

# Éolien terrestre ; quels enjeux pour le territoire de l'Occitanie ?

## Contexte : pourquoi développer les énergies renouvelables (EnR) ?

Face au dérèglement climatique, la France souhaite accélérer la mise en œuvre de l'Accord de Paris qui est intervenu consécutivement à la COP21, le 12 décembre 2015, afin de retrouver au plus vite une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre compatible avec l'objectif de maintenir le réchauffement de la planète en dessous de 1,5 °C/2 °C.

Pour y parvenir, le Plan climat adopté en juillet 2017 donne pour objectif l'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050 (soit une réduction d'un facteur 6 des émissions de gaz à effet de serre). La Stratégie nationale bas carbone (SNBC) précise les grandes orientations pour l'atteindre. L'énergie a une place prépondérante au regard des enjeux climatiques : en 2016, la consommation d'énergie représentait 74 % des émissions de gaz à effet de serre françaises. C'est pourquoi le respect de cet objectif dépend de la capacité de la France à :

- décarboner totalement le secteur de l'énergie ;
- réaliser des efforts très ambitieux d'efficacité énergétique et de sobriété tout en remplaçant toutes les énergies fossiles par des énergies n'émettant pas de gaz à effet de serre ;
- diminuer au maximum les émissions non liées à la consommation d'énergie (par exemple de l'agriculture, ou des procédés industriels) ;
- augmenter le puits de carbone (naturel et technologique) pour absorber les émissions résiduelles incompressibles à l'horizon 2050 tout en développant la production de biomasse.

Ainsi, le développement des énergies renouvelables (EnR) participe pleinement à l'atteinte de cet objectif, tel que le décrit la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) qui fixe les objectifs nationaux, par période de 5 ans, tant en termes de sobriété et d'efficacité énergétique que de développement des EnR. Le plan de libération des énergies renouvelables, issu de groupes de travail initiés par Sébastien Lecornu pour les filières de l'éolien, du solaire et de la méthanisation, montre une volonté d'accélérer la dynamique de réalisation des projets.

Le développement des EnR implique que la mobilisation du potentiel de chaque territoire, toute filière confondue, soit au cœur de la transition énergétique. Les collectivités locales deviennent ainsi des acteurs clés pour la mettre en œuvre. Cette concrétisation dépend notamment des conditions technico-économiques des projets, et de l'articulation des politiques incitatives nationale et territoriale. Les projets d'EnR, notamment lorsqu'ils sont exemplaires, peuvent être une source d'opportunité pour engager une transition au sens large.

Dans ce contexte et parce que cette filière a atteint une maturité industrielle, le développement de l'éolien terrestre est l'un des leviers permettant de contribuer à l'objectif de développement d'énergies renouvelables.

En Occitanie, il est porté par un gisement éolien intéressant, mais il doit en même temps faire face à un double défi pour l'implantation des parcs :

- la compatibilité des projets avec d'autres usages d'intérêt public ou militaire (ex : radars, couloirs aériens, activités économiques) ou avec des enjeux environnementaux (biodiversité) ou patrimoniaux (sites et paysages) particulièrement présents en Occitanie (ces enjeux sont développés dans le titre 11 de ce kit) ;
- la nécessaire appropriation ou acceptation des acteurs du territoire.

## Quels sont les atouts de l'éolien ?

Dans son avis d'avril 2016, l'ADEME indiquait que « l'énergie éolienne offre, pour le système électrique français, un potentiel technique important et encore largement sous-exploité. [...] L'éolien sera donc l'une des principales sources d'électricité renouvelable contributrices de la transition énergétique ». En effet, toujours selon l'ADEME<sup>1</sup>, la production d'électricité d'origine éolienne est caractérisée par un très faible taux d'émission de CO<sub>2</sub> pour le parc installé en France (12,7 gCO<sub>2</sub>/kWh contre 82 gCO<sub>2</sub>/kWh pour le taux d'émission moyen du mix français).

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

L'éolien est aussi intéressant dans sa faible consommation d'espace et dans la possibilité de démanteler les installations.

Bien qu'intermittente, l'énergie éolienne devient de plus en plus prévisible pour les gestionnaires des réseaux électriques, avec les évolutions des modèles météorologiques et l'utilisation du numérique dans le pilotage des réseaux.

La filière de l'éolien est également perçue comme disposant d'un potentiel d'innovation. Elle continue par ailleurs à se structurer au plan économique. Les acteurs de l'éolien en France représentaient ainsi, en 2015, près de 18 000 emplois (dont 10 000 emplois directs), selon l'ADEME<sup>2</sup>. Dans son observatoire de l'éolien, l'un des principaux syndicats de producteurs, France Énergie Éolien, estimait en 2018 que 10 % de ces emplois sont implantés en Occitanie. De nouvelles perspectives d'emplois sont susceptibles de s'ouvrir dans les prochaines années avec le développement de l'éolien en mer.

L'éolien génère également des retombées économiques et fiscales pour les collectivités locales, par l'intermédiaire notamment de différentes taxes : tout d'abord par une fiscalité spécifique incitative via l'impôt forfaitaire sur les entreprises de réseau (IFER) mais également au travers de l'impôt sur les sociétés, la cotisation foncière des entreprises, la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises et la taxe foncière.

En fonction des caractéristiques d'un parc éolien et des taux de fiscalité votés localement, les retombées fiscales annuelles de l'implantation de parcs éoliens pour les collectivités locales se situent généralement entre 10 k€ et 12 k€/MW installé/an, répartis entre la commune d'implantation, l'intercommunalité à fiscalité propre, le département et la région<sup>3</sup>. Néanmoins, ces retombées ne peuvent constituer ni une finalité en soi ni un facteur déterminant d'acceptation des projets localement.

1 Étude ADEME : « Analyse du Cycle de Vie de la production d'origine éolienne en France », 2016

2 ADEME. Étude sur la filière éolienne française : bilan, prospective et stratégie. Rapport final, sept. 2017

3 ADEME. Étude sur la filière éolienne française : bilan, prospective et stratégie. Rapport final, sept. 2017

## En quoi l'éolien contribue à la politique énergétique française ? Quelle est l'ambition régionale pour cette filière ?

Compte tenu de ces atouts, le gouvernement a depuis les années 2009 soutenu cette filière énergétique. L'actuelle programmation pluriannuelle de l'énergie, dans la continuité de la précédente (2009-2016) prévoit de faire appel très largement à cette filière à l'horizon 2028.

Pour l'éolien terrestre, elle prévoit de tripler la capacité de production par rapport à la situation de 2016 (ou un facteur 2,3 par rapport à fin 2018). Ces objectifs correspondraient en 2028 à un parc de 14 200 à 15 500 éoliennes (contre environ 8000 fin 2018).

|  | 2015    | 2016      | 2023    | 2028 scénario A | 2028 scénario B | 2030    |
|--|---------|-----------|---------|-----------------|-----------------|---------|
| <b>PPE</b>                             |         | 11,7 GW   | 24,6 GW | 34,1 GW         | 35,6 GW         |         |
| <b>Scénario REPOS Région Occitanie</b> | 1038 MW | (1165 MW) |         |                 |                 | 3600 MW |

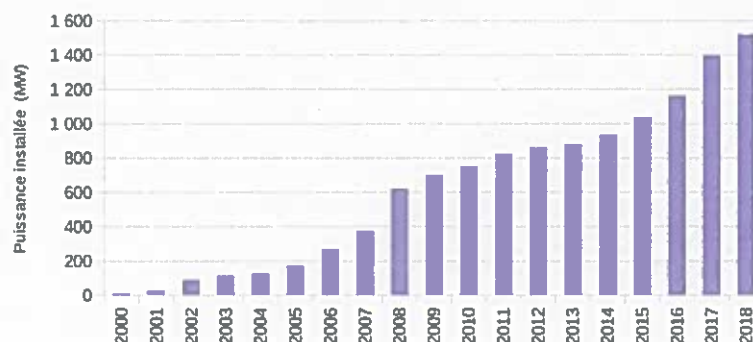
Cette trajectoire nationale est semblable à celle prévue dans le scénario « Région à énergie positive à l'horizon 2050 » proposé par la Région pour l'Occitanie.

## Quel est le parc existant en Occitanie ?

L'éolien terrestre est apparu en Occitanie au début des années 1990. Naturellement, les parcs se sont construits là où le potentiel de vent est le plus important, à savoir sur les départements de l'Aude, de l'Aveyron, de l'Hérault, des Pyrénées-Orientales et du Tarn.

Développement de l'éolien terrestre en Occitanie

(source : SDES)



Au 31 mars 2019, le parc comprend 185 installations représentant 1540 MW. La région se positionne ainsi au 3<sup>e</sup> rang français derrière les régions Hauts-de-France et Grand-Est (avec respectivement 3982 MW et 3409 MW raccordées au 31 mars 2019).

Pour le premier trimestre 2019, 14 MW ont été nouvellement installés. Cette croissance peut être freinée par un ralentissement du flux de nouvelles autorisations.