

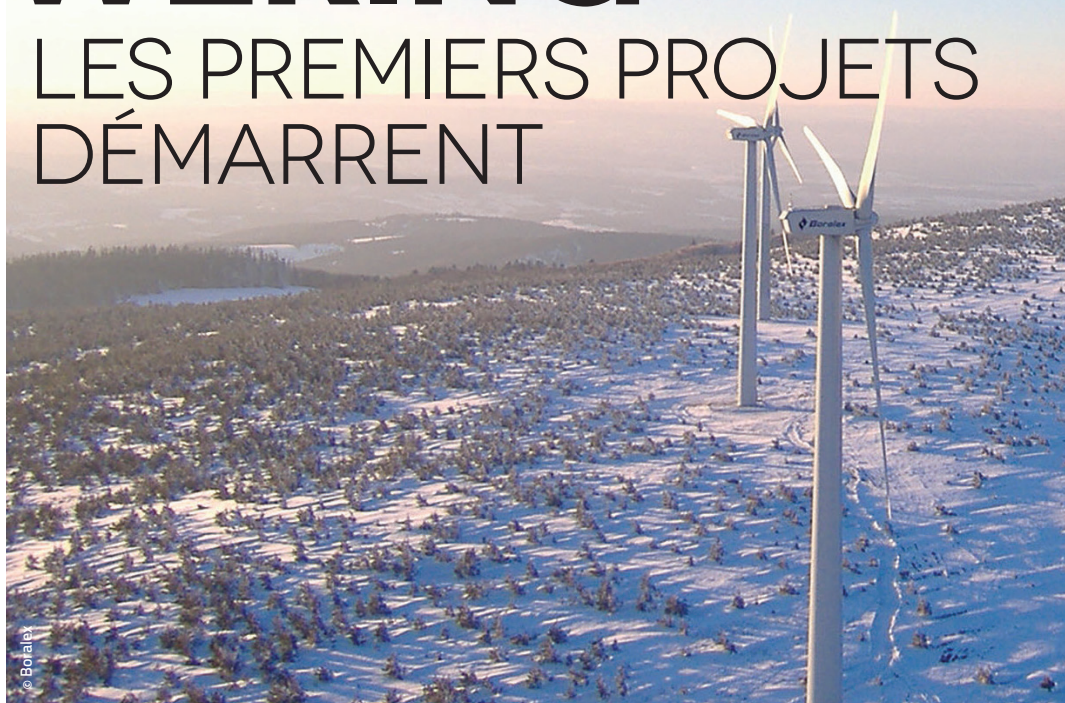
## ÉOLIEN TERRESTRE

## RENOUVELLEMENT DES PARCS

## REPOWERING

## LES PREMIERS PROJETS DÉMARRENT

— En 2018, une instruction a permis de clarifier le cadre des opérations de repowering. Les premiers projets ont été lancés et permettront de bénéficier de retours d'expérience, avant une croissance des volumes, attendue d'ici 2023.



© Bofalex

L

« Le repowering répond à deux défis de la profession : produire des kilowattheures peu chers et faire accepter les projets dans les territoires. »

**CHRISTOPHE SOULIER,**  
Responsable nouveaux projets et repowering chez RES

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) prévoit de multiplier par 2,5 le parc éolien terrestre d'ici 2028. « Pour y parvenir, il va falloir construire de nouveaux parcs, mais

aussi renouveler de manière ambitieuse le parc existant », analyse Christophe Soulier, responsable Nouveaux projets et Repowering chez Res. Le projet de PPE prévoit en effet que « le développement de l'éolien se fera en partie par des rénovations de parcs existants arrivant en fin de vie, ce qui permet d'augmenter l'énergie produite tout en conservant un nombre de mâts identique ou inférieur ». Et de chiffrer ces évolutions : « Le passage de 15 GW en 2018 à 34,1 GW en 2028 conduira à faire passer le parc éolien de 8000 mâts fin 2018 à environ 14 500 en 2028, soit une augmentation de 6 500 mâts ».

L'objectif : faire du neuf avec du vieux. Ou, plutôt, optimiser les premiers sites exploités, souvent les plus ventés, en installant des technologies plus récentes et plus performantes. « Cela permet d'augmenter significativement la capacité des plus vieux sites, sous-exploités avec des éoliennes de moins d'un mégawatt quand, aujourd'hui, les technologies affichent 4 MW, explique Christophe Soulier. Le repowering répond

à deux défis de la profession : produire des kilowattheures peu chers et faire accepter les projets dans les territoires ». Une acceptabilité d'autant plus facile que le territoire a pu s'approprier l'énergie éolienne au cours des quinze dernières années.

**5,5 GW à renouveler d'ici 2025**

Aujourd'hui, les premiers projets de renouvellement sont menés sur des parcs mis en service dans les années 2000. S'ils sont peu nombreux encore, d'ici quelques années, le nombre de parcs arrivés en fin d'obligation d'achat devrait augmenter de manière significative. « Dans six ans, cela devrait représenter 5,5 GW », estime Christophe Soulier. Soit un tiers du parc installé au 31 mars 2019.

Pour préparer cette évolution, une instruction a été publiée par le gouvernement en juillet 2018. Elle fixe, pour les administrations et préfectures, les règles d'évaluation des projets de modification des parcs éoliens. L'objectif était de définir dans quel cadre une modification est jugée substantielle et nécessite donc une nouvelle autorisation environnementale, et dans quel cadre cette modification est non substantielle et peut donc faire l'objet d'une procédure simplifiée.

**Parc de Cham Longe en Ardèche**  
qui va bénéficier d'une opération de repowering menée par Boralex.



L'instruction prévoit une étude au cas par cas des dossiers lorsque l'augmentation de la taille des éoliennes se situe entre 10 % (modification non substantielle) et 50 % (modification substantielle). « Cela laisse une large plage d'interprétation aux administrations », redoute Christophe Soulier.

Le requérant devra dans ce cas déposer un porter-à-connaissance justifiant que les nuisances sonores, les perturbations des radars et de la navigation aérienne, et les enjeux paysage, patrimoine et biodiversité ne sont pas amplifiés. « C'est à nous de prouver que les impacts restent inchangés », explique Damien Bouilly, responsable régional chez Boralex.

### **Premiers renouvellements non substantiels**

Les cas de modifications non substantielles peuvent recouvrir des réalités bien différentes. Ainsi, pour sa première opération de renouvellement, Res remet à neuf le parc de Souleilla-Corbières (Aude), mis en service en décembre 2000. Situé à proximité de radars météorologiques, ce parc ne pouvait pas voir ses dimensions revues à la hausse. La société a donc dû jouer sur d'autres leviers, et notamment le design, pour

augmenter la productivité de 15 % tout en proposant un parc à l'identique. Dans ce cas, le renouvellement rentrerait dans la case « modification non substantielle ». Res a donc obtenu les autorisations rapidement. Le renouvellement du parc de Cham Longe (Ardèche), mené par Boralex, porte sur le changement de douze éoliennes sur les quatorze que compte le parc. Leur taille va être augmentée de 20 %, leur puissance doublée. « La technologie est plus productive, plus robuste et réduit les émissions acoustiques. Le fort gisement du vent (le site se situe à 1 500 mètres d'altitude) était jusque-là sous exploité, explique Damien Bouilly. On va également avoir des éoliennes plus adaptées au site, souvent enneigé, avec des pâles chauffantes qui limitent l'impact du givre et une technologie qui nécessite moins de maintenance ». Ces évolutions ont été jugées non substantielles. Les travaux ont démarré en 2018 et se poursuivront jusqu'à l'année prochaine.

### **Reconfiguration complète : plus d'obstacles ?**

Dans d'autres cas, la modification est plus importante. Res prévoit, par exemple, la reconfiguration complète d'un parc, en augmentant le productible annuel par 2,5 tout en réduisant le nombre d'éoliennes de 16 à 12. Ce projet devra faire l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation environnementale.

Ces cas de modifications substantielles pourraient à l'avenir être moins nombreux, en raison de l'apparition de nouvelles contraintes réglementaires ou de nouvelles servitudes. « Lorsque l'autorisation est simplifiée (modification non substantielle), l'installation est considérée comme la même depuis sa construction, elle bénéficie donc de l'antériorité des réglementations et servitudes », explique Damien Bouilly. Par exemple, dans les années 2000, la règle des 500 mètres n'existait pas encore. Avec cette nouvelle distance à respecter, « un parc construit il y a 15 ou 20 ans pourrait ne pas être autorisé aujourd'hui », poursuit l'expert. Dans ce cas-là, le développeur a plutôt intérêt à mener un renouvellement non substantiel ou à prolonger l'exploitation du parc existant.

À chaque fois, pour chaque parc, plusieurs scénarios sont donc étudiés : reconfiguration complète, renouvellement non substantiel et prolongement de la durée de vie du parc, lorsque les contraintes sont trop nombreuses. ①

*Sophie Fabrégat*

Dans 6 ans  
**5,5**  
GW ÉOLIENS  
seront concernés  
par le repowering,  
soit un tiers  
du parc actuel