

Le recyclage et la fin de vie des éoliennes

Voltalia limite l'impact environnemental de ses activités

Les sites en exploitation de Voltalia sont récents et donc encore éloignés de la phase de démantèlement. Cependant, l'entreprise s'engage à anticiper dès aujourd'hui la fin de vie de ses centrales à moyen et long terme.

La durée de vie moyenne d'un parc éolien est d'environ 25 ans. Une fois ce délai dépassé, plusieurs solutions peuvent être envisagées pour exploiter plus longtemps le parc :

- **Prolongation** : le propriétaire peut prolonger la durée de vie en démontrant que la turbine peut fonctionner en sécurité pendant une période définie. Les paramètres structurels, les charges et le processus de sécurité sont vérifiés et un certificat est émis par un bureau de contrôle. La durée de vie d'une turbine peut être prolongée de 5 ans, parfois plus.
- **Reconditionnement** : les anciennes éoliennes sont remplacées par de nouvelles grâce à la modernisation, la rénovation et le réaménagement.
- **Remplacement** : le propriétaire peut remplacer les anciennes éoliennes par de nouvelles.
- **Démantèlement** : le parc éolien est démantelé selon les modalités prévues par un arrêté du 22 juin 2020⁽¹⁾ qui fixe notamment des objectifs de recyclage. Pour 2022, une quantité minimale de 90 % de la masse totale du matériau récupéré doit être recyclée.

⁽¹⁾ Arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives 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

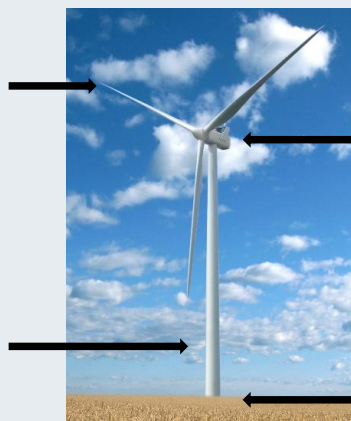
De quoi est composée une éolienne et comment se recycle-t-elle ?

Pâles

Matériaux composites (fibres de verre, carbone, résine...) : destruction de la pôle en poudre ou en brins fibreux qui pourront être réutilisés pour la fabrication de nouveaux objets. La résine et la fibre ne sont pas séparées donc la qualité est moindre.

Tour (ou mât)

Acier : très facilement recyclable.



Nacelle (métaux + composants électroniques)

Métaux : facilement recyclables
Composants électroniques : difficilement recyclables en raison des alliages difficiles à séparer mais ceux-ci représentent une proportion infime par rapport au volume de l'éolienne.

Fondations (acier + béton)

Acier : séparé du béton et recyclé
Béton : réutilisé pour la construction d'infrastructures (routes...).

Un service novateur, Mywindparts

En 2020, Mywindparts a rejoint le groupe Voltalia. Cette start-up créée en 2016 a pour missions principales la vente de pièces de rechanges neuves et reconditionnées pour les parcs éoliens en exploitation. Le reconditionnement des pièces consiste, via des partenaires, à donner une seconde vie aux pièces usagées en offrant les mêmes garanties que des pièces neuves. Cette démarche contribue également au développement du tissu industriel local. Expert en logistique éolienne, Mywindparts propose par ailleurs un conseil technique sur l'approvisionnement et la gestion des stocks et développe des activités autour du repowering⁽²⁾.



⁽²⁾ Un projet de repowering consiste en un démantèlement et un remplacement intégral des éoliennes constituant le parc (faisant intervenir les grands turbiniers pour le renouvellement). Source ADEME.