leurs demandes et besoins en terme d'aménagement paysager lié à une potentielle co-visibilité du projet éolien (illustré dans la troisième photo ci-contre).

Les balades se sont déroulées sur une seule et même journée qui s'est clôturée par un apéritif sur la place des Tilleuls à Sommelans. L'ensemble des habitants de Bonnesvalyn, Monthiers et Sommelans y étaient conviés. La quasi-totalité des personnes présentes pendant les balades s'y sont retrouvées, plus une quinzaine de personnes non-présentes lors des balades. Cela a permis aux habitants d'échanger entre eux au sujet du projet et des aménagements discutés lors des sorties mais également avec l'équipe projet qui a pu répondre à leurs questions concernant le projet plus largement.

Epure Paysage explicite sa démarche dans une note présentée en **annexe 7**. A la suite des balades paysagères, le bureau d'études a remis ses recommandations en termes d'aménagements des centres-bourgs à EDF Renouvelables, en tenant compte des suggestions et besoins des habitants présents. Ces aménagements seront discutés avec les habitants et les conseils municipaux afin de sélectionner ceux correspondant le mieux aux attentes de chacun (cf. 3.2. UNE CONCERTATION QUI SE POURSUIT AU DELA DU DEPOT DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION).



de haut en bas :

- Echanges entre la paysagiste et les habitants de **Monthiers** ;
- Les habitants de **Bonnesvalyn** rejoignent le point de vue du photomontage présenté ;
- Echanges entre la paysagiste et une famille de **Sommelans** à proximité de leur habitation afin d'évaluer la co-visibilité et les aménagements pouvant être mis en place

© EDF Renouvelables

3. LES ENSEIGNEMENTS DE LA CONCERTATION

3.1. LES APPORTS POUR LE PROJET

Le dialogue avec les élus, le Comité de suivi, les habitants et le GIC de l'Orxois a permis la conception du projet et la construction des éléments du dossier. Ainsi, les éléments suivants, suggérés par le territoire, ont été intégrés au projet :

- lieux de prises de vue des photomontages ;
- lieux de poses des microphones pour l'étude acoustique ;
- haies en faveur des activités cynégétiques ;
- aménagements en faveur des promeneurs et randonneurs le long du sentier de randonnée GR11 A et la variante du GRP des Quatre vallées, traversant la zone du projet à Sommelans et Monthiers ;
- aménagements paysagers des centre-bourgs.



*Apéritif clôturant la journée de balades paysagères et regroupant les habitants des 3 communes du projet à Sommelans
© EDF Renouvelables*

3.2. UNE CONCERTATION QUI SE POURSUIT AU DELA DU DEPOT DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

Le bureau d'étude en paysage mandaté par EDF Renouvelables afin de faire le diagnostic des centre-bourgs des trois communes du projet, Bonnesvalyn, Monthiers et Sommelans, et ayant mené les balades paysagères en juillet 2019, a remis son étude à EDF Renouvelables. Il présente des propositions d'aménagements détaillés et chiffrés adaptés au territoire et prenant en compte les remarques et idées des personnes présentes lors de ces balades.

EDF Renouvelables poursuivra le dialogue avec le Comité de suivi, les habitants volontaires ainsi que les élus afin de sélectionner :

- les aménagements paysagers qui seront mis en place dans leur commune ;
- les aménagements qui seront mis en place le long des sentiers de randonnée situés entre Sommelans et Monthiers (le GR11 A et la variante du GRP des Quatre vallées).

4. ANNEXES

ANNEXE 1 - COMPOSITION PHOTOS DE CONCERTATION SUR LE PROJET	12
ANNEXE 2 - CALENDRIER DES ACTIONS DE CONCERTATION PREALABLE MISES EN ŒUVRE	16
ANNEXE 3 - BROCHURE D'INFORMATION – POSITION ET INSTALLATION MAT DE MESURE	18
ANNEXE 4 - BROCHURE D'INFORMATION ET D'INVITATION A LA BALADE PAYSAGERE	19
ANNEXE 5 - PHOTOMONTAGES PRESENTES LORS DE LA BALADE PAYSAGERE LE 13 JUILLET 2019	21
ANNEXE 6 - LIVRET DE L'ADEME « L'EOLIEN EN 10 QUESTIONS » REMIS LORS DES ECHANGES	22
ANNEXE 7 - NOTE D'EPURE PAYSAGE SUR SON INTERVENTION	35

ANNEXE 1 - COMPOSITION PHOTOS DE CONCERTATION SUR LE PROJET



➔ **BONNESVALYN**



de gauche à droite et de haut en bas :

- Observation de la haie d'habitants pour étudier les aménagements possibles avec la paysagiste ;
- Mise en perspective du projet avec les éoliennes en sortie de village à l'aide de la brochure d'information distribuée ;
- Les habitants rejoignent la paysagiste au point de vue du photomontage présenté lors de la balade paysagère ;
- Echanges entre les habitants et la paysagiste depuis le point de vue du photomontage présenté

© EDF Renouvelables

➔ MONTHIERS



de gauche à droite et de haut en bas :

- Echanges entre les habitants et la paysagiste ;
- Pot de fin de balade à la Mairie de Monthiers ;
- Mât de mesure implanté sur la commune de Monthiers ;
- Echanges entre les habitants et la paysagiste depuis le point de vue du photomontage présenté

© EDF Renouvelables

➔ **SOMMELANS**



de gauche à droite et de haut en bas :

- Les habitants et la paysagiste rejoignent le point de vue du photomontage présenté lors de la balade ;
- Echanges entre la paysagiste et les habitants depuis le point de vue du photomontage présenté lors de la balade ;
- Paysagiste et habitante lors de la sortie paysagère ;
- Echanges entre la paysagiste et une famille à proximité de leur habitation afin d'évaluer la co-visibilité et les aménagements pouvant être mis en place

© EDF Renouvelables

ANNEXE 2 - CALENDRIER DES ACTIONS DE CONCERTATION PREALABLE MISES EN ŒUVRE

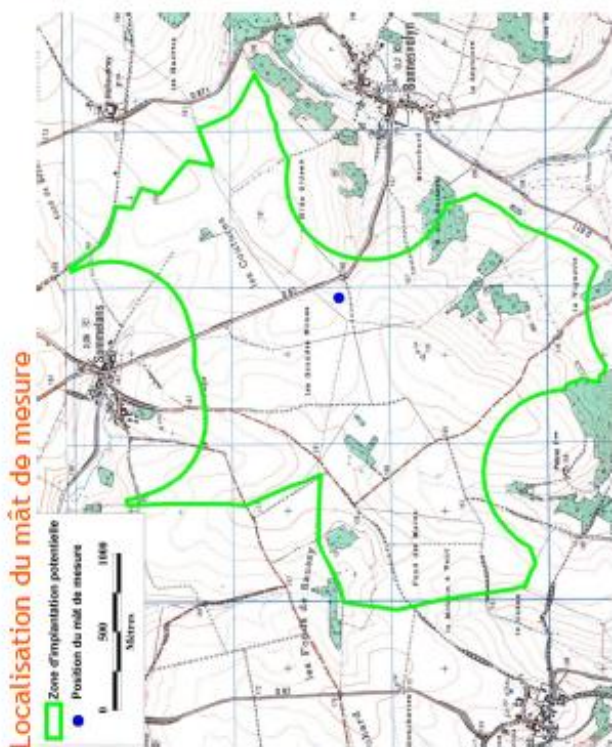
Les principales actions d'information et de concertation menées par l'équipe projet d'EDF Renouvelables sont listées dans le tableau ci-après.

Chacune de ces rencontres a permis de faciliter la compréhension des enjeux mutuels - ceux de l'équipe projet d'EDF Renouvelables et ceux des acteurs du territoire - de confirmer l'opportunité d'un projet de parc éolien sur cette zone et de mieux identifier les points d'attention à avoir dans le cadre de la définition de la trame d'implantation, du point de vue des représentants élus de la population mais aussi des habitants intéressés par le sujet.

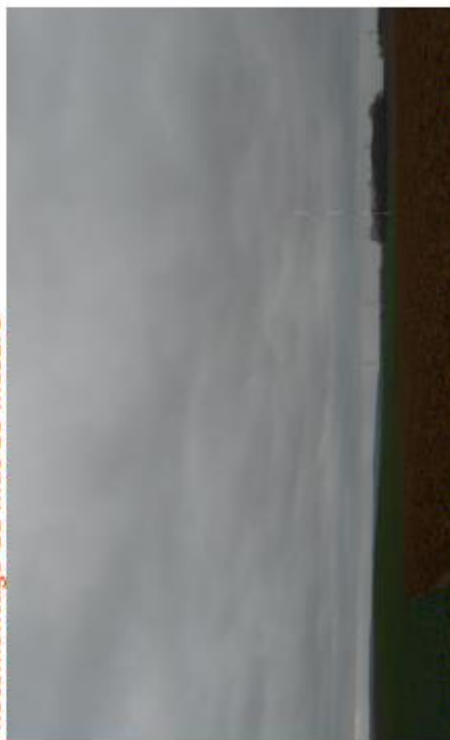
Date	Action	Description
Début 2014	Rencontre avec les élus	Prise de contact avec les Maires de Bonnesvalyn, Monthiers et Sommelans et rencontre de quelques élus pour discuter du potentiel éolien de leur commune.
Juin-juillet 2014	Conseils Municipaux – Bonnesvalyn et Monthiers	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation de la zone d'étude en Conseil municipal à Bonnesvalyn et Monthiers - Décision des Conseils municipaux de Bonnesvalyn et Monthiers d'autoriser EDF Renouvelables à mener des études permettant d'affiner le potentiel d'un parc éolien sur le territoire de la commune
Juillet 2015	Rencontre avec quelques élus des trois communes	Présentation des prochaines étapes du projet
Août 2015	Réunion foncière	<ul style="list-style-type: none"> - Courrier d'invitation pour l'ensemble des propriétaires et exploitants de l'Aire d'Etude Immédiate - Présentation du projet, des futures étapes ainsi que de la procédure foncière du parc éolien
11 décembre 2015	Conseil municipal - Bonnesvalyn	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation des avancées du projet - Présentation des conditions d'utilisation des chemins ruraux
19 janvier 2016	Conseil municipal - Monthiers	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation des avancées du projet - Présentation des conditions d'utilisation des chemins ruraux
Janvier 2016	Préparation de la concertation élargie	Au regard des accords fonciers, décision d'organiser une démarche de concertation élargie. Après consultation des différentes parties prenantes, création d'une instance permanente de concertation publique, appelée le « Comité de suivi » du projet.
21 janvier 2016	Courrier d'information	<ul style="list-style-type: none"> - Courrier d'information sur l'avancement du projet éolien à l'intention de l'ensemble des propriétaires et exploitants de l'AEI
4 février 2016	Comité de suivi n°1	<ul style="list-style-type: none"> - Première réunion du comité de suivi composé de différents acteurs locaux (riverains, propriétaires, exploitants, élus...) - Présentation de l'éolien, de l'avancement du projet et partage des attentes recensées au sein des participants pour ce projet - Mise en place d'un classeur de concertation en mairie de Bonnesvalyn et Monthiers (à Sommelans fin 2016)

		- Programmation des prochaines permanences publiques
26 & 27 février 2016	Permanences publiques à Bonnesvalyn et Monthiers	Distribution d'un courrier d'information et d'invitation aux riverains des trois communes : Bonnesvalyn, Monthiers et Sommelans
juin 2016	Brochure n°2	Brochure explicative sur la position et l'installation du mât de mesure.
13 juillet 2016	Courrier d'information	Courrier d'information sur l'avancement du projet éolien à destination de l'ensemble des propriétaires et exploitants de l'AEI et des membres du comité de suivi.
24 août 2016	Initiation de la collaboration avec la Fédération de Chasse - GIC de l'Orxois	Présentation du projet et échange autour des mesures d'accompagnement possibles
17 septembre 2016	Conseil municipal - Sommelans	- Présentation du projet - Présentation des conditions d'utilisation des chemins ruraux
Novembre 2016	Conseil Municipal - Sommelans	Décision du Conseil municipal de Sommelans d'autoriser EDF Renouvelables à compléter ses études permettant d'affiner le potentiel du parc éolien de Bonnesvalyn et Monthiers, sur le territoire de la commune de Sommelans
04 novembre 2016	Réunion de cadrage avec la DREAL Saint-Quentin	Présentation du projet et échange autour du dossier de demande d'autorisation unique
15 novembre 2016	Comité de suivi n°2	- Présentation de l'implantation retenue et mise à jour des retombées économiques estimées - Echanges autour des prochaines étapes de concertation
03 décembre 2016	Concertation locale	Rencontre des riverains de Sommelans lors de la fête de village et échanges sur le projet et l'énergie éolienne
05 décembre 2016	Fédération de Chasse - GIC de l'Orxois	Affinement des mesures d'accompagnement et définition du cadre général
24 janvier 2017	Comité de suivi n°3	- Présentation des impacts/mesures du projet éolien - Décision sur les prochaines étapes de concertation
2017-2018	Collaboration avec le Groupement d'Intérêt Cynégétique de l'Orxois	EDF Renouvelables missionne le GIC de l'Orxois pour identifier des linéaires et surfaces appropriés pour les mesures d'accompagnements du projet de type : plantation de haies ou jachère...
juin 2018	Concertation locale	Rencontre des riverains de Bonnesvalyn lors du repas de printemps et échanges sur le projet et l'énergie éolienne
07 février 2019	Comité de suivi n°4	- Point sur l'avancement des démarches administratives - Discussion sur l'élargissement de la concertation auprès des habitants pour les aménagements des centre-bourgs
juin 2019	Brochure n°3	Reprend les principales données du projet et invite l'ensemble des habitants aux balades paysagères
13 juillet 2019	Balades paysagères	Dans le cadre des mesures d'accompagnement des centre-bourgs, une balade paysagère est réalisée dans chaque commune du projet. Pour l'occasion, un bureau d'étude externe est missionné et guide les balades, Epure Paysage, dont la démarche est détaillée dans la note en annexe 7 . Plus de détails au 2.2. UN DIALOGUE AUTOUR DU PAYSAGE - AMENAGEMENT DES CENTRE-BOURGS.

ANNEXE 3 - BROCHURE D'INFORMATION – POSITION ET INSTALLATION MAT DE MESURE



Photomontage du mât de mesure



Photographie prise à 780m avec le parc éolien du vieux moulin situé à Hautevesnes visible en arrière plan

**Projet éolien
Bonnesvalyn -
Monthiers**



**Installation d'un mât de mesure
Bulletin d'information n°2**

**INFORMATION, ECHANGES et
CONCERTATION**

EDF Energies Nouvelles étudie actuellement la possibilité d'implanter un projet éolien sur les communes de Bonnesvalyn et Monthiers.

Information et concertation

Pour une bonne intégration et acceptation locale du projet, les conseils municipaux et EDF EN attachent une attention particulière à la concertation et à l'information du public. Afin de tenir informés les riverains de l'avancée du projet éolien, deux permanences publiques ont été organisées en mairie de Bonnesvalyn et de Monthiers les 26 et 27 Février 2016. D'autres permanences publiques seront organisées dans les prochains mois pour vous tenir informés de l'avancée du projet. Un classeur de concertation est par ailleurs à votre disposition en mairie de Bonnesvalyn et de Monthiers pour de plus amples informations.

Installation d'un mât de mesure

Sous réserve des conditions météorologiques, un mât de mesure de 104 mètres de hauteur sera implanté au lieu-dit « la Preille » à Bonnesvalyn durant le mois de Juin. Il restera en place au moins une année et permettra de déterminer avec précision le gisement éolien disponible. De plus des enregistreurs à ultrason seront également installés sur le mât afin d'étudier le comportement des chauves souris en altitude sur la zone.

Les autres études

D'autres études sont en cours et s'étaleront tout au long de l'année 2016 : études acoustique, écologique, paysagère... Ces études nous permettront de mieux cerner les enjeux du territoire et ainsi de définir le projet le plus adapté à vos communes. Les résultats de ces études vous seront présentés lors des prochaines permanences publiques.

Favoriser le tissu économique local

Soucieux de mobiliser les acteurs locaux dans nos projets, les travaux de génie civil nécessaires à l'implantation du mat seront effectués par un riverain. De même, le bureau d'étude Ecothème basé à Cuvilly dans l'Oise a été retenu pour réaliser l'étude écologique.

ANNEXE 4 - BROCHURE D'INFORMATION ET D'INVITATION A LA BALADE PAYSAGERE



Représentation du parc depuis le GR11A

L'Aisne et les moulins : une histoire d'énergie

Le projet des Grandes Noues vient poursuivre une longue tradition d'utilisation des ressources naturelles locales et renouvelables. Ce projet éolien, conçu dans le respect de son environnement, vient révéler le remarquable potentiel du territoire : son gisement en vent.

Moulin à eau, moulin à vents

Au XIX^e siècle, on comptait 937 moulins à eau et 371 moulins à vent dans l'Aisne. Ressources complémentaires, ils fournissaient aux paysans une énergie précieuse pour leurs activités. Arrivé plus tardivement, le moulin à vent était d'autant plus apprécié qu'il n'était pas taxé par les seigneurs, contrairement aux moulins à eau.



Source d'autonomie

À l'image des moulins à vent, considérés à l'époque comme un outil libérateur, l'éolienne d'aujourd'hui est également une solution pour limiter notre dépendance aux énergies fossiles. Sans oublier que le vent, lui, est inépuisable et que sa transformation en énergie ne rejette pas de gaz à effet de serre.

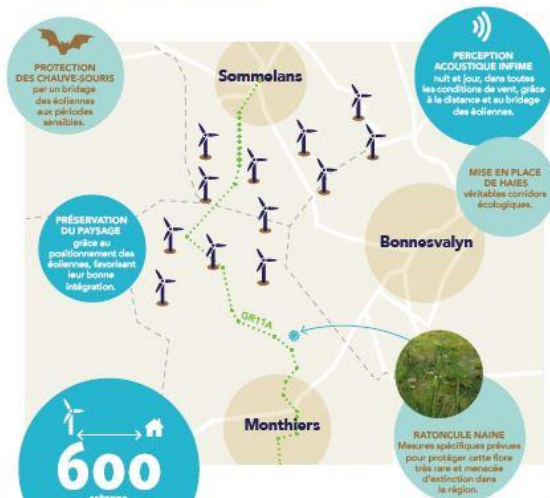
Diversifier les énergies, une quête perpétuelle

Hier, les hommes comptaient sur les moulins à vent et à eau pour se fournir en énergie. Aujourd'hui, c'est une démarche comparable qui est à l'œuvre avec la recherche de moyens de production complémentaires : l'eau, le soleil, la mer, le vent... toutes ces ressources sont transformées en électricité grâce aux technologies actuelles.



Prendre soin du territoire d'implantation

L'implantation du projet éolien des Grandes Noues a été étudiée avec précision, afin de prendre toutes les précautions nécessaires.



Représentation du parc depuis la RD973

L'essentiel du projet

Porté par EDF Renewables, le projet des Grandes Noues est localisé sur les communes de Bonnesvalyn, Monthiers et Sommolans.



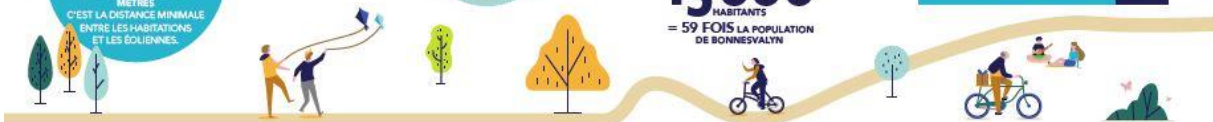
43,20 MEGAWATTS INSTALLÉS

UNE PRODUCTION ÉQUIVALENTE À LA CONSOMMATION ANNUELLE DE **15 000** HABITANTS = 59 FOIS LA POPULATION DE BONNESVALYN

Créateur de ressources

Le projet des Grandes Noues vient dynamiser durablement l'économie locale. Les retombées financières pour les 3 communes, liées à la fiscalité pour l'installation des éoliennes (82 000 €) et aux loyers pour les chemins ruraux utilisés (12 000 €), pourront être réinvesties pour le territoire. Par ailleurs, la construction et la maintenance du parc favoriseront la création d'emplois non-délocalisés.

Chaque année, le projet rapportera :



Venez vous balader et participez à l'insertion du parc dans votre paysage

Depuis le début, EDF Renouvelables a dialogué avec vos représentants pour concevoir ce parc éolien. Plusieurs ateliers de travail ont eu lieu, avec les élus des communes et le Groupement d'Intérêt Cynégétique de l'Orxois. À votre tour, participez à l'élaboration du projet !

Quoi ?
Trois balades pour (re)découvrir le paysage.

Quand ?
Le samedi 13 juillet

Pourquoi ?
Pour recueillir vos propositions et avis sur les aménagements autour du parc éolien.

Avec qui ?
Emmanuelle Laseigne, paysagiste chez Bocage SARL, sera votre guide.

Où ?
Rejoignez le point de rendez-vous en place de la mairie :

- à 10h, départ de Bonnesvalyn
- à 13h, départ de Monthiers
- à 15h30, départ de Sommelans

Et, à 17h30, un apéritif place des Tilleuls, attenante à la mairie de Sommelans, viendra clore cette journée.

Comment ?
L'inscription est gratuite mais obligatoire. Elle s'effectue en mairie ou auprès de Candy His : 06 10 46 12 60
candy.his@edf-en.com

« Nous organisons ces balades car nous souhaitons associer au projet les habitants et habitantes de Bonnesvalyn, Monthiers et Sommelans, notamment concernant les aménagements du paysage que nous allons proposer. »



Candy His
chef de projets
EDF Renouvelables

Le projet est en ligne !
Sur le site dédié au projet

www.projet.edf-renouvelables.fr/eolien-grandes-noues

retrouvez toutes les infos,
posez vos questions,
formulez vos remarques.

ANNEXE 5 - PHOTOMONTAGES PRESENTES LORS DE LA BALADE PAYSAGERE LE 13 JUILLET 2019

- Pour Bonnesvalyn :



- Pour Monthiers :



- Pour Sommelans :



ENJEUX

L'ÉOLIEN EN 10 QUESTIONS

— PRODUIRE DE L'ÉLECTRICITÉ
AVEC LE VENT

ÉDITION
AVRIL
2019

CLÉS POUR AGIR



SOMMAIRE

- 4 L'éolien, une filière à fort potentiel
- 6 En quoi l'énergie éolienne est essentielle en France ?
- 9 Comment fonctionne une éolienne ?
- 11 Pourquoi une éolienne ne tourne pas tout le temps ?
- 13 Une éolienne fait-elle du bruit ?
- 14 Que deviennent les éoliennes en fin de vie ?
- 15 Y a-t-il des impacts sur l'environnement ?
- 16 Pourquoi installe-t-on des éoliennes en mer ?
- 18 Installer des éoliennes, combien ça coûte et combien ça rapporte ?
- 19 Comment sont prises les décisions pour installer un parc éolien ?
- 22 Comment fonctionne un projet participatif ou citoyen ?

GLOSSAIRE

Bouquet énergétique

Ensemble des énergies (renouvelables et non renouvelables) utilisées pour répondre aux besoins de tous les Français.

Décibel : dB et dB(A)

dB : unité exprimant le niveau du bruit. L'échelle des décibels est logarithmique (non linéaire) : une augmentation de seulement 3 dB équivaut au doublement de l'intensité sonore.

dB(A) : unité tenant compte de la sensibilité de l'oreille et utilisée pour évaluer le confort sonore d'un lieu.

Emplois directs

Emplois directement liés à l'installation et à l'exploitation de parcs éoliens (développement de projets et études, fabrication de composants, assemblage, transport, génie civil, montage, exploitation et maintenance).

Emplois indirects

Emplois qui fournissent du matériel et des services à la filière éolienne mais également à d'autres filières technologiques. Les entreprises concernées ne travaillent pas que pour l'éolien.

Produire de l'électricité verte avec l'éolien

L'énergie éolienne est une énergie renouvelable qui a de nombreux avantages :

- ▶ elle n'émet pas de gaz à effet de serre ;
- ▶ elle est inépuisable et largement disponible en France ;
- ▶ elle contribue à notre indépendance énergétique ;
- ▶ elle crée des emplois ;
- ▶ elle génère peu de déchets quand les éoliennes arrivent en fin de vie.

L'énergie éolienne bénéficie du soutien de nombreux citoyens convaincus de son intérêt et de son efficacité. Grâce à leur implication dans des projets citoyens, ils deviennent eux aussi acteurs de la transition énergétique sur leur territoire.

Malgré ses avantages, l'énergie éolienne soulève des questions : quels sont les impacts pour les populations vivant à proximité d'une éolienne ? Quelles sont les conséquences pour la faune et la flore ? Quel est le coût de l'énergie éolienne ?

Ce guide apporte des réponses aux 10 questions les plus fréquentes sur ce sujet.

TOUS LES GUIDES ET FICHES DE L'ADEME SONT CONSULTABLES SUR : www.ademe.fr/guides-fiches-pratiques

LES GUIDES PEUVENT ÊTRE COMMANDÉS AUPRÈS DE : www.ademe.fr/contact



TOUR D'HORIZON

L'éolien, une filière à fort potentiel

Depuis quelques années, la production d'électricité grâce aux éoliennes est en plein développement en France et dans le monde.



- ▶ 1^{er} gisement européen pour l'éolien terrestre
- ▶ 2^e gisement européen pour l'éolien terrestre et en mer (après les îles Britanniques)

5,8 %
de l'électricité consommée en France provient de l'éolien en 2018
RTE, Bilan Électrique 2018

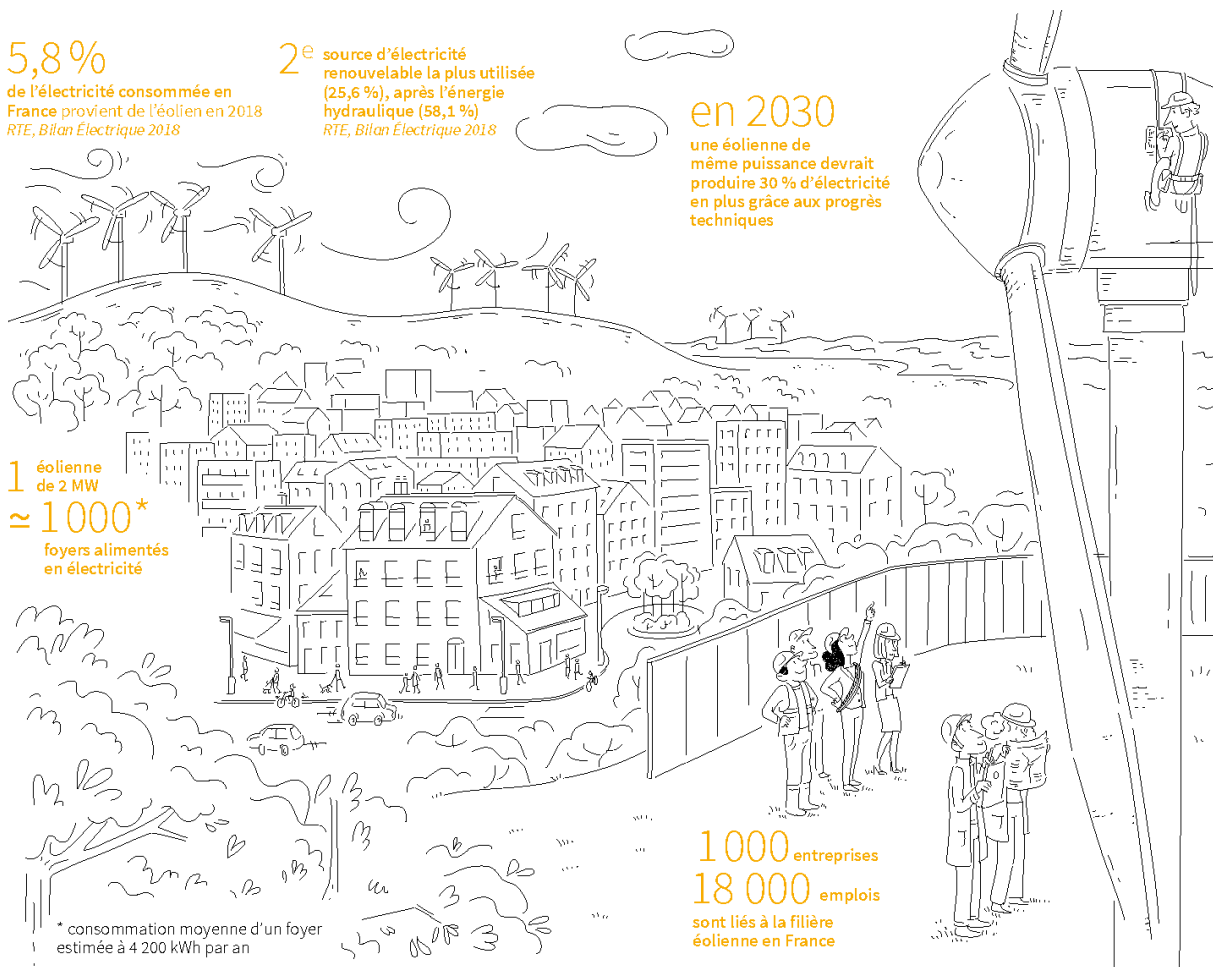
2^e source d'électricité renouvelable la plus utilisée (25,6 %), après l'énergie hydraulique (58,1 %)
RTE, Bilan Électrique 2018

en 2030
une éolienne de même puissance devrait produire 30 % d'électricité en plus grâce aux progrès techniques

1 éolienne de 2 MW
≈ 1 000* foyers alimentés en électricité

* consommation moyenne d'un foyer estimée à 4 200 kWh par an

1 000 entreprises
18 000 emplois
sont liés à la filière éolienne en France



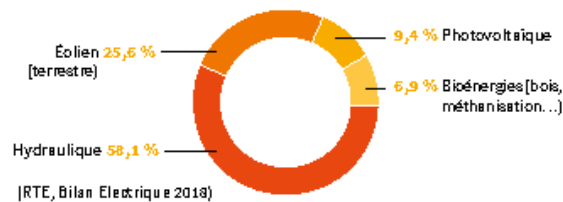
1 En quoi l'énergie éolienne est essentielle en France ?

Elle est une composante clé de notre bouquet énergétique

En France, l'électricité produite par des énergies renouvelables (hydraulique, éolien, solaire, méthanisation...) complète la production d'électricité des centrales nucléaires et des centrales à combustibles fossiles. Toutes ces énergies composent le bouquet énergétique français. La part des énergies renouvelables devra doubler dans ce bouquet pour atteindre 40% de la consommation d'électricité d'ici 2030 (objectif de la Loi de transition énergétique pour la croissance verte).

L'énergie éolienne est précieuse, notamment en hiver, quand les besoins électriques pour le chauffage sont importants. À cette saison, les vents sont fréquents et permettent de produire de l'électricité au moment où les foyers en ont le plus besoin. Le surplus de production électrique peut aussi être exporté vers des pays voisins.

RÉPARTITION DE L'ÉLECTRICITÉ RENOUVELABLE PRODUITE EN FRANCE EN 2017



En tant qu'énergie renouvelable, ses bénéfices sont nombreux

L'énergie éolienne permet de :

- ▶ limiter les émissions de gaz à effet de serre responsables du changement climatique : jusqu'à présent, en France, la production d'électricité éolienne s'est substituée majoritairement à celle des centrales fonctionnant au fioul, au gaz et au charbon. Cela a contribué à réduire les émissions de CO₂ du système électrique français.

- ▶ sécuriser la production d'électricité en contribuant, avec les autres énergies renouvelables, à la diversification du mix de production d'électricité : ne pas dépendre d'une seule énergie est un facteur de sécurité ;

- ▶ diminuer notre dépendance énergétique et stabiliser les prix : contrairement aux centrales thermiques à combustible nucléaire ou fossile (gaz, fioul, charbon), il n'est pas nécessaire d'importer du combustible pour faire fonctionner une éolienne.

C'est l'énergie qui a le plus fort potentiel de croissance

En 2050, l'énergie éolienne (terrestre et en mer) pourrait devenir la première source d'électricité en France, devant l'énergie solaire photovoltaïque et l'énergie hydraulique, de quoi nous permettre d'atteindre plus de 80 % d'électricité renouvelable.



L'énergie éolienne alimente le réseau qui apporte l'électricité dans tous les foyers français. En 2018, 5,8 % de l'électricité consommée en France a été produite par l'éolien (RTE, Bilan Électrique 2018).

La filière éolienne représente 1 000 entreprises et 18 000 emplois en France

Bureaux d'études, fabricants de composants d'éoliennes, entreprises chargées de l'assemblage, de l'installation (génie civil) et du raccordement de parcs éoliens, de l'exploitation et du démantèlement... La filière éolienne a permis de créer 18 000 emplois directs et indirects (voir glossaire) sur tout le territoire français, avec des spécificités par région.

Les emplois industriels et de génie civil sont concentrés dans les bassins industriels historiques : Auvergne-Rhône-Alpes, Grand Est et Occitanie, Hauts-de-France, Ile-de-France et Pays de la Loire, en particulier pour l'éolien en mer. Les autres catégories d'emplois (services, développeurs, bureaux d'études) sont réparties de manière plus diversifiée, avec une prédominance pour l'Ile-de-France, les Hauts-de-France, les Pays de la Loire, la Nouvelle-Aquitaine et l'Occitanie.



La filière éolienne a permis le développement d'emplois très spécialisés.

UNE SPÉCIALITÉ FRANÇAISE : LA FABRICATION DES COMPOSANTS D'ÉOLIENNES

Bien qu'il n'y ait pas de grand fabricant d'éoliennes français (turbinier qui conçoit et assemble les machines), une industrie éolienne française existe bien. Elle s'est spécialisée dans la fabrication et l'assemblage des composants intermédiaires des éoliennes (mâts, pales, générateurs...). Son activité est à 80% tournée vers l'exportation.

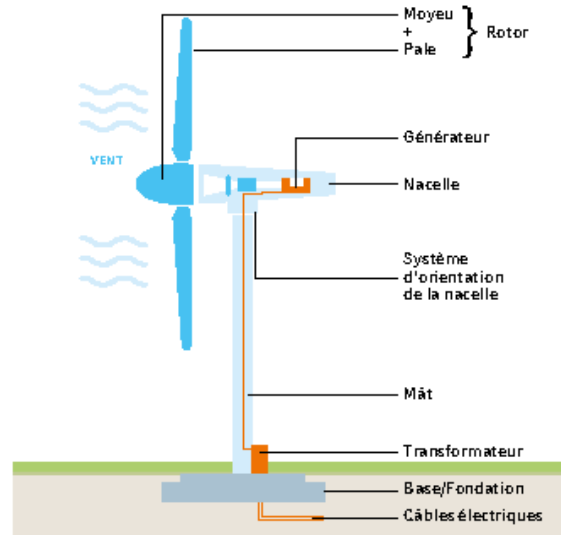
2 Comment fonctionne une éolienne ?

Une éolienne utilise la force du vent pour la transformer en électricité

Les éoliennes fonctionnent à des vitesses de vent généralement comprises entre 10 et 90 km/h. Un système permet d'orienter la nacelle afin que le rotor soit toujours face au vent.

Les pales de l'éolienne captent la force du vent et font tourner un axe (le rotor) de 10 à 25 tours par minute. L'énergie mécanique ainsi créée est transformée en énergie électrique par un générateur situé à l'intérieur de l'éolienne, dans la nacelle. Cette électricité est ensuite convertie pour être injectée dans le réseau électrique par des câbles sous-terrains.

COMPOSITION D'UNE ÉOLIENNE



ENCORE PLUS PERFORMANTES, LES « ÉOLIENNES TOILÉES »

Les éoliennes toilées disposent d'un rotor de plus grand diamètre et de pales plus longues qui balayent une plus grande surface. Elles captent ainsi des vents plus faibles et produisent annuellement plus d'électricité qu'une éolienne non toilée à puissance égale sur un même site.

L'efficacité d'une éolienne ne dépend pas que de sa puissance

La puissance est la quantité d'énergie produite ou transmise en une seconde. Les éoliennes actuellement installées ont une puissance maximale de 2 à 3 MW, ce qui correspond donc à la quantité maximale d'énergie qu'elles peuvent produire en une seconde, lorsque le vent est suffisamment fort. Si le vent est plus faible, l'énergie fournie sera moindre.



Plus les pales de l'éolienne sont longues, plus elle augmente sa capacité de production.

La puissance maximale n'est donc pas un très bon indicateur pour évaluer la performance d'une éolienne. Ce qui compte avant tout, c'est la quantité totale d'énergie électrique produite en une année. La force, la fréquence et la régularité des vents sont des facteurs essentiels pour que l'installation d'une éolienne soit intéressante, quelle que soit sa taille.

LE BALISAGE DES ÉOLIENNES

Le balisage lumineux est indispensable pour des raisons de sécurité aéronautique : du fait de leur hauteur, les éoliennes doivent être visibles par les avions. La réglementation imposant le balisage à éclat blanc le jour et à éclat rouge la nuit s'est assouplie depuis février 2019. Le balisage clignotant étant la principale source de nuisance évoquée par les riverains, une expérimentation est en cours pour basculer la moitié des éoliennes en éclairage fixe. En Allemagne, un balisage intelligent est testé pour ne s'allumer qu'à l'approche d'un avion.

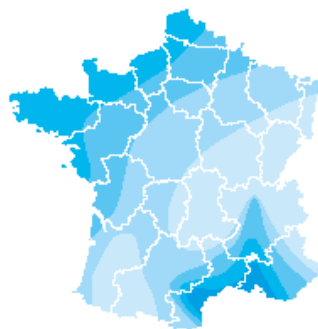
3 Pourquoi une éolienne ne tourne pas tout le temps ?

Si le vent est absent, trop faible ou trop fort, une éolienne ne peut pas tourner

Un vent inférieur à 10 km/h est insuffisant pour faire démarrer et tourner une éolienne. À l'inverse, un vent trop fort entraîne l'arrêt de l'éolienne, de manière à éviter tout risque de casse des équipements et minimiser leur usure. Ces arrêts pour cause de vents forts sont peu fréquents en France métropolitaine et sont souvent automatisés : ils ne dépassent pas 10 jours par an.

Pendant sa période de fonctionnement, une éolienne tourne à différentes vitesses en fonction de la force plus ou moins importante du vent. En un an, elle a produit autant d'électricité qu'elle avait tourné 20 à 25 % du temps à capacité maximale. C'est ce qu'on appelle le facteur de charge ou le taux de charge.

LE GISEMENT ÉOLIEN (hors Corse et DOM)
En km/h



	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5
Bocages denses, bois, banlieues	< 12,8	12,8 - 18,2	18,2 - 18,0	18,0 - 21,8	> 21,8
Rase campagne, obstacles épars	< 12,8	18,2 - 19,8	19,8 - 23,4	23,4 - 27	> 27,0
Prairies plates, quelques buissons	< 18,0	18,0 - 21,8	21,8 - 25,2	25,2 - 30,8	> 30,8
Lacs, mer	< 19,8	19,8 - 25,2	25,2 - 28,8	28,8 - 32,4	> 32,4
Crêtes, collines	< 25,2	25,2 - 30,8	30,8 - 36,0	36,0 - 41,4	> 41,4

Vitesse du vent à 50 mètres au-dessus du sol en fonction de la topographie

La France peut être décomposée en plusieurs zones géographiques avec des régimes de vent différents. Lorsque le vent est faible dans une zone, il peut rester élevé dans une autre. Les zones terrestres régulièrement et fortement ventées se situent sur la façade ouest du pays, de la Vendée au Pas-de-Calais, en vallée du Rhône et sur la côte languedocienne.

Quasiment toutes les éoliennes sont installées sur des sites caractérisés par des vitesses de vent en moyenne supérieures à 20 km/h. Les nouvelles éoliennes plus performantes, dites «toilées», peuvent être installées sur des sites avec des vitesses plus faibles. Les améliorations technologiques actuelles et à venir vont permettre de valoriser une plus grande part de la ressource en vent de la France.

De courts arrêts sont nécessaires pour la maintenance

Une éolienne peut être mise volontairement à l'arrêt pendant de courtes périodes pour réaliser des opérations de maintenance. Cette indisponibilité ne représente que 1,5% du temps, soit environ 5 jours par an.



Les opérations de maintenance impliquent l'arrêt momentané des éoliennes.

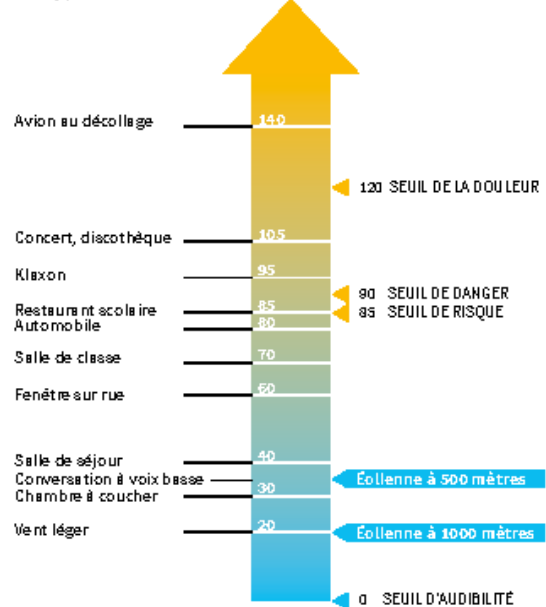
Si l'on considère les périodes d'arrêt dues aux vents trop faibles ou trop forts et aux opérations de maintenance, une éolienne tourne en moyenne 75% à 95% du temps.

4 Une éolienne fait-elle du bruit ?

Les éoliennes émettent moins de bruit qu'une conversation à voix basse

Les éoliennes émettent un bruit de fond, principalement des basses fréquences entre 20 Hz et 100 Hz. Ce bruit est dû à des vibrations mécaniques entre les composants de l'éolienne et au souffle du vent dans les pales. À 500 mètres de distance (distance minimale entre une éolienne et une habitation), il est généralement inférieur à 35 décibels : c'est moins qu'une conversation à voix basse.

OÙ SE SITUE UNE ÉOLIENNE DANS L'ÉCHELLE DU BRUIT ?



Les éoliennes sont aussi à l'origine d'infrasons. Les campagnes de mesures de bruit réalisées récemment par l'ANSES* montrent que ces infrasons sont émis à des niveaux trop faibles pour constituer une gêne et encore moins un danger. À titre de comparaison, les infrasons émis par notre organisme (battements cardiaques ou

respiration) et transmis à notre oreille interne sont plus intenses que ceux émis par les éoliennes.

*ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

Les machines sont de moins en moins bruyantes

Les éoliennes font l'objet de perfectionnements techniques constants : engrenages de précision silencieux, montage des arbres de transmission sur amortisseurs, capitonnage de la nacelle... Depuis peu, un nouveau système en forme de peigne est installé au bout des pales pour réduire le bruit des éoliennes. Appelé « système de serration », il atténue les turbulences du vent à l'arrière des éoliennes, ce qui réduit le bruit aérodynamique.

5 Que deviennent les éoliennes en fin de vie ?

Au bout de 20 à 25 ans d'exploitation, les éoliennes sont démantelées et recyclées

► **L'acier et le béton** (90 % du poids d'une éolienne terrestre), **le cuivre et l'aluminium** (moins de 3 % du poids) sont recyclables à 100 %.

► **Les pales**, constituées de composite associant résine et fibres de verre ou carbone (6 % du poids de l'éolienne), sont plus difficiles à recycler. Des travaux de recherche sont conduits pour améliorer leur conception et leur valorisation. Parmi les solutions en cours d'optimisation : utiliser le composite comme combustible en cimenterie, le broyer et l'incorporer dans des produits BTP (matériaux de construction du bâtiment) ou encore récupérer les fibres de carbone par décomposition chimique à très haute température (pyrolyse).

► **Les aimants permanents** utilisés dans la majorité des éoliennes en mer contiennent des terres rares (moins de 0,001 % du poids de l'éolienne) dont l'extraction peut s'avérer polluante. Des études sont actuellement menées pour :

- diminuer la quantité de terres rares utilisées (une éolienne installée au Danemark en février 2019 utilise déjà un principe permettant d'en utiliser 100 fois moins) ;
- les remplacer par d'autres matériaux, comme la ferrite ;
- les recycler et éviter ainsi l'extraction de terres rares vierges.

6 Y a-t-il des impacts sur l'environnement ?

Un faible danger pour les oiseaux et les chauves-souris

Avant d'implanter un parc éolien, des études sont réalisées pour analyser le comportement des oiseaux et des chauves-souris. Ce comportement est pris en compte pour définir la zone d'implantation des éoliennes. L'installation doit se faire hors des couloirs de migration ou des zones sensibles pour les oiseaux nicheurs, comme les zones de nidification. Il existe par ailleurs des systèmes de bridage des éoliennes en période de forte activité des chauves-souris (comme le système Chirotech par exemple).

Tous les parcs éoliens font l'objet d'un suivi régulier de la mortalité de ces espèces. Des travaux sont actuellement menés par l'ADEME en partenariat avec l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature, la Ligue de Protection des Oiseaux et le Muséum National d'Histoire Naturelle pour réduire encore le taux de mortalité des oiseaux et des chauves-souris.

Une attention portée à la préservation des paysages

Les paysages naturels sont déjà largement modifiés par l'urbanisation, les routes, les industries... Avant d'installer un parc éolien, les développeurs tiennent compte des particularités du territoire et de l'avis des populations et des collectivités pour que les éoliennes s'intègrent dans le paysage, comme d'autres infrastructures nécessaires (lignes électriques, châteaux d'eau...).

Les organismes chargés de la protection du patrimoine, de la nature et/ou de l'architecture sont généralement consultés en amont de la demande d'autorisation par les porteurs de projets.

Pour faciliter le travail des experts, des développeurs et des collectivités, un outil est en cours de développement pour visualiser les spécificités paysagères et énergétiques des territoires.

7 Pourquoi installe-t-on des éoliennes en mer ?

Une éolienne en mer produit plus d'électricité qu'une éolienne à terre

En mer, les vents sont plus forts et plus réguliers. Les éoliennes installées sont plus grandes et plus puissantes : elles ont une puissance maximale de 6 à 9 MW, voire plus de 10 MW pour certains modèles récents (contre 2 à 3 MW pour une éolienne terrestre). Leur production annuelle d'énergie est donc bien plus importante que celle des éoliennes terrestres.

Autre avantage : les contraintes n'étant pas les mêmes que sur terre (éloignement des habitations, impact limité sur le paysage, moins de conflits d'usage...), des parcs de plus grande taille, avec un plus grand nombre d'éoliennes, peuvent être déployés.

En revanche, leur installation est plus complexe, compte-tenu des fonds marins et des conditions météorologiques plus rigoureuses que sur terre (vagues, vents violents et corrosion). Leur installation, comme les matériaux utilisés pour garantir leur résistance, sont donc plus coûteux qu'à terre.

Les parcs éoliens en mer ont aussi besoin de zones portuaires à proximité pour y construire les gros composants (fondations, mâts...), y pré-assembler les éoliennes, transporter tous les composants du parc sur le site et également pour assurer la maintenance.



L'éolien en mer posé se développe dans le monde, principalement en Europe (mer Baltique, mer du Nord).

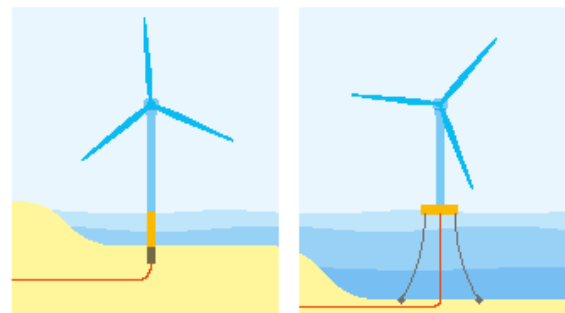
Plusieurs parcs éoliens en mer sont en projet en France

La France dispose d'une façade maritime étendue et bien ventée.

Six parcs éoliens posés en mer sont en cours de développement dans la Manche et sur la façade Atlantique (Saint-Nazaire, Saint-Brieuc, Couseulles-sur-mer, Fécamp, Dieppe-Le Tréport, îles d'Yeu et de Noirmoutier). Les premiers parcs devraient être installés d'ici 2021.

S'agissant des éoliennes flottantes, les recherches se poursuivent et un premier prototype de 2 MW a été installé en 2018 au large du Croisic. Quatre fermes pilotes d'éoliennes flottantes sont aussi en cours de développement pour une installation prévue en 2021 en Atlantique et Méditerranée (Leucate-Le Barcarès, Gruissan, Fos-sur-mer, Groix-Belle-Ile).

DEUX SYSTÈMES D'INSTALLATION POUR L'ÉOLIEN EN MER : POSE OU FLOTTANT



Éolien posé

L'éolienne est posée sur le fond marin à l'aide de structures fixes, à faible profondeur (moins de 50 mètres), donc à proximité des côtes.

Éolien flottant

L'éolienne est fixée à une plateforme flottante stable ancrée sur le fond marin. Elle peut être installée plus loin des côtes, où les vents sont plus puissants et plus réguliers.

QUELS IMPACTS SUR LES ANIMAUX MARINS ?

Les parcs éoliens en mer étant moins nombreux et plus récents que les parcs éoliens terrestres, les impacts sur les mammifères marins, les poissons et les oiseaux sont encore difficiles à quantifier.

En revanche, l'existence d'un effet de « récif artificiel », favorable à la reproduction des poissons et des mollusques, a été très nettement observée sur des parcs installés depuis plusieurs années au Danemark et au Royaume-Uni.

8 Installer des éoliennes, combien ça coûte et combien ça rapporte ?

Produire 1 MWh à terre coûte en moyenne de 60 à 70 €

Ce montant tient compte de l'ensemble des coûts, depuis l'achat des éoliennes jusqu'à leur démantèlement en fin de vie après une vingtaine d'années de fonctionnement.

L'éolien terrestre est ainsi le moyen de production d'électricité le plus compétitif avec les moyens conventionnels comme les centrales gaz à cycle combiné.

Pour accompagner le développement de la filière éolienne et permettre la baisse des coûts, l'État a mis en place un système de soutien à la production d'électricité éolienne. Ainsi, en France, tous les foyers participent au développement des moyens pour produire de l'électricité renouvelable (hydraulique, solaire, éolien...) à travers la « Contribution au Service Public d'Électricité » prélevée sur leur facture. Environ 17% de cette taxe est affectée à l'éolien en 2019, ce qui représentait 2,3%* de la facture d'électricité des ménages français en 2017**.

*Prix de l'électricité en France et dans l'Union européenne en 2017 - ministère de la Transition écologique et solidaire.

** D'après la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE)

Les éoliennes sont sources de revenus au niveau local

Les taxes dues par les exploitants des parcs éoliens génèrent des recettes fiscales au niveau local, comme toute activité économique implantée sur un territoire.

Une éolienne terrestre rapporte ainsi de 10 000 € à 12 000 € par an et par MW installé aux collectivités territoriales environnantes.

Pour un parc de 5 éoliennes de 2 MW chacune, c'est un gain de 100 000 € à 120 000 € par an pour les collectivités.

Les propriétaires fonciers (agriculteurs...) touchent de 2 000 à 3 000 € par an et par MW pour une éolienne implantée sur leur terrain.

9 Comment sont prises les décisions pour installer un parc éolien ?

Les parties prenantes sont mobilisées à toutes les étapes du projet

L'installation d'un parc éolien implique les porteurs de projet, les élus locaux (maires, conseillers municipaux), les pouvoirs publics et les citoyens. La durée totale d'un projet est variable (au minimum 4 ans et jusqu'à 10 ans) suivant les caractéristiques locales et le degré d'adhésion ou de rejet de populations concernées.

LES 5 PRINCIPALES ÉTAPES D'UN PROJET ÉOLIEN



Le porteur de projet cherche un site favorable

Le porteur de projet de parc éolien recherche une zone avec un gisement de vent favorable à la production d'électricité et un nombre réduit de contraintes. Il réalise des études de préféabilité pour identifier des sites potentiels, en veillant à ce qu'ils soient :

- ▶ suffisamment ventés : dans l'idéal, les vents doivent être réguliers et suffisamment forts, sans trop de turbulences, tout au long de l'année ;
- ▶ éloignés d'au moins 500 mètres de l'habitation la plus proche ;
- ▶ faciles à relier au réseau électrique haute ou moyenne tension ;
- ▶ faciles d'accès ;
- ▶ d'une taille suffisante pour accueillir le projet.

Les sites choisis doivent répondre à des réglementations très strictes pour éviter les conflits d'usage et respecter les paysages, le patrimoine, l'environnement et la biodiversité. Ils ne peuvent pas être :

- ▶ situés à l'intérieur ou à proximité de secteurs architecturaux ou paysagers (sites emblématiques, paysages remarquables, sites inscrits ou classés...);
- ▶ une contrainte pour les zones militaires (présence de radars), les zones de passage d'avions en basse altitude ;
- ▶ installés dans des zones de conservation de la biodiversité.

Une consultation en amont des communes concernées est importante afin de les impliquer dans la définition du projet.

Des experts réalisent des mesures du vent et des analyses d'impacts

Des mâts de mesure de la vitesse et de l'orientation du vent sont installés pour connaître précisément le gisement de vent sur une année.



Le vent est mesuré grâce à un capteur pendant au moins une année.

En parallèle, une étude permet d'analyser les impacts et les risques liés aux interactions des éoliennes avec les paysages, la sécurité, la santé, les radars, la faune et la flore. Il faut ici tenir compte d'une réglementation stricte. L'étude d'impacts doit inclure « l'étude de paysage et du patrimoine » pour tenir compte des spécificités du territoire et intégrer au mieux le parc éolien au paysage. Des paysagistes indépendants sont sollicités et des simulations visuelles sont réalisées depuis des points de vue précis pour déterminer les emplacements les moins impactants.

Les populations et les élus locaux sont consultés

La participation des élus est essentielle. Ils peuvent aider le développeur du parc éolien à mieux apprécier les enjeux paysagers par leur connaissance du terrain. Ils sont un relais incontournable pour diffuser de l'information aux habitants et proposer des lieux de concertation. Ils participent activement au choix du site parmi les différentes zones proposées.

Toutes les pièces du dossier et notamment les éléments de l'étude d'impacts sont mis à disposition des citoyens. Ils peuvent demander des explications et donner leur avis sur le projet avant la fin de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale unique (voir ci-après).

Des réunions de présentation et de concertation sont fréquemment organisées avec les habitants vivant dans un rayon de 6 km autour du site d'implantation retenu. Le Préfet peut exiger que d'autres communes proches soient également incluses dans le périmètre de la consultation.

Lors de l'enquête publique, un commissaire enquêteur recueille l'avis de tous les citoyens qui souhaitent le donner.

L'autorisation environnementale unique doit être obtenue

Construire un parc contenant au moins une éolienne d'une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres (hauteur du sol à la nacelle) implique d'obtenir un ensemble d'autorisations administratives délivrées par le Préfet. Les éoliennes de grande taille font en effet partie des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Il s'agit d'une catégorie d'installations soumises à une réglementation stricte et précise.

Les autorisations concernent plusieurs législations avec différents types de contraintes : le code de l'environnement, le code forestier, le code de l'énergie, le code des transports, le code de la défense et le code du patrimoine.

Depuis début 2017, l'ensemble des autorisations nécessaires ont été regroupées au sein d'une « autorisation environnementale unique ». Ceci permet de simplifier les procédures administratives sans diminuer les exigences de la réglementation : l'ensemble des demandes d'autorisations sont déposées et traitées en une seule fois plutôt que séparément.

L'objectif de cette autorisation est de s'assurer que le projet ne créera pas d'impacts et de risques importants pour le confort des populations, leur santé et leur sécurité, la nature et l'environnement.

L'autorisation de raccordement : dernière étape avant d'engager la construction

Après avoir obtenu l'autorisation environnementale unique, le porteur de projet doit demander une autorisation de raccordement au réseau électrique. Les travaux de raccordement peuvent durer de 6 mois à 1 an. Cette période d'attente est généralement utilisée pour préparer le chantier et finaliser le montage financier et juridique du projet. On peut alors passer à la construction du parc.

10 Comment fonctionne un projet participatif ou citoyen ?

Les citoyens peuvent participer au développement de parcs éoliens de deux façons

► **Investir dans le capital des sociétés portant les projets**, ce qui permet une implication dans leur gouvernance : c'est ce qu'on appelle des projets citoyens.

► **Financer les projets sans participer à la gouvernance** : c'est ce qu'on appelle un projet participatif ou un financement participatif obtenu parfois grâce à une campagne de « crowdfunding ».

La participation financière de citoyens à des projets pour le développement des énergies renouvelables est courante en Allemagne et au Danemark. En Allemagne, plus de 50 % des

capacités de production d'électricité avec des énergies renouvelables installées entre 2000 et 2010, sont détenues par des citoyens (dont 11 % par des agriculteurs).

En France, 300 projets d'énergies renouvelables citoyens sont en cours de développement ou en exploitation. Parmi eux, 12 parcs éoliens contrôlés par les citoyens et les collectivités sont en fonctionnement ce qui représente 82 MW pour 161 GWh d'électricité produite en 2018. Depuis quelques années, la dynamique s'est accélérée et 43 nouveaux projets soit 267 MW sont actuellement en développement.

EN SAVOIR PLUS

Consultez la liste de ces projets sur le site d'Énergie partagée : www.wiki.energie-partagee.org

Des citoyens mobilisés pour développer leur territoire

Même si l'investissement dans un parc éolien garantit des revenus stables, la rentabilité de l'investissement n'est souvent pas la première motivation des citoyens qui s'engagent. En effet, les projets citoyens ont de nombreux autres bénéfices pour un territoire et ses habitants.

Les projets de développement des énergies renouvelables permettent de :

- valoriser les ressources économiques et énergétiques des territoires ;
- promouvoir une dynamique collective de transition énergétique, dans laquelle les habitants s'expriment et participent aux prises de décision ;
- renforcer l'intégration locale des projets d'énergies renouvelables ;
- participer à un projet qui a du sens pour le territoire ;
- maintenir et créer des emplois ;
- développer de nouvelles compétences sur le territoire. ...

En constatant les aspects positifs de leur investissement sur l'environnement, les citoyens sont encouragés à investir dans les nouveaux projets d'énergies renouvelables (solaire, méthanisation...). Ils deviennent ainsi des acteurs incontournables de la transition énergétique.

EN SAVOIR PLUS

www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/dossiers-comprendre/projets-citoyens-developpement-energies-renouvelables

Ce document est édité par l'ADEME

ADEME | 27, rue Louis Vicat | 75737 Paris cedex 15

Conception graphique : Agence Giboulées

Rédaction : ADEME

Illustrations : Olivier Junière

Photos : page 7 : Fotolia - © Thomaslerchphoto page 8 : Terra - © Amaud Bouissou

page 10 : Fotolia - © altitude drone page 12 : Terra - © Arnaud Bouissou page 16 : Fotolia - © Chungking

page 20 : Fotolia - © Morane

L'ADEME en bref

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Elle met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale.

L'Agence aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, les économies de matières premières, la qualité de l'air, la lutte contre le bruit, la transition vers l'économie circulaire et la lutte contre le gaspillage alimentaire.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de la Transition écologique et solidaire et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

www.ademe.fr



Les Espaces Info Énergie, membres du réseau FAIRE, vous conseillent gratuitement pour diminuer vos consommations d'énergie.

Pour prendre rendez-vous avec un conseiller et être accompagné dans votre projet :




www.faire.fr

0 808 800 700


Service gratuit
hors appel

CE GUIDE VOUS EST FOURNI PAR :



010584 | Avril 2019

ISBN N 979-10-297-1809-5



ANNEXE 7 - NOTE D'ÉPURE PAYSAGE SUR SON INTERVENTION

[B O N N E S V A L Y N - S O M M E L A N S - M O N T H I E R S]



Démarche de concertation pour l'émergence de mesures d'accompagnement sur le projet des
Grandes Noues



10 rue de Lille – 59270 BAILLEUL

Dans le cadre du projet des Grandes Noues, EDF Renouvelables s'est engagée dans une démarche de concertation afin d'échanger sur le projet, ses impacts sur le cadre de vie et sur les mesures de réduction et/ou de compensation envisageables.

Dans ce cadre, ils nous ont sollicité en tant que bureau d'étude en paysage pour les accompagner dans cette démarche et auprès des élus et habitants, plus particulièrement pour l'étude de la mise en place d'aménagements paysagers d'accompagnement des centres-bourg.

Pour aboutir à un ensemble d'actions partagées et sur lesquelles EDF Renouvelables s'engagent, plusieurs ateliers de rencontres et discussions ont été réalisés.

Dans un premier temps, nous avons pris connaissance du projet et nous avons réalisé un diagnostic sur les 3 communes en prise directe avec le projet, à savoir Bonnesvalyn, Sommelans et Monthiers. Ce diagnostic avait pour but d'identifier les secteurs sensibles au projet, les zones de visibilité majeures et d'en faire part au comité de suivi dans un premier temps.

Lors de cette première restitution, qui a eu lieu le 7 février 2019, ont été aussi évoqués les différentes typologies d'actions (directes comme indirectes) possibles au regard du paysage et du patrimoine et l'efficacité de chacune au regard des impacts du projet (réduction réelle ou compensation).

A l'issue de cette première rencontre, des premières pistes d'actions ont été élaborées.

Par la suite, un deuxième temps de concertations et d'échanges a été mis en place par le biais de promenades sur chacune des communes, en présence des élus mais aussi d'habitants, le 13 juillet 2019 (EDF Renouvelables avait au préalable fait une information toutes boîtes et quelques brochures ont été mises à disposition en mairie).

L'objectif de ces balades était de balayer les secteurs sensibles et d'échanger sur les possibilités d'actions discutées lors du comité de suivi ayant eu lieu en février.

Ces balades ont permis à chacun de s'exprimer sur le sujet et de faire émerger les actions les plus pertinentes en matière d'accompagnement visuelles.

A la suite de ces déambulations, les actions évoquées ont fait l'objet d'une hiérarchisation et d'une estimation prévisionnelle en cohérence avec les engagements d'EDF Renouvelables et avec l'efficacité des actions au regard de l'atténuation des impacts.

L'ensemble des éléments produits a été circonscrit dans un rapport illustré.