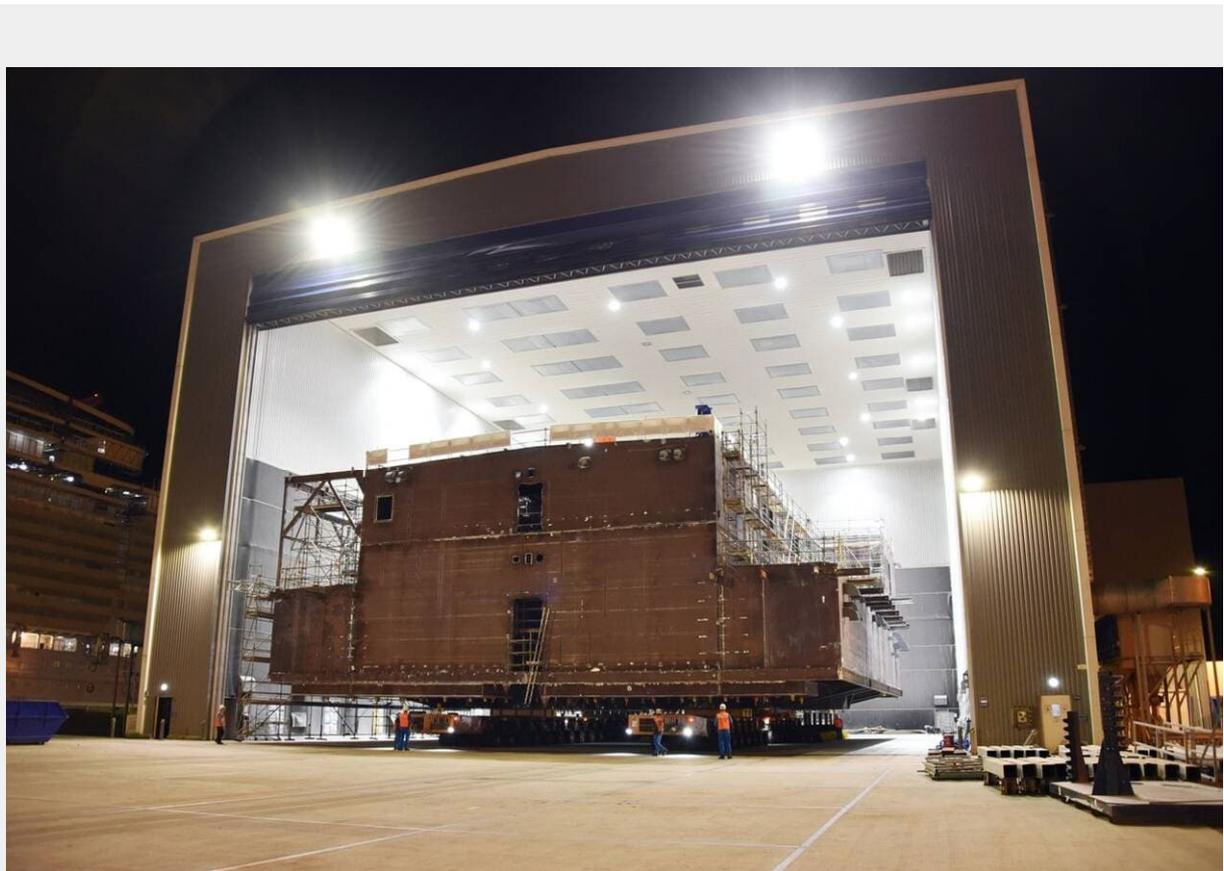


<https://www.ouest-france.fr/mer/la-mer-notre-avenir/eoliennes-en-mer-dans-les-coulisses-du-parc-de-saint-nazaire-7120149>

Éoliennes en mer : dans les coulisses du parc de Saint-Nazaire

Les éléments XXL du futur parc éolien en mer prennent forme dans les usines. En 2021, c'est à l'extérieur, sur le port et en mer, qu'il y aura de l'action ! Retour sur l'évolution du chantier et ses prochaines dates dans cet article extrait du supplément « La mer, notre avenir » à paraître avec le journal Ouest-France, le 20 janvier 2020.



La sous-station électrique construite par les Chantiers de l'Atlantique encore « nue », avant la phase de peinture et équipement. | BERNARD BIGER, CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE Ouest-France [Véronique COUZINOU](#). Publié le 16/01/2021 à 10h02

Le [parc éolien en mer de Saint-Nazaire](#) (Loire-Atlantique) doit être installé à l'été 2021. En attendant, chaque élément des 80 éoliennes est en cours de construction en usine.

Aux Chantiers de l'Atlantique, la [sous-station](#) qui collectera l'électricité des éoliennes de 6 mégawatts du banc de Guérande a déjà pris forme dans les ateliers Anemos dédiés aux énergies marines. Sa construction pour EDF Renouvelables et Enbridge a démarré le 9 janvier 2020.

Parallèlement, de nombreux éléments comme les pitons de levage, la serrurerie, les tableaux électriques ou le tuyautage, ont été préfabriqués ou réalisés chez des sous-traitants, locaux ou français pour l'essentiel.

25 années en mer

Après la construction de l'engin de 2 200 tonnes, 15 mètres de haut, 41 mètres de long et 27 de large, on est passé l'automne dernier à l'étape grenailage (projection de microbilles d'acier pour décaper la structure), dépoussiérage, puis peinture. Une phase longue et délicate ! « **Une sous-station électrique passe 25 ans en mer. La peinture et la préparation qui la précède sont primordiales pour sa durabilité** », explique Frédéric Grizaud, directeur de l'unité Énergies marines aux Chantiers de l'Atlantique.

La sous-station sera équipée d'un transformateur, d'organes de coupure (disjoncteurs et sectionneurs), d'un système numérique de contrôle-commande... Une fois en mer sur sa fondation métallique, elle sera raccordée au réseau de câbles inter-éoliennes. L'énergie collectée sera renvoyée à terre grâce aux deux câbles sous-marins de raccordement qui arrivent jusqu'à une chambre d'atterrage, sous la plage de la Courance, à Saint-Marc-sur-Mer. Ces derniers ont été déroulés en mer pendant l'été 2020 par un navire spécialisé, pour le compte de RTE (Réseau de transport d'électricité). À terre, l'énergie sera envoyée dans le réseau national.

Ça turbine chez General Electric

Au pied du pont de Saint-Nazaire, la première nacelle d'éolienne de 6 MW est sortie de l'usine GE (General Electric, ex-Alstom) mi-septembre 2020. Une vingtaine de nacelles sont en cours d'achèvement en ce début d'année.



La première des 80 nacelles du parc de Saint-Nazaire, où seront logées les pales de l'éolienne, sur le site de l'usine General Electric à Saint-Nazaire (Loire-Atlantique). | Véronique Couzinou

Comme aux Chantiers de l'Atlantique, les effectifs vont s'étoffer dans les mois à venir, car les projets s'enchaînent : après Saint-Nazaire, GE commencera l'industrialisation de sa super éolienne de 12 MW, l'*Haliade-X*. Ces deux donneurs d'ordre prévoient d'embaucher environ 150 personnes chacun d'ici l'été 2021. Par ailleurs, chez Eiffage énergie systèmes-Clemessy services, la production des 80 modules

d'équipement électrique insérés dans le premier tronçon des mâts d'éoliennes offshore (E-Staks) a démarré en décembre. « **Le marché de l'éolien offshore est en pleine croissance dans le monde** », souligne Frédéric Grizaud.



Le grand port maritime de Nantes Saint-Nazaire, où seront pré-assemblées les éoliennes. | Franck Badaire, NSNP

À partir de l'été prochain, le port de Saint-Nazaire va s'animer de façon inédite. Les nacelles d'éoliennes seront stockées sur une plateforme logistique au bord de l'estuaire de la Loire, pour préparer l'assemblage des pales produites dans l'usine GE de Cherbourg. À proximité, on verra la sous-station et sa fondation de 1 200 tonnes et 48 mètres de haut. Les visiteurs se rendront compte qu'il n'y a pas que les paquebots qui sont XXL à Saint-Nazaire !

Que se passera-t-il dans les mois à venir ?

En 2021

- Livraison de la base de maintenance du parc, construite sur le port de La Turballe. Elle comprendra 1 250 m² de bureaux et d'entrepôts de stockage + 3 navires de service (une centaine d'emplois prévus au total).
- Pendant l'été, installation en mer des 80 fondations d'éoliennes monopieux, fabriquées à Anvers et stockées sur le port de La Rochelle. Leur implantation par forage sera une première mondiale. Puis viendra la pose des câbles inter-éoliennes fabriqués en France par Prysmian, et celle de la sous-station électrique.

En 2022

- À partir du printemps, pose en mer des éoliennes, embarquées par quatre sur le navire *Vole-au-Vent*.

- Les 80 machines seront mises en service jusqu'à fin 2022. Elles produiront l'équivalent de 20 % de la consommation électrique de la Loire-Atlantique.

Quels sont les prochains parcs éoliens en mer en France ?

Depuis 2012, sept projets de parcs ont été attribués à différents consortiums industriels en Pays de la Loire, Bretagne, Normandie et Hauts-de-France. **Saint-Nazaire** (80 éoliennes, 480 mégawatts) sera le premier en 2022, suivi par **Fécamp** en 2023 (71 éoliennes, 497 MW) et **Courseulles-sur-Mer** en 2024 (64 éoliennes, 448 MW). Les projets de **Saint-Brieuc**, du parc des **îles Yeu-Noirmoutier** et de **Dieppe-Le Tréport** (62 éoliennes chacun, 496 MW) ont encore des recours à purger, rendus devant le conseil d'État pour les deux premiers. Le dernier projet en date, attribué en 2019, est celui de **Dunkerque** (46 éoliennes, 600 MW). D'autres sont prévus pour l'éolien posé comme flottant (une zone au large du Cotentin a été retenue fin 2020 pour la création d'un 8^e parc) afin d'atteindre les objectifs fixés par la France : une capacité installée d'éolien en mer de 2,4 gigawatts (GW) en 2023 et 5 GW en 2028.

Cet article est à retrouver dans le supplément de 16 pages « [La mer, notre avenir](#) », offert avec le journal Ouest-France le 20 janvier 2021.