

L'Énergie Éolienne



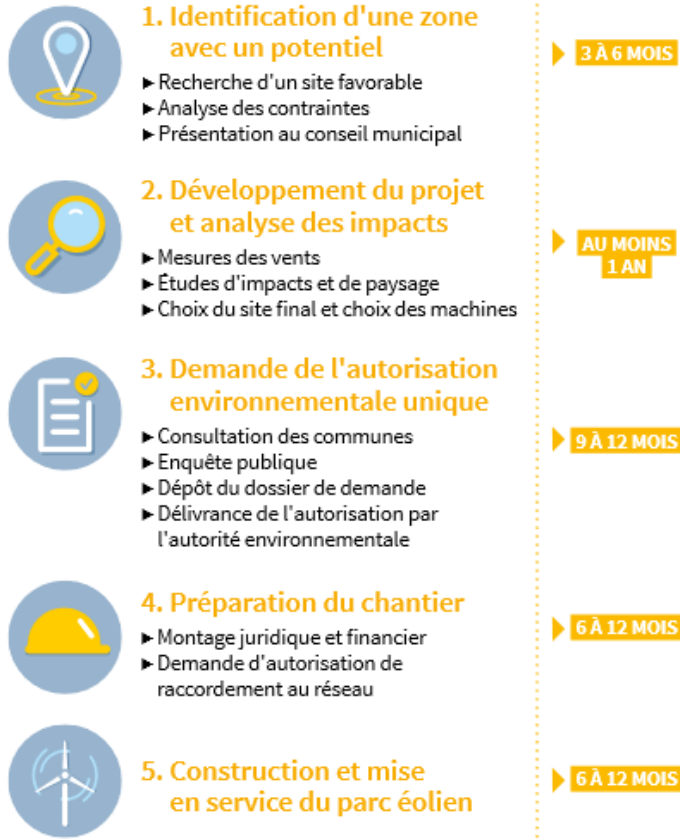
En France, l'électricité produite par des énergies renouvelables (hydraulique, éolien, solaire, méthanisation...) complète la production d'électricité des centrales nucléaires et des centrales à combustibles fossiles. Toutes ces énergies composent le bouquet énergétique français. La part des énergies 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.

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • L'énergie éolienne n'émet pas de gaz à effet de serre et 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. • Elle diminue 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. • L'énergie éolienne contribue à notre indépendance énergétique. • L'énergie éolienne crée des emplois. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les riverains craignent généralement une dégradation de l'aspect visuel des sites concernés, ainsi qu'un l'impact sur l'écosystème par le bruit des éoliennes et les interférences électromagnétiques induites par leur générateur. • Les éoliennes peuvent nuire à la migration des oiseaux en étant un obstacle mortel. En effet, les pales en rotation sont difficilement visibles la nuit ou par mauvais temps. Les oiseaux peuvent alors entrer en collision avec celles-ci. Plus le parc éolien est dense plus ce risque est grand. Des lumières sur les pales peuvent réduire ce danger, mais peut conduire à de la pollution lumineuse pour les habitants.

Comment sont prises les décisions pour installer un parc éolien ?

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 des 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 préfaisabilité 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.

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 du 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.

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.

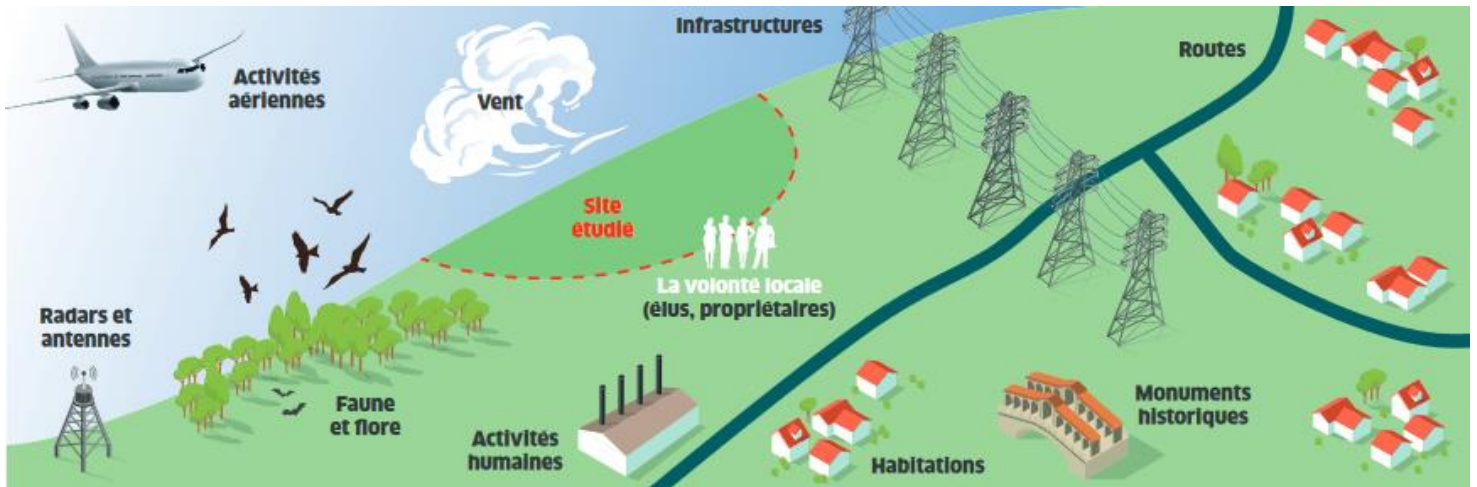


Figure 1: Critères de choix d'un site d'implantation

Source : Engie Green

Le Pays De Sources Et Vallées se tient à votre disposition pour toute question ou information relative au présent document.

Chargé de Développement en Energies Renouvelables :

Mohamed SAIFANE

mohamed.saifane@sourcesetvallees.fr

+33 (0) 7 88 46 80 71

Annexe : (Source : Engie-green.fr)



- Situé sur la commune de Montmiral (26),
- Une puissance totale installée de **17,6 MW**,
- **8** éoliennes (modèle VESTAS V110 ; puissance unitaire 2,2 MW),
- Hauteur en bout de pales : **150** mètres pour une hauteur de mât de **93** mètres,
- Une production de près de **38 000** MWh chaque année, soit la consommation électrique annuelle d'environ **13 750** personnes,
- Mise en service en septembre **2018**,
- **24** millions d'euros d'investissement.

Figure 2: PARC ÉOLIEN DE LA FORÊT DE THIVOLET + Chiffres clés

Le parc éolien du bois de Montrigaud et de la Forêt de Thivolet est mis en service en 2018. Il comporte 8 éoliennes pour une puissance totale installée de **17,6 MW**.

Engie Green a développé 2 modes de fonctionnement différents pour le financement participatif de ce projet :

- Financement de la dette : La mise en œuvre est simple, une plateforme de crowdfunding est utilisée pour **récolter des fonds auprès d'un large public** en vue de financer un projet.

L'investisseur est rémunéré par un taux d'intérêt et cette **rémunération est fixe et le versement d'intérêt n'est pas corrélé aux résultats de la société projet** (contrairement au financement des fonds propres). Il y a la possibilité de récolter des fonds pour financer jusqu'à **20%** du montant total d'investissement prévu pour le projet éolien : l'investisseur va percevoir sa **rémunération sur une durée de 3 à 5 ans avec un taux d'intérêt compris entre 4 à 6%**.

- Financement des fonds propres : possibilité **d'ouverture au capital de la société projet** avec différents acteurs (collectivités, citoyens sous forme de SAS, Syndicats...) et donc **participation à la gouvernance projet** (à travers un pacte d'actionariat) ! Le pourcentage de détention se fait de manière concertée avec les différents acteurs. Le mode de rémunération est un **versement de dividendes qui est lié aux résultats de l'entreprise + versements d'intérêts des comptes courants associés**.

Dans le cadre de ce partenariat public/privé innovant et en investissant dans ces parcs éoliens, les **Collectivités (38,5%), Fonds Régional (9,4%), ENGIE Green (52%)** et la **Commune de Saint-Antoine l'Abbaye (0,79%)** confirment leur engagement pour la transition énergétique. En plus, 72

investisseurs sont engagés dans ce projet et vont percevoir leur rémunération sur une durée de 4 ans avec un taux d'intérêt de 5%.

Les retombés économiques locales :

- Retombées fiscales estimées pour la commune de Montmiral, Valence Romans Agglo, le département de la Drôme et la région Auvergne Rhône-Alpes : **194 000 €/an, soit un total de 3,8 millions d'euros sur 20 ans**. Valence Romans Agglo bénéficie de recettes supplémentaires en tant qu'actionnaire de La Compagnie éolienne du Pays de Romans.
- **Partenariat avec plusieurs entreprises locales et régionales**, notamment pour le lot Génie-civil - VRD (Cheval TP et Eiffage GC), le lot Réseaux (Eiffage Energies), le lot Coordination Sécurité et Protection de la Santé (APAVE), le lot Contrôle Technique (Dekra) et le géomètre.
- Mobilisation d'une **trentaine d'emplois** durant la phase de construction et de 3 emplois pour l'exploitation du parc éolien.