

LE MAGAZINE DU PORT DU GRAND OUEST

# west LINK



BILAN 2024 ET PERSPECTIVES

**“ÊTRE UN ACTEUR CLÉ  
DE LA TRANSITION  
ÉNERGÉTIQUE”**

NANTES  
SAINT-NAZAIRE  
**PORT**

4

ECOSYSTÈMES MARINS

COMMENT  
RÉDUIRE LA POLLUTION  
SONORE ?

11

COCORICO !

CARGILL  
VA DÉCARBONER  
SA PRODUCTION

22

FORME JOUBERT

UN PATRIMOINE INDUSTRIEL  
EMBLÉMATIQUE  
DE SAINT-NAZAIRE



# ÉCLAIRER ET PARTAGER

Depuis déjà plusieurs années, West Link s'affirme comme un support d'information reconnu, véritable carrefour d'échanges et de réflexion. C'est assez unique, pour un établissement portuaire, de disposer ainsi de son propre magazine et Nantes Saint Nazaire Port en a fait, au fil du temps, une vraie force.

C'est donc avec fierté que je prends aujourd'hui la responsabilité de cette publication en tant que rédactrice en chef, et compte assurer ainsi la continuité du travail de Pascal Fréneau, parti en retraite, qui s'y est investi pleinement pendant près de 25 ans. Je souhaite y apporter ma propre perspective, de façon à ce qu'à travers ces pages et le partage des enjeux, des idées et des projets, ce magazine soit un outil fédérateur et catalyseur des énergies de ce territoire estuarien, ouvert sur le monde. C'est en conjuguant les expertises et les regards que nous continuerons à avancer. Et les sujets ne manquent pas !

*“Un lien vivant  
entre le port et son  
environnement.”*

Qu'il s'agisse de la transition énergétique, de la décarbonation ou de l'accélération de projets comme Éole, chaque initiative illustre cette capacité collective à anticiper et accompagner les mutations indispensables. Je veillerai à ce que West Link continue d'en être un écho, en portant haut la voix de tous les acteurs de cette belle dynamique.

Fidèle à sa ligne éditoriale, le magazine maintiendra son engagement à valoriser les initiatives locales et à offrir des clés de compréhension sur les enjeux stratégiques de notre port. Dans un monde où l'information instantanée domine, West Link offre une profondeur et une perspective plus large. Il permet de prendre le temps, de poser un regard, et de mettre en lumière ceux qui font et ce qui fait aussi la diversité de notre territoire.



**Odile Bagot**

Secrétaire Générale et membre  
du Directoire de Nantes Saint-Nazaire Port

## LE GRAND OUEST EN MOUVEMENT

### 📍 DÉVELOPPEMENT

#### Ecosystèmes marins

Comment réduire la pollution sonore ? ..... 4

#### Innovation

Greenov veut retrouver le monde du silence ..... 6

### 📍 TERRITOIRE

#### Entre Montjean-sur-Loire et Nantes

La Loire retrouve son lit ..... 7

## DE NANTES À SAINT-NAZAIRE

### 📍 DÉVELOPPEMENT

#### Bilan 2024 et perspectives

“ Être un acteur clé de la transition énergétique ” ..... 8

#### Concertation publique pour Éole

Des échanges très riches ..... 10

#### Cocorico!

Cargill va décarboner sa production ..... 11

#### Production d'e-kérosène

Projet Take Kair : lancement de la concertation préalable ..... 12

#### Écologie industrielle territoriale

Des synergies à cultiver ..... 14

### Bassins de Saint-Nazaire

Des vantaux neufs pour fiabiliser les accès ..... 15

### Cardino

La certitude d'arriver à bon port ..... 16

### Parc en mer de Saint-Nazaire

Éoliennes : la faune est de retour ..... 17

### 📍 RENCONTRE

#### Pascal Fréneau

“Un port est une chance pour un territoire” ..... 18

## EN RELATION AVEC LE MONDE

### 📍 TERRITOIRE

#### Portugal

Le port de Lisbonne, à la croisée des chemins ..... 20

### 📍 DÉVELOPPEMENT

#### Conférence de l'AIVP

Les villes portuaires “À quais ouverts” ..... 21

## CLIN D'ŒIL

### Forme Joubert

Un patrimoine industriel emblématique de Saint-Nazaire ..... 22

- ▶ **Directeur de la publication** : Jean-Rémy Villageois
- ▶ **Rédactrice en chef** : Odile Bagot
- ▶ **Secrétaire de la rédaction** : Karine Lerendu
- ▶ **Membres du comité de rédaction** : Olivier Barnabé, Morgane Chopin, Sophie Cochard, Jérôme Guiziou, Stéphan Marin, Alexandre Rolland, Johann Feltgen (Syndicats des Agents Consignataires de Navires) et Frédérique Lamy (Union Maritime Nantes Ports)
- ▶ **Rédaction** : Nantes Saint-Nazaire Port et Agence Sennce
- ▶ **Photos** : Studio Franck Badaire, sauf mentions particulières
- ▶ **Photo de couverture** : Lors du déchargement, en novembre dernier, des CTF pour le parc éolien en mer des îles d'Yeu et de Noirmoutier, quai de la Prise d'eau à Saint-Nazaire.
- ▶ **Pré-press** : VALPG
- ▶ **Impression** : Offset 5
- ▶ **Régie publicitaire** : Ouest Expansion
- ▶ **Commission paritaire** : 3007 ADEP  
ISSN 2744-0605 (imprimé) - ISSN 2777-8266 (en ligne)

Impression sur papier PEFC avec des encres végétales.

NANTES  
SAINT-NAZAIRE  
PORT

18 quai Ernest Renaud  
BP 18609 - 44186 Nantes cedex 4 - France  
Tél. +33 (0)2 40 442 020  
nantes.port.fr



# LE GRAND OUEST EN MOUVEMENT

## ECOSYSTÈMES MARINS COMMENT RÉDUIRE LA POLLUTION SONORE ?

La pollution sonore est l'un des critères pris en compte par une directive européenne de 2008<sup>(1)</sup> pour évaluer le bon état écologique des écosystèmes marins (Good environmental status of marine waters). La croissance des usages maritimes et portuaires augmente l'introduction de sources sonores d'origine anthropique dans l'environnement. Quelles sont les solutions actuelles pour réduire ces nuisances ? Le point avec Loïc Helloco, acousticien co-auteur d'un guide du ministère de la Transition écologique pour limiter ces impacts.

**Quelle est la nature des sons sous-marins pouvant avoir un impact sur la faune ?**

*“Le son sous-marin possède trois composantes : la biophonie (son émis par les mammifères marins par exemple), la géophonie (bruit de la mer, houle, vagues, mini-tremblements de terre...) et l'anthropophonie (liée à l'activité humaine). C'est cette composante anthropophonique qu'il faut considérer et évaluer. Aujourd'hui, l'introduction de bruits anthropiques dans le milieu marin est considérée comme une pollution au même titre que d'autres (chimique, microbiologique).”*

**Comment se manifestent les impacts sur la faune ?**

*“Ils peuvent être comportementaux avec des effets d'évitement, voire de fuite de la zone sous l'effet du stress. À l'extrême, la pollution sonore peut*

*entraîner des pertes d'audition, vitale chez les mammifères marins pour se nourrir ou se déplacer. Les conséquences peuvent donc être très importantes.”*

**Quelles sont les activités les plus génératrices de pollution sonore ?**

*“Elles sont nombreuses et variées. On peut notamment citer l'industrie*



La géophonie est le bruit de la mer, de la houle, des vagues ou de mini-tremblements de terre... tous ces mouvements de l'eau ou de la terre qui génèrent un son sous-marin.



du pétrole et du gaz, les activités portuaires, les aménagements côtiers, l'extraction de granulats, l'installation de câbles et le trafic maritime (commerce et plaisance). Chaque activité produit un ou des bruits caractéristiques, par leur nature, leurs fréquences et leurs niveaux d'émission."

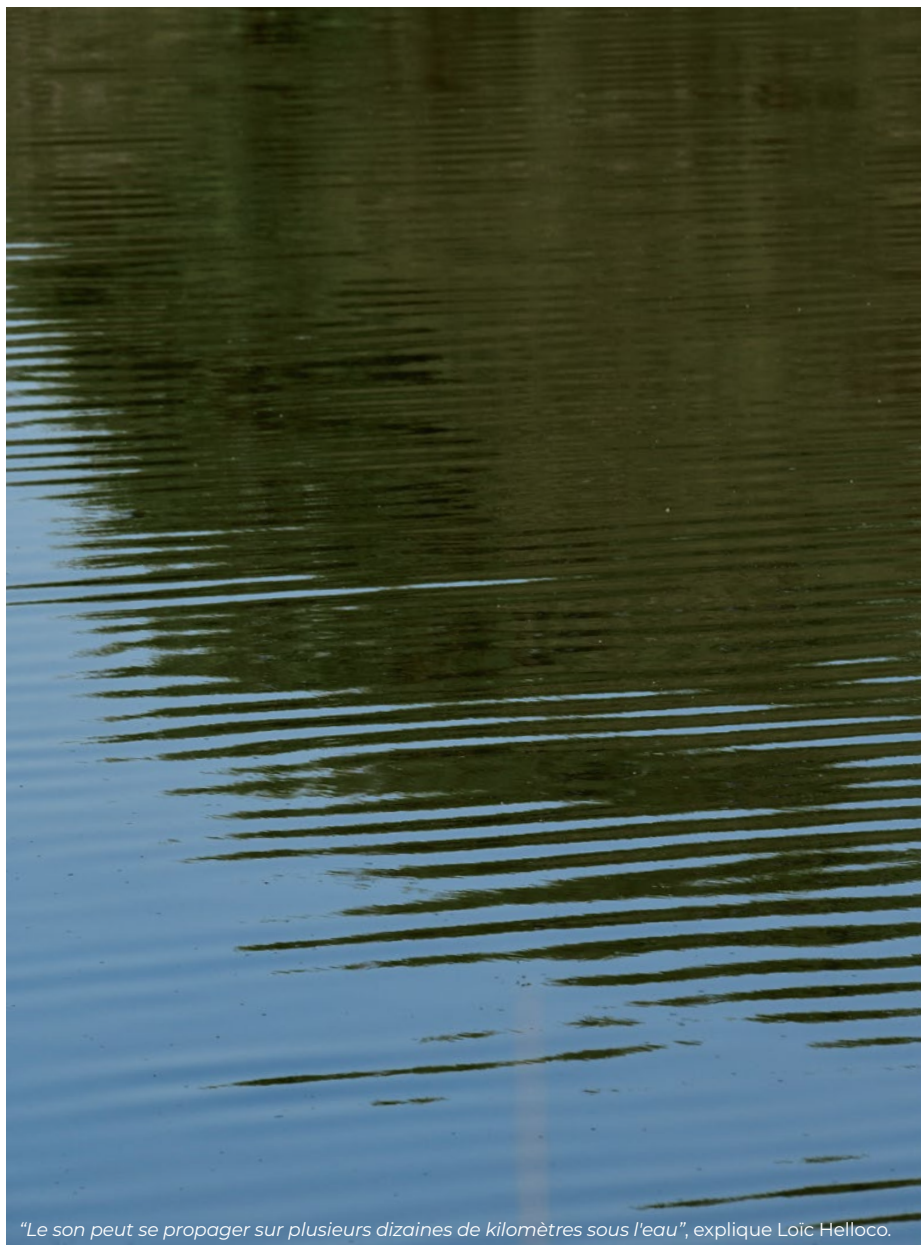
#### Outre l'attractivité du secteur, quels autres enjeux s'imposent à vos yeux ?

"J'en vois deux autres : les questions de souveraineté et de décarbonation. Je veux rappeler que la France possède la deuxième surface maritime au monde, après les États-Unis : elle est donc présente sur tout le globe. Cette situation nous offre un levier diplomatique et nous rend incontournables dans les enjeux géopolitiques et commerciaux. C'est une chance incroyable pour l'Europe : la capacité à maintenir la souveraineté de l'Union européenne à l'heure où, par exemple, le trafic maritime est très perturbé en mer Rouge et en mer Noire."

#### Comment faire diminuer cette pollution ?

"Un son peut se propager sur plusieurs dizaines de kilomètres sous l'eau. Mais sa diffusion n'est pas homogène comme dans l'air. Elle dépend de la profondeur, de la topographie des fonds marins, voire de la température de l'eau. Chaque projet d'aménagement doit aujourd'hui faire l'objet d'une étude d'impact permettant d'évaluer les effets sonores potentiels et de mettre

Les travaux de construction d'infrastructure portuaire sont générateurs de bruits anthropiques, considérés comme une pollution sonore du milieu marin.



"Le son peut se propager sur plusieurs dizaines de kilomètres sous l'eau", explique Loïc Helloco.

en place, si besoin, des mesures correctives (mesures de mitigation) adaptées et dimensionnées au projet. Il peut s'agir par exemple d'un rideau de bulles d'air déployés autour de la source sonore."

#### Ces mesures ne peuvent pas s'appliquer au transport maritime. Comment peut-on réduire le bruit émis par les navires ?

"Il faut agir à la source, en jouant sur la discrétion acoustique du navire et notamment sur le système de propulsion (hélice, moteurs, etc.). La réduction de la vitesse est aussi une des pistes envisagées. Des essais sont d'ailleurs en cours en Méditerranée ou encore dans le Saint-Laurent au Canada."

(1) Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin de 2008 - Directive 2008/56/CE.

### NEREIS ENVIRONNEMENT REJOINT CRÉOCÉAN

Le bureau d'études Nereis Environnement vient de passer dans le giron de l'entreprise Créocéan (groupe Keran) spécialisé en environnement marin, aménagement côtier et océanographie.

Fondé par Loïc Helloco et Cécile Persohn, Nereis est spécialisé dans les études acoustiques sous-marines. "Nous étions déjà partenaires avec Créocéan sur de nombreux projets, explique Loïc Helloco. Ce rapprochement va permettre d'élargir l'expertise technique de Créocéan en ajoutant la dimension acoustique sous-marine, bioacoustique et halieutique."

# INNOVATION GREENOV VEUT RETROUVER LE MONDE DU SILENCE

**La start-up nantaise Greenov mise sur des technologies issues de la recherche militaire pour limiter l'impact des bruits sous-marins sur l'environnement. Elle cible en particulier les chantiers des futurs parcs éoliens, posés et flottants, en France comme à l'international.**

*"Le battage d'un monopieu d'éolienne nécessite en moyenne 4 000 coups de marteau hydraulique. Chaque coup émet jusque 240 décibels",* constate Damien Demoor, fondateur de Greenov. L'entreprise, issue de Naval Group, développe plusieurs solutions pour réduire les bruits sous-marins.



© Greenov

La pile driving est une sorte de longue chaussette destinée à entourer le pieu à battre.

Greenov développe une membrane, le Subsea Quieter (SSQ), utilisable sous plusieurs formes : mur antibruit, "piscine" (grand carré accroché à une barge) et enfin, *pile driving*, sorte de longue chaussette destinée à entourer les pieux d'éoliennes et les ducs-d'Albe lors de leur battage. Un prototype de ce dernier modèle a d'ailleurs fait l'objet d'essais l'année dernière dans une forme de radoub des bassins portuaires de Saint-Nazaire.

## JUSQU'À 99 % DE RÉDUCTION DU BRUIT

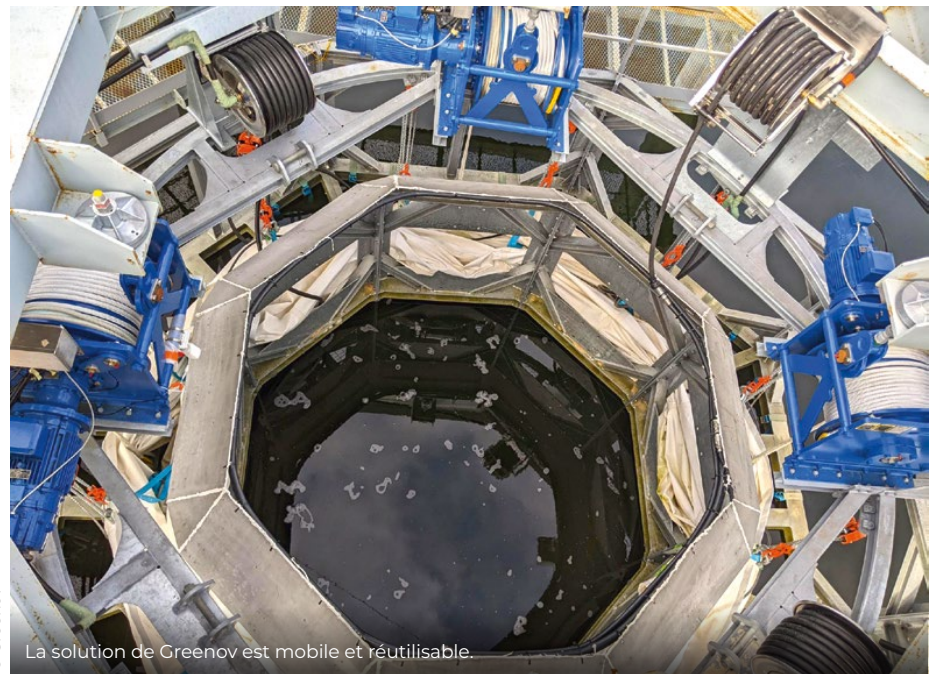
La réglementation européenne impose des mesures de réduction du bruit lors de la construction de parcs éoliens offshore. Aujourd'hui, la technologie majoritairement adoptée est celle du rideau de bulles d'air. *"Notre solution présente l'avantage d'être moins onéreuse, mobile et réutilisable, souligne Damien Demoor. Ce système cumule quatre phénomènes physiques différents qui nous permettent, en fonction de la fréquence des sons, de réduire de 94 à 99 % la puissance du bruit émis par les travaux."*



© Greenov

Greenov a réalisé des essais de sa solution dans une forme de radoub de Saint-Nazaire.

Après les essais en bassin, le prototype poursuit ses tests du côté de Trois Rivières au Canada. Un modèle à taille réelle doit être construit l'année prochaine et sera testé en 2027 sur un chantier de parc offshore en Europe. Outre les parcs éoliens, le SSQ peut également être mis en place lors de grands travaux portuaires. *"Et pourquoi pas sur des projets d'infrastructures portuaires prévus à Saint-Nazaire!",* lâche Damien Demoor.



© Greenov

La solution de Greenov est mobile et réutilisable.



© Greenov

Le Subsea Quieter de Greenov peut par exemple être utilisé pour la construction de parc éolien en mer ou d'infrastructure portuaire.

En partenariat avec RTE et EDF R, Greenov étudie également la possibilité d'adapter sa technologie sur les jackets multi-pieux pour les sous-stations électriques, ainsi que sur l'éolien flottant. Les études sont en cours et de nouveaux tests devraient se tenir dans les bassins de Saint-Nazaire à l'horizon 2028.

## ENTRE MONTJEAN-SUR-LOIRE ET NANTES LA LOIRE RETROUVE SON LIT

**Voies Navigables de France (VNF) est le maître d'ouvrage d'un ambitieux programme de travaux visant à rééquilibrer le lit de la Loire. Ce dernier reprend les aménagements réalisés il y a un siècle pour faciliter la navigabilité.**

Les traces des aménagements sont encore visibles lorsqu'on longe le fleuve. Les plus nombreux sont les épis de navigation, ces enrochements destinés à canaliser le flux de la Loire. Plus de 700 ont été construits entre Bouchemaine et Nantes. Parallèlement, des digues, appelées chevrettes, sont placées à l'entrée des bras secondaires pour orienter l'eau vers le bras principal. *"Toutes ces modifications, auxquelles s'ajoute l'extraction du sable, ont bouleversé l'équilibre morphologique de la Loire, constate Séverine Gagnol, Cheffe de l'unité Loire de VNF. Le fond du lit s'est creusé, jusqu'à quatre mètres par endroits. Les bras secondaires sont connectés moins longtemps au bras principal et sont déconnectés plus de la moitié de l'année. Ces milieux humides se transforment au fil du temps en milieux terrestres, entraînant des conséquences sur la faune et la flore locales."*

De plus, dans les années 70, un bassin à marée a été creusé en amont du pont de Bellevue, faisant sauter partiellement un verrou rocheux naturel. Cette opération a accentué encore le creusement du lit de la Loire.



VNF a la mission de rééquilibrer le lit de la Loire tout en conservant sa navigabilité.

### CRÉATION D'UNE DIGUE SOUS-FLUVIALE

Depuis de nombreuses années, collectivités et associations ont pris conscience de la situation. En 2013, une stratégie d'action a été confiée à VNF pour rééquilibrer le lit du fleuve

tout en conservant sa navigabilité. Une première opération consistant à raccourcir et abaisser les épis a eu lieu en 2021-2022 entre Ingrandes et Montjean-sur-Loire. Une deuxième est en cours, en 2025, sur une vingtaine de kilomètres autour d'Ancenis. *"En plus des épis, des chevrettes vont être supprimées ou remodelées, détaille Séverine Gagnol. L'objectif est de connecter les bras secondaires au fleuve pendant au moins 90 % de l'année."*

Enfin, la troisième tranche de travaux consistera à recréer le verrou naturel avant le pont de Bellevue, à hauteur de Sainte-Luce-sur-Loire et de Basse-Goulaine. Une digue sous-fluviale en enrochements sera créée pour restaurer le rôle de verrou naturel de cette zone. Elle remontera le niveau de l'eau en amont et permettra au sable de se déposer afin de remonter progressivement et partiellement le fond du lit. En plus des pierres issues de carrières, certains matériaux issus des épis supprimés seront réemployés.

L'ensemble du projet, qui s'élève à 53 millions d'euros, est cofinancé par l'État, l'Agence de l'eau Loire Bretagne, la Région des Pays de la Loire, l'Europe (via les fonds Feder Loire), VNF, ainsi qu'un mécénat du Groupe AXA.



Après une première phase de travaux sur les épis entre Ingrandes et Montjean-sur-Loire de 2021 à 2022, VNF entame cette année une seconde phase autour d'Ancenis.



DE NANTES  
À SAINT-NAZAIRE

Déchargement des pales d'éoliennes pour le parc en mer des îles d'Yeu et de Noirmoutier.

## BILAN 2024 ET PERSPECTIVES "ÊTRE UN ACTEUR CLÉ DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE"

Face à l'accélération de la transition écologique et énergétique, Nantes Saint-Nazaire Port s'engage dans une transformation profonde pour continuer à jouer un rôle majeur au service du territoire et des entreprises de son hinterland. Il poursuit la mise en œuvre de son projet stratégique adopté en 2021, activant ses relais de croissance pour pallier la baisse des énergies fossiles et construire un nouveau modèle économique. Explications de Jean-Rémy Villageois, Président du Directoire.

Quel bilan tirez-vous de l'année 2024 ?

"L'année 2024 illustre bien les défis de la transition énergétique et la transformation profonde que nous devons engager. Avec 25,7 millions de tonnes traitées, nous avons observé des évolutions contrastées. Des arrêts techniques sur les installations industrielles ont ralenti les flux énergétiques, qui représentent 68 % du volume global. Les vracs destinés à l'alimentation animale ont poursuivi leur croissance avec +10 %, mais les exportations de céréales ont reculé de 20 %, affectées par une faible récolte et une concurrence accrue. Le terminal roulier de Montoir de Bretagne marque une baisse de 15 % des flux de véhicules, conséquence du ralentissement du marché



Jean-Rémy Villageois.

automobile. Côté conteneurs, l'activité diminue de 13 %, notamment sur les lignes vers les Antilles et l'Afrique de l'Ouest.

La volatilité des trafics conforte la stratégie de Nantes Saint-Nazaire

Port vers un nouveau modèle économique, qui repose sur les leviers de la valorisation domaniale, le déploiement des énergies marines renouvelables et le développement de l'offre au service des entreprises du grand Ouest."

Quels sont vos grands enjeux ?

"Notre priorité est d'adapter la zone industrialo portuaire aux conséquences du changement climatique, de réduire notre dépendance aux énergies fossiles et d'engager la décarbonation. La démarche Loire Estuaire Décarbonation accompagne des actions concrètes, comme le développement de l'hydrogène vert, la mise en place de réseaux de transport de CO<sub>2</sub>, notamment avec GOCO<sub>2</sub>,



ou encore des projets stratégiques participant à la décarbonation du transport maritime et aérien comme Green Coast et Take Kair. Le port joue ainsi un rôle clé dans le développement des énergies marines renouvelables. Après le succès du premier parc éolien en mer français, Nantes Saint-Nazaire Port contribue désormais à la logistique du second champ offshore, entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier, EMYN. Le projet

### “Structurer un territoire industriel résilient et compétitif”

Éole, future plateforme d'assemblage pour les éoliennes en mer de demain, vise également à soutenir une filière industrielle capable de répondre aux ambitions nationales et européennes. Le report modal mer-fer est un autre levier vers un transport de marchandises décarboné. La liaison entre Vigo et Lyon, qui a prouvé son efficacité pour le transport de granit, doit se répéter. Une nouvelle offre ferroviaire à Montoir, opérationnelle en 2025, devrait venir renforcer l'intermodalité du terminal à conteneurs.”



Une nouvelle ligne maritime CMA CGM a débuté en janvier 2025.

### La valorisation du foncier portuaire fait également partie des relais de croissance...

“Nous accompagnons le développement des acteurs logistiques et industriels en mettant à disposition des infrastructures adaptées et en proposant des solutions sur-mesure. Nous déployons notamment des plateformes logistiques plug & play pour capter de nouveaux flux industriels. Nous sommes à l'écoute des besoins des entreprises du territoire, comme le démontrent plusieurs implantations

récentes : Guyot Environnement (recyclage), F. Scott (production de liants hydrauliques bas carbone), Société Liants de l'Ouest, SLO (fabrication de liants bitumineux), CWS (voiles rigides pour la propulsion maritime) ou encore Enerdigit (stockage d'électricité) à Cheviré.”

### Quels investissements sont prévus pour soutenir ces ambitions ?

“Nous avons engagé 30 millions d'euros en 2024 et prévoyons 40 millions d'euros en 2025. L'essentiel de ces investissements est consacré d'une part à la modernisation et à l'entretien de notre patrimoine, et d'autre part au développement de nouvelles infrastructures. Nous engageons des projets structurants, comme la régénération des postes rouliers à Saint-Nazaire et le remplacement de la porte amont de la forme Joubert, pour répondre aux besoins des navires de nouvelle génération. Le déploiement de la numérisation s'est également traduit par des projets de sécurisation et de modernisation de nos systèmes d'information. Nous poursuivons donc l'adaptation de nos infrastructures portuaires pour accompagner la diversification des trafics et renforcer notre rôle de port de commerce.”

### Au-delà des investissements, le collectif apparaît comme une clé importante de réussite...

“Nous en sommes convaincus et nous avons la chance de pouvoir nous appuyer sur un Conseil de Développement qui réunit 32 membres issus de divers horizons - industriels, collectivités, associations environnementales. Nous avons également placé le dialogue avec



Les trafics de vrac destinés à l'alimentation animale ont progressé de 10 % en 2024.

nos parties prenantes et les citoyens au centre de nos projets, à l'image de la concertation du projet Éole qui a rassemblé 680 participants et recueilli 380 contributions.

La dynamique du collectif portuaire Oportunity, qui fédère les acteurs publics et privés, s'est également illustrée à de multiples occasions pour aller capter de nouvelles opportunités commerciales. En 2024, nous avons mené plusieurs missions à l'international afin de positionner le port de Nantes Saint-Nazaire comme un acteur de référence en matière de transition énergétique.

Dans le même esprit du “faire ensemble”, la démarche Loire Estuaire Décarbonation, qui réunit plus de 25 partenaires, vise à transformer la zone industrialo portuaire en hub énergétique bas carbone. Toutes ces dynamiques collectives nous permettent d'avancer afin de structurer un territoire industriel résilient et compétitif.”



Nantes Saint-Nazaire Port contribue actuellement à la logistique du second parc éolien en mer aux larges des côtes atlantiques, entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier, EMYN.

## CONCERTATION PUBLIQUE POUR ÉOLE DES ÉCHANGES TRÈS RICHES

L'ambitieux projet Éole vise à accompagner le développement des énergies marines renouvelables en créant, à Saint-Nazaire, une grande plateforme d'assemblage d'éoliennes flottantes et posées. En raison de l'investissement supérieur à 230 millions d'euros, Nantes Saint-Nazaire Port a saisi la Commission nationale du débat public (CNDP) début 2024. Une concertation préalable organisée par la Commission nationale du débat public s'est tenue du 23 septembre au 23 novembre 2024.

Avant le lancement de la concertation préalable, plus de 52 000 courriers d'information avaient été déposés dans les boîtes aux lettres des habitants de Saint-Nazaire et de Saint-Brévin-les-Pins, les deux communes les plus concernées. L'essentiel du projet y était détaillé, invitant les personnes intéressées à participer aux différents événements mis en place dans le cadre de la concertation. Une première réunion publique de lancement s'est tenue au Cinéville de Saint-Nazaire le 30 septembre pour évoquer les enjeux clés du projet et lancer les différents ateliers thématiques.



Une croisière a permis de faciliter le décryptage des enjeux du projet Éole.

Plusieurs grands thèmes avaient été retenus pour servir de cadre à la concertation : les techniques de construction d'un quai de 780 mètres et des dispositifs de stockage des flotteurs, l'insertion du projet dans son environnement et la cohabitation des usagers sur le plan d'eau. "Les échanges ont été très riches, portant notamment sur les aspects économiques du projet, l'insertion paysagère ou encore les enjeux environnementaux (notamment les effets sur l'hydrodynamique et la faune marine), ainsi que sur les précautions envisagées pour les opérations de dragage, souligne



L'équipe projet s'est mobilisée pour aller à la rencontre des citoyens, leur présenter le projet et recueillir leurs contributions.

Francisco Sanchez, Directeur du projet Éole. *Nous avons également reçu 25 cahiers d'acteurs, comme celui des Chantiers de l'Atlantique ou celui de France Nature Environnement (FNE) Pays de la Loire, par exemple."*

### UNE ENQUÊTE PUBLIQUE PRÉVUE EN 2026

À l'issue de cette phase de concertation, les garants, Catherine Trébaol et Serge Quentin, chargés de suivre l'ensemble de la procédure,

ont remis leurs recommandations à Nantes Saint-Nazaire Port, maître d'ouvrage qui disposait de deux mois pour y répondre. Le document est publié sur la plateforme dédiée (<https://participez.eole.port.fr/>) qui permet de poursuivre la communication avec le public et les acteurs concernés. "Notre objectif est de finaliser le dossier de demande d'autorisation fin 2025 pour pouvoir lancer l'enquête publique", prévoit Francisco Sanchez.



La réunion de lancement de la concertation préalable s'est tenue au Cinéville de Saint-Nazaire.

COCORICO !

# CARGILL VA DÉCARBONER SA PRODUCTION

**L'usine de Cargill de Saint-Nazaire va utiliser les coques des graines de tournesol pour faire fonctionner sa future chaufferie biomasse et réduire drastiquement sa consommation de gaz. Le nom du projet : Cocorico.**

Aujourd'hui, l'usine Cargill triture les graines de tournesol pour en extraire de l'huile. La matière restante est transformée en tourteaux et valorisée pour la nutrition animale. Le projet Cocorico vise à séparer les coques des graines lors de la trituration pour pouvoir ensuite les utiliser comme combustible dans une chaufferie qui doit être construite pour l'occasion.

*“Les coques contiennent surtout des fibres et ne représentent pas d'intérêt nutritionnel, détaille Vincent Chevreau, Responsable du projet pour Cargill. Le fait de les séparer pour en faire du combustible n'aura pas d'impact, au contraire : les tourteaux seront plus concentrés en protéines, ce qui intéresse nos clients.”* Cargill travaille depuis deux ans sur ce projet, d'un investissement de plus de 100 millions d'euros.

## VENTE DE PELLETS

Ce grand projet de décarbonation va entraîner une modification en profondeur du site nazairien avec la création d'un nouveau bâtiment et d'une nouvelle unité de décorticage du tournesol en plus de la nouvelle chaufferie. *“Nous traitons entre 550 000 tonnes et 600 000 tonnes de graines par an, ajoute-t-il. Les coques que nous allons récupérer devraient*



La mise en service des nouvelles installations pourrait intervenir à l'automne 2027 (vue aérienne en projection 3D du projet Cocorico).

© Cargill

*couvrir les besoins de la nouvelle chaufferie. Nous prévoyons même des excédents.”* Cargill envisage donc de développer un nouveau marché, avec la production de pellets qui pourraient être destinés aux chaudières des industriels ou des collectivités. *“Pour rendre la démarche encore plus vertueuse, l'idéal serait de pouvoir vendre ces pellets en circuit court, et pourquoi pas sur la zone industrielle portuaire”,* précise-t-il.

Même s'il est encore en attente d'un dernier feu vert, le projet Cocorico est d'ores et déjà sur les rails, puisque les

permis de construire ont été validés, les recours administratifs purgés et l'arrêté préfectoral approuvé. La mise en service des nouvelles installations pourrait intervenir à l'automne 2027.

## IDEA DANS LA BOUCLE

Partenaire historique, et voisin direct de Cargill, le Groupe IDEA assure la manutention et le stockage d'une partie du tournesol entrant et sortant de l'entreprise. *“Nous sommes directement impliqués dans la démarche engagée par Cargill pour décarboner, mais aussi assouplir sa logistique, lance Frédéric Thiollier, Chef de projet Cocorico pour IDEA. Nous avons entrepris la construction d'un transporteur à bandes entre les deux sociétés pour réduire drastiquement l'usage des camions.”* Ce nouvel outil devrait être opérationnel au cours de l'année 2025. Il aura une capacité de 200 tonnes par heure et sera opérationnel 24 h/24 et 7j/7.

Au total, ce nouveau système devrait supprimer entre 3200 et 3700 mouvements de camions par an entre les deux structures. Dans un second temps, un autre transporteur à bande devrait compléter le dispositif pour permettre aux tourteaux de tournesol de faire le trajet inverse entre Cargill et IDEA.



Ce projet va modifier considérablement l'actuel site Cargill de Saint-Nazaire (projection numérique 3D).

© Cargill

# PRODUCTION D'E-KÉROSÈNE

## PROJET TAKE KAIR : LANCEMENT DE LA CONCERTATION PRÉALABLE

Le projet de création d'une unité de production de e-carburant destiné à l'aviation à partir de CO<sub>2</sub> est sur les rails. Une concertation préalable initiée par le maître d'ouvrage Hynamics, filiale du groupe EDF, a débuté le 16 décembre dernier sous l'égide de la Commission nationale du débat public (CNDP).



© Christophe Ribeiro

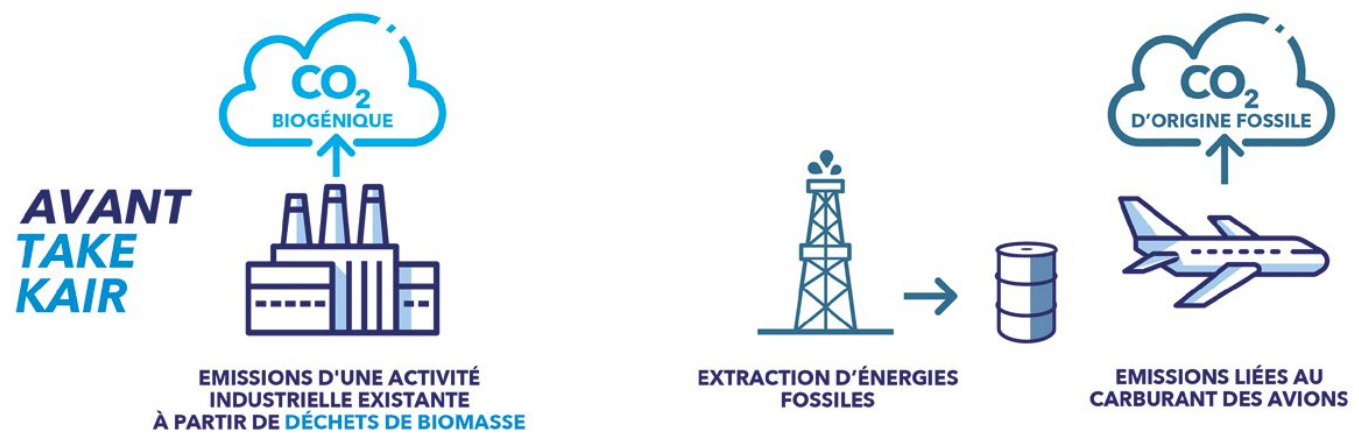
“Cette phase de concertation peut faire émerger des questions auxquelles le maître d'ouvrage n'avait pas pensé, entame Mireille Amat, nommée garante de cette concertation par la CNDP en

compagnie de Bernard Pacory. Contrairement à l'enquête publique, où les projets sont plus avancés et où on ne peut souvent modifier qu'à la marge, la concertation préalable permet de pouvoir agir très en amont.” Dès l'été 2024, les garants ont rencontré les différents acteurs (élus, associations environnementales...) et cherché les modalités les plus pertinentes afin d'informer un public le plus large possible. D'ici au 9 mars, date de clôture de la phase de concertation, trois réunions publiques auront été organisées, accompagnées de tables rondes et d'ateliers participatifs. La première réunion publique s'est tenue à Donges et a réuni une centaine de personnes. Le fruit de ces réflexions donnera lieu à

la rédaction d'un bilan par les garants, qui comportera un certain nombre de préconisations transmises au maître d'ouvrage, lequel aura ensuite deux mois pour y répondre.

### PRODUCTION SOUVERAINE

Le projet Take Kair prévoit la construction d'une unité de production à Donges pour un investissement compris entre 800 et 900 millions d'euros. Hynamics, filiale du groupe EDF qui porte ce projet, envisage de produire, à terme, 50 000 tonnes de e-carburant chaque année. “La décarbonation du secteur aérien impose aux compagnies l'intégration d'une part de e-carburant dès 2030”, souligne Arnaud Souillé, Chargé de mission innovation à la Direction



130 000 tonnes de CO<sub>2</sub> seront évitées par an avec la production de Take Kair. Source Hynamics.

territoriale d'EDF. "Le projet consiste à utiliser du CO<sub>2</sub> émis par la combustion de déchets de biomasse, générés par un site industriel déjà existant, et à le combiner avec de l'hydrogène bas carbone qui sera produit sur site, poursuit Géraldine Anceau, Directrice du projet Take Kair. Le gaz ainsi obtenu est transformé en pétrole brut de synthèse, puis raffiné pour obtenir du e-kérosène."



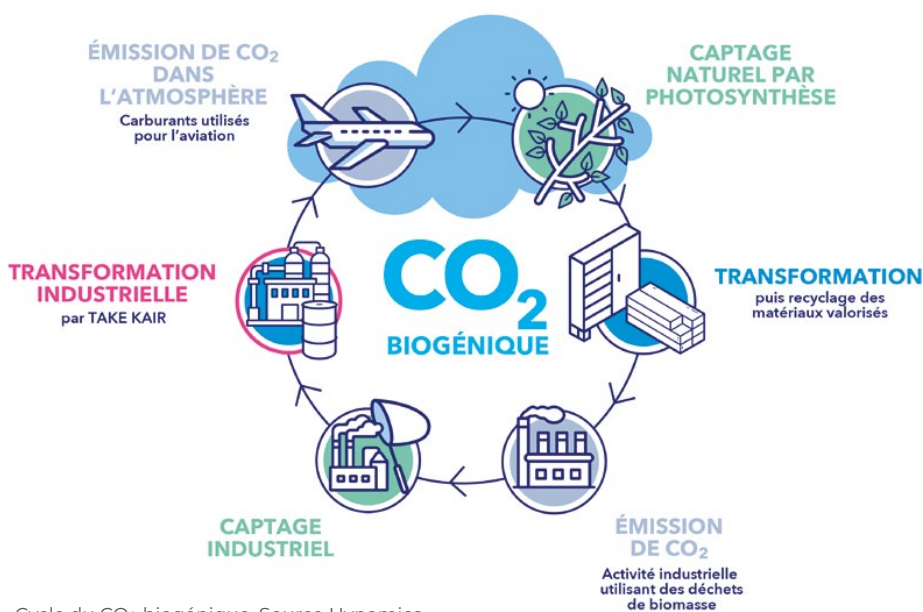
Le dossier de concertation est distribué lors de chaque rencontre et accessible sur la plateforme [takekair-concertation.fr](https://takekair-concertation.fr).

Le carburant sera principalement acheminé par voie maritime jusqu'au Havre, puis stocké avant d'alimenter les aéroports parisiens. "Take Kair constitue une première brique dans une trajectoire de production souveraine de carburant et s'inscrit dans la volonté de Nantes Saint-Nazaire Port de transformer le territoire en hub énergétique décarboné", conclut Arnaud Souillé.



La réunion de lancement de la concertation du projet Take Kair a réuni une centaine de personnes à Donges.

© Christophe Ribeiro



Cycle du CO<sub>2</sub> biogénique. Source Hynamics.

## ET TOUJOURS GOCO<sub>2</sub> ET GREEN COAST EN AUTRES PROJETS STRUCTURANTS

En complément des initiatives comme Take Kair et Cocorico, deux projets structurants renforcent la dynamique de décarbonation engagée sur le domaine industriel portuaire de Nantes Saint-Nazaire : GOCO<sub>2</sub> et Green Coast. Ces programmes illustrent la mobilisation du territoire pour accélérer sa transition énergétique, avec des étapes importantes en 2025.

### GOCO<sub>2</sub> : des études de faisabilité

Lancé en 2023, le projet GOCO<sub>2</sub> cible les émissions de CO<sub>2</sub> des industries lourdes du grand Ouest. Ce projet, porté par un consortium incluant Elengy, TotalEnergies, GRTgaz, Heidelberg Materials, Lafarge et Lhoist, prévoit de capturer le CO<sub>2</sub> "fatal" directement sur les sites industriels. Une fois capté, le CO<sub>2</sub> sera acheminé au terminal méthanier de Montoir, où il sera liquéfié ou transporté sous forme gazeuse, puis stocké géologiquement en mer du Nord.

Avec une capacité annuelle visée de 4 millions de tonnes à l'horizon 2050, GOCO<sub>2</sub> s'inscrit dans une stratégie nationale de neutralité carbone. Actuellement en phase d'études d'opportunité, le projet devrait entrer cette année en phase de faisabilité et une concertation devrait être engagée. La mise en service est prévue pour 2030.

### Green Coast : une concertation publique

Le projet Green Coast, piloté par Lhyfe et Elyse Energy, vise à produire 150 000 tonnes d'e-méthanol par an, une solution bas carbone pour le transport maritime. Fin 2023, Lhyfe a été retenue par Nantes Saint-Nazaire Port pour implanter à Montoir une unité de production d'hydrogène vert. Elle sera dotée d'une capacité d'électrolyse de 210 MW et capable de produire 85 tonnes d'hydrogène par jour.

Elyse Energy utilisera cet hydrogène combiné à du CO<sub>2</sub> capté localement pour produire de l'e-méthanol. Actuellement en étude technique, le projet entrera en concertation publique dès cette année, avant une décision d'investissement en 2027.

## ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE TERRITORIALE DES SYNERGIES À CULTIVER

Depuis une dizaine d'années, Saint-Nazaire Agglo et Nantes Saint-Nazaire Port se sont lancés dans une vaste démarche d'écologie industrielle territoriale. Une étude récente a fait émerger une quarantaine de synergies destinées à renforcer l'économie circulaire de la zone industrialo portuaire.

Les déchets des uns peuvent devenir les matières premières des autres. C'est en partant de ce constat que Nantes Saint-Nazaire Port a confié à l'entreprise Seitiss, spécialisée dans l'économie circulaire, une étude sur les synergies qui pourraient être mises en œuvre sur la zone industrialo portuaire. Une restitution des résultats de cette étude a eu lieu lors d'une matinée dédiée, qui a rassemblé plus de 70 participants en octobre dernier à Montoir.

*"Seitiss a recensé les flux entrants et sortants des industries présentes sur*



Les industriels ont désormais à discuter entre eux pour mettre en œuvre les boucles d'économie circulaire qui les concernent.

la zone, explique Virginie Dias, Cheffe de projet durabilité à la direction de l'aménagement, de l'environnement et de l'immobilier de Nantes Saint-Nazaire Port. *Leurs outils internes ont permis d'identifier une quantité importante de synergies qu'il a fallu ensuite hiérarchiser sur la base des volumes concernés, de la pérennité des flux et des niveaux de maturité technologique des transformations.*"

### UNE QUARANTAINE DE PROJETS IDENTIFIÉS

Dans un premier temps, les potentielles synergies ont été envisagées sur la zone industrialo portuaire elle-même. La réflexion a ensuite été étendue à toute la région, puis aux régions voisines. *"Nous avons pu identifier certains maillons manquants qui pourraient être accueillis sur le territoire et permettre de passer d'une économie linéaire à une économie circulaire",* poursuit-elle.

L'étude a mis en exergue une quarantaine de synergies, comme la valorisation de distillats d'acides gras pour la fabrication de savon ou la récupération de cendres de combustion de chaufferie biomasse pour fabriquer du ciment, du verre ou des briques, par exemple.

*"Les échanges avec les industriels ont eu lieu en B to B pour conserver un certain niveau de confidentialité, précise Virginie Dias. Chacune des fiches incluait l'identification d'un industriel receveur ou émetteur du flux, complétée par des analyses techniques, financières et environnementales. Ce travail a fait l'objet d'échanges avec les industriels concernés. C'est à eux désormais d'engager des discussions pour mettre en œuvre ces boucles d'économie circulaire."* L'engagement de Nantes Saint-Nazaire Port en faveur de l'écologie industrielle s'inscrit pleinement dans la démarche Loire Estuaire Décarbonation qui vise la neutralité carbone à l'horizon 2050.



Plus de 70 participants ont répondu présents pour assister à la restitution de l'étude sur l'économie circulaire, confiée à Seitiss par Nantes Saint-Nazaire Port.

# BASSINS DE SAINT-NAZAIRE DES VANTAUX NEUFS POUR FIABILISER LES ACCÈS

Après la porte amont il y a cinq ans, la porte aval de l'écluse sud de Saint-Nazaire a bénéficié d'une importante rénovation fin 2024. Les deux vantaux ont été changés dans le cadre d'un grand programme de modernisation des ouvrages mobiles.

« Les fuites commençaient à se multiplier sur la porte aval de l'écluse, ce qui rendait les manœuvres plus compliquées, explique Bruno Levasseur, Chef de projet pour Nantes Saint-Nazaire Port. Pendant ces mouvements, il fallait en permanence remplir l'écluse tout en maintenant un niveau d'eau suffisant dans les bassins. » Après la rénovation de la porte amont en 2019, une grande opération de changement des vantaux de la porte aval s'est déroulée entre les mois de septembre et décembre derniers.

Les habitants de Saint-Nazaire ont pu observer le travail de la barge biguée, *Skylift 2*, appartenant à la société hollandaise Ravestein, qui a sorti les anciens vantaux et les a remplacés. L'opération était délicate, chaque vantail pesant 160 tonnes pour 17 mètres de large sur 13 mètres de hauteur.

## UN CARÉNAGE DANS 12 ANS

« Nous avons profité de cette rénovation pour remettre également à neuf le système de manœuvre de l'écluse, poursuit Bruno Levasseur. Les vantaux ont été changés, mais ils doivent maintenant s'adapter aux



La porte aval de l'écluse sud du port de Saint-Nazaire s'est dotée de nouveaux vantaux pour sécuriser l'accès aux bassins.

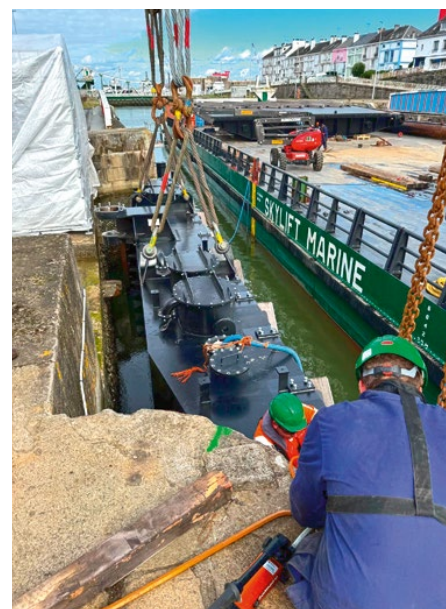
éléments de génie civil. Le bois va travailler et les joints vont se mettre en place le long des parois verticales (les bajoyers), sur le radier au fond de l'écluse et entre les deux portes (buscage).»

L'opération, d'un montant de 4 millions d'euros, était devenue essentielle. Les anciens vantaux dataient d'une cinquantaine d'années

et contenaient du plomb et de l'amiante. Le carénage des portes d'écluse s'effectue environ tous les 12 ans. Le prochain aura donc lieu vers 2032 pour la porte amont et 2036 pour l'aval. L'entretien et la maintenance des ouvrages mobiles nazairiens contribuent à fiabiliser les accès aux bassins et aux infrastructures portuaires.



A l'aide de la barge biguée *Skylift 2*, la société hollandaise Ravestien a opéré le remplacement des vantaux, dont chacun pèse 160 tonnes.



# CARDINO

## LA CERTITUDE D'ARRIVER À BON PORT

Développée par Nantes Saint-Nazaire Port à la suite du dernier Hackathon Smart Port de novembre 2022, une nouvelle application mobile va contribuer à fluidifier la circulation sur la zone industrialo portuaire. Cardino, c'est son nom, est désormais à la disposition des entreprises pour guider leurs usagers sur la zone portuaire de Cheviré à Saint-Nazaire.

Plusieurs sites industriels sont très étendus et possèdent parfois plusieurs entrées. D'autres sont situés dans des zones soumises à des restrictions de circulation et nécessitent le passage d'un poste de contrôle. Certains, enfin, ont une réglementation routière particulière. Un livreur ou un fournisseur qui se trompe d'entrée ou qui hésite sur une direction à prendre peut rapidement créer des perturbations sur une zone où circulent chaque jour plusieurs centaines de véhicules.

Cette problématique, soulevée lors du dernier Hackathon de Nantes Saint-Nazaire Port, vient de trouver une réponse sous la forme d'une solution numérique développée avec la société nantaise Otonum. Cardino est un outil mis gratuitement à la disposition des entreprises des zones portuaires. Il permet de guider et d'informer tous les professionnels circulant sur ces zones et identifiés par les sociétés utilisatrices.



Pour orienter leurs livreurs, fournisseurs ou clients, les entreprises de la zone industrialo portuaire disposent désormais de la solution numérique Cardino.

### OUTIL DE GUIDAGE GRATUIT

*“Nous avons déjà testé avec succès Cardino en conditions réelles sur le hub logistique de Saint-Nazaire, confie Émilie Neveu Lemaire, Responsable du service des systèmes d'information et Cédric Bouyer, Chef du service gestion du domaine. Récemment, les responsables de Siemens Gamesa avaient besoin de pouvoir moduler à leur guise les points d'entrée sur une zone qu'ils sont amenés à occuper de manière temporaire le temps de la construction du parc éolien Yeu-Noirmoutier.”*

Chaque société installée sur la zone portuaire qui souhaite profiter des services offerts par Cardino peut se référencer en adressant un mail à [cardino@nantes.port.fr](mailto:cardino@nantes.port.fr) pour préciser son nom et identifier un référent qui deviendra le responsable des données pour l'entreprise sur le portail ([portailcardino.nantes.port.fr](http://portailcardino.nantes.port.fr)).

Une fois inscrite sur la plateforme, la société pourra insérer toutes ses informations pratiques, son logo, renseigner ses points d'accès et ses horaires d'ouverture. Elle recevra un QR code à transmettre à tous les utilisateurs de l'application et pourra enrichir ses informations à tout moment.

**#1 REJOIGNEZ CARDINO**  
VOUS ÊTES UNE ENTREPRISE IMPLANTÉE SUR LA ZONE INDUSTRIALO-PORTUAIRE DE NANTES SAINT NAZAIRE ?  
VOUS SOUHAITEZ SIMPLIFIER L'ACCÈS À VOS CLIENTS ET UTILISATEURS ?

- PLAN DE CIRCULATION JUSQU'À LA DESTINATION
- APPLICATION MULTILINGUE
- INFOS ENTREPRISES
- GAIN DE TEMPS

**#2 FAITES-VOUS CONNAÎTRE**  
ENVOYEZ UN EMAIL À [cardino@nantes.port.fr](mailto:cardino@nantes.port.fr)

EN PRÉCISANT :  
- LE NOM DE VOTRE ENTREPRISE  
- VOTRE CONTACT QUI DEVIENDRA RESPONSABLE DES DONNÉES DE VOTRE ENTREPRISE

**#3 VOUS RECEVEZ UN IDENTIFIANT**  
ET UN MOT DE PASSE POUR VOUS CONNECTER AU PORTAIL D'ADMINISTRATION CARDINO !  
C'EST PARTI !

**#4 CONNECTEZ-VOUS SUR « LE PORTAIL ENTREPRISES »**  
PORTAIL CARDINO NANTES.PORT.FR POUR RÉFÉRENCER VOTRE SOCIÉTÉ

**#5 À VOUS DE JOUER !**

- AJOUTEZ VOTRE LOGO
- PRÉCISEZ VOS HORAIRES D'OUVERTURE
- CRÉEZ DES POINTS D'ACCÈS : SIÈGE SOCIAL, ACCÈS LIVRAISON, PARKING VISITEURS...
- AJOUTEZ VOS INFORMATIONS PRATIQUES

**#6 DIFFUSEZ LES QR CODES CRÉÉS**  
ET GUIDEZ VOS UTILISATEURS AU PLUS PRÈS DE VOTRE ACTIVITÉ !

Tutoriel en 6 étapes pour pouvoir bénéficier du service de Cardino.



# PARC EN MER DE SAINT-NAZAIRE

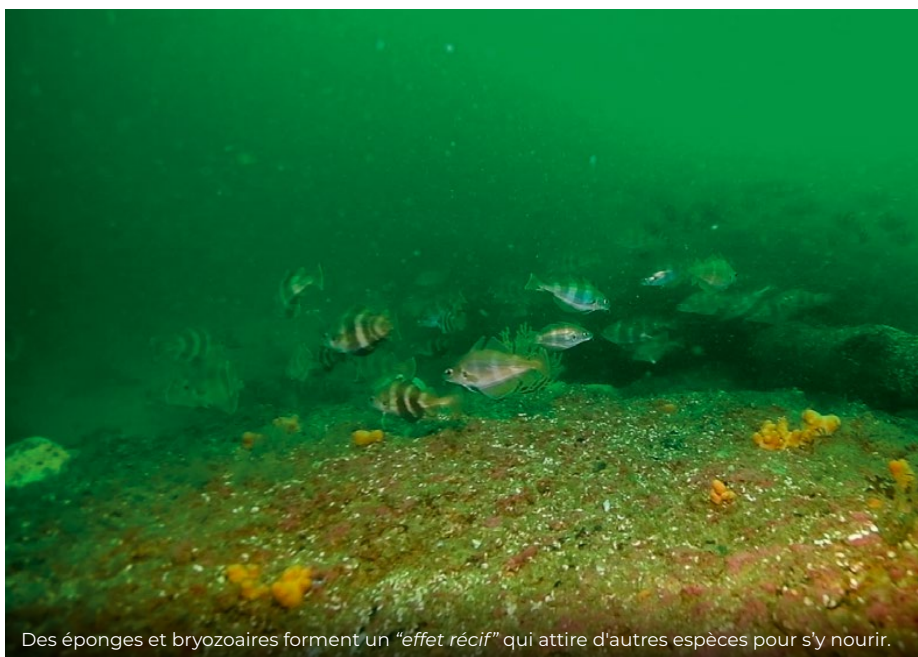
## ÉOLIENNES : LA FAUNE EST DE RETOUR

**Les premières études montrent que la vie sauvage reprend ses droits autour du parc éolien en mer de Saint-Nazaire. De nombreux organismes colonisent les fondations des éoliennes, mais aussi les câbles électriques et les fonds marins.**

L'analyse des résultats issus de la campagne réalisée en 2024 est encore en cours, mais les premières tendances montrent une recolonisation rapide des fonds marins. Pour quantifier l'impact du futur parc éolien sur la faune, des mesures ont été réalisées avant, pendant et après le chantier. *“Nous nous sommes inspirés des retours d'expérience de parcs plus anciens en mer du Nord qui montraient que les écosystèmes se restauraient rapidement”*, note Nathalie Tertre, Cheffe de projet environnement marin pour EDF Renouvelables. Chaque année, une campagne de mesures est mise en place pendant une dizaine de jours. Des plongeurs biologistes étudient la faune fixée sur les structures. Ces campagnes ont été confiées au bureau d'études Idrabio & Littoral, spécialisé dans la vie sous-marine. Ce suivi est validé par les experts de l'Ifremer, du Muséum national d'histoire naturelle et de l'Office français de la biodiversité. Les résultats sont, eux, transmis à la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

### EFFET RÉCIF

*“Les analyses réalisées par les plongeurs nous fournissent des inventaires plus précis qu'avec des*



Des éponges et bryozoaires forment un “effet récif” qui attire d'autres espèces pour s'y nourrir.

*robots sous-marins, souligne-t-elle. Comme nous pouvions nous y attendre, les premiers résultats montrent une recolonisation rapide, notamment sur les fondations. Nous retrouvons des moules et des vers (annélides) près de la surface. Sur le fond, et notamment sur les câbles, nous observons une*

*arrivée massive d'éponges et de bryozoaires. Ces animaux qui vivent en colonies forment un “effet récif” attirant d'autres espèces qui viennent s'y nourrir.”* Ce suivi permet de mieux connaître les phénomènes liés au réseau trophique (l'ensemble des chaînes alimentaires) pour réduire



Des plongeurs biologistes étudient la faune fixée sur les structures.



Chaque campagne annuelle de mesures dure une dizaine de jours.

l'impact des parcs éoliens sur le milieu marin. Un premier bilan sera réalisé en 2027, après cinq années d'exploitation du parc et le suivi de cinq grandes catégories au-dessus et en dessous de la surface : chauve-souris, oiseaux, mammifères marins, poissons-crustacés et les fonds marins. De nouvelles discussions se tiendront alors avec les experts de l'État pour envisager d'éventuelles mesures environnementales complémentaires.

PASCAL FRÉNEAU

## “UN PORT EST UNE CHANCE POUR UN TERRITOIRE”

Pascal Fréneau, ancien Directeur général adjoint et membre du Directoire, a quitté Nantes Saint-Nazaire Port fin décembre. Il fut rédacteur en chef du magazine portuaire pendant 25 ans. Retour avec lui sur son parcours ligérien.

### 25 années, n'est-ce pas un peu long ?

“Je n'aurais jamais imaginé qu'un quart de siècle puisse passer aussi vite. J'ai toujours eu une attirance pour l'eau, les ports et les bateaux. Exercer une activité professionnelle dans le secteur maritime et portuaire a donc été un réel plaisir. Quand on aime, on donne sans compter. J'ai eu aussi cette chance d'évoluer dans une entreprise qui m'a permis de progresser, d'élargir mes horizons. En 25 ans, j'ai occupé six fonctions différentes. Ce rythme de changement a sans doute contribué à donner l'impression que cette période est passée très vite!”

### Pendant toutes ces années, vous avez conservé la rédaction en chef du magazine. Quel regard portez-vous sur ce rôle ?

“J'ai beaucoup aimé cette responsabilité, car éditer un nouveau numéro a souvent été un challenge. Mais elle a aussi nourri mes autres activités professionnelles. Une des missions du rédacteur en chef est en



Pascal Fréneau.

effet d'animer le comité de rédaction et surtout l'occasion pour une dizaine d'experts de passer en revue l'actualité portuaire... Ces réunions trimestrielles ont contribué à la mise à jour régulière des connaissances, qui est précieuse pour le management, la conduite de projets, la gouvernance... Enfin, le magazine lui-même a évolué, avec les attentes des lecteurs, les modes de lecture, la stratégie portuaire. Il s'appelait autrefois Port

Atlantique, avant de devenir Le Magazine, puis West Link.”

### Un reflet de l'évolution sociétale du port ?

“Je le pense. Un port est au cœur d'enjeux structurants, en termes d'économie, d'emploi, de transition écologique et énergétique, mais aussi sur le plan culturel, citoyen. C'est un système complexe, dans lequel interviennent de nombreux acteurs : entreprises, publiques et privées, industriels, collectivités locales, chambres consulaires, partenaires sociaux, administrations centrales et locales, associations...”

Il faut donc en permanence écouter, dialoguer, débattre, négocier, trouver si possible un consensus... C'est une démarche qui peut paraître énergivore et chronophage, mais, dans notre monde complexe, elle est indispensable et surtout génératrice d'intelligence collective, au sens noble du terme. Si le dialogue est possible, les différences génèrent une grande richesse.”



“Un port est au cœur d'enjeux structurants, en termes d'économie, d'emploi, de transition écologique et énergétique, mais aussi sur le plan culturel, citoyen”, confie Pascal Fréneau.



### La vie portuaire n'est donc pas un long fleuve tranquille ?

“Comme tout le monde, j'ai connu des moments d'enthousiasme et d'autres plus difficiles. Heureusement, la belle part est de loin la plus importante.

Parmi elles, on peut citer l'activité pédagogique “À la découverte du monde portuaire”, mise en place avec l'Inspection Académique de Loire-Atlantique et l'École des Beaux-Arts de Nantes, les journées du personnel, événement annuel que nous organisons un samedi pour faire découvrir les métiers et passer de bons moments !

J'ai bien sûr en mémoire le lancement du tourisme de développement économique, les colloques internationaux sur la sûreté maritime et portuaire, que nous avons créés avec l'École de la Marine Marchande de Nantes, la requalification urbaine de la pointe de l'Île de Nantes, la mise en place de la gouvernance issue de la réforme portuaire, le développement des services aux marins en escale, les travaux avec l'AIVP et la CNUCED, la présidence du Propeller club...

Autant de belles rencontres et de

beaux projets ! J'ai constaté que plus ils sont osés, décalés, avec parfois un grain de folie, plus ils libèrent de l'énergie et au mieux ils aboutissent.”

### Comment voyez-vous l'avenir des ports ?

“J'ai la conviction qu'un port est une chance pour un territoire. Sa performance ne se mesure pas qu'à son tonnage. Le véritable indicateur est la création de richesses, sous toutes leurs formes. Durant ces 25 ans, j'ai eu la chance de découvrir des ports de nombreux pays. J'ai constaté qu'ils sont tous différents, et que des caractéristiques locales jouent souvent un rôle important dans leur bon fonctionnement. Je pense donc qu'il n'est pas judicieux d'imposer un même modèle ni de gérer de façon centralisée, car cela peut conduire à un manque d'efficacité.

De plus, les ports sont des systèmes complexes, pour lesquels une vision superficielle peut s'avérer simpliste et conduire à l'erreur. Je me suis rendu compte qu'il faut une connaissance locale approfondie pour agir de manière efficace, voire bien trancher, car toute décision n'est pas nécessairement consensuelle.”

### Et la mer ?

“Je pense que la mer, en termes de préservation et d'usage, sera cruciale pour déboucher favorablement de la période de transition que nous vivons. Elle sera précieuse pour sortir des énergies carbonées, mais aussi pour trouver de nouveaux équilibres environnementaux et sociétaux, notamment alimentaires.

Pour moi, les ports sont plus que jamais stratégiques. Ils doivent bien sûr contribuer à rationaliser et structurer les échanges internationaux, mais aussi accueillir des industries, notamment vertes, offrir des services logistiques de proximité, donc vertueux sur le plan environnemental.

Je pense que les ports ne sont pas assez connus et reconnus. Au risque d'être un peu taquin, je dirais que leur contribution au bénéfice des entreprises et des habitants des territoires ne sera vraiment perçue que le jour où un événement comme Les Assises de la Mer sera organisé, non pas sur la côte, mais dans une ville du centre du pays !”

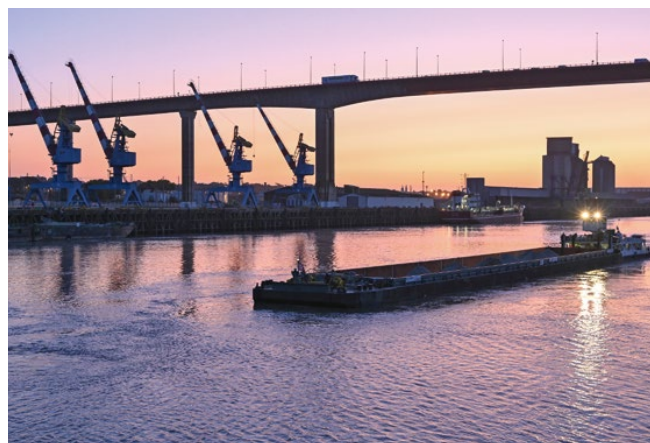
## EN BREF

**Pour célébrer ses 60 ans d'existence, l'Union fluviale et maritime de l'Ouest (UFMO) a invité les acteurs du secteur à échanger autour de trois grands thèmes : les besoins en matière de formation, les nouveaux modes de propulsion décarbonée et les infrastructures pour développer l'itinérance.**

Une soixantaine de professionnels (armateurs, équipementiers, formateurs, architectes navals, acteurs du tourisme, bureaux d'études...) avaient répondu présents à l'invitation de l'UFMO, le 11 octobre dernier au lycée maritime Jacques-Cassard de Nantes. Aujourd'hui, en termes de formation, un marin qui veut se reconverter dans le fluvial doit repartir de zéro. Il lui faut assurer 180 jours de navigation et une formation complète à l'école. Le trajet en sens inverse est lui aussi exigeant. L'UFMO souhaite faire émerger des passerelles entre les deux secteurs et entretient un dialogue permanent avec la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) sur ces aspects. “Chaque secteur doit dépasser ses préjugés respectifs pour mieux connaître les besoins de l'autre”, reconnaît Bernard Henry, Président de l'UFMO.

Au même titre que le transport maritime, le fluvial a entamé sa démarche de décarbonation. Toutefois, les besoins en termes d'autonomie sont moindres, ce qui nécessite de plus petites batteries et des unités de stockage réduites. “La transition énergétique des bateaux tels que les navettes maritimes ou les convois fluviaux se joue tout autant sur les infrastructures à terre que par la transformation des bateaux”, notent Gilles Violleau, du bureau d'études Mauric et David Bartoletti, Directeur de

Seco Marine. Enfin, la rencontre du mois d'octobre a permis de mettre l'accent sur le projet de la Loire en bateau. Mené en partenariat entre l'Unité territoriale d'itinérance (UTI) Loire de Voies Navigables de France et l'Établissement public de coopération intercommunale Osez Muges, il vise la création de 23 lieux d'escales sur la Loire entre Angers et Nantes.





EN RELATION  
AVEC  
LE MONDE

Le port de Lisbonne dispose d'une quinzaine de terminaux (conteneurs, vracs secs et liquides, roulier, conventionnel...).

## PORTUGAL

# LE PORT DE LISBONNE, À LA CROISÉE DES CHEMINS

**Situé à la rencontre de l'océan atlantique et de l'embouchure du Tage, le port de Lisbonne est le premier port commercial portugais. Il bénéficie d'une situation géographique unique et reste marqué par son riche passé, même s'il a engagé d'importants travaux de modernisation.**

L'histoire du port de Lisbonne est indissociable de celle du Portugal. Selon les historiens, il aurait été fondé par les Phéniciens au XII<sup>e</sup> siècle avant J.-C. Situé à l'embouchure du Tage, il a été le point de départ des grandes expéditions maritimes et la base de la richesse du pays.

Il bénéficie d'un bassin liquide de 32 000 hectares, abrité et profond, et offre des conditions de navigation excellentes pour les grands navires. Le port dispose aujourd'hui d'une quinzaine de terminaux lui permettant d'accueillir des marchandises très variées : conteneurs, vracs liquides et secs, ro-ro, breakbulk...

*“Grâce à sa situation privilégiée dans le plus grand marché de consommation nationale et ses excellentes conditions naturelles, le port de Lisbonne constitue une infrastructure vitale pour l'économie*

*portugaise”,* confie l'autorité portuaire. Il représente le point d'entrée de la péninsule ibérique avec laquelle il est relié par la route et le rail, son hinterland s'étendant jusqu'à l'Espagne.

### VINGT-QUATRE LIGNES RÉGULIÈRES

Lisbonne dispose de 24 lignes régulières principalement liées à l'histoire du pays. Elles assurent des liaisons avec les îles portugaises de Madère et des Açores, mais aussi avec les pays africains lusophones (Cap-Vert, Guinée-Bissau, São Tomé et Príncipe, Angola...) ou encore avec l'Amérique latine. En 2024, le port de Lisbonne a traité 381 000 EVP (Équivalent 20 pieds) et 3,7 millions de tonnes de vracs secs.

Pour poursuivre son développement et pouvoir accueillir des navires

post-Panamax, le terminal à conteneurs d'Alcântara s'est doté en 2022 de quatre nouvelles grues

### MEILLEURE DESTINATION DE CROISIÈRES

En 2024, pour la seconde fois consécutive, Lisbonne a remporté le prix de la meilleure destination d'Europe en matière de croisières. Cette récompense a été décernée lors de la cinquième édition des World MICE (Meetings, incentives, conferences and exhibitions) Awards, qui se tenait en septembre au Vietnam. En 2024, le terminal a enregistré 369 mouvements de navires de croisière, totalisant plus de 763 000 passagers.



navire-terre ainsi que de six portiques sur pneus E-RTG. L'autorité portuaire vient également de lancer une grande opération de requalification d'un

espace de 64 hectares, pour y créer le Campus océan, un pôle universitaire et scientifique qui se veut un espace de reconnaissance internationale dans

les domaines des sciences maritimes et de l'économie bleue.

## CONFÉRENCE DE L'AIVP LES VILLES PORTUAIRES "À QUAIS OUVERTS"

Les quais, interfaces entre la ville portuaire et le reste du monde, étaient le thème retenu lors de la 19<sup>e</sup> Conférence mondiale des villes et des ports, fin novembre à Lisbonne.

*"L'accès aux quais est un marqueur de la relation d'une ville avec son port, entame Bruno Delsalle, Directeur général de l'Association internationale des villes et ports (AIVP). Au fil du temps, les quais étaient devenus des zones interdites. Heureusement, la tendance est aujourd'hui à la réouverture au public. Ces symboles étaient au cœur des échanges lors*

de la dernière conférence de l'AIVP intitulée "À quais ouverts : quand les flux relient personnes, villes portuaires et planète".

Cette conférence a réuni 400 participants venus de plus de 50 pays pour échanger sur les grands enjeux auxquels les villes portuaires doivent faire face : changement climatique,

### TANGER RÉCOMPENSÉ, UNE MENTION POUR PARIS

L'AIVP a créé le Prix Antoine Rufenacht, du nom de l'ancien maire du Havre, pour récompenser les projets d'interface ville-port les plus remarquables. Le Port de Tanger a été honoré cette année pour la réussite du transfert des activités commerciales en direction de Tanger Med et la réorientation du port historique vers le tourisme et les activités de loisirs. Exceptionnellement, une mention spéciale a été décernée au port de Javel Bas, à Paris, pour son projet de réaménagement favorisant un usage partagé des quais de Seine.

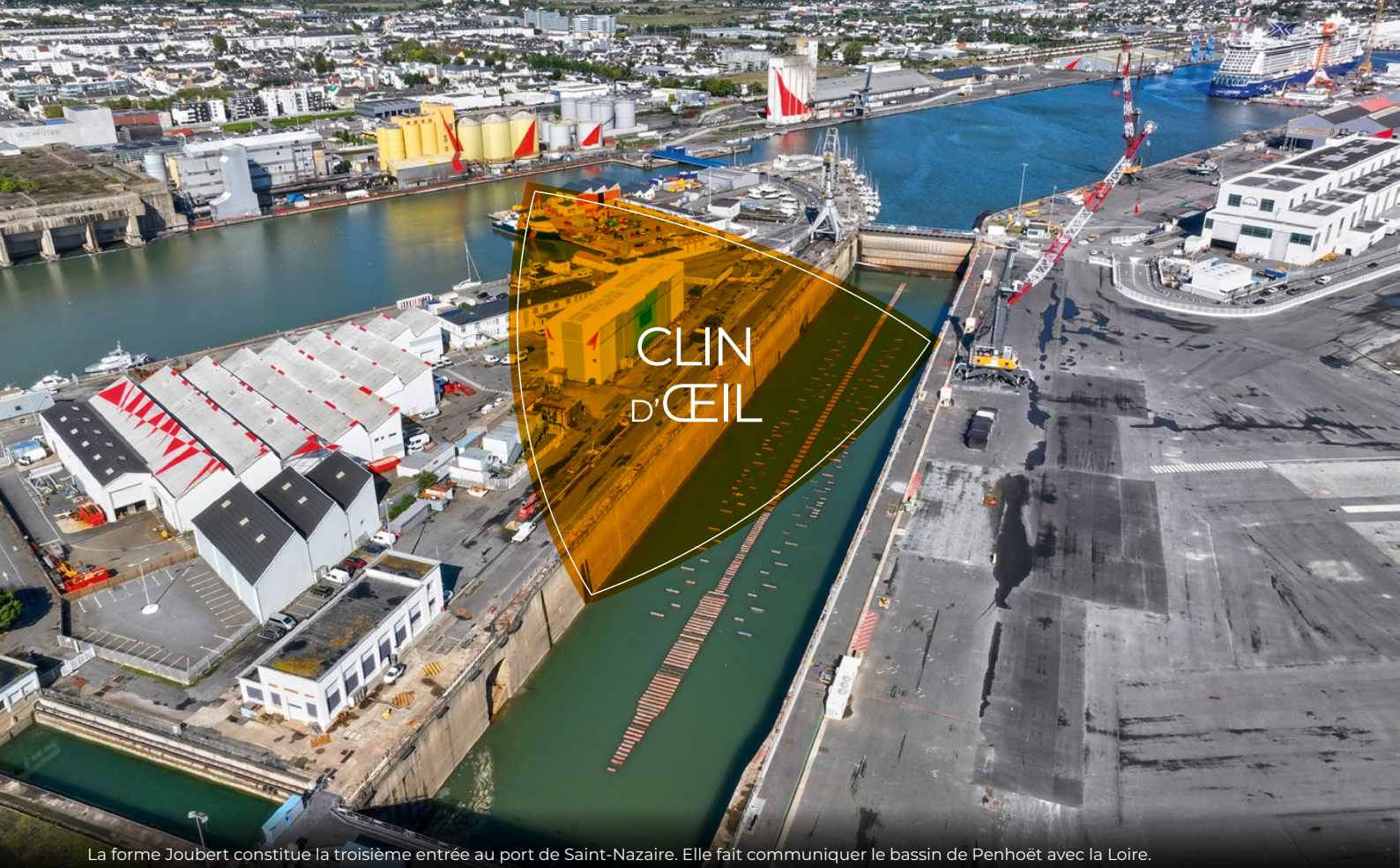


relation avec les citoyens, interface ville-port... L'Agenda 2030 de l'AIVP, qui reprend l'ensemble de ces grands thèmes, a d'ailleurs été ratifié lors de cet événement lisboète.

### PRÉPARER L'UNOC 3

*"Cette rencontre nous a également permis de préparer la prochaine Conférence des Nations-Unies sur les océans (Unoc 3) qui se tiendra à Nice en juin 2025, poursuit-il. Les villes portuaires sont très mobilisées autour des thèmes qui seront abordés lors de cette conférence. Et en particulier l'objectif de développement durable (ODD 14) : conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines. L'AIVP souhaite introduire un volet "villes portuaires" lors de cette conférence pour reconnaître nos spécificités par rapport aux autres villes côtières."*

L'Agenda 2030 de l'AIVP a été ratifié lors de la 19<sup>e</sup> Conférence mondiale des villes et des ports, à Lisbonne.



La forme Joubert constitue la troisième entrée au port de Saint-Nazaire. Elle fait communiquer le bassin de Penhoët avec la Loire.

## FORME JOUBERT

# UN PATRIMOINE INDUSTRIEL EMBLÉMATIQUE DE SAINT-NAZAIRE

**Inaugurée en 1932, et pleinement opérationnelle en 1934, la forme-écluse Louis Joubert symbolise le savoir-faire industriel français. Elle demeure un formidable ouvrage au service de la place portuaire nazairienne. Retour sur une infrastructure exceptionnelle, témoin d'une longue histoire d'innovation.**

La forme Joubert a été construite à l'initiative de la Chambre de commerce et d'industrie de Nantes. Cet ouvrage avait un double objectif : forme de radoub pour le carénage ou l'achèvement des navires mais aussi écluse, pour entrer dans les bassins et en sortir. Les dimensions spectaculaires de cette cale sèche - 350 mètres de long, 50 mètres de large et 16,6 mètres de profondeur en font, dès sa mise en service, l'une des plus grandes infrastructures portuaires au monde.

Conçue pour accueillir des géants des mers, elle permettait également la finition et l'entretien de nombreux autres fleurons de la flotte française, comme *"Le Normandie"*. Ce paquebot transatlantique de 313 mètres de long, incapable de manœuvrer dans les bassins plus anciens de Saint-Nazaire, nécessitait une

infrastructure capable de supporter son gigantisme. La forme Joubert, surnommée *"le berceau des grands paquebots transatlantiques français"*, ouvrait ainsi une nouvelle ère pour les chantiers nazairiens. Saint-Nazaire devient effectivement, avec la construction de la forme Joubert, un des plus grands centres de construction navale du monde.

### UN OUTIL POLYVALENT AU FIL DES ÉPOQUES

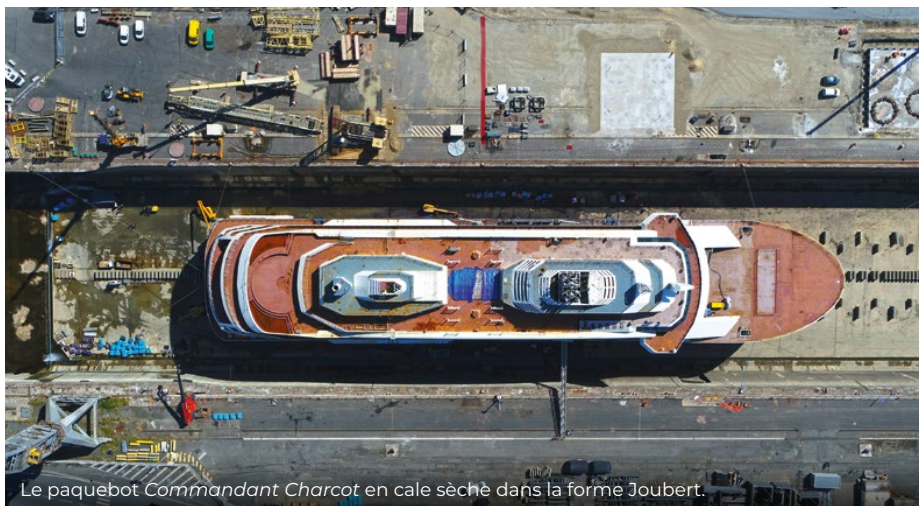
La forme Joubert ne s'est pas limitée à des fonctions civiles. Pendant la Seconde Guerre mondiale, elle a pris une importance cruciale pour les forces alliées et les occupants. Rebaptisée *"Normandy Dock"* par les Alliés, elle fut au cœur de l'Opération Chariot en 1942, une des missions les plus audacieuses de la Royal Navy. Le destroyer britannique

*"Campbeltown"* fut sacrifié pour endommager gravement la porte aval de la forme, empêchant son utilisation par le cuirassé allemand *"Tirpitz"*. Cet épisode marqua profondément l'histoire de cette infrastructure.

Après la guerre, avec l'entrée de la France dans l'OTAN, la forme Joubert retrouva son importance stratégique. Elle sert de point d'entrée pour les navires militaires américains, jouant un rôle essentiel dans le soutien logistique de l'Alliance Atlantique. De 1952 à 1967, elle vit transiter porte-avions, chasseurs à réaction et cargaisons vitales, contribuant à la reconstruction européenne.

### UNE MODERNISATION CONTINUE

L'une des grandes forces de la forme Joubert est sa capacité d'adaptation.



Le paquebot *Commandant Charcot* en cale sèche dans la forme Joubert.

Initialement destinée aux paquebots transatlantiques, elle s'est transformée pour répondre à l'essor des pétroliers géants dans les années 1960. Ils ont profité de cette infrastructure modernisée pour des opérations d'entretien ou de modifications techniques. Des équipements, tels qu'une station de déballage ou un système d'inertage pour la manipulation sécurisée des hydrocarbures, ont été installés pour encore renforcer ses capacités.

Aujourd'hui, elle continue de servir des projets variés et ambitieux. En

## EN CHIFFRES CLÉS

MISE EN SERVICE :  
**1932**

DIMENSIONS (en mètres) :  
**350 x 50 x 16,6**

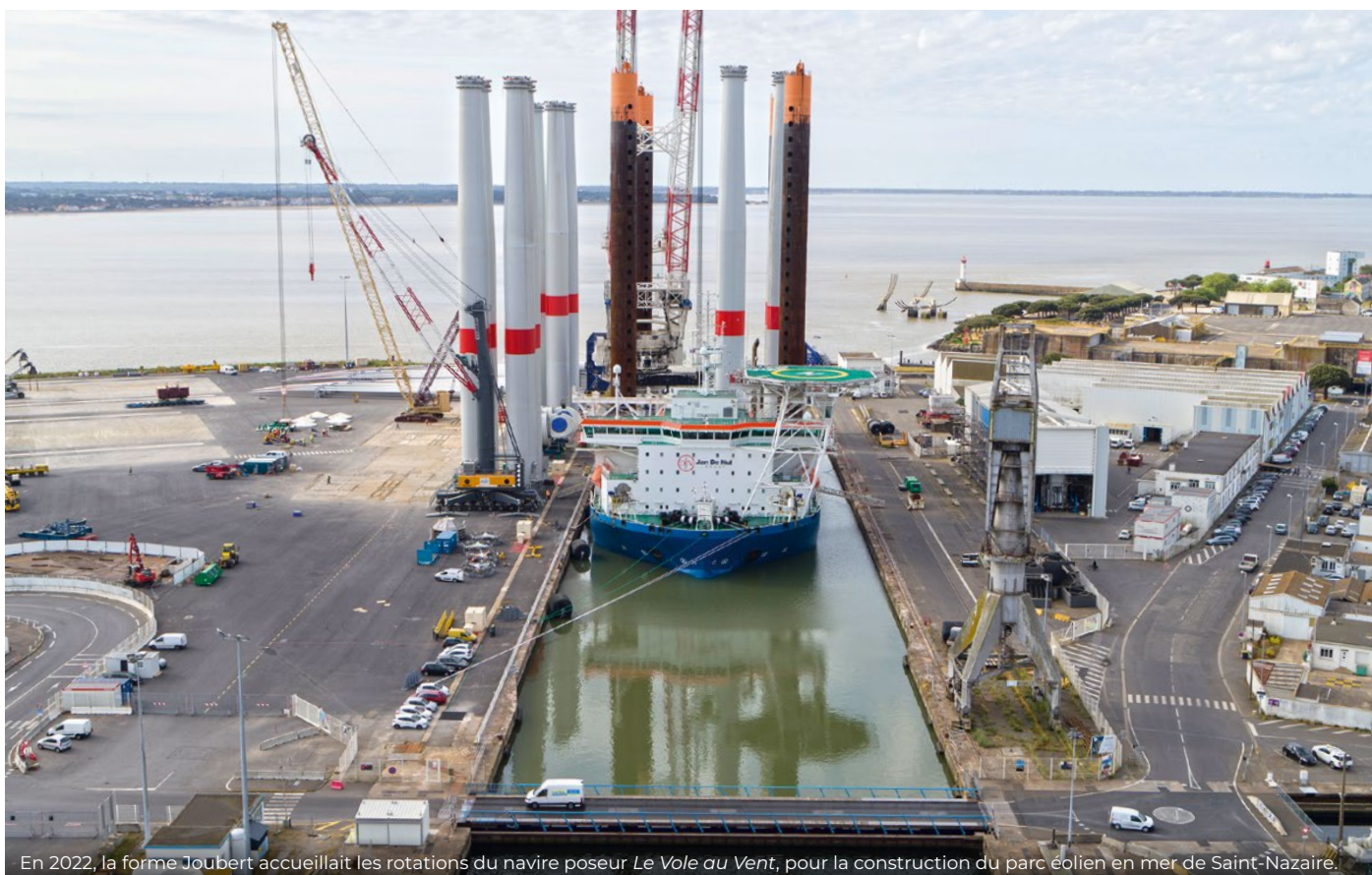
CAPACITÉ :  
**Navires jusqu'à  
220 000 tonnes**

2020, le *Commandant Charcot*, un paquebot brise-glace, y a été équipé de ses pods de propulsion de 300 tonnes chacun. En 2022, le *Jacques Chevallier*, premier des ravitailleurs de forces de la Marine nationale, y a effectué un passage stratégique en cale sèche. Ces opérations démontrent la flexibilité et la modernité de cet ouvrage.

## UN AVENIR Tourné VERS L'INNOVATION

La forme Joubert incarne une tradition d'excellence industrielle tout en restant un outil essentiel de l'industrie navale contemporaine. En 2017, elle a accueilli le mythique *Queen Mary 2*, lors d'une manœuvre spectaculaire en marche arrière. Plus récemment, elle a joué un rôle clé dans le développement du parc éolien offshore de Saint-Nazaire, confirmant son rôle dans la transition énergétique.

Aujourd'hui, cette infrastructure se prépare à relever de nouveaux défis liés aux énergies marines renouvelables. Véritable carrefour entre passé et futur, la forme Joubert illustre à merveille la capacité d'adaptation de la place portuaire nazairienne face aux transformations du secteur maritime.



En 2022, la forme Joubert accueillait les rotations du navire poseur *Le Vole au Vent*, pour la construction du parc éolien en mer de Saint-Nazaire.



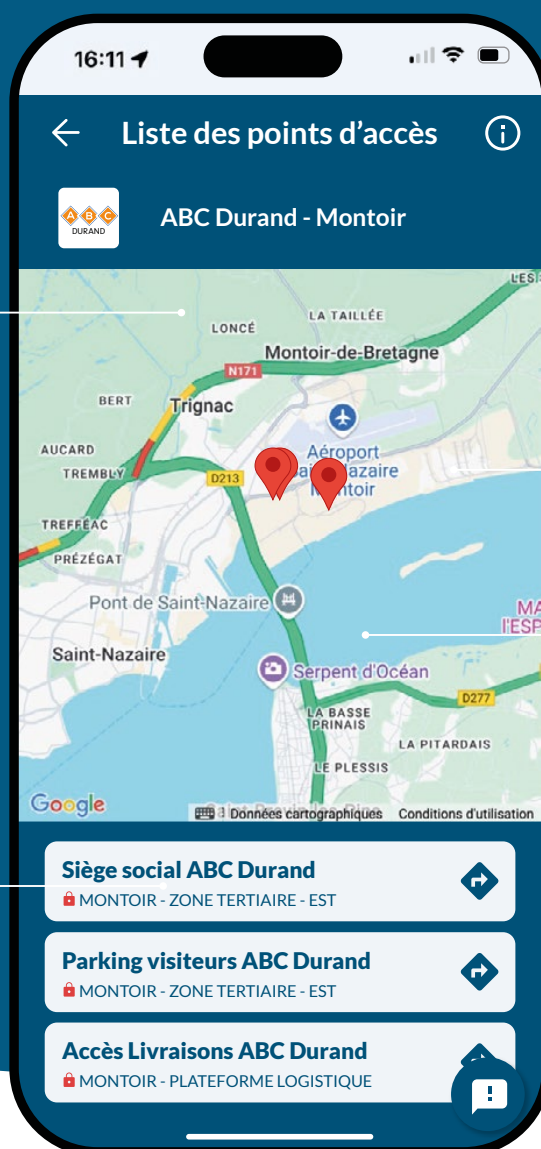
## VOUS AUSSI UTILISEZ CARDINO POUR SIMPLIFIER L'ACCÈS À VOTRE ENTREPRISE

  
**PLAN DE  
CIRCULATION  
JUSQU'À  
DESTINATION**

  
**GAIN DE  
TEMPS**

  
**FACILITÉ  
D'ACCÈS**

  
**INFOS  
ENTREPRISES**



ENTREPRISES DE LA ZONE PORTUAIRE  
**CONTACTEZ-NOUS  
POUR VOUS RÉFÉRENCER :**

[cardino@nantes.port.fr](mailto:cardino@nantes.port.fr)

APPLICATION  
**GRATUITE**