



# L'avenir d'un parc éolien

## Que se passe-t-il une fois que les éoliennes arrivent en fin de vie ?

La durée d'exploitation d'une éolienne est aujourd'hui certifiée de 20 à 25 ans, selon le type de constructeur et son année de fabrication. A l'approche de cette échéance, une étude est conduite pour analyser les hypothèses d'avenir du parc éolien telles que :



**Extension de vie** : les éoliennes du parc éolien fonctionnent avec un bon rendement et leur durée de vie peut être prolongée au delà des 25 ans via l'obtention d'un certificat d'extension de garantie. Cela nécessite également une visibilité sur la disponibilité long terme de pièces détachées chez le constructeur de l'éolienne.



**Démantèlement total** du parc éolien et de ses infrastructures : il est réalisé conformément aux dispositions légales. Le site d'implantation fait ensuite l'objet d'une remise à l'état initial avec une restauration des milieux naturels.



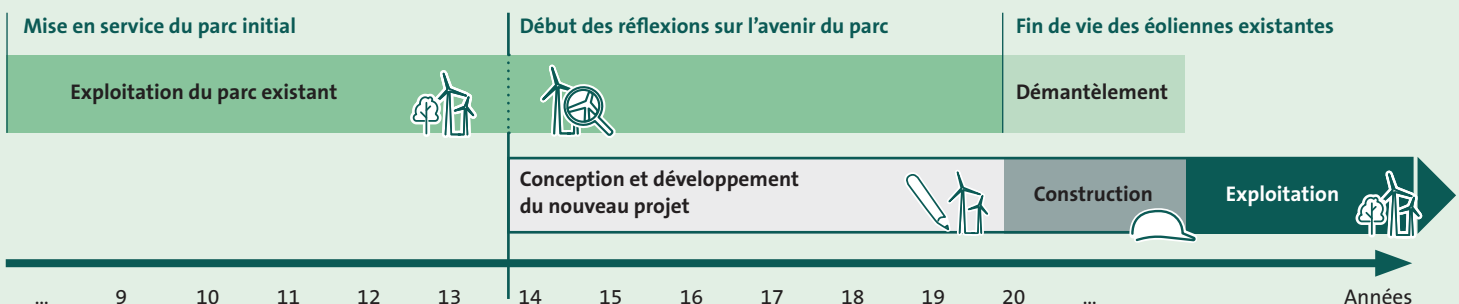
**Renouvellement** : un nouveau parc éolien est construit sur le même site, en remplacement des anciennes éoliennes. Néanmoins, les éoliennes de nouvelle génération étant plus hautes et disposant d'un rotor plus large, leur disposition au sein du site pourra évoluer. Le renouvellement permet de réemployer les ouvrages existants comme les pistes, plateformes et le réseau électrique externe afin d'optimiser la production énergétique du site sans créer de nouveaux impacts sur l'environnement.

Dans tous les cas, « les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou, à défaut, éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet » (Arrêté du 26 août 2011 modifié, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.)

## Temporalité d'un renouvellement :

Lorsqu'il s'agit d'une reconception complète du parc éolien avec des éoliennes de nouvelle génération, il est nécessaire de réaliser une nouvelle demande d'autorisation environnementale, et donc de nouvelles études de faisabilité (volets faune, flore, milieux naturels, acoustique et paysage notamment).

Les hypothèses d'avenir d'un parc éolien s'étudient à partir de l'année 13 à 15 afin d'obtenir une autorisation environnementale à l'année 20 du parc existant. Cette anticipation permet de mettre en œuvre un double chantier, à savoir le démantèlement du parc existant et la construction du nouveau parc, dans un délai restreint. Notre objectif est d'assurer une continuité dans la production d'énergie renouvelable pour le territoire, et de limiter l'impact environnemental des travaux.



## Quelques avantages du renouvellement :

Renouveler un parc éolien contribue à la poursuite des objectifs de transition énergétique, et assure la pérennisation des retombées économiques pour les parties prenantes, et des recettes fiscales pour les collectivités locales. Les réflexions autour de la conception d'un projet de renouvellement permettent également de se conformer aux nouvelles contraintes réglementaires et techniques.

Par ailleurs, un parc éolien en renouvellement permet de bénéficier de connaissances accumulées sur 20 ans d'exploitation et de suivis environnementaux. Ainsi, le parc renouvelé est d'autant mieux intégré dans son environnement, et bénéficie d'évolutions technologiques et d'améliorations de performances telles que :

- **L'optimisation de l'implantation** : le renouvellement d'un parc peut permettre de diminuer le nombre d'éolienne pour une même puissance grâce des machines plus performantes.
- **L'augmentation du rendement** : les éoliennes de nouvelle génération possèdent des rotors plus grands capables de balayer et de capter davantage la puissance de vent disponible ; l'évolution de la forme des pales permet un meilleur aérodynamisme.
- **L'amélioration de la préservation de la biodiversité** : des nouveaux dispositifs sont inclus dans les éoliennes pour protéger les oiseaux et chauves-souris.
- **La diminution de la vitesse de rotation** : la rotation des premières éoliennes pouvait atteindre 90 tours par minute. Aujourd'hui cette vitesse est réduite à 20 voire 10 tours par minute, pour des raisons mécaniques et de perception.
- **La réduction des émissions lumineuses** : les évolutions techniques du balisage nocturne (rouge la nuit) ont réduit considérablement ces émissions.
- **La minimisation des émissions sonores** : des technologies avancées permettent de capotonner et calfeutrer efficacement la nacelle d'où émanent les émissions sonores de type roulement.



## Quelques exemples de renouvellement réalisés par ABO Energy :

### Adorf

### Rosengarten

### Berglicht

Mis en service en	2002	2019	2002	2024	2002	2024
Nombre d'éoliennes :	4	2	5	2	9	3
Puissance totale :	4 MW	6,6 MW	7,7 MW	11,12 MW	13,5 MW	19,8 MW
Production annuelle :	env. 8 MWh	env. 20 MWh	env. 10 MWh	env. 28 MWh	env. 22 MWh	env. 46 MWh



**ABO Energy étudie l'avenir d'une dizaine de parcs éoliens en France via des accords de coopération avec leurs propriétaires.**

## Contact

1 rue de la Soufflerie  
31500 Toulouse - France  
Tél. : +33 (0)5 34 31 16 76  
contact-fr@aboenergy.com

