



Crédit photo : Zanello

Éoliennes en mer : du vent dans les voiles... de béton

LM Wind Power construit à Cherbourg (Manche) son usine principale, dédiée à la production des plus longues pales d'éoliennes au monde. Avec 500 emplois à la clé, le gigantesque chantier s'est achevé fin mars 2018. CEMEX a déployé une logistique sur mesure pour accompagner l'entreprise Zanello dans la réalisation de cet édifice consacré à l'énergie renouvelable.

Fournir 3 parcs éoliens offshore

Le 15 mars 2017 débutait le chantier de la nouvelle usine implantée sur le port de Cherbourg. Quelques mois après sa livraison commencera la production des plus longues pales éoliennes au monde, soit 88,40 m de longueur pour un poids de 80 tonnes. Initialement destinées aux parcs éoliens offshore de Saint-Nazaire, de Fécamp et de Courseulles-sur-Mer, elles devraient également équiper de futurs parcs européens, le groupe danois LM Wind Power souhaitant faire de Cherbourg son « hub », avec des centaines d'embauches. Ces structures seront à la pointe de la technologie pour réduire le coût de production de l'énergie et rendre l'éolien en mer aussi compétitif que le terrestre, les énergies fossiles et le nucléaire.

1,5 fois le Stade de France

Sur le site de 11,5 hectares, l'entreprise Zanello a construit une dizaine de bâtiments dédiés à l'administration, à l'entreposage, au sprinklage, aux déchets et, bien sûr, à la production. Ce dernier impressionne par ses dimensions : haut de 23 m, long de 213 m et large de 105 m, il abrite 4 ponts roulants de 40 tonnes chacun qui affichent une portée inégalée de 42 m. Ce bâtiment technique accueillera des robots roulants qui porteront les moules et étaleront les fibres de verre composant les pales. Très sensibles aux soubresauts, ils réclament une altimétrie du sol inférieure à 2 mm afin d'éviter toute interruption de production. Des caniveaux d'air comprimé seront également aménagés pour l'injection ou l'extraction d'air dans les coques des moules et pour l'approvisionnement des opérateurs durant le ponçage manuel.

Place aux bétons autoplaçants

Pour ce chantier, CEMEX a livré près de 14 000 m³ de bétons répondant à des exigences spécifiques. Gagné sur la mer, le sol du site présente en effet une relative agressivité, nécessitant l'élaboration d'une formule adaptée pour les fondations (C30 37 XA1 G3). Le dallage principal à quant à lui mobilisé 800 toupies pour ses 19 000 m² sur 21 cm. Des bétons autoplaçants ont été choisis pour la réalisation des voiles. Riches en ciment, ils sont adaptés à la grande hauteur des armatures du bâtiment de production. CEMEX a ainsi répondu aux contraintes logistiques de ce choix obligeant à un coffrage à mi-hauteur, pouvant générer des poussées de 17 tonnes en bas de banche. Des mesures de plasticité étaient effectuées en sortie de centrale comme en arrivée sur site.

L'excellente communication entre les unités de production CEMEX (Beaumont-Hague et Cherbourg) et l'entreprise Zanello ont rendu « normal » le déroulement d'un chantier hors norme dont la dimension durable contribue à l'aménagement du territoire.

Les intervenants

Maître d'ouvrage : SHEMA
 Maître d'œuvre : Artelia
 Directeur d'exploitation : Christophe Bonamy, Zanello

Contact pour précisions

Léa Marie,
 Chargée de prescription
 Tél. 06 19 63 48 59

