

Nouveau port,
nouvelle énergie

À LA UNE

Un polder au fil de l'eau

Vue aérienne de la construction du quai

Depuis cet été, les travaux s'avancent en mer avec la construction d'un quai et d'une digue. Les deux chantiers d'envergure progressent de concert dans la rade. Le port de commerce grandit à vue d'œil.

Le ballet des barges et des bateaux a commencé avant l'été. Les travaux maritimes sont désormais bien lancés. Ils vont durer deux à trois ans pour donner naissance au nouveau terminal.

La première opération consiste à construire un quai de 380 m de long, parallèle à la forme de réparation navale n° 3. L'ouvrage est destiné à l'accueil et à la manutention de colis très lourds et de grande taille des industriels des énergies marines renouvelables (EMR).

Deux navires pourront stationner à quai - qui sera adossé à une plateforme de manutention (4 ha), connectée aux terre-pleins portuaires.

Un puzzle de palplanches

La technique de construction de quai consiste à planter à la verticale deux murs constitués de planches (palplanches) et de tubes (pieux) métalliques qui seront reliés entre

eux par d'autres palplanches (tirants) à douze mètres de profondeur. On appelle cela un double rideau mixte pieux-palplanches ou combi-wall. Les travaux sont réalisés depuis une plateforme provisoire posée sur les pieux (estacade) qui avance à mesure que l'ouvrage progresse en mer.

L'été prochain, la structure métallique ainsi constituée sera remblayée de matériaux de carrière et de granulats marins pour donner corps au quai sur 100 m de large.

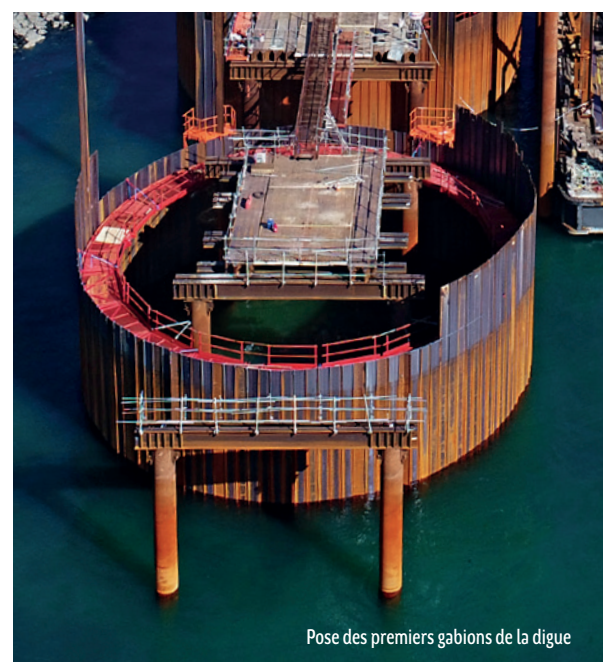
Le travail de titan est un exercice de précision. « Les palplanches mesurent 27 m de haut, les pieux 1,20 m de diamètre. L'assemblage doit se faire au centimètre près », précise Florence Thiriat, chargée d'opération d'aménagement portuaire à la Région Bretagne.

Une carapace en gabions

En vis-à-vis, une digue se profile dans le prolongement du polder existant. D'une longueur de 850 m, l'ouvrage courbe se refermera sur le quai EMR pour former un « casier ». De l'extrémité du quai jusqu'à la promenade du Moulin blanc, cet espace gagné sur la mer sera rempli de sédiments marins dragués dans le port pour former le nouveau polder (14 ha). Le procédé de construction est complexe. Il consiste à juxtaposer dans l'eau 28 cylindres verticaux (gabions) de

21 m de diamètre, constitués chacun de 180 palplanches. Reliés entre eux par demi-cylindre (feston), garnis de matériaux de carrière locale, ces gros tonneaux métalliques formeront le mur étanche qui emprisonnera les sédiments de dragage.

La « gabionnade » sera achevée fin 2018. « Sur sa face exposée au large, on disposera un enrochement de protection pour offrir une continuité de paysage avec le polder existant, complète Arnaud Marrec. Une nouvelle maison pour la biodiversité. « La vie animale et végétale se développera dans les cuvettes intertidales de l'enrochement ». Le dragage et l'évacuation des



Pose des premiers gabions de la digue

© Panoramie Bretagne

sédiments dans le casier constitué par la digue et le quai réunis devraient se dérouler entre 2019 et 2020.

Les mots du chantier

Palplanche :

longue plaque métallique qui s'emboîte bord à bord avec d'autres pour former une cloison étanche.

Gabion :

casier qui emprisonne un matériau de remplissage qui est stable de par son poids. Sur ce chantier, les gabions sont des cylindres remplis de matériaux de carrière.

Cuvette intertidale :

creux sur la rive qui est sous l'eau à marée haute et retient une flaque d'eau à marée basse.



Construction du quai

© Panoramie Bretagne

2007

La Région Bretagne devient propriétaire du port de Brest

2009

Annnonce du projet de développement du port et début des études

2012

Consultation citoyenne

2014

Enquête publique

2015

Avis favorable et sans réserve de la commission d'enquête

À partir de 2017

Démarrage des travaux, stabilisation du polder existant et création du nouveau terminal puis dragages et aménagements paysagers

À partir de 2019

Stabilisation du nouveau polder et aménagement de nouvelles infrastructures



L'espace découverte en vitesse de croisière

Ouvert depuis septembre 2016, l'espace découverte informe le grand public de l'histoire, du chantier et de l'avenir du port de commerce. Les écoles et les familles sont au rendez-vous.

KATIA ORUEZABALA
Guide médiatrice scientifique

L'espace découverte est-il connu ?

La fréquentation a décollé cet automne grâce à la campagne de communication dans la presse et sur l'espace public. Nous encadrons à minima deux à trois visites de scolaires en semaine. Le week-end, environ 30 personnes passent chaque jour.

Comment accueillez-vous les scolaires ?

Nous accueillons des classes de CM1 jusqu'en terminale, accompagnées par leurs enseignants en sciences ou histoire-géographie. Répartis en cinq groupes, les élèves travaillent en autonomie. Un livret de questions-réponses leur sert de fil rouge. Ils parcourent les grands chapitres de l'exposition : l'histoire du site, les métiers du port, les enjeux du chantier, l'actualité des travaux et les énergies marines renouvelables (EMR). On fait la synthèse ensemble après une heure de visite.

Et le grand public ?

Chacun est libre de parcourir l'exposition à sa guise. Seul ou en notre compagnie. Nous sommes trois médiateurs d'Océanopolis à nous relayer la semaine et le week-end.

Qu'est-ce qui intéresse le plus les visiteurs ?

La dimension pharaonique du projet impressionne beaucoup. Chez les jeunes filles, on fait naître des vocations quand on explique qu'aucun métier n'est réservé aux garçons. L'histoire du polder plaît beaucoup. Elle rappelle des souvenirs récents. Le présent interpelle aussi. Le chantier n'est pas accessible. Les gens se posent donc des questions. Ils veulent savoir ce

qui se passe derrière. Le diaporama des travaux en cours, projeté sur grand écran, est très apprécié.

Quels sont les retours du public ?

Je sens les Brestois enthousiastes, curieux et très attachés à leur port. Beaucoup ont conscience que le tissu économique local doit se diversifier. D'autres disent aussi que Brest possède une expertise scientifique à valoriser. Si les EMR doivent se développer, c'est bien ici ! J'entends peu de critiques, plutôt des doutes. Le pari n'est-il pas trop risqué ? Va-t-on vraiment créer de l'emploi ? En face, il y a des chiffres, des faits.

Est-ce une exposition difficile à animer ?

Pas spécialement. Notre rôle consiste toujours à donner des clés pour connaître et comprendre. Ce n'est pas une opération séduction. C'est une démarche scientifique. L'exposition est intéressante par la diversité de ses enjeux : l'environnement, la technique, l'économie... Le côté « civique » est un peu original. La Région Bretagne dit comment elle investit un budget voté et financé par tous les Bretons. C'est un exercice de transparence citoyenne. On voit ce que veut dire concrètement le développement durable dans une politique locale.

Espace découverte : 12 quai Armand Considère, 29 200 Brest.
Ouvert samedi et dimanche (10 h - 12 h ; 14 h - 18 h) hors vacances scolaires ainsi que le mercredi pendant les vacances scolaires. Entrée libre et gratuite.
Groupes et scolaires sur rendez-vous : portbrest.communication@bretagne.bzh

C'est quoi ce bruit ?

Les travaux de construction métallique du quai et de la digue causent des nuisances sonores. Les équipes du projet sont mobilisées pour trouver les solutions les mieux adaptées, pas si simple.

Fin septembre, les marteaux, les trépieds et les vibro-fonceurs sont entrés en action pour enfoncer dans le sous-sol marin des pieux et des palplanches. Réalisés la nuit, ces travaux sonores ont suscité des réactions compréhensibles chez des riverains. L'opération - appelée « battage » - s'est révélée plus bruyante que prévue. Une campagne de mesure acoustique a permis de vérifier le niveau et la portée du bruit métallique régulier produit par les machines. Des sonomètres ont été disposés aux abords du chantier et au domicile d'habitants de Saint-Marc, du Moulin Blanc, du Relecq-Kerhuon et de Plougastel-Daoulas. L'étude a mis en évidence le rôle joué par le relief du terrain, l'absence d'obstacles et la direction des vents dans la diffusion du bruit.

À Brest, un arrêté préfectoral relatif aux bruits de voisinage interdit les travaux de chantier bruyants entre 20 h et 7 h. Conformément à la réglementation, les opérations de battage ont été suspendues la nuit. Mais elles se poursuivent en journée.

Pourra-t-on un jour remplacer le battage par une solution technique alternative moins bruyante ? La Région et les entreprises de travaux publics y réfléchissent. En attendant, l'idée d'un « écran acoustique » est étudiée pour une réduction du bruit à la source rapide. « Sauf que cet outil n'existe pas en catalogue. Il faudrait inventer un prototype », souligne Lucile Héritier, cheffe du projet de développement du port de Brest. Les travaux de construction du quai et de la digue sont prévus pour durer jusque fin 2018.

SUR LE VIF

UN CHANTIER POUR L'INSERTION

“Tous les marchés publics de travaux terrestres et maritimes comportent des clauses sociales. Celles-ci obligent les entreprises à réserver 2 à 5 % du nombre d'heures de travail à des personnes en insertion. Dans les premiers lots attribués, ces clauses représentent plus de 40 000 heures de travail au bénéfice de demandeurs d'emploi longue durée, de bénéficiaires des minima sociaux, de jeunes sans qualification ou de travailleurs handicapés. Elles ont permis de recruter en CCD ou en intérim des manœuvres, des maçons, des soudeurs et des coffreurs-bancheurs.”

KARINE CHAUCHAT
Délégue territoriale emploi-formation Région Bretagne

DANS LE VENT

Le chantier fait école

De nombreuses entreprises et associations professionnelles des travaux publics, du génie civil et des métiers de l'environnement contactent la Région Bretagne pour visiter les installations du chantier et suivre l'avancée des travaux. Les professionnels font part de leur intérêt pour les techniques innovantes de construction et d'aménagement déployées sur le site.

L'agence de la biodiversité s'est déplacée en septembre. L'association française de génie civil (AFGC) et la société de l'industrie minière (SIM) ont pris rendez-vous en novembre.

L'éolien flottant, vedette du forum FWP

Exclusivement consacré à l'industrie éolienne flottante, le forum industriel FWP (floating wind power) s'est tenu du 4 au 7 octobre à Saint-Nazaire et Lorient. Au programme : conférences, rendez-vous B2B et visites techniques au port

de Lorient. Organisé pour la deuxième année consécutive par les Régions Bretagne et Pays-de-la-Loire, l'événement a rassemblé 280 chefs d'entreprise originaires de onze pays pour faire la promotion des savoir-faire industriels et technologiques du grand Ouest.

Le port de commerce au forum économique de Brest Métropole

Le 17 octobre, Brest Métropole organisait un forum de l'économie pour échanger avec ses partenaires sur la mise en œuvre de sa stratégie métropolitaine de développement économique, élaborée en 2016. Conférences, sessions, thématiques, rencontres individuelles... La Région Bretagne était présente au rendez-vous pour expliquer la portée économique du projet d'aménagement du port de commerce.

Diffusé en boîtes aux lettres, le Journal de chantier du projet de développement du port de Brest est désormais aussi disponible en ligne dans une version enrichie : journal.portbrest.bretagne.bzh

Pour recevoir une alerte par mail dès sa parution, transmettez-nous vos coordonnées : portbrest.communication@bretagne.bzh

Partageons nos regards sur Instagram : [@portdebrest_bretagne](https://www.instagram.com/portdebrest_bretagne)