



Madame, Monsieur,

À la suite de notre précédente lettre d'information, dans laquelle nous abordions le démantèlement des éoliennes, nous allons nous focaliser dans celle-ci sur la question du **recyclage des éoliennes**. Ce point a notamment été évoqué par certains habitants lors de la campagne de porte à porte réalisée en septembre 2021.

D'une **durée de vie d'environ 25 ans**, les éoliennes font l'objet d'enjeux vis-à-vis de leur démantèlement, et les acteurs de l'éolien élaborent dès à présent des solutions pour les recycler, d'autant que les premiers parcs installés en France arriveront en fin de vie d'ici quelques années.

De même que pour le démantèlement des éoliennes, un exploitant de parc éolien est soumis à certaines obligations concernant le recyclage des matériaux des éoliennes. Les éoliennes font en effet partie des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), nous sommes tenus, à partir du 1^{er} juillet 2022, **de réutiliser ou de recycler au minimum 90% de la masse totale des éoliennes** démantelées, fondation incluse, et au moins 35% de la masse des rotors. Ces taux sont en constante augmentation : au 1^{er} janvier 2025, la réglementation prévoit un minimum de 95% de la masse totale, et 55% de la masse du rotor.

Dans la réalité, au minimum 90% de la masse totale d'une éolienne est recyclable, et cela monte à près de 98% pour le recyclage hors pales. En effet, une éolienne est constituée en majorité de béton pour les fondations, d'acier et de cuivre, ceux-ci sont recyclables à 100%. Le béton peut être réutilisé pour d'autres chantiers, tel que pour des voies de circulations, et l'acier, recyclable en totalité et à l'infini, part en direction de fonderie ou d'aciéries. La revente de ces matériaux à des fins de recyclages nous permet également de consolider davantage la garantie financière en vue du démantèlement du parc.



Le principal enjeu du recyclage des éoliennes réside dans la question des pales. Composées de matériaux composites (fibre de verre, de carbone, résine), elles représentent de 6% à 8% de la masse totale de l'éolienne. Si ces matériaux sont encore difficilement recyclables, ils sont néanmoins aujourd'hui valorisés énergétiquement sous forme de combustible pour l'industrie. Mais avec l'avancée des connaissances, et la nécessité de d'adopter une démarche d'éco-conception pour développer les énergies renouvelables, on assiste à un véritable essor des filières de recyclage. De nombreux projets, notamment le projet français **ZEBRA**, rassemblent les différents acteurs du marché éolien et visent à mettre sur le marché **des pales d'éoliennes 100% recyclables d'ici 2025**. Des premières pales 100% recyclables seront installées courant 2022 au large de la mer du Nord allemande. Cependant, la problématique du recyclage des matériaux composites n'est pas exclusive à la filière éolienne. Ces mêmes matériaux sont utilisés dans d'autres secteurs, tel que l'aéronautique, l'automobile et le loisir (ski, nautisme). Les avancées en termes de recyclage de ces matériaux profiteront également à d'autres filières, et permettra ainsi de préserver un peu plus les ressources naturelles.

En attendant un recyclage efficace à 100%, des entreprises spécialisées proposent des moyens ingénieux et esthétiques afin d'utiliser les pales des éoliennes en tant qu'aménagements urbains. C'est notamment le cas au Danemark, où celles-ci sont réutilisées pour former des parkings à vélo, ou encore au Pays-Bas, qui les utilise pour construire des aires de jeux pour les enfants et bancs publics.



Ainsi, le caractère renouvelable de l'énergie éolienne ne provient pas uniquement de l'énergie inépuisable du vent, mais peut également s'appliquer aux matériaux de construction.

En espérant avoir répondu à toutes vos questions au sujet du recyclage des éoliennes,

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, à l'expression de nos sentiments distingués.



Vous avez des questions sur le projet éolien de Brebières,
N'hésitez pas à envoyer un e-mail ou écrire à l'adresse suivante :

- Anna FAUTREZ - Cheffe de projets développement éolien pour Valeco
 - annafautrez@groupevaleco.com – 06 70 77 48 09
 - Groupe Valeco – Siège social – 188 rue Maurice Bégart – 34184 MONTPELLIER
- Loïc LEMAIRE - Responsable développement éolien pour INTERVENT
 - l.lemaire@intervent.fr - 07 62 57 99 60
 - Intervent – Siège social – Tour de l'Europe 183 - 3 bd de l'Europe – 68100 MULHOUSE