

Quand les vieilles éoliennes cèdent la place à leurs grandes sœurs

Le « repowering » consiste à remplacer les vieilles éoliennes par des nouvelles. Des projets plus faciles à faire accepter par les riverains. A la clé : une production plus importante, nécessaire – mais pas suffisante – pour atteindre les objectifs renouvelables wallons.

BERNARD PADOAN

C'est un chantier peu banal qui est en cours au bord de l'autoroute E411, à Perwez : les producteurs et fournisseurs d'énergie Engie et Eneco y démontent huit éoliennes mises en service en 2005 et 2006, pour en replanter sept autres un peu plus loin. « Avec moins d'éoliennes, certes plus hautes et avec des rotors plus grands, on va tripler la production d'électricité sur le site », explique Michaël Lavry, responsable des projets éoliens d'Engie en Wallonie. Les huit éoliennes avaient une puissance de 1,5 MW chacune, soit un total de 12 MW pour le site. Les sept nouveaux « moulins » affichent 4,2 MW par unité, soit un total de 29,4 MW. « L'ancien parc délivrait environ 22.000 MWh/an, soit l'équivalent de la consommation de 6.000 ménages », ajoute Michaël Lavry. « Demain, avec les sept éoliennes, on aura 75.000 MWh de production. »

Remplacer de « vieilles » éoliennes par des nouvelles, c'est ce qu'on appelle le « repowering ». Une opération qui devrait se répéter de plus en plus souvent au sud du pays dans les années à venir, à mesure que les premiers parcs éoliens atteignent progressivement l'âge de la « retraite » – soit vingt ans généralement. « Ce sont des machines des années 2000, avec des technologies qui sont en fin de garantie auprès des fournisseurs », précise Michaël Lavry. « Il n'y a pas photo par rapport à ce qui existe aujourd'hui. »

Plus hautes mais plus lentes

Qui dit remplacement dit, inévitablement, éoliennes... plus hautes, pour aller chercher des vents plus forts et plus constants. A Perwez, on passe d'un rotor de 77 à 136 mètres de diamètre, et une hauteur totale – mât et pales – qui grimpe de 125 à 180 mètres. Cela a eu pour conséquence qu'il a fallu éloigner les éoliennes des habitations voisines – l'actuel cadre de référence éolien régional impose une distance minimum égale à quatre fois la hauteur, soit 500 m avec les anciennes éoliennes et 720 m avec les nouvelles. Les moulins doivent également être davantage espacés entre eux, pour éviter de provoquer mutuellement des turbulences affectant leur rendement – on parle d'« effet de sillage ».

De quoi effrayer les riverains ? Pas vraiment. « En termes d'acceptabilité sociale, c'est beaucoup plus compliqué de développer de nouveaux parcs », précise Arnaud Janvier, responsable du développement éolien pour la Wallonie d'Eneco. « Mais dans les cas de repowering, les riverains connaissent et comprennent les contraintes liées à la présence d'un parc éolien. Ils savent par expérience que certains problèmes ont pu être résolus. Sur Perwez, il n'y a pas eu de recours. » Les nouvelles éoliennes présentant les mêmes propor-



Le parc éolien de Perwez en cours de « repowering ». Engie et Eneco y démontent huit éoliennes mises en service en 2005 et 2006, pour en replanter sept autres. © Z_INDEFINI.

tions que les anciennes, « ce n'est d'ailleurs pas toujours possible de percevoir la différence de hauteur », assure Arnaud Janvier. Plus gros, les rotors tournent plus lentement – ce qui diminue l'effet stroboscopique de l'ombre des pales – et « la puissance acoustique a tendance à diminuer », assure le responsable d'Eneco. « Ce sont des éoliennes dernier cri, avec des capteurs d'oiseaux et de chauve-souris, qui peuvent se mettre en arrêt auto-

L'actuel cadre de référence éolien régional impose une distance minimum égale à quatre fois la hauteur, soit 500 m avec les anciennes éoliennes et 720 m avec les nouvelles

matique », ajoute Michaël Lavry. « On avait un *a priori* favorable sur le dossier », confirme Jordan Godfriaux, bourgmestre de Perwez (MR). « Il y a eu très peu de réactions négatives. Et pas mal de positives, grâce à la création d'une éolienne citoyenne (dont le capital sera détenu à 49 % par la commune et 51 % par deux coopératives citoyennes, NDLR). Nous avons eu trois dossiers sur la législature : ce repowering, l'adjonction de deux mâts supplémentaires à proximité de ce parc, et un projet de cinq nouvelles éoliennes sur Corbais et Walhain. Dans les deux premiers cas, c'est une plaine avec des mâts existants. En revanche, pour le troisième, c'est une plaine agricole vierge où il y a eu une très forte

opposition. La commune a rendu un avis défavorable. Nous avons déjà fait plus que notre part pour participer à la production d'énergie verte locale, et nous l'avons fait avec plaisir. Mais on ne va pas parsemer la commune avec des éoliennes. »

Moins de subsides

Au rang des avantages du repowering, les producteurs avancent également le rendement accru des nouvelles machines. Chez Eneco, on a d'ailleurs trois autres dossiers dans le pipeline – à Pont-à-Celles, Villers-la-Ville et Marbaix. « La quantité d'énergie produite est plus importante par rapport à l'investissement », note Arnaud Janvier. « Ce type de technologie a besoin de moins de subsides. » « A terme, le monde éolien va devoir vivre sans certificats verts : c'est la technologie qui permet d'atteindre la rentabilité », complète Michaël Lavry. Soit une bonne nouvelle pour les finances publiques.

« Le nouveau mécanisme de soutien régional, qui doit entrer en vigueur en janvier après approbation par les autorités européennes, prévoit un niveau de subside différent en fonction de la taille de l'éolienne », souligne Fawaz Al Bitar, le directeur général d'Edora, la fédération des énergies renouvelables. « Certes, actuellement, vu

le niveau des prix de l'électricité sur le marché, les subsides, c'est zéro. Mais à terme, même si les prix redescendent, plus l'éolienne sera grande, plus le soutien sera faible. »

Du côté d'Edora, on attend par ailleurs avec impatience que soit adopté le nouveau cadre de référence éolien. Adopté en première lecture par le gouvernement wallon au mois de juillet dernier, il prévoit explicitement que « pour les éoliennes en exploitation, leur repowering est encouragé ». Plusieurs dispositions de la circulaire devraient faciliter les repowering, à commencer par les nouvelles règles de distance par rapport aux habitations – fixée à 500 mètres plus la moitié de la hauteur de l'éolienne. Dans les faits, cela veut dire que les producteurs pourront utiliser plus facilement des éoliennes de 200 mètres – qui sont aujourd'hui le modèle le plus couramment utilisé – tant pour les repowering que pour les nouveaux parcs.

Le futur cadre de référence prévoit également que le nombre minimum de cinq éoliennes par parc ne s'appliquera pas dans les cas de repowering – puisqu'on a besoin de moins d'éoliennes pour produire davantage de courant sur le même espace. Chez Edora, on croise donc les doigts pour qu'aucun blocage politique ne survienne qui pourrait faire capoter l'adoption du nouveau cadre éolien, alors qu'approchent les élections. Et on appelle aussi le Département wallon de la nature et des forêts (DNF), appelé à donner son avis dans la procédure d'octroi de permis environnemental, à faire preuve d'une forme de souplesse. « Le DNF est devenu beaucoup plus strict », constate Fawaz Al Bitar. « Beaucoup de parcs existants ne recevraient plus un avis positif aujourd'hui. Mais si on n'adopte pas une approche plus souple, ça va être compliqué de faire du repowering. »

Or si les repowering seuls ne suffiront pas pour atteindre les objectifs de production éolienne fixés par la Région wallonne – que le gouvernement a même relevés de 4.600 à 6.200 GWh/an en octobre 2022 –, ils n'en sont pas moins nécessaires pour y arriver. « Si on veut atteindre les 6.200 GWh, il faut continuer à installer de nouveaux parcs », souligne Fawaz Al Bitar. « Mais se priver du repowering serait contre-productif. »

On notera que les huit éoliennes démontées à Perwez ont été revendues. Trois vont servir de réservoir de pièces détachées, et les cinq autres vont être réutilisées à l'étranger (notamment en Espagne et en Moldavie). Comme les nouvelles éoliennes seront construites sur un site différent, les fondations en béton des anciens moulins seront démolies et recyclées, et le terrain sera rendu à sa fonction agricole.

1.296

A la fin de l'année 2022, la Wallonie comptait un peu moins de 1.300 MW de puissance éolienne installée. Selon les estimations de la Fédération des énergies renouvelables (Edora) pour atteindre l'objectif de production de 6.200 GWh/an en 2030, il faut installer 150 MW supplémentaires par an, que ce soit via des nouveaux parcs ou du repowering de parcs existants. Un rythme d'installation qui n'a été atteint... qu'une fois au cours des vingt dernières années (+163 MW en 2010).