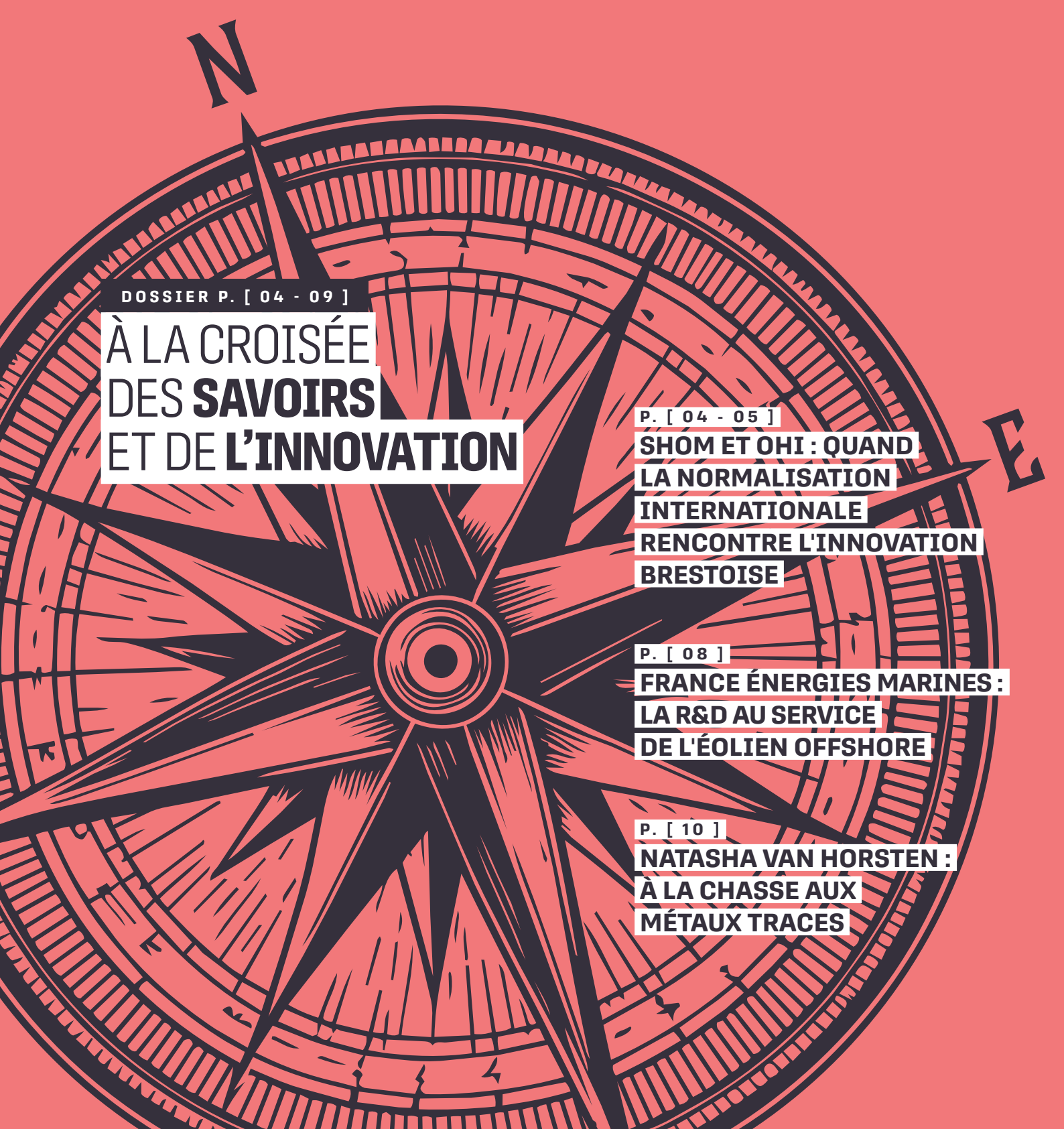


SONAR



CAMPUS
MONDIAL
DE LA
MER

LA REVUE DU CAMPUS MONDIAL DE LA MER #15 - OCTOBRE 2026

DOSSIER P. [04 - 09]

À LA CROISÉE
DES **SAVOIRS**
ET DE **L'INNOVATION**

P. [04 - 05]

**SHOM ET OHI : QUAND
LA NORMALISATION
INTERNATIONALE
RENCONTRE L'INNOVATION
BRESTOISE**

P. [08]

**FRANCE ÉNERGIES MARINES :
LA R&D AU SERVICE
DE L'ÉOLIEN OFFSHORE**

P. [10]

**NATASHA VAN HORSTEN :
À LA CHASSE AUX
MÉTAUX TRACES**

©Antonio Borga



Francisco Ribeiro de Menezes

Ambassadeur du Portugal en France

Brest accueille cet octobre une nouvelle édition de la Sea Tech Week®, rendez-vous décisif pour ceux qui travaillent sur les grands défis maritimes contemporains. C'est un honneur pour le Portugal d'être le pays invité – une reconnaissance de la profondeur de notre vocation atlantique et de la maturité d'un écosystème maritime où la synergie entre science, industrie et société propulse l'innovation européenne, la gouvernance scientifique de l'océan et la transition énergétique en mer.

Avec un espace maritime qui pourra atteindre 4,1 millions de km², le Portugal partage avec la France la tradition et la responsabilité d'innover et de protéger deux des plus vastes espaces atlantiques de l'Union Européenne. Ayant accueilli la Conférence des Nations Unies sur l'Océan en 2022, et lancé un forum d'investissement pour une économie bleue durable (SBEIF), notre pays se présente à Brest avec une stratégie et des engagements clairs, et un tissu d'entreprises tourné vers la décarbonisation, la digitalisation et l'entrepreneuriat bleu.

Au cœur de cette présence se trouve le Fórum Oceano, qui fédère plus de 175 associés – des ports aux chantiers navals, de l'aquaculture à la biotechnologie, des énergies marines à la robotique, à l'observation océanique et au tourisme. Autour de lui, le Hub Azul Portugal et le Portugal Blue Digital Hub relient PME innovantes, startups et investisseurs européens, en apportant à Brest des solutions concrètes pour la pollution marine, l'aquaculture durable et la bioéconomie bleue, la qualité de l'eau, les communications maritimes par microsatsellites et la surveillance et la gestion des pêches reposant sur les données.

À travers ces projets et initiatives communes, je vois une occasion de consolider une relation exemplaire luso-française qui se construit déjà dans les ports, les laboratoires et les entreprises. Notre ambition est simple et exigeante : faire en sorte que ces rencontres se traduisent en décisions partagées, en investissements durables et en solutions concrètes qui fassent de l'économie bleue un pilier de compétitivité responsable pour le Portugal, pour la France et pour l'Europe.

2

SONAR #15

La revue du Campus mondial de la mer

SOMMAIRE

3 | ÉCHOS RAPIDES EN BREF

Sea to sea : l'agence de communication maritime déploie ses voiles au national

Ammonite Consulting : nouveau référent pour l'innovation maritime duale

4 | PLONGÉE THÉMATIQUE À LA CROISÉE DES SAVOIRS ET DE L'INNOVATION

P.4-5 / Shom et OHI : quand la normalisation internationale rencontre l'innovation brestoise

P.6 / L'ENIB et l'IIT de Goa : L'ENIB de Brest scelle un double diplôme pionnier avec l'Inde

P.7 / WISTA Brest : un réseau pour les femmes de l'économie bleue

P.7 / Cerema : son rôle clé dans l'aménagement du littoral

P.8 / France Énergie Marines : la R&D au service de l'éolien offshore

P.9 / Venturix : prépare le 2^e étage de l'éolien offshore

P.9 / Éolien en mer et biodiversité : l'OFB relève le défi de la donnée marine

10 | RÉSONANCE D'UN PARCOURS PORTRAIT

Natasha van Horsten :

À la chasse aux métaux traces

11 | PARTENAIRE RÉSEAU SONAR

Ocean Hackathon® souffle sa 10^e bougie, lors de la Grande Finale, le 10 décembre 2026, à Océanopolis (Brest, France).

12 | HORIZON SONAR PROSPECTIVE

6-8 octobre 2026 : Sea Tech Week® 2026

16-18 octobre 2026 : 10 ans de Ocean Hackathon®

COMMUNICATION ET ÉVÉNEMENTIEL

SEA TO SEA : L'AGENCE DE COMMUNICATION MARITIME DÉPLOIE SES VOILES AU NATIONAL

Depuis le port de Concarneau, l'agence Sea to sea s'est spécialisée dans la communication de l'économie bleue en Bretagne. Dirigée par Stéphanie Roos Faujour épaulée par une équipe de deux collaboratrices, elle accompagne les professionnels de la filière maritime dans leurs transitions, et rayonne bien au-delà de la Bretagne.



© DR

L'équipe Sea to sea au service de la promotion de l'économie bleue

Fondée à Lorient en 2008 et désormais basée au cœur du port de Concarneau, l'agence Sea to sea pilote la stratégie de communication d'acteurs majeurs de l'écosystème maritime. « *Nous proposons une communication qui valorise autant les gens de mer que leurs projets innovants au service des transitions* », souligne Solène Le Berre, la responsable relations publiques et événementiel de l'agence.

Diversification dans les sciences marines et l'industrie nautique

Parmi ses clients, des grands noms du secteur à l'instar de Piriou, la Banque Populaire Grand Ouest, WISAMO... Côté événementiel, l'agence

gère aussi la promotion du salon Itechmer (pêche) ou encore la coordination du voyage de presse 2026 de la Sea Tech Week*.

Pour continuer à se développer, Sea to sea diversifie ses activités en s'adressant également aux secteurs des sciences marines et de l'industrie nautique. Et si la majorité de ses clients sont bretons, l'agence rayonne désormais au national en collaborant notamment avec l'Organisation de Producteurs (OP) du Sud et le Festival de Loire à Orléans. ●

✚ d'infos : seatosea.fr

INNOVATION

AMMONITE CONSULTING, NOUVEAU RÉFÉRENT POUR L'INNOVATION MARITIME DUALE

Un nouvel acteur de l'innovation maritime duale a fait son apparition à la pointe bretonne. Il s'agit d'Ammonite Consulting, entreprise créée l'été dernier par Sébastien Tavvry. Cet expert en robotique et données marines et ancien responsable du site brestois d'Exail met aujourd'hui son expérience au service de projets maritimes innovants pour le civil et le militaire.

Cela fait tout juste un an que Sébastien Tavvry a créé Ammonite Consulting, sa société de conseil. Une suite logique pour cet expert en robotique et données marines qui, après un diplôme d'ingénieur en acoustique sous-marine, a travaillé sur les projets de grands noms du maritime civil et militaire : Thalès, Shom, Ifremer, IPEV... Avant d'intégrer Exail en tant qu'ingénieur systèmes, puis responsable de site à Brest.

Une tête de pont brestoïse au rayonnement international

« Après avoir beaucoup travaillé pour des ETI, je voulais revenir sur des projets permettant davantage d'autonomie et d'agilité pour continuer à faire avancer l'innovation maritime à la pointe finistérienne », confie celui qui cumule plus de 25 ans d'expérience dans l'écosystème maritime breton. Homme de réseaux,



© Technopôle Brest-Iroise

il navigue notamment au sein du Pôle Mer Bretagne Atlantique et du Campus mondial de la mer.

« J'accompagne désormais des entreprises françaises et étrangères de toutes tailles dans le montage technique et financier de projets civils ou dual », explique Sébastien Tavvry, qui vient tout juste de clôturer un benchmarking sur les centres d'essais marins internationaux. « Je leur apporte mon expertise technique, je propose des études technico-marketing, ou encore de la mise en relation et du conseil sur la compréhension du marché français », conclut celui qui compte déjà des clients en France, mais également en Allemagne et au Canada. ●

Sébastien Tavvry,
dirigeant de
Ammonite
Consulting

CARTOGRAPHIE



Nathalie Leidinger

Responsable programme produits et services géospatiaux au Shom et vice-présidente du Comité des normes de l'OHI



Éric Langlois

Adjoint aux directeurs de l'OHI

SHOM ET OHI

QUAND LA NORMALISATION INTERNATIONALE RENCONTRE L'INNOVATION BRESTOISE

Depuis Brest, le Shom et l'Organisation Hydrographique Internationale croisent leurs expertises pour accélérer le passage à la norme S-100 et structurer l'innovation ouverte maritime. Explications avec Éric Langlois, adjoint aux directeurs de l'OHI et Nathalie Leidinger, responsable programme produits et services géospatiaux au Shom et vice-présidente du Comité des normes de l'OHI.

Comment se traduit concrètement la collaboration entre le Shom et l'OHI ?

Éric Langlois : Le Shom représente officiellement la France au sein de l'OHI, organisation intergouvernementale créée en 1921 à Monaco qui regroupe 104 États membres. Il a été précurseur dans la production de données marines, et participe activement à l'élaboration de la méta-norme S-100 et des spécifications techniques de produits, à l'instar de la norme S-101 qui succède à la carte marine traditionnelle.

Nathalie Leidinger : Au sein du Shom, qui emploie 550 agents civils et militaires répartis entre notre siège à Brest, Toulouse, Saint-Mandé, Nouméa et Papeete, nous pilotons les aspects de standardisation et contribuons directement à cet écosystème normatif mondial.

Qu'apporte ce nouveau standard par rapport aux cartes électroniques actuelles ?

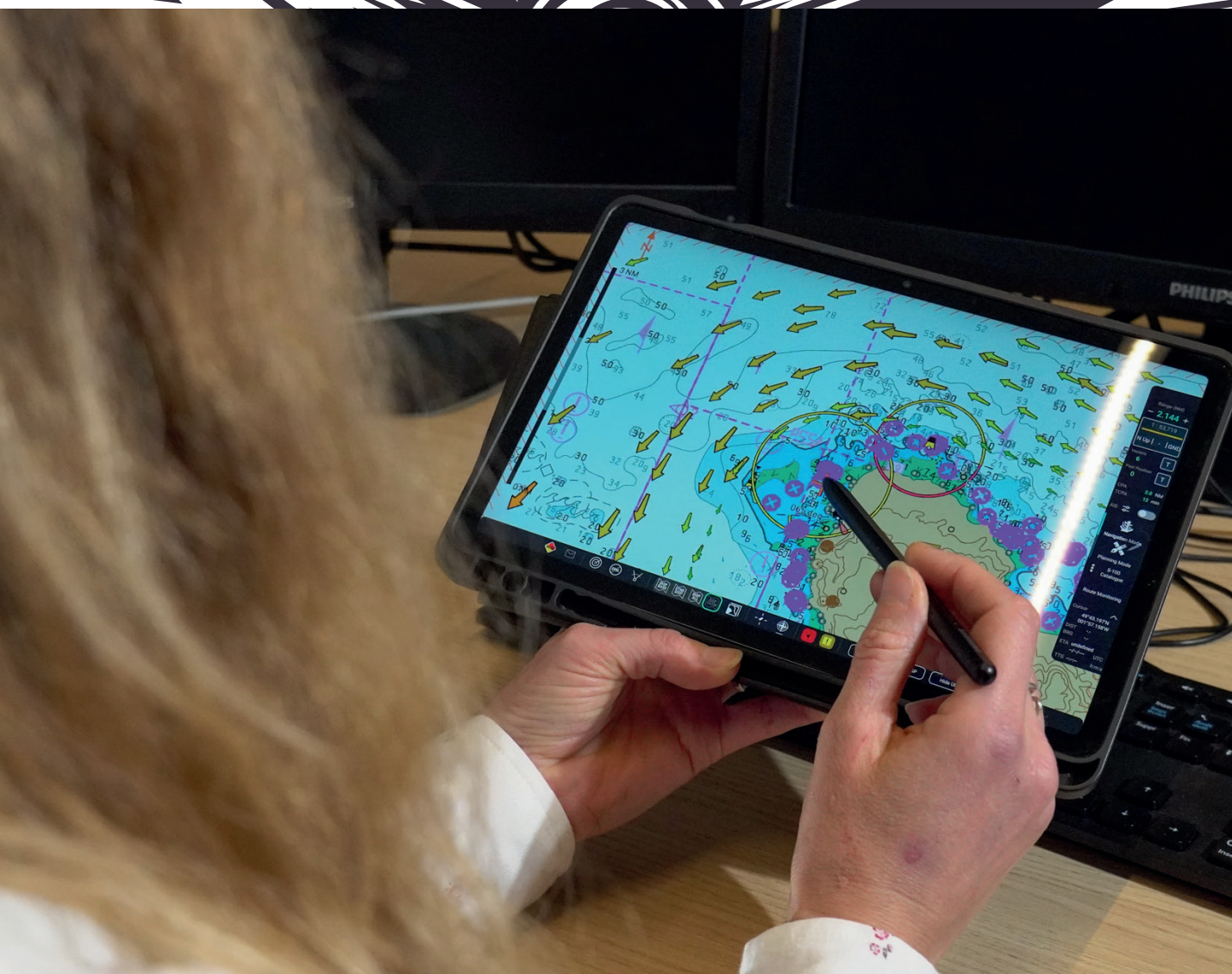
E.L. : La série S-100 dépasse le format rigide de la carte figée pour constituer un modèle géospatial unifié et interactif. Elle permet d'agrèger des couches multiples en temps réel, qu'il s'agisse d'hydrographie, de signalisation ou de météorologie, pour offrir aux navigateurs une vision globale et connectée.

N.L. : Concrètement, cette interopérabilité permet d'ajouter des données de bathymétrie à haute résolution et des hauteurs d'eau quasiment en temps réel. Le système de visualisation à bord (ECDIS) peut ainsi calculer plus précisément et de manière dynamique la hauteur d'eau sous quille sur la route du navire, ce qui renforce la sécurité et permet d'optimiser les approches portuaires et les escales.

Quels sont les principaux verrous technologiques à lever d'ici l'échéance réglementaire du 1^{er} janvier 2029 ?

E.L. : Le défi majeur réside dans la distribution et la transmission de flux massifs de données vers des terminaux hauturiers hautement robustes, qui sont soumis à des normes strictes de sécurité comparables à celles de l'aéronautique.

N.L. : Effectivement, et j'ajouterais que la haute résolution impose une maîtrise absolue de la qualité de la donnée, depuis le relevé bathymétrique en mer jusqu'au produit final. Dans ce domaine, nous menons des tests opérationnels dans la Manche avec le Royaume-Uni et accompagnons des services partenaires à l'international, comme lors de notre expérimentation récente avec le port d'Abidjan.



© Shom

5

SONAR #15 La revue du Campus mondial de la mer

Quel rôle jouent des événements comme la Sea Tech Week® et Ocean Hackathon®, auxquels vous participez, pour vos institutions ?

N.L. : La Sea Tech Week® est une belle vitrine de nos savoir-faire. C'est aussi l'occasion d'échanger entre pairs, de découvrir des sociétés innovantes et de créer du lien avec les acteurs présents. Le Shom est un partenaire historique d'Ocean Hackathon® en tant que fournisseur de données, car derrière ces nouvelles normes, il y a des nouveaux produits qui offrent d'immenses opportunités d'innovation. En mettant nos données à disposition des équipes de développeurs ou de statisticiens, nous souhaitons donc contribuer à favoriser l'émergence de nouveaux services pour l'économie bleue.

E.L. : Cette année, l'OHI s'engage pour la première fois comme ambassadeur et partenaire data d'Ocean Hackathon®. Notre objectif est de confronter nos standards à des profils extérieurs au sésail maritime pour faire émerger des innovations disruptives, notamment grâce à l'intelligence artificielle. ●

Offrir aux navigateurs une vision globale et interactive : l'une des innovations qu'ouvre la norme S-100

S

+ d'infos :

Shom : shom.fr

Organisation Hydrographique Internationale (OHI) : iho.int

« Ce double diplôme a été co-construit pour être complémentaire de la formation généraliste en ingénierie des systèmes à l'ENIB, et pour servir de tremplin au développement de la coopération en R&D avec l'IIT GOA. C'est avec ces objectifs que nous développons depuis plus de 15 ans, nos programmes de double diplôme, mais celui avec l'IIT GOA présente l'originalité d'être le premier totalement anglophone et entièrement réciproque. »

Mikael Guégan, Directeur des relations internationales à l'ENIB.

COOPÉRATION ACADÉMIQUE

L'ENIB DE BREST SCELLE UN DOUBLE DIPLÔME PIONNIER AVEC L'INDE

Olivier Rivière passe le seuil de l'IIT Goa, pour un double diplôme avec l'ENIB.

6

La revue du Campus mondial de la mer SONAR #15

L'ENIB franchit un cap stratégique dans sa coopération internationale en validant le premier double diplôme de son histoire avec l'IIT de Goa. Une nouvelle avancée pour le rayonnement académique et technologique de la pointe bretonne.

Actuellement en poste pour son projet de fin d'études sur le campus de l'Indian Institute of Technology de Goa, l'ingénieur brestois Olivier Rivière, 23 ans, est le premier français à y valider un double cursus en sciences et technologies de la mer, associant son diplôme d'ingénieur généraliste de l'ENIB à un master indien spécialisé.

Un pont académique entre Brest et Goa

Depuis la rentrée 2025, l'IIT Goa accueille ainsi la première promotion de ce double diplôme composée de cinq étudiants, dont un seul profil tricolore. Sur place, Olivier Rivière mène des recherches avancées en robotique sous-marine autonome. « Mon sujet de master porte sur l'optimisation d'algorithmes de planification de trajectoire pour les véhicules sous-marins sans pilote, afin qu'ils soient capables d'ajuster leur route en temps réel face aux courants marins et aux obstacles topographiques », détaille-t-il.

Une intégration "très fluide"

L'intégration au sein de l'institut indien s'est opérée sans heurt méthodologique, les cursus d'ingénierie partageant un socle technique commun. « Les méthodes d'enseignement et les exigences académiques sont très proches de nos standards européens, et mon intégration a été très fluide », souligne ainsi Olivier Rivière.

« Nous sommes ravis de proposer ce programme de double diplôme avec l'ENIB, qui associe nos domaines d'expertise et d'intérêt mutuels. C'est

vraiment formidable de le voir apporter une dimension internationale à nos cours », se félicite pour sa part Sharad Sinha, son professeur et directeur de thèse à l'IIT Goa.

Des perspectives professionnelles démultipliées

Pour Olivier Rivière, ce double-diplôme international constitue un véritable atout en termes d'employabilité sur le marché mondial des technologies marines, toujours en quête d'experts rompus aux coopérations multiculturelles. « Les véritables atouts de ce double-cursus, selon moi, c'est à la fois de pouvoir acquérir des connaissances plus spécifiques au milieu sous-marin, mais aussi ces dix-huit mois passés à l'étranger qui apportent une assurance et une véritable ouverture à l'international », confie-t-il.

Un nouveau pont académique entre Brest et Goa qui prolonge la dynamique franco-indienne amorcée lors des précédentes éditions de la Sea Tech Week® à Brest, où une délégation indienne a pu consolider ses partenariats de recherche. Et le partenariat continue avec, pour la première fois, une édition locale de Ocean Hackathon® organisée cette année à Chennai. ●

➔ d'infos :

École Nationale d'Ingénieurs de Brest :
(ENIB) : enib.fr

Indian Institute of Technology (IIT) de Goa :
iitgoa.ac.in

FÉMINISATION DES MÉTIERS MARITIMES

WISTA BREST : UN RÉSEAU POUR LES FEMMES DE L'ÉCONOMIE BLEUE

Responsable de l'antenne brestoise de WISTA France, Bénédicte Ezvan-André fédère 25 professionnelles du secteur maritime pour promouvoir la mixité dans les métiers de la filière. Elle sera présente à la Sea tech Week® et à Ocean Hackathon®.



© WISTA

A Brest, l'association WISTA réunit aujourd'hui 25 membres issues de secteurs variés : industrie navale, portuaire, ou encore recherche et énergies marines. Déployé en France en 2004, ce réseau international compte actuellement 180 professionnelles réparties dans les principaux ports français. « Notre but est de renforcer la visibilité des parcours féminins dans une économie bleue en pleine transformation », explique Bénédicte Ezvan, qui pilote l'antenne brestoise de WISTA.

Présente lors de l'édition 2026 de Sea Tech Week®, WISTA y co-organisera notamment une table ronde dédiée aux métiers des sciences et techniques de la mer.

« L'objectif est de mettre en avant des parcours inspirants de femmes dans des secteurs maritimes, qu'il s'agisse de la marine nationale, marchande ou de la recherche, pour

casser certains clichés et montrer que ces carrières leur sont accessibles. Nous voulons montrer que les femmes ont toute leur place dans le maritime, et que WISTA est là pour les épauler », souligne la responsable.

« Les femmes ont toute leur place dans le maritime »

Bénédicte Ezvan-André sera également présente en tant que coach lors du prochain Ocean Hackathon®. Forte de son expérience au Shom et au Pôle Mer Bretagne Atlantique, elle apportera son expertise en gestion de projets innovants pour accompagner les

équipes dans la structuration de leurs idées. ●

➔ d'infos : **Women in Shipping and Trading Activities (WISTA) www.wista.fr**

SÉCURITÉ ET TRANSITIONS

LE RÔLE CLÉ DU CEREMA DANS L'AMÉNAGEMENT DU LITTORAL

Implanté au cœur de l'écosystème brestois, le Cerema déploie son expertise technique pour accompagner les territoires face au changement climatique et sécuriser les activités maritimes.



© Cerema - François Hedou

L'étude de la vulnérabilité des territoires face à l'érosion : l'une des expertises du Cerema

Rélevant des ministères chargés de l'Aménagement du territoire et de la Transition écologique, le Cerema appuie les collectivités dans la gestion intégrée du trait de côte, la planification spatiale, les aménagements portuaires et l'accompagnement du déploiements des énergies marines renouvelables, de l'éolien aux

nouvelles énergies océaniques.

Du national au local

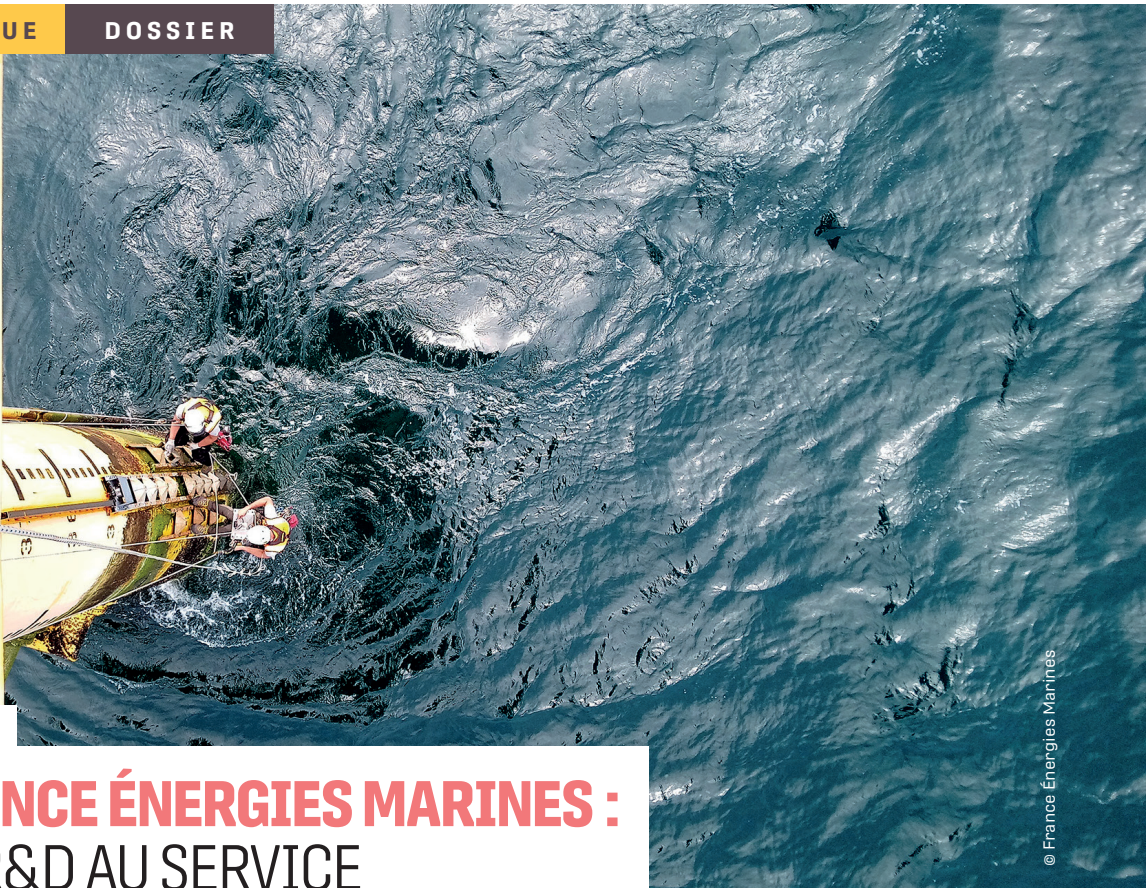
« On travaille à l'échelon national pour les administrations centrales et local pour les collectivités sur l'aménagement et l'adaptation au climat », détaille Matthieu Suire, chef de groupe Mer et littoral. Fort de 2 500 collaborateurs au niveau national, le Cerema emploie 80 agents à Brest au sein de sa direction technique Risques, eaux, mer et littoral.

Ingénierie publique et transition environnementale

Leur mission principale ? La production d'outils méthodologiques et l'assistance technique directe. Le Cerema conçoit ainsi des applications de référence, à l'image de l'outil « Le littoral de ma commune » qui

évalue la vulnérabilité des territoires face à l'érosion. Ses équipes pilotent aussi des programmes à forts enjeux, comme la réutilisation des Eaux Usées Traitées sur les territoires littoraux ou encore le suivi environnemental des activités portuaires. Une mission d'expertise qui se prolonge lors des grands rendez-vous de l'innovation locale, de la Sea Tech Week® à Ocean Hackathon®, où l'établissement met à disposition ses données de trafic maritime et son appui scientifique. En 2026, le Cerema est aussi Ambassadeur de Ocean Hackathon® et porte deux défis, l'un à Toulon et l'autre à Brest. ●

➔ d'infos : **Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement et l'aménagement (Cerema) cerema.fr**



© France Énergies Marines

EMR

FRANCE ÉNERGIES MARINES : LA R&D AU SERVICE DE L'ÉOLIEN OFFSHORE

Le mât de mesure DRACCAR : 90 m de haut, 1 800 tonnes, et des équipements et capteurs de pointe.

8

La revue du Campus mondial de la mer SONAR #15

L'institut France Énergies Marines (FEM) structure la filière française de l'éolien offshore et positionne la pointe finistérienne comme le véritable laboratoire européen de l'éolien flottant.

« France Énergies Marines (FEM) a pour mission de transformer la recherche en solutions industrielles concrètes pour le secteur de l'éolien en mer », retrace Herveline Gaborieau, directrice générale cette SAS conventionnée par l'État français en tant d'Institut pour la transition Énergétique (ITE), et qui emploie 90 collaborateurs à Brest. « Nous opérons à la croisée des besoins des opérateurs et de l'excellence académique. Notre activité principale consiste à lever les incertitudes techniques et économiques grâce à une R&D collaborative », poursuit la directrice.

De la donnée brute aux modèles industriels

Depuis la pointe bretonne, FEM déploie ainsi des solutions technologiques pour optimiser les performances des parcs, depuis la caractérisation des sites jusqu'à la maintenance prédictive basée sur l'intelligence artificielle. Dernière illustration en date : le projet DRACCAR, un mât de mesure installé en pleine mer et permettant de corréler la dynamique des vagues aux contraintes mécaniques subies par les structures.

Un réseau de 200 partenaires

Fort d'un réseau de plus de 200 partenaires, l'institut fédère les grands donneurs d'ordre comme EDF, Total Énergies ou Iberdrola, et des acteurs académiques (Ifremer, ENSTA, UBO, IMT Atlantique, universités de Caen, de Nantes, du Havre et Central-Méditerranée), avec le soutien des Régions Bretagne, Pays-de-la-

Loire, Normandie et Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Acteur de poids de l'éolien off-shore, FEM est naturellement présent lors de la Sea Tech Week®, à travers une intervention de la directrice lors d'une session de haut niveau dédiée aux énergies marines renouvelables (EMR). L'institut est également présent lors de Ocean Hackathon® via le projet UPWELLING qui soutient l'événement, pour faire un focus sur les énergies marines renouvelables et favoriser l'émergence de nouveaux usages technologiques. ●



© France Énergies Marines

➤ d'infos :

france-energies-marines.org

Projet DRACCAR :

www.france-energies-marines.org/projet-reted/draccar/

TURBINES AÉROPORTÉES

VENTURIX

PRÉPARE LE 2^E ÉTAGE DE L'ÉOLIEN OFFSHORE

Venturix, jeune pousse brestoise, développe une éolienne flottante aéroportée utilisant l'effet Venturi. Soutenue à son démarrage par l'Ifremer, l'Ensta et le Technopole Brest-Iroise, l'entreprise vise une industrialisation en 2032 pour booster le rendement des parcs éoliens offshore.

Après avoir fait ses armes dans le secteur des ballons captifs, le Brestois Guillaume Desrocques, ingénieur de formation, a conçu une turbine éolienne aéroportée exploitant l'effet Venturi, et intégrée dans un ballon opérant entre 300 et 500 mètres d'altitude. Une innovation de rupture qui ambitionne d'augmenter le facteur de charge de 10 à 15 % par rapport aux solutions offshore actuelles, avec des flotteurs jusqu'à 10 fois plus petits que pour l'éolien flottant classique. De quoi viser des tarifs entre 55 et 70€ / Mw/h, soit l'équivalent du prix de l'électricité produite au gaz.

Lauréat Octopousse et French Tech Émergence

"Notre technologie s'adresse aux programmeurs qui souhaitent créer un deuxième étage de production sur leurs parcs offshore", précise Guillaume Desrocques, qui s'appuie sur un approvisionnement à 90 % français et compte bien s'appuyer sur les infrastructures du port de Brest pour développer son concept. Composée de cinq personnes, son équipe dispose également d'un board technique d'experts spécialisés. Lauréate du concours Octopousse, la start-up a d'ores et déjà sécurisé 250 000 €

complétés par une bourse French Tech Émergence (90 000 €) et 105 000 € de fonds propres. Soit 445 000 € mobilisés pour lancer ses premiers prototypes.

Levée de fonds en cours

Après un prototype non volant testé sur un mât, Venturix prépare une levée d'1,3 M€ pour novembre 2026 afin de financer un modèle volant à échelle réduite. Objectif : lancer l'industrialisation dès 2032, après une campagne d'essais en mer de trois ans. Pour franchir les prochaines étapes de financement, Guillaume Desrocques recherche actuellement un associé expérimenté dans les levées de fonds, ainsi que des partenaires pour créer des synergies locales, notamment dans la production d'hydrogène embarquée pour assurer la persistance de vol.

d'infos :

www.concours-octopousse.fr

ÉOLIEN EN MER ET BIODIVERSITÉ

L'OFB RELÈVE LE DÉFI DE LA DONNÉE MARINE

Acteur clé de la préservation de la biodiversité, l'Office français de la biodiversité (OFB) appuie le ministère chargé de l'environnement en coordonnant, aux côtés d'Ifremer, l'Observatoire national de l'éolien en mer. Ce dispositif a permis de financer 33 projets d'acquisition de connaissances sur les interactions entre biodiversité marine et parcs éoliens en mer, générant des volumes de données inédits. Explications.

« L'Observatoire national de l'éolien en mer joue un rôle central en rendant accessibles des centaines de jeux de données sur la biodiversité marine », explique Maëlle Nexer, coordinatrice de l'Observatoire à l'OFB. Avec une équipe projet resserrée, elle pilote l'acquisition, la structuration et la mise à disposition de données scientifiques de pointe.

Mutualiser les données pour les acteurs des EMR

Avec l'essor des projets d'éolien en mer sur le territoire, le défi est devenu autant scientifique que logistique.

« À titre d'exemple, nous avons collecté plus de 400 téraoctets de données acoustiques sur les oiseaux. Et ce n'est

qu'un projet parmi plus d'une trentaine », illustre la coordinatrice. Pour répondre à cette complexité, l'OFB s'appuie sur des infrastructures souveraines et mutualisées au sein de l'alliance FAIR Écosystème, qui réunit l'OFB, l'Ifremer, le BRGM, l'IGN et le MNHN. « Cette synergie garantit l'interopérabilité des systèmes et fluidifie les parcours utilisateurs, qu'il s'agisse des services de l'État en charge de la planification, des bureaux d'études ou des chercheurs », précise Maëlle Nexer.

Innover et croiser les données pour de nouveaux usages

Pour valoriser ces flux massifs et hétérogènes — télémétrie des oiseaux, survols aériens, données acoustiques, suivis des habitats benthiques —

l'OFB s'engage cette année comme ambassadeur d'Ocean Hackathon®. L'établissement y propose ONDEX, un défi visant à faciliter l'accès, la visualisation et le croisement de ces données complexes. Après le lancement en juillet dernier du portail Data Onem, qui cartographie l'ensemble des données disponibles, les prochaines étapes consisteront à stimuler l'émergence de nouvelles applications permettant de concilier transition énergétique et préservation de la biodiversité marine. ●



© Maëlle Nexer

d'infos : www.ofb.gouv.fr

CHERCHEURS INTERNATIONAUX

À LA CHASSE AUX MÉTAUX TRACES : LE PARCOURS SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL DE NATASHA VAN HORSTEN

Née en Namibie, Natasha van Horsten a découvert sa voie plutôt tardivement. Aujourd'hui associée de recherche à l'université Constructor à Brême en Allemagne, elle retrace son parcours façonné par un doctorat en cotutelle à l'IUEM de Brest, ses recherches sur le chrome et sa conception de la communauté maritime brestoïse.

Natasha van Horsten, vous avez obtenu votre doctorat à l'IUEM de Brest et continuez de revenir régulièrement dans cette ville. Que représente-t-elle pour vous ?

Les années que j'ai passées à Brest auprès de mes superviseurs ont été décisives. Je recherchais un encadrement soutenu que j'ai trouvé grâce au programme de doctorat conjoint entre Cape Town, où j'ai fait mes études, et la France. Ce que j'y ai appris m'a permis de vraiment cerner la biogéochimie marine en profondeur. J'ai gardé des contacts amicaux et professionnels très précieux de mes années là-bas.

Vous êtes née à Windhoek, la capitale de la Namibie, une ville sans accès à la mer. D'où est né votre intérêt pour les océans ?

J'ai trouvé ma voie sur le tard ! Au départ, j'ai fait des études de chimie pure. Quand j'étais technicienne de laboratoire en Afrique du Sud, j'ai rencontré des chercheurs qui étudiaient l'océan Austral. J'ai été absolument captivée par la façon dont la chimie, la biologie et la physique s'entrecroisaient pour expliquer l'océan. Mon intérêt pour l'environnement n'était pas nouveau mais ma passion pour l'océan est née de mon immersion dans ce milieu de recherche.

Vous avez vécu en Namibie, en Afrique du Sud, en France et maintenant en Allemagne. Comment cette trajectoire internationale a-t-elle influencé votre perspective scientifique ?

Travailler dans différents pays m'a appris à m'adapter facilement à de nouveaux environnements. Dans la recherche, cela permet d'élargir considérablement son horizon. Ma thèse était centrée sur l'analyse du fer dans l'océan Austral. Aujourd'hui, à Brême, je me penche sur le chrome dans les zones côtières subtropicales et mes expériences antérieures continuent d'enrichir mes travaux au quotidien.

En quoi consistent vos projets de recherche actuels à Brême ?

Je mesure la spéciation du chrome selon ses états redox dans l'océan, particulièrement dans les zones de minimum d'oxygène le long des côtes. Le chrome se présente sous deux formes principales : le chrome (VI), qui est toxique, et le chrome (III), qui est bioactif. Ces états répondent aux fluctuations en oxygène qui s'intensifient à cause du changement climatique.

Quels sont les plus grands défis dans votre domaine ?

Mesurer les métaux traces présents en concentrations extrêmement faibles est un défi analytique permanent. S'ajoute à cela la nature précaire du monde universitaire : les contrats

qui ne durent que le temps d'un projet et l'absence de CDI sont une source de stress et d'incertitude. Il est vrai que les expéditions en mer sont passionnantes mais traiter toutes les données recueillies demande du temps qui excède généralement les fonds alloués.

Quel regard portez-vous sur la communauté maritime de Brest ?

Brest est mondialement reconnue sur la scène des sciences marines et ses relations avec l'Allemagne restent naturelles, notamment via le réseau international GEOTRACES. Contrairement à Brême qui est aussi une ville sans accès direct à la mer, Brest vous rappelle constamment sa connexion maritime dans la vie de tous les jours, notamment par ses instituts et ses initiatives citoyennes. ●

✚ d'infos :

Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM) : www-iuem.univ-brest.fr
GEOTRACES : geotraces.org/
Université Constructor : <https://constructor.university/>
Le groupe de recherche de Natasha : <https://andrea-koschinsky.org/>





OCEAN HACKATHON® FÊTE SES 10 ANS

« 48h pour décoder la mer », c'est le slogan du tout premier Ocean Hackathon® organisé à Brest en octobre 2016 par le Technopôle Brest-Iroise. 10 ans plus tard, Ocean Hackathon® est devenu un événement international pleinement centré sur la donnée marine.

Ocean Hackathon® naît à Brest en 2016. L'Agence des aires marines protégées⁽¹⁾, le Shom, Brest Métropole, CLS, etc. alimentent l'initiative et partagent leur expérience en matière de hackathons. Le lancement s'appuie sur la triple dynamique Campus mondial de la mer, French Tech Brest+⁽²⁾ et MORESPACE, porté par le Pôle Mer Bretagne Atlantique. L'ambition est alors de libérer l'accès à des données pour faire émerger des nouveaux produits et services et ainsi renforcer le territoire de la pointe de la Bretagne en tant que place mondiale de l'étude et de la valorisation des océans et des mers. L'engouement porte ses fruits, propulsé par une Sea Tech Week® 2016 sur le thème « Mer et Numérique ».

L'événement s'installe à Brest et se déploie dès 2019. La première édition hors de France se tient à Mexico. Depuis, Ocean Hackathon® a été organisé dans 34 villes dans le monde sous la coordination du Campus mondial de la mer. Une mention à TVT Innovation⁽³⁾ (Toulon) qui a toujours répondu présent : « *Ocean Hackathon® rassemble des entreprises innovantes, des laboratoires de recherche, des étudiants et des collectivités territoriales. Il offre une occasion de partage des connaissances et de mise en réseau qui renforce considérablement l'écosystème numérique et maritime. Ocean Hackathon® permet de tester une brique technologique qui sera ensuite consolidée au sein de la structure porteuse du défi, avec parfois de l'embauche de talents.* » (Technopôle Brest-Iroise)

Depuis 2021, l'architecture data d'Ocean Hackathon® repose sur l'infrastructure de données géographiques SEXTANT pilotée par l'Ifremer. Aux partenariats historiques (Shom, Météo France, EMODnet, etc.) se sont associées d'autres organisations, telles que l'EMBRC⁽⁴⁾, l'OHI⁽⁵⁾ ou encore Ocean Networks Canada en 2026.

Venez souffler avec nous les 10 bougies, lors de la Grande Finale, le 10 décembre 2026, à Océanopolis (Brest, France). ●

plus de
510 défis
4510 équipiers

Une communauté
d'intérêt coachée
à chaque édition
par plus de
100 experts

📍 d'infos :

¹ Ex-Office Français pour la Biodiversité : www.ofb.gouv.fr

² Ex-French Tech Brest Bretagne Ouest : www.ft-brestbretagneouest.bzh

³ <https://www.tvt.fr/>

⁴ EMBRC : European Marine Biological Resource Centre

⁵ OHI : Organisation Hydrographique Internationale

BEST
LIFE

CAMPUS
MONDIAL DE LA **MER**

SEA BREST-FRANCE
TECH WEEK

www.seatechweek.eu

INTERNATIONAL MARINE SCIENCE AND TECHNOLOGY WEEK

6 • 8 OCT. 2026
Le Quartz Congress Centre
Brest • France

PORTUGAL
FEATURED COUNTRY

2021 United Nations Decade
of Ocean Science
for Sustainable Development

European Commission

Les Journées de l'Innovation
Maritime

SAFERSEA

TECHNOPÔLE
BREST - IROISE

EXHIBITION
CONFERENCES
MEETINGS

Co-funded by
the European Union

Interreg
Atlantic Area

Brest
MÉTROPOLITAIN

Cooperation graphique : COQUELIKO

www.seatechweek.eu/

REPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère de la Mer

EMBRC
EUROPEAN
MARINE
BIOTECHNOLOGICAL
RESOURCE CENTRE

OFB
OCEAN FOUNDATION
BREST

Ifremer

IHO
International Hydrographic Organization

MERCATOR OCEAN
INTERNATIONAL
Copernicus
Marine Service

SHOM
L'océan en référence

OCEAN HACKATHON®

16 | 18
OCT
2026

2021 United Nations Decade
of Ocean Science
for Sustainable Development

Coordinated by:

OCEAN HACKATHON
by CAMPUS
MONDIAL DE LA MER

Organised by:

TECHNOPÔLE
BREST - IROISE

In partnership with:

Brest
MÉTROPOLITAIN

Interreg
Atlantic Area

Co-funded by
the European Union

UP

www.ocean-hackathon.fr

www.ocean-hackathon.fr

CAMPUS
MONDIAL DE LA **MER**

www.campusmer.fr
contact@campusmer.fr
in Campus mondial de la mer
technopole_brest_iroise

SONAR #15 LA REVUE DU CAMPUS MONDIAL DE LA MER

Date de parution : Octobre 2026 • Responsables de la publication : Juliette Rimetz-Planchon et Erwan Cherel. • Comité de rédaction : Olivier David, Frédéric Laurent, Vianney Pichereau, Frédéric Jean, Patrice Le Lourec, Bertrand Thollas, Jean-Marc Le Droff • Rédaction : Jean-Marc Le Droff • Traductions : Heather Stacey et Kim Sanderson • Conception graphique : Agence Coqueliko



coqueliko.bzh