

# & DOSSIER

## LES 24 ÉOLIENNES DE LA BASSE-MARCHE SONT FINIES

(Ph. S. M.)



LES PARCS OSTWIND  
24 ÉOLIENNES  
VESTAS DE 2,2 MW  
DE PUISSANCE  
CHACUNE

p.09

LES MACHINES  
L'ASSEMBLAGE  
DES ÉLÉMENTS  
SE FAIT EN DEUX  
TEMPS

p.10

ENTRETIEN  
ROLAND  
LACHAUME,  
ÉLEVEUR AU  
DORAT, TÉMOIGNE

p.11

BONUS  
LES ÉTAPES DU  
CHANTIER EN  
VIDÉO

[www.terredactu.com](http://www.terredactu.com)

## PARC ÉOLIEN DE LA BASSE-MARCHE

ALORS QUE LE CHANTIER DES FONDATIONS S'ACHEVAIT, TOUT UN RÉSEAU DE CÂBLES SOUTERRAINS A ÉTÉ INSTALLÉ POUR CONVOYER L'ÉLECTRICITÉ PRODUITE PAR LES ÉOLIENNES.

# 2,2 MÉGAWATT PAR ÉOLIENNE

L'équipe de Damien Rabussier a été l'une des premières à revenir sur le chantier des éoliennes de la Basse-Marche. Comme tous les chantiers de France, la crise sanitaire mondiale lui avait mis un coup d'arrêt (voir Union & Territoires du 8 mai 2020). La société Ostwind, qui porte le projet, venait d'achever la construction des 24 fondations. Mais Damien Rabussier, qui assure la partie « interéolienne » comme il l'appelle, n'avait pas fini de creuser le réseau de tranchées et de tirer les câbles haute tension qui permettent de transporter l'électricité produite. « On commence par décaper la terre végétale, détaille-t-il, c'est quand même des terres d'agriculteur. Ensuite, on fait une tranchée à 1,20 m de profond, on met les câbles, on remet la terre dessus, grillage, avertisseur. On rebouche et on remet en état puis on part en direction d'une autre éolienne. »

Les parties les plus délicates sont les cuvettes, bien connues des exploitants du secteur, elles sont souvent maréca-

geuses et rendent ce type de travaux plus compliqué. « C'est sûr qu'avec le retour du temps sec et du soleil, on va deux fois plus vite que cet hiver », constate-t-il.

### Vérifier les câbles

Les fondations des éoliennes seraient désormais à peine visibles, remblayées, si les premiers éléments électriques n'avaient pas été installés et raccordés aux réseaux souterrains. L'ensemble des équipements est alors testé. « Sur de telles longueurs de câbles, il y a forcément pas mal de boîtes de jonction, note Jacques Réaut, de la société Reg, spécialisée en diagnostic de câbles et réseaux électriques. Mon travail consiste à vérifier qu'au moment où ils vont mettre les éoliennes en service, il n'y aura pas de problème. J'applique aux câbles une tension de contrainte égale à trois fois la tension nominale de service et j'estime que si le câble le supporte il supportera la tension de service. »



Les éoliennes des différents parcs en construction sont reliées par un réseau de câbles souterrains permettant de convoyer l'énergie produite jusqu'aux postes de livraison. (Ph. Stéphane Monnet)

Sur ce champ éolien, les câbles seront parcourus par du 20 000 V. Mais déjà des projets réclament des tensions plus élevées, les éoliennes étant éloignées du réseau de distribution d'électricité. « Un projet éolien se développe d'abord en fonction du vent et de l'acceptabilité du projet, rappelle Jean Loeffert, ingénieur raccordement et génie électrique chez Ostwind. Une fois le projet défini, on demande au gestionnaire du réseau de nous donner le point de raccordement qu'il estime le plus proche et le plus économique. »

Le projet de la Basse-Marche se compose de 3 parcs de 13,2 MW et de deux parcs de 6,6 MW. Les éoliennes installées produisent chacune 2,2 MW.

L'électricité produite sera consommée sur place. « Les électrons vont toujours au chemin le plus court », explique l'ingénieur. Et si les habitants d'ici n'ont pas forcément des abonnements comprenant de l'énergie verte, des certificats permettent aux fournisseurs de prouver qu'ils ont bien acheté un certain volume d'énergie verte et qu'ils n'en vendront pas plus que ce volume. « Plus les consommateurs sont demandeurs d'énergie verte, plus les distributeurs sont obligés d'obtenir des certificats et donc de s'adresser à des parcs éoliens ou autres pour obtenir des certificats d'énergie verte », conclut Jean Loeffert.

STÉPHANE MONNET



### CONVOIS EXCEPTIONNELS

Plusieurs convois exceptionnels pour chaque éolienne étaient nécessaires. Ici, les pales de l'éolienne n°28 débarquées du port de La Rochelle traversent le hameau de Chabreyroux sur la D91 avant de tourner sur les pistes de chantier.

## PARC ÉOLIEN DE LA BASSE-MARCHE

AU DÉCONFINEMENT, LES TRANSPORTS ET LE CHANTIER ONT PU REPRENDRE. EN QUELQUES SEMAINES, LES 24 ÉOLIENNES ONT ÉTÉ MONTÉES SUR LES QUATRE PARCS DU PROJET PORTÉ PAR LA COMPAGNIE OSTWIND. LA GRUE LA PLUS IMPRESSIONNANTE AVAIT UNE FLÈCHE DE PLUS DE 100 M DE LONG.

## MONTER LES MACHINES

Les 24 éoliennes installées en Basse-Marche par la société Ostwind sont toutes identiques. Ces Vestas V-100 pèsent 300 t et culminent à 100 m de hauteur. Pour les monter, les bureaux d'études avaient mis au point une stratégie en plusieurs temps. Autour de chacune des fondations, des plateformes de stockage des différents éléments ont été réalisées (une fois le chantier terminé, elles sont d'ailleurs amenées à disparaître). Les éléments préfabriqués en usine arrivent par convoi exceptionnel depuis le port de La Rochelle et sont stockés près de la fondation. Les déchargements et le positionnement des deux premières sections du mât de l'éolienne sont effectués au moyen de deux grues télescopiques.

L'élément le plus bas, le bottom (« bas » en anglais) est posé sur la fon-

dation et boulonné sur la cage d'acier prise dans le béton (voir Union&Territoires du 8 mai 2020). Un deuxième élément est ajouté au-dessus. À la fin de cette première opération, le mât mesure déjà 35 m de haut.

## Une LG 1750

Il reste deux autres sections à monter, la nacelle et les trois pales. À ce stade du chantier, la grue télescopique n'est plus assez grande. Chez Dufour, société de levage, « quand on parle de la grue, on parle de la grue principale », confie Olivier Martinez, superviseur Dufour. La grue principale, c'est une Liebherr LG 1750, qui peut lever jusqu'à 750 t et surtout possède une flèche à mât en treillis qui peut dépasser les 100 m de long. Pour la déplacer et l'installer, il faut parfois trois jours. « Sur des transferts simples, on ne va pas tout



Après l'élément bottom (bas en anglais) boulonné sur la fondation (à gauche), les grues redressent le second élément du mât de l'éolienne de 95 m qui en compte quatre. (Ph. Stéphane Monnet)

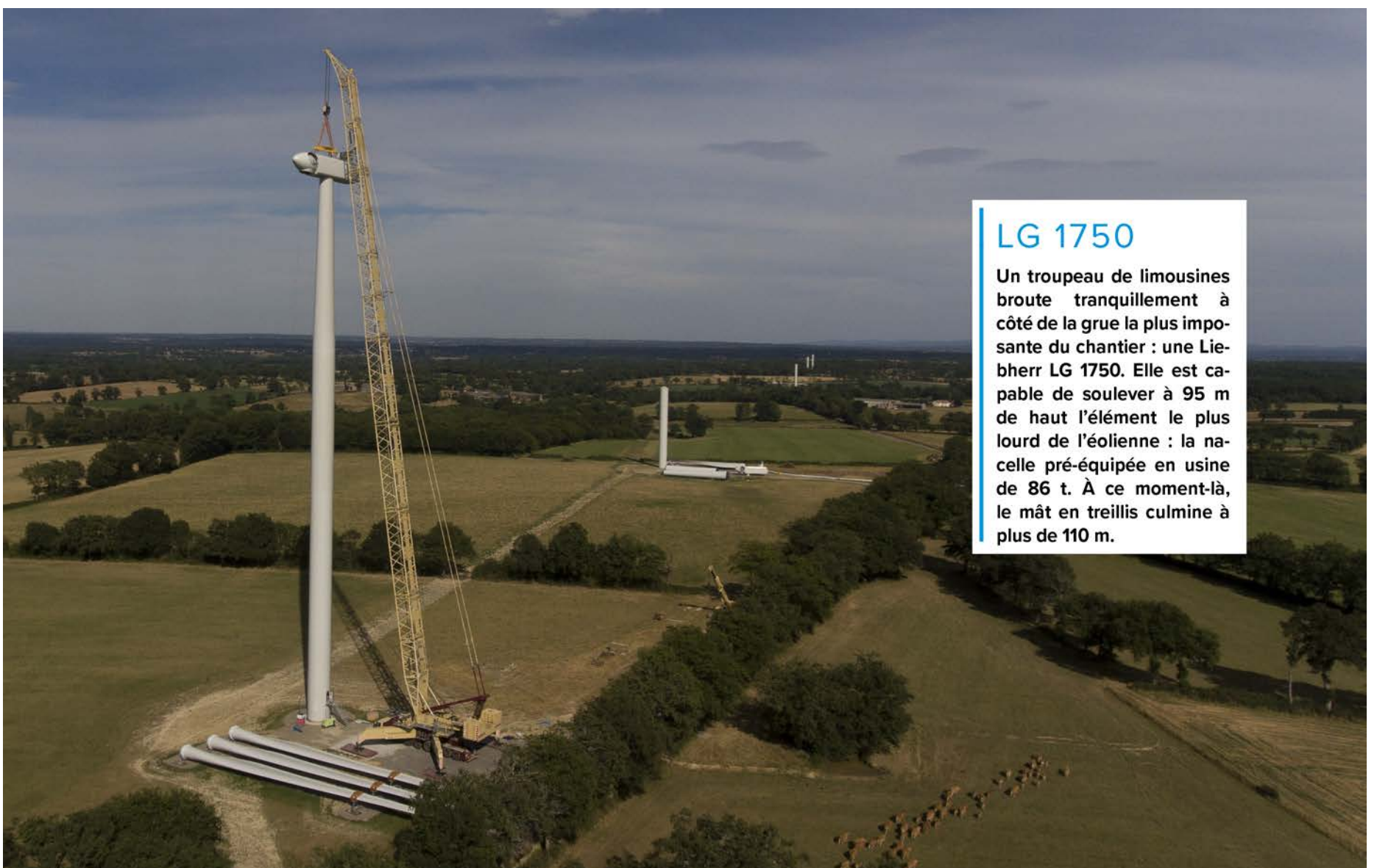
démonter, par exemple on va laisser la tourelle sur la grue et rouler comme ça. Il y a eu des études de portance, on sait qu'on peut le faire, explique encore Olivier Martinez. Dans ce cas, on arrive à bouger la grue en une journée. Pour un déplacement avec démontage complet, il faut compter entre 2 jours et demi et trois jours. »

Mais une fois installée, si les conditions météorologiques le permettent, le montage final d'une éolienne peut être achevé dans la journée. « La grue est dimensionnée pour lever le plus lourd de la machine qui est la nacelle de 86 tonnes, précise Mickaël Gaudel, chargé de construction chez Ostwind. Comme pour les fondations, nous sommes

dépendants des conditions météo et principalement du vent. S'il y a trop de vent, il y aurait trop de risques de monter les éléments à l'aide d'une grue de ce style-là. À partir de 35 km/h de vent, on commence à ne plus pouvoir monter les éléments correctement, on préfère donc arrêter de travailler. »

Le montage des éoliennes se termine toujours par les trois pales. « On va les monter une par une, c'est un choix technique que nous avons fait, poursuit Michaël Gaudel. On monte et on pose à l'horizontal une première pale. On fait tourner le moyeu, on en remet une, on refait tourner, on met la dernière ».

STÉPHANE MONNET



## LG 1750

Un troupeau de limousines broute tranquillement à côté de la grue la plus imposante du chantier : une Liebherr LG 1750. Elle est capable de soulever à 95 m de haut l'élément le plus lourd de l'éolienne : la nacelle pré-équipée en usine de 86 t. À ce moment-là, le mât en treillis culmine à plus de 110 m.

## ENTRETIEN

ROLAND LACHAUME, ÉLEVEUR OVIN AU DORAT DEPUIS 1994, A ACCEPTÉ, IL Y A PLUS DE DIX ANS, DE RECEVOIR UNE ÉOLIENNE SUR SON EXPLOITATION. ELLE EST DÉSORMAIS CONSTRUITE ET DEVRAIT ENTRER BIENTÔT EN EXPLOITATION.

## « ON VERRA À L'USURE »

Roland Lachaume élève des brebis en agriculture biologique sur la commune du Dorat au Pescher depuis 1994. Son exploitation s'étale aujourd'hui sur 80 hectares. Elle est équipée d'une salle de tonte. Il y a plus de 15 ans, il a entendu pour la première fois parler d'un projet éolien qui pourrait le concerner. Depuis cet été, l'éolienne construite par Ostwind est désormais visible depuis la cour de sa ferme. Mais pour l'instant, cela n'a rien changé à son activité.

**À l'époque, au début des années 2000, comment abordiez-vous cette question des éoliennes ?**

**Roland Lachaume :** Dans notre tête, à moi et Marie, mon

épouse, on n'y pensait pas. Mais le jour où les porteurs de projet sont venus, ils nous ont présenté tout le détail de l'opération, qu'il y avait plusieurs éoliennes, donc plusieurs agriculteurs concernés. Si ce n'était pas nous, c'était un autre. Le voisin avait déjà refusé, donc ils se sont décalés, en alignant quand même les éoliennes, et on a eu une proposition d'éolienne chez nous. Nous n'avions pas de réticences particulières, en sachant, qu'à mon avis, ce n'est pas toujours écologique à 100 %.

**Ce projet-là a mis beaucoup de temps à aboutir...**

**R. L. :** Effectivement, on a dû en entendre parler une pre-



Roland Lachaume, éleveur ovin, dans la salle de tonte de son exploitation au Pescher sur la commune du Dorat. (Ph. S. M.)

mière fois en 2002 ou 2003. Après ils sont venus nous voir en 2004 ou 2005 pour signer la première promesse de bail. Et puis il y a eu des études et des enquêtes publiques, et cela a duré jusqu'à aujourd'hui pour enfin voir une éolienne.

**Le chantier en lui-même a été assez rapide. A-t-il occasionné des désagréments ?**

**R. L. :** Les porteurs de projets nous avaient bien présenté comment cela allait se passer, mais comme on n'a pas l'habitude, on n'a pas toujours fait attention à certaines choses et après, sur le terrain, on s'aperçoit que si on avait discuté un peu plus, on aurait pu faire un peu mieux sur les

tranches de terrain qu'ils nous ont pris ou pas pris. Les chemins communaux d'ici étaient très larges, ils n'avaient pas nécessairement besoin de passer chez nous pour faire ces éoliennes, mais sur le papier, on ne s'en était pas rendu compte.

**L'éolienne est en place depuis quelques jours et va entrer en production. Toujours pas de réticences ?**

**R. L. :** Non. On se pose des questions : Est-ce que ça fait du bruit ? Est-ce que ce bruit va nous embêter ? Est-ce qu'il va y avoir des impacts sur les animaux ? On n'en sait rien du tout. Normalement non, mais le non, on ne sait jamais si c'est

un vrai « non » ou si c'est un « non » accompagné d'un « oui mais... » On verra à l'usure ce qu'est vraiment une éolienne.

**Donc, aujourd'hui, si c'était à refaire, vous accepteriez à nouveau une éolienne sur vos parcelles ?**

**R. L. :** Oui, c'est peu de m<sup>2</sup> qui sont quand même pas mal rémunérés. Et les chemins qu'ils ont faits pour le chantier, toutes les réouvertures de ces chemins, on en profite. La commune n'aurait pas pu le faire et, maintenant qu'ils sont faits, cela nous arrange bien sur l'exploitation.

PROPOS RECUEILLIS PAR STÉPHANE MONNET



### AU PESCHER

L'éolienne n° 28 de la compagnie Ostwind domine désormais les parcelles de l'exploitation des Lachaume au Pescher, sur la commune du Dorat. Le chiffre est trompeur, car ce projet d'éoliennes en Basse-Marche n'a été finalement validé que pour 24 machines.