



Port de Brest

Un chantier d'exception pour ancrer les énergies marines renouvelables (EMR)

Jean-Michel Lopez

Directeur en charge de la coordination des énergies marines renouvelables (EMR).

Direction des Services techniques de la région Bretagne

« Le port de Brest fait sa mue pour accompagner l'essor d'une filière économique porteuse d'avenir.

Mené à terre et en mer, un chantier titanesque fait naître un terminal industriel et portuaire dernière génération, taillé sur mesure pour la filière EMR ».

Mobilisée contre le réchauffement climatique, soucieuse de son indépendance énergétique, la Bretagne amorce sa transition tous azimuts. Depuis la signature en 2010 du pacte électrique breton, la région Bretagne met en œuvre une politique très volontariste en faveur du développement des énergies renouvelables. Tous les éléments décarbonés sont mis à contribution : l'éolien, le solaire, la biomasse... et la mer, bien sûr.

6 ha de plate-forme industrielle sont livrées, le parking est livré, la structure métallique du quai est achevée, le terre-plein du quai est en cours de construction, la digue et le quai vont se rejoindre avant fin 2018.

Un potentiel unique

Avec 2 730 km de côtes, de puissants courants, des vents réguliers et les plus grandes marées d'Europe, la région possède un potentiel unique pour tester et exploiter les différentes sources d'énergie marine renouvelable (EMR). Hydrolenne, éolien *offshore*, houlomoteur... L'innovation bat son plein. La Bretagne représente à elle seule 50 % des compétences françaises en recherche

Direction port, aéroport et fret, conseil régional Bretagne



et développement des sciences et technologies de la mer. Elle fédère un réseau de 180 entreprises, PME et grands groupes, qui couvrent l'ensemble de la chaîne de valeur des énergies marines.

Sauf qu'il lui manquait encore un port d'attache d'envergure, doté d'infrastructures modernes de grande capacité, adouées par les industriels. Un vrai tremplin pour faire décoller les projets EMR au large de ses côtes et la filière à l'international. Ce sera Brest. Pourquoi Brest ? Parce que la cité du Ponant présente bien des atouts.

Un site stratégique

Au cœur des marchés EMR Atlantique, Manche et mer d'Irlande, la métropole brestoise occupe une situation géographique stratégique, à portée de barge des marchés offshore, au carrefour de deux façades maritimes où se développent de nombreux projets.

Sa rade abritée, ses vastes terre-pleins offrent un accès aisé aux navires et aux colis de grande taille. Siège des principaux acteurs publics et privés de la R&D marine, elle possède aussi un savoir-faire avéré en construction et maintenance navales.



Un polder XXL

Le chantier de développement du port de Brest a été lancé en 2017. La région Bretagne, propriétaire du site, et ses partenaires (Brest Métropole, Conseil départemental du Finistère, CCI¹ métropolitaine Bretagne ouest et Europe) engagent 220 M€ pour mener à bien les travaux. Le programme vise

Un investissement stratégique

A l'heure où le changement climatique devient de plus en plus perceptible, y compris en Bretagne, recourir aux énergies renouvelables devient indispensable. La Bretagne importe la grande majorité de l'énergie qu'elle consomme, alors même qu'elle dispose d'un formidable gisement de ressources durables à terre et surtout en mer. Depuis plusieurs années, nous faisons donc le choix de mettre la priorité sur les énergies marines. C'est un impératif pour la transition énergétique, et c'est une opportunité économique majeure. Nous nous engageons, en investissant massivement sur le Port de Brest, au profit de toutes les entreprises et de tous les territoires de Bretagne qui se lancent dans l'aventure des énergies marines. L'avenir de la Bretagne se construit par la mer.

*Loïg Chesnais-Girard
président du Conseil régional de Bretagne*

principalement à créer de nouveaux espaces industriels sur les vastes réserves foncières situées à l'est du port de commerce.

L'extension du polder sur 14 ha supplémentaires en mer, associée à la viabilisation de 40 ha déjà disponibles, permettra d'accueillir des activités industrielles de fabrication, de manutention, de stockage et de transit d'éléments volumineux, comme les fondations d'éoliennes. Les accès nautiques aux quais des terminaux, vrac et multimodal, seront optimisés. En parallèle, de nouveaux espaces publics paysagers reconnecteront le port à la ville.

Des travaux entre terre et mer

Prévue jusqu'en 2019, la première phase du chantier consiste à stabiliser et à aménager 40 ha de terre-pleins libres du polder actuel. Les travaux

ont consolidé, par drainage et terrassement, les surfaces existantes, formées par apport de sédiments portuaires à la fin des années 1970. Comme une éponge que l'on assèche en tassant le sous-sol, puis en évacuant l'eau et les pressions, grâce à 1 200 km de drains souples géotextiles plantés à la verticale en grande profondeur.

En mer, les opérations de dragage du chenal d'accès et des souilles des quais, vrac et conteneur, débuteront au cours de l'hiver 2018. Elles se poursuivront l'hiver suivant. Objectif ? Permettre aux navires de très grande capacité (vraquiers, porte-conteneurs...) d'accoster à pleine charge aux terminaux, indépendamment des marées. Les souilles et le chenal d'accès au quai du nouveau terminal EMR seront également dragués.

1. NDLR : Chambre de commerce et d'industrie

Direction port, aéroport et fret, conseil régional Bretagne



Les sédiments issus de ces dragages (1,2 million de m³) seront stockés dans un gigantesque « casier » créé par une enclôture, formée par une digue de 900 m de long et un quai de 400 mètres, réservé aux EMR avec une plateforme de manutention *ad hoc*. Constituée de roches adossées à des casiers circulaires métalliques remplis de matériaux terrestres, les « gabions », la carapace de la digue a été aménagée de cavités, les « mares intertidales », pour favoriser le développement de la faune et de la flore littorales.

Le « grand paysage » à découvert

Entamés en 2018, les travaux d'aménagement paysager mettront en scène la rade et ses activités portuaires, dans un décor naturel unique en son genre, ouvert au public.

« La région Bretagne s'engage par nécessité d'abord. La Bretagne produit beaucoup moins d'électricité qu'elle n'en consomme, ce qui la fragilise. Les EMR ont donc vocation à renforcer notre autonomie énergétique, tout en soutenant la transition environnementale. Les EMR sont aussi l'opportunité de développer une nouvelle filière industrielle, avec plusieurs centaines, voire milliers d'emplois à la clé, et ceci pour 20 ans minimum.

Le potentiel de développement des EMR en Bretagne est énorme. Brest se situe au cœur de l'un des trois plus gros marchés pour l'éolien flottant, la façade Atlantique européenne. Notre investissement est calculé, raisonnable et se fait dans le respect du dialogue avec tous les acteurs de la filière marine, en particulier les pêcheurs ».

Pierre Karleskind,
vice-président du Conseil régional de Bretagne,
chargé de la mer et des infrastructures portuaires



Un nouveau sentier côtier longera la digue du polder sur 400 m. Au bout, les promeneurs apprécieront le panorama sur le goulet et la presqu'île de Crozon.

Un mécano complexe

Le projet de développement du port de Brest, c'est une dizaine de chantiers menés en simultané par des entreprises différentes sur un seul et même site, sans interruption pendant plusieurs années. Du terrassement, de la voirie, du génie civil, des dragages...

Ce découpage des tâches dans le temps et dans l'espace est d'autant plus complexe que les travaux sont techniques.

Il faut réussir à faire travailler ensemble de nombreux acteurs. C'est le rôle de la région Bretagne, pilote du projet.

L'insertion du chantier dans un cadre naturel fragile ajoute à la difficulté de l'exercice.

Elle impose la mise en place de mesures environnementales fortes. Ces contraintes importantes obligent les entreprises à faire preuve d'inventivité pour réaliser leurs travaux avec un minimum d'impact sur les milieux ».

Lucile Héritier,

cheffe du projet de développement du port de Brest, direction des Services techniques de la région Bretagne

De l'autre côté, le chemin rejoindra un belvédère. Dessiné comme un grand amphithéâtre, traversé de gradins, cet espace de 8 000 m² offrira une situation privilégiée pour observer le ballet des bateaux. On y viendra pour prendre un bain de soleil, pique-niquer en famille... L'endroit pourra accueillir de grands événements à caractère sportif et culturel.

Depuis le belvédère, une passerelle en bois grimpera sur la butte paysagère. Erigée sur toute la longueur de la nouvelle zone industrielle, la promenade plantée offrira, à onze mètres de hauteur une vue imprenable sur les installations EMR.

Le souci de l'écologie

Le système exceptionnel mais fragile, la rade de Brest restera sous surveillance pendant toute la durée du chantier, afin de limiter au maximum les impacts du chantier sur le milieu naturel.

Sur le polder actuel, une zone de 2 ha a été réservée en prévision des travaux, pour héberger la petite faune, en particulier les batraciens. Ailleurs, des mesures de « compensation » ont été prises pour maintenir les équilibres écologiques perturbés par le chantier. À Plougastel-Daoulas, deux biotopes, équivalents à ceux détruits sur le polder, sont en cours de restauration, une peupleraie artificielle réhabilitée en prairie humide et une zone de landes sèches.

Dans la rade, des bouées flottantes, équipées de capteurs, contrôlent en temps réel une batterie de paramètres chimiques et biologiques. En cas d'alerte, les travaux sont stoppés pour préserver la qualité des eaux. Des prélèvements sont aussi effectués pour détecter la présence d'éventuels polluants dans les dépôts de sédiments et dans treize gisements naturels de coquillages (moules, huîtres, pétoncles noirs, praires, coquilles Saint-Jacques...).

De la surface et des services

« Brest est le point d'ancrage indispensable sans lequel les industriels n'investiront pas en Bretagne. La filière EMR est très gourmande en ressources foncières et portuaires. Avec cet espace, nous lui offrons un espace adapté à ses besoins. Mais nous lui offrons aussi des services pour développer ses activités : un réseau de sous-traitants compétents, des capacités de recrutement local, des solutions de transport efficaces... C'est bien plus qu'une opération d'aménagement. C'est un package global, que la région Bretagne est en capacité de concevoir

Après l'éolien posé, pour lequel des engagements ont été pris pour l'industrie des fondations du parc en baie de Saint-Brieuc, nous misons désormais sur l'éolien flottant. L'éolien posé est un marché déjà très disputé. L'éolien flottant, en émergence, offre une meilleure acceptabilité et des perspectives considérables au large de nos côtes. On parle de la construction des flotteurs, des mâts, mais aussi de l'installation des équipements en haute mer.

L'activité du polder dépendra des futurs appels d'offres de l'Etat pour la mise en service de nouveaux parcs. Nous discutons déjà beaucoup avec les industriels, les futurs lauréats mais aussi les acteurs de la filière pêche, pour préparer ces appels d'offres. Les industriels se disent très intéressés par la possibilité de disposer d'une grande réserve foncière industrielle, prête à l'emploi et l'offre de service globale du territoire ».

*Jean-Michel Lopez,
directeur en charge de la coordination des énergies marines renouvelables (EMR),
direction des Services techniques de la région Bretagne*

Une deuxième phase en 2020

La seconde étape du chantier consistera à stabiliser le nouveau polder, gagné sur la mer, afin d'offrir des surfaces supplémentaires pour l'accueil de projets industriels liés à des technologies émergentes.

Objectif : accompagner la croissance et diversifier l'activité économique du site. Un second poste à quai sera créé.