

BREST CAPITALE DES OCÉANS

DOSSIER
DE PRESSE

**BREST ACCUEILLE LES
JOURNÉES EUROPÉENNES
DE LA MER LES 24 ET 25 MAI
2023**

BRETAGNE 

BREST
LIFE



TABLER DES MATIÈRES

CONTACTS

Brest métropole

Laurent Bonnaterre

Responsable de l'Unité

Relations Presse

(+33)2 98 00 82 05

(+33)6 47 22 70 56

-

Terry Guiziou

Attaché de presse

(+33)2 98 00 80 57

(+33)6 83 55 73 45

-

Région Bretagne

Odile Bruley

Responsable du service

presse

(+33)2 99 27 13 55

(+33)6 76 87 49 57

odile.bruley@bretagne.bzh

CAMPUSMER.FR - BREST.FR

ICI GRANDIT LE CAMPUS MONDIAL DE LA MER	4
ICI SE CULTIVE L'EXCELLENCE DE LA RECHERCHE MARITIME	8
ICI ON CONÇOIT LES ÉNERGIES DU FUTUR	12
ICI LES GRANDS PROJETS VOIENT LE JOUR	14
ICI ON AGIT POUR DES MERS PLUS SÛRES ET PLUS PROPRES	18
ICI ON ENTRETIENT, ON TRANSFORME, ON EXPORTE...	22
ICI ON PRÉSERVE ET ON VALORISE UNE BIODIVERSITÉ MARINE EXCEPTIONNELLE	24
ICI LA PASSION DE LA MER SE PARTAGE	26
ICI SE VIVENT LES PLUS GRANDES FÊTES MARITIMES	28
ICI LA MER EST UN ART DE VIVRE QUI INSPIRE LE QUOTIDIEN	32
ICI ILS SONT LES PREMIERS PARTENAIRES DE L'OCÉAN	34
Campus mondial de la mer	36
Ifremer	38
UBO / IUEM	40
Shom	44
Pôle Mer Bretagne Atlantique	46
France Energies Marines	48
Office Français de la Biodiversité	50
CEDRE	52
L'Institut polaire français (IPEV)	54
ENSTA Bretagne	56
École Navale	58
Océanopolis	60
70.8, un musée pour l'océan	62
IMT Atlantique	64
Station biologique de Roscoff	66
Museum national d'Histoire naturelle	68
Naval Group	70
Thales	72
CLS	74
Exail	76
eOdyn	78
DIATEAM	80
OceanOPS	82
SEDISOR	84
Quiet Oceans	86
Tinctura	88
SeaBeLife	90
Fil & Fab	92
Polymaris Biotechnology	94
France Cyber maritime	96
Celadon	98
Cerema	100
Météo France	102
Sercel	104



**GRANDIT
LE CAMPUS
MONDIAL
DE LA MER**





Pourquoi pas ?





1 850

Le nombre d'étudiants dans des formations « mer et littoral » à l'échelle du campus.

42 600

Le nombre d'emplois maritimes à l'échelle du Campus mondial de la mer.

LE CAMPUS MONDIAL DE LA MER ET SES 42 600 EMPLOIS MARITIMES.

Ifremer, Institut Universitaire Européen de la Mer¹, Station biologique de Roscoff, grandes écoles², établissements publics nationaux³... Avec \pm 770 personnes travaillant dans la recherche maritime, la pointe bretonne se hisse à la première place européenne et concentre un tiers des effectifs nationaux de formation et de recherche dans le secteur des sciences marines.

La zone d'emplois de Brest est le premier bassin économique maritime de Bretagne, avec près de 30 000 emplois (Défense, enseignement supérieur et recherche, pêche, nautisme...). Des structures comme le Technopôle Brest-Iroise et le Pôle Mer Bretagne Atlantique se sont rapidement imposées comme des actrices incontournables pour fédérer le monde de la recherche, de l'enseignement et de l'entreprise dans le domaine des sciences et technologies de la mer.

Pour continuer à renforcer leurs synergies dans ce domaine, cette communauté d'acteurs économiques, académiques et institutionnels a décidé en 2016 de se regrouper au sein du Campus mondial de la mer : un projet unique et innovant dont l'objectif est de faire de Brest et de la Bretagne, l'une des premières places mondiales de l'étude et de la valorisation des océans et des mers, et la plateforme d'une économie maritime forte et durable.

(1) L'IUEM fait partie de l'Université de Bretagne Occidentale.

(2) Brest compte neuf grandes écoles sur son territoire, parmi lesquelles l'École nationale d'ingénieurs de Brest (Enib), l'École nationale supérieure de techniques avancées Bretagne (Ensta Bretagne), l'École navale ou encore l'Institut supérieur de l'électronique et du numérique de Brest (Isen Brest).

(3) Plusieurs établissements publics nationaux ont leur siège à Brest, dont le Service hydrographique et océanographique de la Marine (Shom) et l'Institut Mines-Télécom Atlantique (IMT Atlantique).

BREST, DANS LE TOP MONDIAL DES MEILLEURES UNIVERSITÉS EN OCÉANOGRAPHIE

En à peine vingt ans, Brest a su bâtir des réseaux internationaux et devenir une place incontournable en sciences et technologies marines. Le « Classement de Shanghai » (Academic Ranking of World Universities) classe l'Université de Bretagne Occidentale à la 11^e position des meilleures universités du monde en océanographie.

LE PÔLE MER BRETAGNE ATLANTIQUE, ACTEUR INCONTOURNABLE DE LA CROISSANCE BLEUE

C'est à Brest que fut imaginé et créé le Pôle Mer Bretagne Atlantique. Énergies marines renouvelables, biotechnologies bleues, navire du futur... Depuis sa création en 2005, ce pôle de compétitivité identifie les sujets qui feront la croissance maritime de demain. Fort de près de 450 adhérents publics et privés (grands groupes, PME-PMI, universités, grandes écoles, centres de recherches et organisations professionnelles), il a labellisé 520 projets, pour un montant de R&D de 1.4 Mds €.

LE FINISTÈRE, TERRE DE PIONNIERS DES SCIENCES DE LA MER

Depuis près de 150 ans, la Station biologique de Roscoff, – antenne Sorbonne Université et du CNRS –, contribue à former l'élite des chercheurs français et étrangers en biologie et écologie marines, parmi lesquels des Prix Nobel comme André Lwoff et Jacques Monod. Plus au sud, la station de biologie marine de Concarneau, créée en 1859, est la plus ancienne station marine du monde encore en activité. Pionnier également : le marégraphe de Brest, construit en 1679, est l'un des plus anciens sites mondiaux d'observation des niveaux de la mer.



2 700

Le nombre de kilomètres de côtes du littoral breton (dont 1 200 pour le seul Finistère), soit un tiers de l'ensemble du littoral français métropolitain.

8

Le nombre d'industriels de plus de 250 salariés liés à la mer installés sur le territoire. À eux-seuls, ils emploient plus de 7 230 personnes.

170

Le nombre de PME, en lien avec la mer, créées depuis 2016. Elles sont venues s'ajouter aux 1 180 PME déjà implantées sur le territoire, qui représentent plus de 12 500 emplois.



**SE CULTIVE
L'EXCELLENCE
DE LA
RECHERCHE
MARITIME**



Dans le sillage de la « Royale », **Brest cultive la soif de connaissance du milieu marin depuis plus de trois siècles**, que ce soit au travers d'explorations au long cours comme celles de Bougainville en 1766, la naissance de l'Académie de marine, ou encore au travers de la mise en place d'instruments de mesure tels que le marégraphe de Brest, construit en 1679, qui fournit la plus longue série temporelle de mesure au monde. Tout au long des siècles et plus spécifiquement depuis la seconde moitié du XX^e siècle, la communauté des sciences et technologies marines s'est développée, tant dans le secteur de la défense que dans le civil, pour devenir une des plus grandes et des plus productives du monde, rivalisant ainsi avec Woods Hole, San Diego, Tokyo, Bergen, Hobart, Kiel ou encore Qingdao...

Cette communauté, entourée d'entreprises innovantes, forment aujourd'hui le Campus mondial de la mer.

1 770 personnes œuvrent à l'étude des océans, la compréhension des phénomènes physiques et des écosystèmes marins, dans une perspective de préservation et d'exploitation durable.

Leurs activités couvrent un spectre large : de la géophysique des océans à la cybersécurité en passant par la génomique ou encore l'hydrodynamique. À Brest, on étudie le lien entre océans et climat, le potentiel de services offert par la biodiversité marine dans les secteurs de la santé ou de l'alimentation, la production d'énergie ou encore le navire du futur, plus sûr et plus propre.



L'excellence de la recherche brestoise est reconnue mondialement,

l'Université de Bretagne Occidentale occupant la 11^e place au classement de Shanghai en océanographie, et au plan national au travers des dispositions du Programme d'Investissement d'Avenir. Dans ce cadre, Brest dispose de la seule École Universitaire de Recherche, ISBLUE, un établissement au rayonnement international conçu pour porter plus loin l'excellence de la recherche et de la formation en science et technologies marines.

On compte 530 étudiants dans des formations dédiées à la mer de niveau licence/master/doctorat, dont une grande partie à l'UBO (IUEM, IUT, UFR droit et sciences économiques, UFR sciences et techniques). Brest métropole se singularise par ailleurs par la présence de formations militaires au Centre d'instruction naval de Brest : l'École des mousses et l'École de Maistrance. Cette dernière forme les futurs officiers mariniens et a accueilli 825 élèves en 2021. Il faut également compter sur l'activité de plusieurs organismes en matière de formation continue comme le CEDRE, l'UBO ou le Shom.

DEPUIS BREST, ON DESSINE LES CONTOURS DU DOMAINE MARITIME FRANÇAIS

C'est aussi à Brest qu'est implanté le siège du Shom, l'héritier du premier service hydrographique officiel au monde. Depuis 300 ans, cet organisme public sous tutelle du ministère de la défense, cartographie les quelque 10,8 millions de km² que compte le domaine maritime français, le deuxième plus grand au monde après celui des États-Unis et avant celui de l'Australie. Le Shom travaille aussi en collaboration avec de nombreux organismes nationaux, dont l'IGN, Météo-France, l'Ifremer ou encore le CNRS.

1 770

Le nombre de chercheurs en sciences et technologies marines qui travaillent à Brest.

7

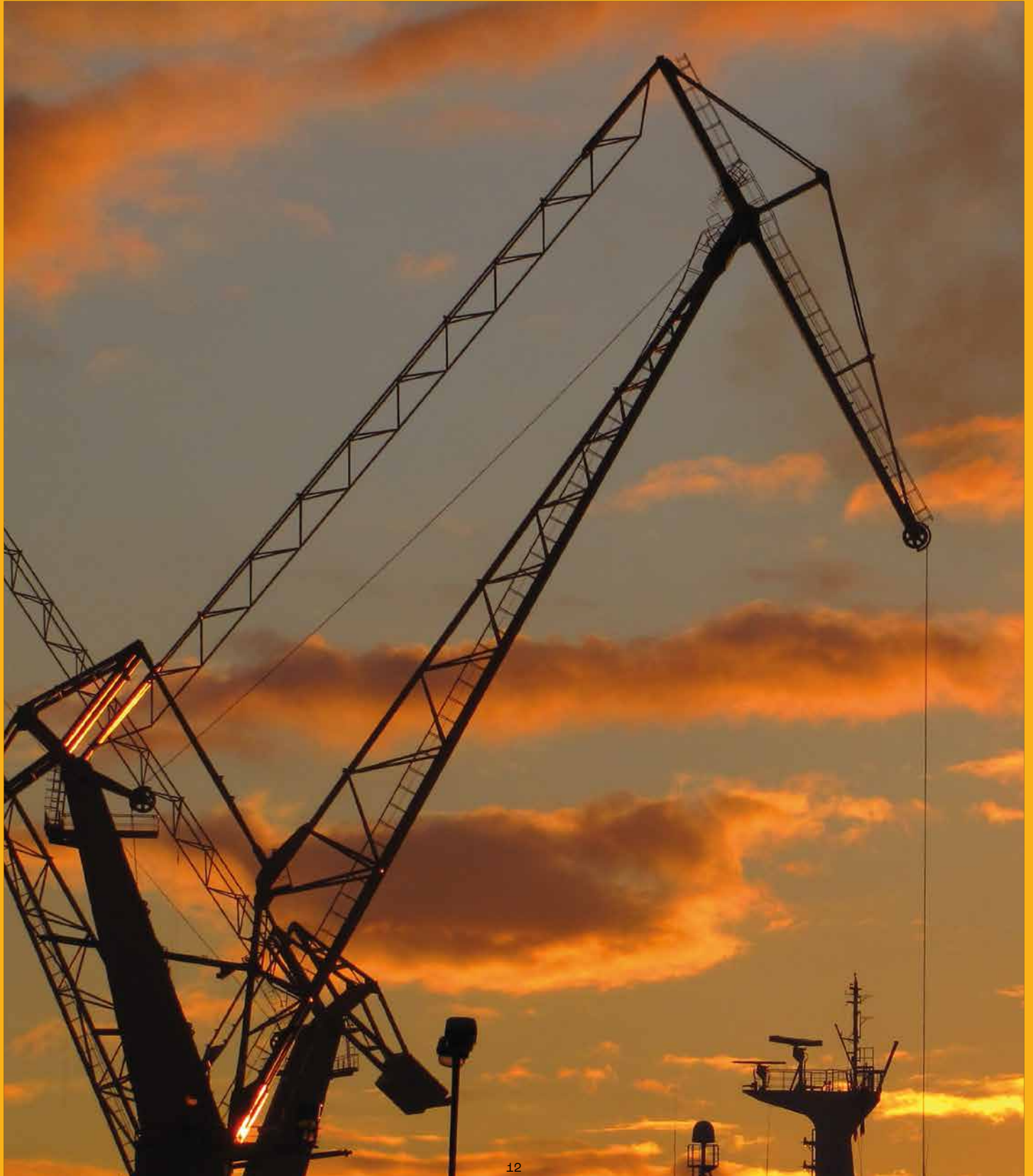
Le nombre de grandes écoles à Brest travaillant sur des thématiques marines.

11^E RANG EN 2022

Le rang de l'Université de Bretagne Occidentale au classement de Shanghai dans le domaine de l'océanographie.

ICI

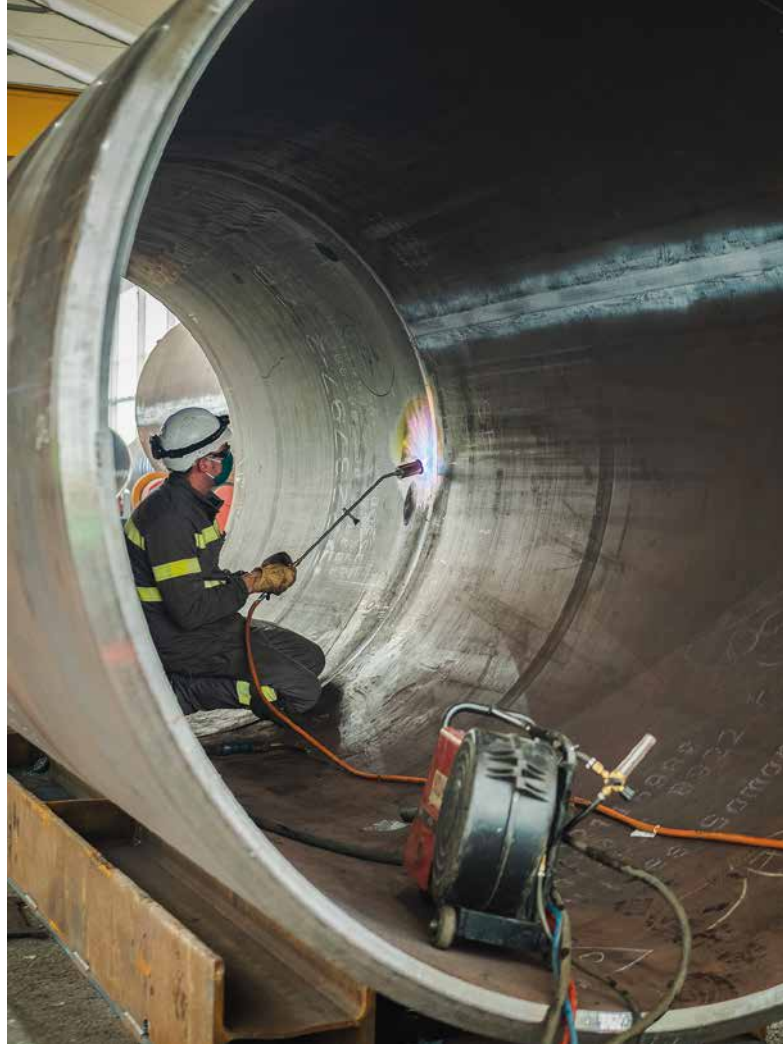
**ON CONÇOIT
LES ÉNERGIES
DU FUTUR**



Depuis janvier 2017, avec la Région Bretagne, c'est un chantier hors-normes qui a été lancé, à Brest autour des énergies du futur, entre le port de commerce et le port du Moulin Blanc. Pour ce faire, d'importants travaux ont été menés, des travaux de dragage et d'aménagement de nouvelles infrastructures parmi lesquelles une plateforme de manutention. Mais c'est certainement l'aménagement d'un immense terminal de 40 hectares consacrés à l'accueil des activités liées aux énergies marines renouvelables (EMR) qui sera le plus spectaculaire.

Stockage, assemblage... De quoi créer 400 à 500 emplois directs dans ce seul secteur déjà bien implanté à Brest, que ce soit dans l'éolien off-shore posé, l'éolien flottant ou encore l'hydrolien.

Avec des entreprises innovantes sur son territoire, à l'image de Sabella, Eolink ou Guinard Énergies, des organismes comme France Énergies Marines qui fédère l'ensemble des acteurs du secteur des EMR en France et des infrastructures ultra-modernes, Brest se positionne plus que jamais comme l'un des atouts français pour concevoir les énergies du futur. Elle contribue ainsi à l'élan indispensable qui vise à réduire la dépendance aux énergies fossiles.



DEPUIS BREST, FRANCE ÉNERGIES MARINES FÉDÈRE LA FILIÈRE EMR FRANÇAISE

Implanté à Brest avec des antennes au plus proche des façades maritimes, France Énergies Marines est l'Institut pour la Transition Énergétique de l'éolien en mer et des énergies océaniques. Issu d'un partenariat public-privé, ce dernier fédère actuellement une trentaine de membres et emploie 80 salariés. Depuis 2015, l'institut a été impliqué dans plus de 70 projets de R&D, en apportant des contributions scientifiques significatives ou en assurant la coordination de l'ensemble.

Objectif : stimuler la compétitivité française de la filière des énergies marines renouvelables (EMR), en apportant son soutien aux secteurs éolien offshore fixe et flottant, hydrolien, houlomoteur et thermique marin.

BREST MÉTROPOLE, TERRE D'EMPLOIS MARITIMES

1 300 personnes travaillent dans le domaine de la recherche publique en sciences marines dans la métropole brestoise, dont une moitié avec un statut de chercheurs/enseignants-chercheurs. Cela représente près des 3/4 des effectifs bretons de la recherche dans ce domaine et près de 20% des effectifs nationaux. À l'échelle de Brest métropole, on compte 21 000 emplois maritimes soit 20% de l'emploi total de la métropole, ces emplois représentent 10% des emplois maritimes hors tourisme de la France métropolitaine. Selon l'Insee, la zone d'emploi de Brest est la deuxième zone d'emploi maritime de la France métropolitaine en termes de nombre d'emplois maritimes juste après Toulon. Avec la montée en puissance du polder et des énergies marines renouvelables, Brest parie aussi sur les emplois maritimes d'avenir dans le secteur des transitions.

40 HECTARES

La superficie du futur terminal destiné à accueillir les activités liées aux énergies marines renouvelables.

220 M€

Le montant de l'investissement pour créer ce nouveau terminal.

65

Le nombre d'entreprises qui travaillent sur ce chantier.

10 TONNES/M²

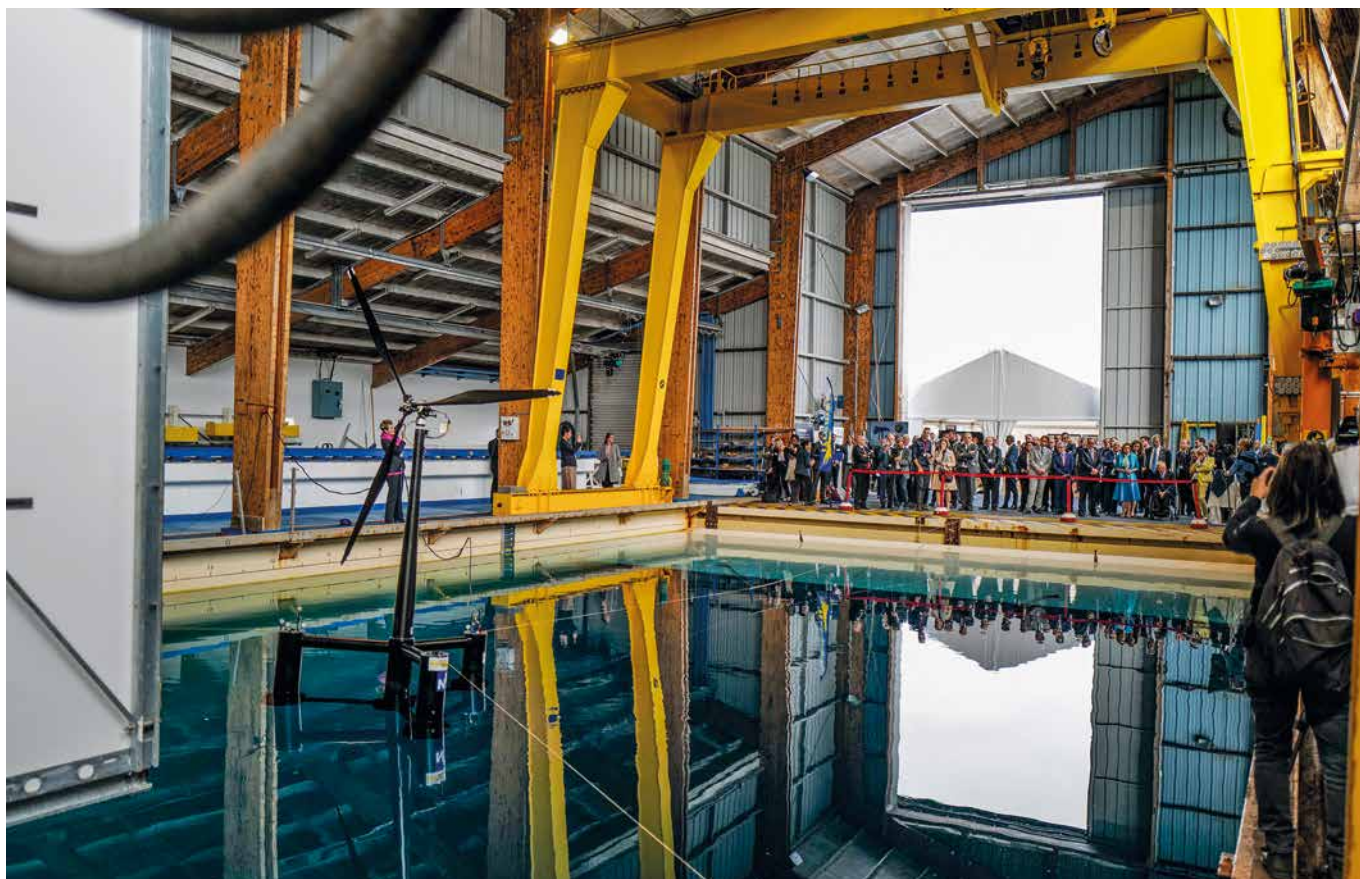
La capacité de portance des quais destinés à accueillir des éléments d'éoliennes et d'hydroliennes, contre 3 à 4 tonnes pour des quais ordinaires.

ICI

**LES
GRANDS
PROJETS
VOIENT
LE JOUR**







Si l'océan est au cœur de notre territoire et du quotidien de ses habitantes et habitants, la volonté de s'investir pour la connaissance, la valorisation et la protection des mers passe aussi par de grands projets collectifs, qui ont pour dénominateur commun d'œuvrer à l'intérêt général. Ces grands projets de développement d'infrastructures de transition, de diffusion des connaissances, font de la pointe bretonne un territoire à la pointe de l'écosystème maritime pour l'avenir.

PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU PORT DE BREST

Objectif : développer les activités portuaires actuelles, en facilitant l'accès des bateaux de très grande taille aux quais, et favoriser l'implantation de nouvelles filières porteuses pour l'avenir économique du territoire, notamment celles liées aux énergies marines renouvelables, avec l'aménagement d'un nouveau terminal industrialo-portuaire.

Maître d'ouvrage : Région Bretagne

Investissement : 220 M€ investis dont 20 M€ de participation Brest métropole

Calendrier : 2016 – 2020

SIÈGE D'IFREMER

Objectif : Transfert du siège national d'IFREMER d'Issy-Les-Moulineaux sur le Technopôle Brest-Iroise, dans le cadre de l'accord avec l'État. Le nouveau siège a été inauguré en février 2021 par le Premier ministre Jean Castex.

Maître d'ouvrage : État

Investissement : 10 M€ dont 4 M€ de participation de Brest métropole

70.8, UN MUSÉE POUR L'OCÉAN

Objectif : Renforcer l'offre culturelle « maritime » brestoïse, en développant aux Ateliers des Capucins une structure qui serait la vitrine des excellences maritimes, sur les volets techniques et technologiques, en complément des thématiques milieux marins et biodiversité d'Océanopolis. 70.8 a été inauguré en juillet 2021.

Maître d'ouvrage : Brest métropole aménagement (BMA)

Investissement : 7,7 M€ (État 3,3 M€ ; Région Bretagne 1,4 M€ ; Département 0,7 M€ ; Brest métropole 2,3 M€)

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE D'OCÉANOPOLIS

Objectif : Engager la transition énergétique de Océanopolis et élargir sa médiation à « l'efficacité énergétique » en tant que site à fort enjeu énergétique en matière de consommation (21 000 MWh/an et 2 T CO2/an) et outil d'éducation de premier ordre à l'environnement marin (400 000 visiteurs/an, 30 000 scolaires/an).

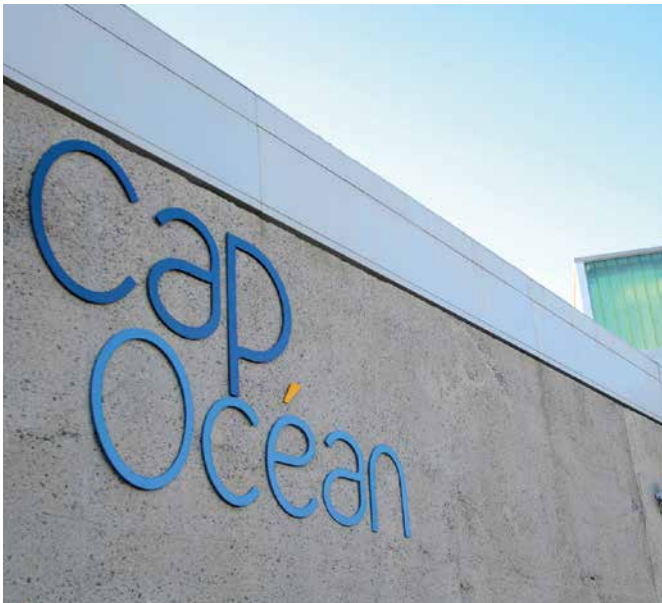


Maître d'ouvrage : Brest métropole
Investissement : 4 M€ (État 1,3 M€ ; Région Bretagne 1,45 M€ ; Département 0,3 M€ ; Brest métropole 0,95 M€)
Calendrier : Livré en février 2022

CAP Océan ET « CŒUR DE CAMPUS »

Objectif : Créer le bâtiment totem du Campus mondial de la mer dans un aménagement global « cœur de campus »

Maître d'ouvrage : SEMPI et Brest métropole aménagement



Investissement : 4,2 M€ (État 1 M€, Région Bretagne 1,5 M€, Département 0,3 M€, Brest métropole 1,4 M€)
Calendrier : Inauguré en avril 2018

GARE MARITIME

Objectif : Construire sur le 1^{er} éperon du port de commerce un nouveau portail maritime pour la desserte des îles, les liaisons métropolitaines de type transrade et les offres touristiques de promenade en rade.

Maître d'ouvrage : Région Bretagne

Calendrier : 2023/2024

CAMPUS DES INDUSTRIES NAVAL

Objectif : Aménager des locaux dans le bâtiment Cap Vert au sein du nouveau quartier des Capucins pour accueillir le siège du Campus Naval, plateforme de formation relative à l'industrie navale.

Maître d'ouvrage : Brest métropole et la Région Bretagne

Investissement : 0,65 M€

Calendrier : inauguré en novembre 2020

CRIÉE DE BREST

Objectif : Créer un nouvel équipement géré par la Société de la criée de Brest, adapté aux besoins des professionnels de la filière pêche. Un équipement de pointe, de 2 900 m², pouvant traiter 2 500 tonnes par an de poissons, crustacés et coquillages.



Maîtrise d'ouvrage : Région Bretagne

Investissement : 5,1 M€ financés par la CCI métropolitaine de Brest et la Société de la criée de Brest (1,62 M€), la Région Bretagne (1,40 M€), le Département du Finistère (0,83 M€), l'Europe via les fonds européens de la pêche (0,83 M€), l'État (0,32 M€) et France Agrimer (0,10 M€).

Calendrier : inaugurée le 20 octobre 2015

ICI

**ON AGIT
POUR DES MERS
PLUS SÛRES
ET PLUS
PROPRES**





MARINE

NATIONALE



Seconde base navale française, Brest abrite le siège de la Force Océanique Stratégique, qui accueille les quatre sous-marins nucléaires lanceurs d'engins et a autorité sur les autres sous-marins nucléaires français.

La préfecture maritime Atlantique, dont la zone de responsabilité est la plus vaste de France, accueille également le pôle d'expertise dédié à la sûreté maritime à compétence mondiale « MICA Center ». Créé en 2016, ce centre regroupe deux structures principales : la cellule « golfe de Guinée » le MSCHOA20 qui est le centre de sécurité maritime de l'Afrique, transféré de Londres à Brest en 2019 suite au Brexit.

Depuis 2020, le siège de l'association France cyber maritime doit préparer l'implantation d'un centre national de coordination de la cybersécurité maritime à Brest. L'entretien des navires, notamment des sous-marins nucléaires mais aussi des frégates, constitue l'activité du premier employeur industriel de la ville, l'établissement local de Naval Group et ses 2 800 emplois, auxquels s'ajoutent de nombreux emplois de sous-traitance. Cette filière est complétée par l'importante industrie d'électronique de Défense de Thalès, pour le secteur naval mais également aéronautique. Une filière qui propose désormais une offre de formation attractive et adaptée, au sein du Campus des Industries navales implanté à Brest.

Située à l'entrée de la Manche, l'un des plus importants couloirs du trafic maritime mondial, Brest s'est également imposée comme une place majeure de la surveillance des mers et de la lutte anti-pollution. Port d'attache de l'un des plus puissants remorqueurs de haute mer au monde, l'Abeille Bourbon, mais aussi de bâtiments de soutien anti-pollution hauturiers, Brest est par ailleurs le siège de deux centres de lutte anti-pollution de renommée mondiale : le CEPPOL (1) et le CEDRE (2). Brest accueille également l'un des trois tribunaux français habilités à traiter les affaires de pollutions marines. Autant d'atouts pour faire de Brest un acteur majeur en matière de protection des mers, l'un des enjeux majeurs du XXI^e siècle.

(1) Centre d'Expertise Pratique de lutte anti-Pollution

(2) Centre de Documentation de Recherche et d'Expérimentation sur la pollution accidentelle des Eaux

BREST, PIONNIÈRE EN MATIÈRE DE PRÉVENTION ET DE LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS EN MER

Après la catastrophe de l'Amoco Cadiz, en 1978, furent créés le CEDRE, qui s'est imposé comme un expert international en pollutions accidentelles des eaux, mais aussi le CEPPOL, qui dépend de la Marine Nationale et VIGIPOL, le syndicat mixte de protection du littoral breton. C'est également à Brest qu'est implantée VIGISAT, station de référence pour les services de surveillance maritime par satellite spécialisée dans la surveillance des pollutions, la détection de la pêche illégale, la détection des icebergs, la surveillance environnementale ou encore le support à l'industrie offshore.

LE CROSS-CORSEN, UN MAILLON ESSENTIEL DU SUIVI DES NAVIRES EN MANCHE-ATLANTIQUE

Le Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage (CROSS) de la pointe de Corsen est l'un des quatre centres nationaux de ce type sur la façade Atlantique et Manche. Il contrôle notamment le trafic en entrée et sortie sud de la Manche, où transitent plus de 110 navires par jour. Grâce à des dispositifs de contrôle s'appuyant notamment sur le puissant radar de l'île d'Ouessant, il est une composante essentielle du système français de suivi des navires.

21 180

Le nombre d'emplois directs rattachés à la base Défense de Brest-Lorient.

200

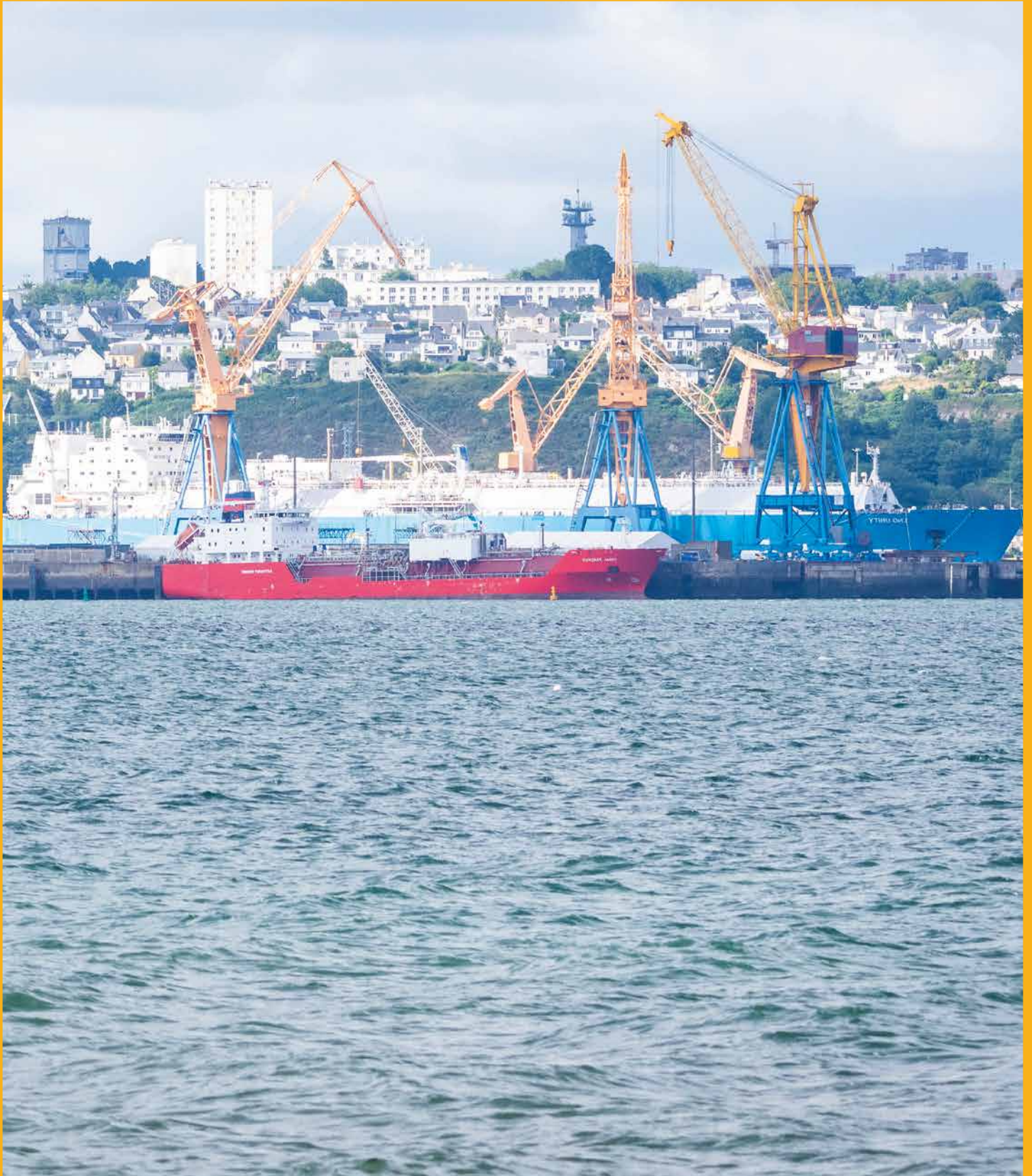
En tonne, la force de traction de l'Abeille Bourbon. Avec ses 21 740 chevaux de puissance, il est l'un des plus puissants remorqueurs de haute-mer au monde.

60

Le nombre de plans d'urgences de lutte anti-pollution accidentelle des eaux livrés ces dix dernières années par le CEDRE, qui répond à 150 sollicitations par an.

ICI

**ON
ENTRETIEN,
TRANSFORME,
EXPORTE...**



Défense, commerce, réparation navale, pêche, plaisance... Peu de ports, à l'image de Brest, concentrent une telle diversité d'activités. Premier centre français de réparation navale, le savoir-faire brestois est reconnu par les armateurs du monde entier. Des équipements performants, mais aussi une haute technicité et une attention particulière accordée au respect des délais ont attiré des entreprises de renom comme Damen, principale entreprise de réparation navale civile. Côté défense, plusieurs entreprises dont Naval Group, assurent, depuis les quais brestois notamment, la maintenance des bateaux de la Marine dont la refonte des sous-marins de la Force Océanique Stratégique.

Véritable entrée maritime de la Bretagne et de son économie agro-industrielle, le port de commerce et ses quais en eau profonde assurent une offre multimodale et multi produits. Son important linéaire de quais lui permet d'assurer les approvisionnements de matières premières destinées à l'alimentation animale, d'hydrocarbures ou de sable. Le port permet l'expédition de productions locales : viandes congelées, bois d'œuvre, semences de pommes de terre, métal recyclé... De leur côté, le port de pêche et sa nouvelle criée accueillent une flotte de 70 bateaux.

L'ARSENAL, UN MOTEUR ÉCONOMIQUE ET SOCIAL

L'arsenal de Brest, ou port militaire de Brest, est la seconde base navale de la Marine nationale française. Construit en 1631 par Richelieu et protégé par des fortifications de Vauban, son histoire est intimement liée à celle de Brest. Véritable moteur économique et social, il a au fil des siècles modifié le paysage urbain. Depuis son implantation sur les rives de la Penfeld, au XVII^e siècle, jusqu'à la base navale d'aujourd'hui, l'arsenal n'a cessé de faire battre le cœur de Brest, autour de la construction et la réparation navale, principalement militaire mais aussi civile. Aujourd'hui, le secteur de la défense correspond à un écosystème de 58 400 emplois et un impact économique de 2,2 milliards d'euros par an.

UN PORT EN PERPÉTUELLE MUTATION

Entre 1917 et 1939, l'arrivée de soldats américains sur le sol français transforme le port de commerce en un vaste camp de transit d'hommes, de matériaux et de chevaux. Détruit durant la seconde guerre mondiale, le port renaît de ses cendres et s'agrandit à partir des années 1960 afin d'attirer de nouvelles activités. Depuis 2017, il se transforme à nouveau avec la création du terminal de 40 hectares destiné à recevoir les activités liées aux EMR.

ÉLÉVATEUR À BATEAU



La Région Bretagne, autorité portuaire, en lien avec la Chambre de Commerce et d'Industrie métropolitaine de Bretagne occidentale (CCIMBO) et Brest métropole, prévoient la mise en service d'un élévateur à bateau de 650 tonnes desservant une aire de carénage au port de commerce d'ici 2024, pour un investissement estimé à 15 à 20 millions d'euros. L'objectif de cet équipement est de pouvoir assurer à Brest la maintenance des bateaux de taille intermédiaire, civils et militaires, ainsi que la mise à l'eau de bateaux neufs construits sur le port.

1

La place de Brest au classement des pôles industriels de réparation navale civile et militaire français.

3

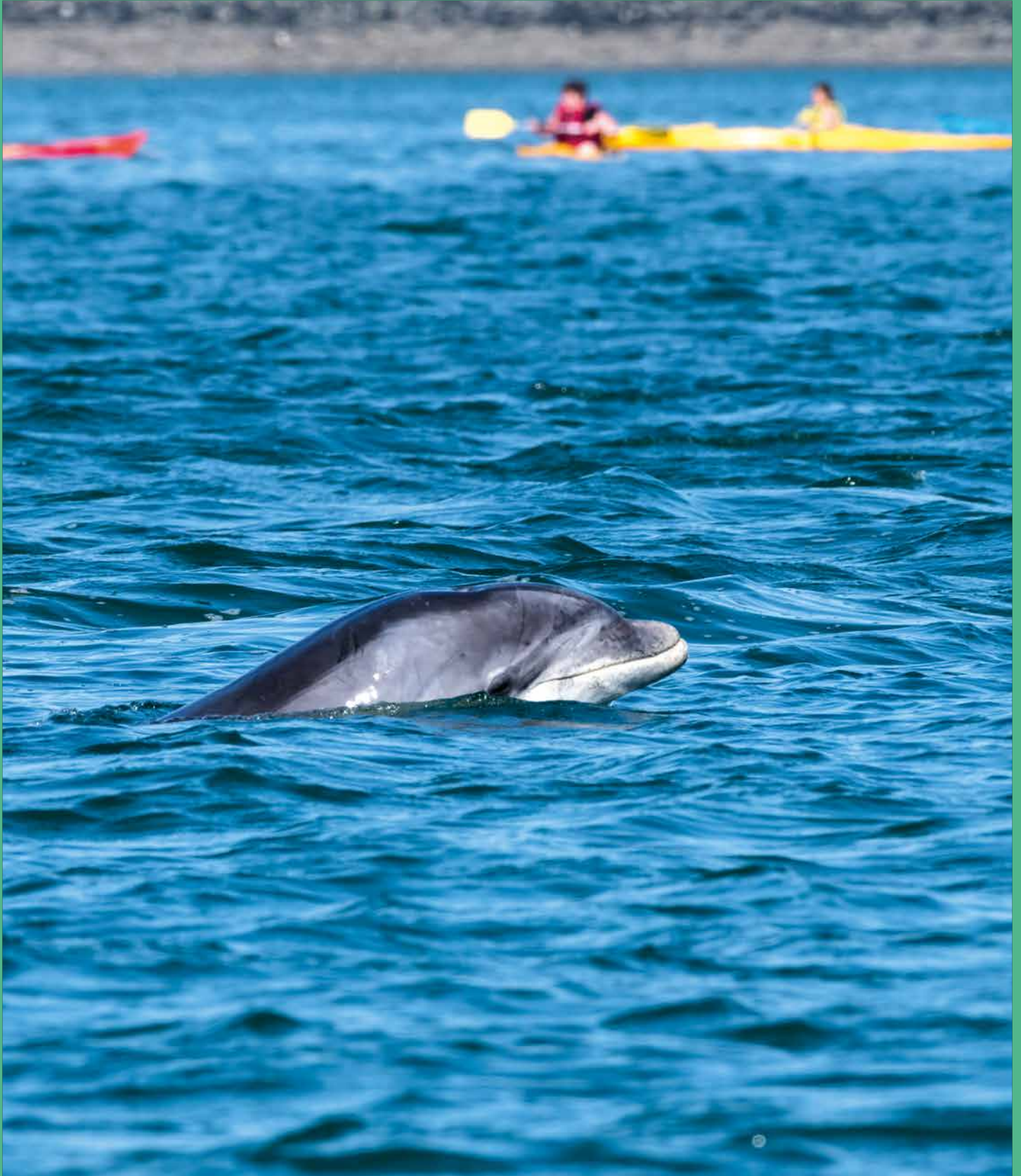
Le nombre de formes de radoub du port de réparation navale de Brest, qui lui permettent d'assurer les réparations de navires jusqu'à 550 000 tonnes.

3 MILLIONS

Le nombre de tonnes de marchandises qui transitent par le port de commerce de Brest chaque année.



ON PRÉSERVE ET VALORISE UNE BIODIVERSITÉ MARINE EXCEPTIONNELLE



Véritables réservoirs d'une biodiversité marine riche et diversifiée, la rade de Brest et la mer d'Iroise abritent un large éventail d'écosystèmes. Ancien siège de l'Agence des aires marines protégées, Brest accueille désormais un des sièges nationaux de l'Office Français de la Biodiversité (OFB), spécialisé sur la gestion et la protection du milieu marin.

La rencontre de l'eau douce des rivières Aulne et Elorn avec l'eau salée de la mer d'Iroise favorise une succession d'habitats marins variés, depuis les conditions océaniques du goulet jusqu'aux milieux abrités des rias et des estuaires. La vie s'est naturellement organisée sur cette mosaïque de milieux naturels : maërl, grandes algues, anémones aux couleurs fluorescentes, mais aussi étoiles de mer, hippocampes, coquillages, crustacés, poissons, phoques gris, grands dauphins, pingouins torda, sternes... Un foisonnement exceptionnel qui a conduit à classer deux sites de la rade en zone Natura 2000, et a valu à Brest de se voir reconnue Capitale marine de la biodiversité pour son programme d'amélioration de la qualité de l'eau et des milieux naturels.

Sensible et complexe, cette biodiversité est aussi source de multiples activités écologiques, sociales et économiques telles que la recherche (Ifremer, CNRS, etc.), l'éducation (les classes de mer), le tourisme, la pêche, l'aquaculture, ou encore la filière algues (désormais structurée au sein d'un seul et même cluster). Sur ce sujet, Océanopolis joue un rôle essentiel d'éducation et de sensibilisation. Ses équipes participent à de nombreux programmes internationaux liés à la préservation de la biodiversité. Brest contribue ainsi aux efforts indispensables permettant de faire face aux grands défis environnementaux de demain, à l'heure où une espèce animale ou de plante disparaît toutes les 20 minutes à l'échelle de la planète.

DANS LA RADE, UNE ÉCLOSERIE UNIQUE EN EUROPE

Sur les rives de la rade de Brest, la Ferme marine de l'île d'Arun est une éclosérie unique en France, voire en Europe. Depuis 2015, ses cogérants Mickaël Coquil et Mathieu Hussenot sont parvenus à faire éclore et à élever des pétoncles noirs et des huîtres plates dans leurs bassins. Une innovation majeure qui a vocation à réensemencer les bassins coquilliers pour que la pêche à la coquille perdure en Bretagne et ailleurs.

LE PARC MARIN D'IROISE, UN ESPACE EXCEPTIONNEL ET PROTÉGÉ

La mer d'Iroise est traversée par un courant froid et puissant très favorable au développement de la biodiversité marine. Le parc naturel marin d'Iroise a été créé pour protéger cet environnement remarquable, du nord de l'île d'Ouessant au sud de la chaussée de Sein, sur une surface de 3 500 Km². À sa tête, un conseil de gestion, instance locale et participative, débat et se prononce notamment sur toute activité susceptible d'altérer le milieu marin. L'OFB met à disposition du parc naturel marin d'Iroise les moyens nécessaires à ses missions de suivi scientifique, de soutien, de sensibilisation et de contrôle.



18 000 HECTARES

La superficie de la rade de Brest, l'une des plus grandes au monde.

3 500 KM²

La superficie du parc naturel marin d'Iroise.

2

Zones sont classées Natura 2000 au sein de la rade de Brest.

6

Zones classées d'intérêt écologique, floristique et faunistique (ZNIEFF).

+ 1.2 MILLION

Le nombre d'enfants et étudiants accueillis par Océanopolis dans le cadre d'ateliers pédagogiques, sur les écosystèmes marins, depuis son ouverture.



LA PASSION DE LA MER SE PARTAGE



Brest regorge d'initiatives visant à partager avec le plus grand nombre la richesse de son patrimoine maritime. 70.8, nouvel équipement de promotion de la culture scientifique, technique et industrielle, a ouvert ses portes aux Ateliers des Capucins, un symbole de l'industrie navale de Brest récemment restauré. Dans le cadre exceptionnel du Château de Brest, le musée national de la Marine abrite quant à lui un patrimoine unique témoignant de la grande aventure navale de l' Arsenal de Brest et de la Marine française à travers 17 siècles d'histoire.

LE CANOT DE L'EMPEREUR, UN JOYAU HISTORIQUE DE RETOUR À BREST

Véritable joyau historique, dont l'histoire est intimement liée à celle de Brest, le Canot impérial de Napoléon 1er, plus connu sous le nom de Canot de l'empereur, a fait son grand retour à Brest, son port d'attache pendant près de 130 ans. En 1943, il avait été transféré à Paris, avant de rejoindre deux ans plus tard le Musée national de la Marine, au Palais de Chaillot à Paris. Un retour hautement symbolique, devant 70.8, un musée pour l'océan.

Un peu plus loin, au port de plaisance du Moulin Blanc, plus de 13 millions de visiteurs ont visité les pavillons d'Océanopolis pour découvrir le spectacle fascinant de la faune et de la flore marines évoluant dans des décors fidèlement reconstitués. Un chiffre qui le propulse au premier rang des équipements touristiques de Bretagne. Au sein de ce vaste aquarium unique en Europe, OceanoLab développe une approche originale du partage des sciences marines, à travers un espace dédié

ICI, SE RACONTE LA MER D'HIER, D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN

Le musée national de la Marine à Brest

Le musée national de la Marine possède l'une des plus belles et des plus anciennes collections au monde, retraçant plus de 250 ans d'aventures maritimes et navales. C'est à la fois un musée d'art et d'histoire, de sciences et techniques, d'aventures humaines et de traditions populaires, engagé dans les grands enjeux maritimes du XXI^e siècle. Constitué en réseau, et placé sous la tutelle du ministère des Armées, le musée national de la Marine est présent sur 6 sites

en France dont l'exceptionnel château de Brest.

Une collection unique sur l'histoire maritime

Le musée présente des œuvres très diversifiées qui retracent, jusqu'à nos jours, l'histoire maritime du grand port voulu par Richelieu. Dans le Donjon, superbement rénové, sont évoqués les grandes heures de l'arsenal et de l'art la décoration navale. L'histoire émouvante du bain et du rôle de Brest dans la guerre d'Indépendance américaine complètent l'exposition

à l'expérimentation scientifique en écologie marine couplé à un projet innovant de culture scientifique s'adressant au grand public. Tout cet écosystème participe à faire vivre et partager avec le plus grand nombre cette passion de la mer pour la transmettre aux générations futures.

BREST, CARREFOUR DES ÉCHANGES DE LA COMMUNAUTÉ MARITIME MONDIALE

Brest accueille régulièrement de grands événements réunissant la communauté maritime des quatre coins de la planète. Tous les deux ans, la Sea Tech Week confirme sa dimension internationale grandissante avec la présence d'importantes délégations étrangères composées de chercheurs, industriels et autres décideurs. En septembre 2019, Brest a accueilli le G7 parlementaire autour du thème « Des parlements mobilisés pour les océans ». En 2022, le One Ocean Summit a réuni aux Ateliers des Capucins des chefs d'états et représentants gouvernementaux du monde entier. Et en mai 2023, c'est au tour des Journées européennes de la mer de se dérouler à Brest.

+ DE 13 MILLIONS

Le nombre de personnes qui ont visité Océanopolis depuis sa création.

17 SIÈCLES

La période de l'histoire navale brestoïse et française que retracent les galeries du Musée de la Marine.

CONTACT PRESSE

Alambret Communication
Anne-Laure Reynders
annelaune@alambret.com



**SE VIVENT
LES PLUS
GRANDES
FÊTES
MARITIMES**







712 000

Le nombre de visiteurs lors de la dernière édition en 2016.

1 050

Le nombre de navires présents.

9 000

Le nombre de marins réunis sur les quais du port de commerce.

Dans la rade de Brest, les navires de plaisance, de recherche, militaires ou de compétition se croisent toute l'année dans un ballet perpétuel. Tous les quatre ans, les Fêtes maritimes internationales de Brest font rayonner cette tradition maritime en accueillant les nations maritimes du monde entier et leurs navires ambassadeurs.

Grands voiliers, répliques historiques, bateaux du patrimoine, de travail, de compétition ou de loisirs, navires anciens ou plus modernes, civils ou militaires... Toutes générations confondues depuis 1992, c'est tout le monde maritime qui se rencontre sur les quais de Brest pour un grand moment de partage, de découverte et d'échange. Pendant près d'une semaine, les flottilles et géants des mers offrent un spectacle nautique magique et permanent, véritable exposition universelle vivante du monde maritime.

Après l'annulation due à la pandémie mondiale des dernières fêtes, Brest se prépare à accueillir une nouvelle édition exceptionnelle en 2024. La ville a fêté, à l'été 2022, les 30 ans des Fêtes maritimes internationales avec des animations sur le port, pour toutes et tous.

8,5 KM

Le nombre de kilomètres de quais sur lesquels se déroule la fête, qui s'étend sur une surface totale de 80 hectares.

25

Le nombre de bateaux du patrimoine amarrés à Brest.

LA RECOUVRANCE, NAVIRE AMBASSADEUR DE BREST

Mise à l'eau en 1992, lors des Fêtes maritimes internationales de Brest, elle est le bateau ambassadeur de la ville. La Recouvrance porte le nom du plus célèbre quartier brestois, celui où les femmes de marins priaient Notre Dame et y déposaient des offrandes pour retrouver leur fils ou mari parti à la mer. Construite au Chantier du Guip, cet aviso-goélette témoigne de la tradition mais aussi de la modernité de la vocation maritime de la pointe Bretagne. Elle participe aux grands événements nautiques, rassemblements de bateaux du patrimoine et départs des grandes courses océaniques.

LE CHANTIER DU GUIP ASSURE LE LIEN ENTRE PASSÉ ET FUTUR

Depuis 30 ans, le chantier du Guip s'est spécialisé dans la restauration et la construction de bateaux en bois : bateaux du patrimoine, bateaux de travail, yachts de belle plaisance. Sur leurs deux sites de la pointe bretonne, Yann Mauffret à Brest et Paul Bonnel sur l'Île aux Moines ont rassemblé autour d'eux des charpentiers de marine et des ébénistes passionnés qui ont su faire le lien entre les savoir-faire ancestraux et les exigences modernes. Une passion qui leur vaut aujourd'hui une renommée mondiale.

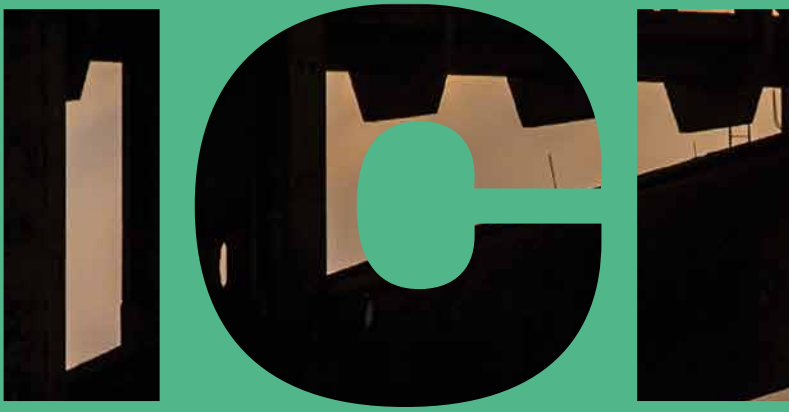


DEPUIS BREST, ON CONÇOIT LES VOILES DU FUTUR

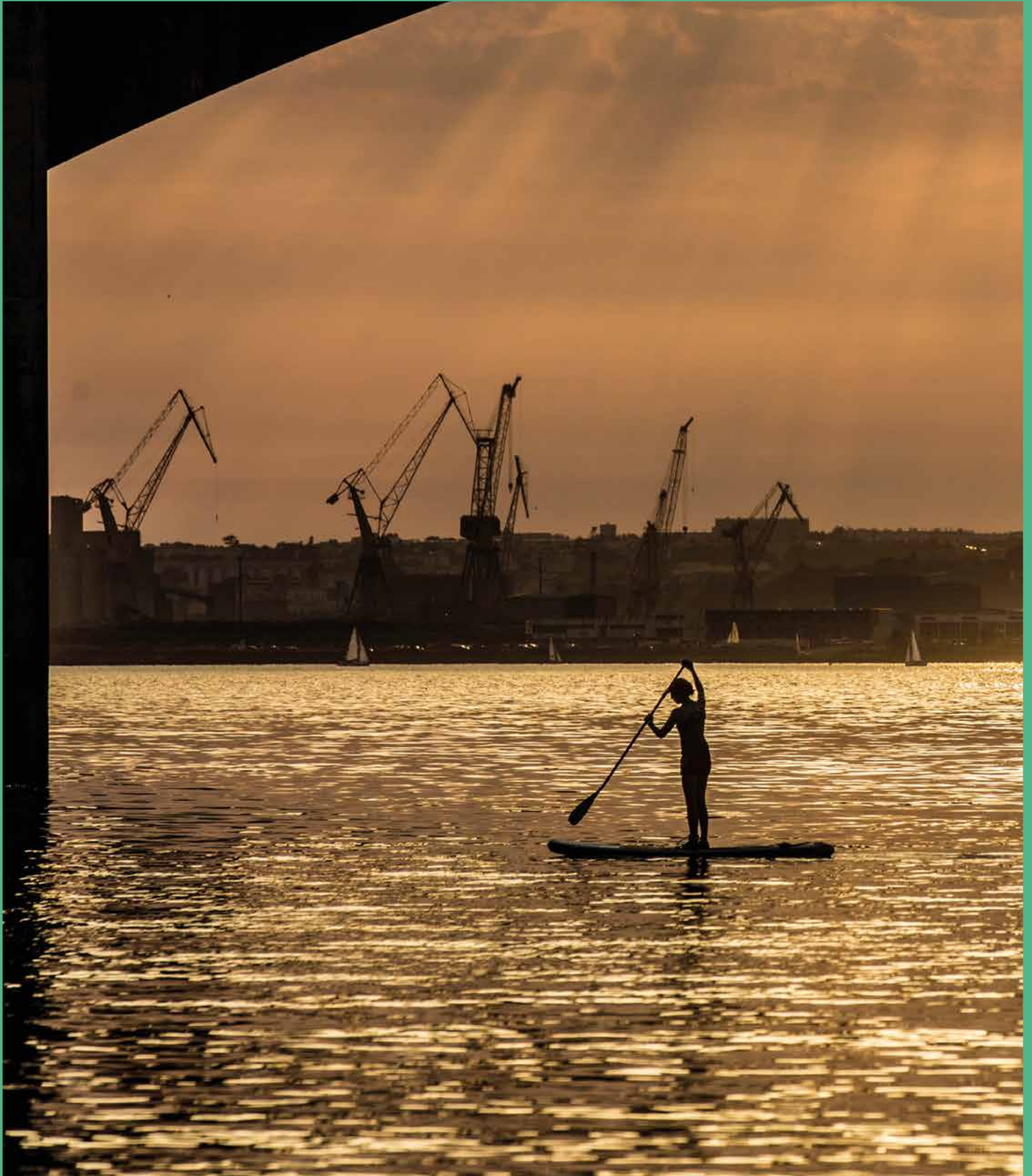
Créée à Brest au début des années 80, la voilerie Incidence Sails s'est rapidement imposée comme leader en France, et se classe dans le top 5 mondial. Voilerie historique des multicoques de course, de croisière et de voyage, ses innovations techniques, et notamment une membrane qui a séduit des skippers renommés, sont reconnues aux quatre coins de la planète mer. Au quotidien, ses maîtres voiliers comme ses jeunes ingénieurs-dessinateurs continuent à créer les voiles du futur depuis la pointe bretonne.

LA PÉROUSE, L'UN DES PLUS GRANDS MYSTÈRES DE L'HISTOIRE MARITIME

En 1785, Jean-François de Galaup, comte de la Pérouse, est choisi par Louis XVI pour diriger une expédition autour du monde visant à compléter les découvertes de James Cook dans l'océan Pacifique. En 1785, c'est depuis Brest que s'élancent La Boussole et l'Astrolabe. Trois ans plus tard, l'expédition disparaît corps et biens au large du Vanuatu. Ce n'est qu'en 1826 qu'une partie du mystère entourant sa disparition sera percée, grâce aux recherches de l'explorateur Dumont d'Urville et du capitaine marchand Peter Dillon qui retrouvèrent l'épave de L'Astrolabe. Celle de La Boussole ne sera identifiée qu'en 1964 par Reece Discombe. Il est aujourd'hui possible, pour le public, de découvrir de nombreuses espèces botaniques, rapportées des quatre coins du monde, lors de ces grandes expéditions au Jardins des Explorateurs ou bien de se recueillir sur la stèle de l'inconnu de Vanikoro au Musée national de la Marine de Brest.



**LA MER EST UN
ART DE VIVRE
QUI INSPIRE
LE QUOTIDIEN**



À Brest, la mer est un art de vivre qui imprime sa marque dans de nombreuses facettes du quotidien. Tour Tanguy, château, pont de Recouvrance, Ateliers des Capucins, Jardin des explorateurs, bateaux du patrimoine... Ce cadre exceptionnel et la tradition d'accueil et de partage qui bercent cette ville portuaire ont inspiré maints artistes souhaitant s'offrir la mer pour horizon. « *J'ai suivi cette ville dans ses reconstructions successives. Pour moi, avec le tramway, elle est arrivée à destination de sa résurrection et Brest n'a jamais été aussi belle. Elles sont rares, les villes où la mer et l'horizon font partie du mobilier urbain* », Yann Queffelec.

Aujourd'hui encore, la programmation de ses nombreux équipements culturels et le point d'orgue que constituent les Fêtes maritimes internationales, témoignent chaque jour de la richesse et de la diversité de son patrimoine artistique et culturel. Ce n'est d'ailleurs pas un hasard si Brest s'est récemment vu décerner le label « Ville d'art et d'histoire ».

Cet art de vivre, on le retrouve aussi dans la gastronomie. Poissons, coquillages, crustacés, algues... De la mer à l'assiette, artisans et chefs étoilés brestois rivalisent de créativité en travaillant des produits tout droits sortis des cales des navires de pêche débarquant pour la criée. Sa vaste rade, son arrière-pays au patrimoine inestimable, ses deux marinas et son cadre idéal sont également un environnement propice à la pratique d'activités nautiques.

Port de départ et d'arrivée de grandes courses au large, et port des records, Brest recevra aussi le prochain Tour du monde Ultim en solitaire. Les géants des mers s'élanceront de la cité du Ponant à l'automne 2023. Brest est un haut-lieu de la voile, des sports nautiques et de la plaisance. On peut dénombrer dans les ports de Brest métropole, 7 bateaux scientifiques, 32 bateaux de pêches, 47 bateaux militaires et 1 900 bateaux de plaisances.

1^{ER}

La place de Brest dans le classement d'Arthur Loyd des métropoles intermédiaires françaises en 2021.

3^E SIÈCLE

L'époque où fut construit le soubassement de la forteresse romaine originelle du château de Brest, l'un des plus anciens vestiges visibles de la ville.



LA RADE, UN ÉCRIN IDÉAL POUR LES AMOUREUX DE LA MER

Admirablement située à la pointe d'une région touristique très riche et s'étalant sur 18 000 hectares, la rade de Brest et ses deux marinas constituent le premier port de plaisance breton et un cadre idéal pour tous ceux qui souhaitent profiter de la douceur de vivre en bord de mer. Véritable poumon de la métropole, sa situation abritée, la biodiversité exceptionnelle de ses eaux et la qualité de ses équipements en font également une destination de choix pour tous les athlètes ou amateurs de sports nautiques.

50

Le nombre de festivals qui ponctuent chaque année le calendrier culturel brestois.

2 200

C'est le nombre d'emplacements disponibles sur pontons pour les plaisanciers. Brest est le premier port de plaisance breton.



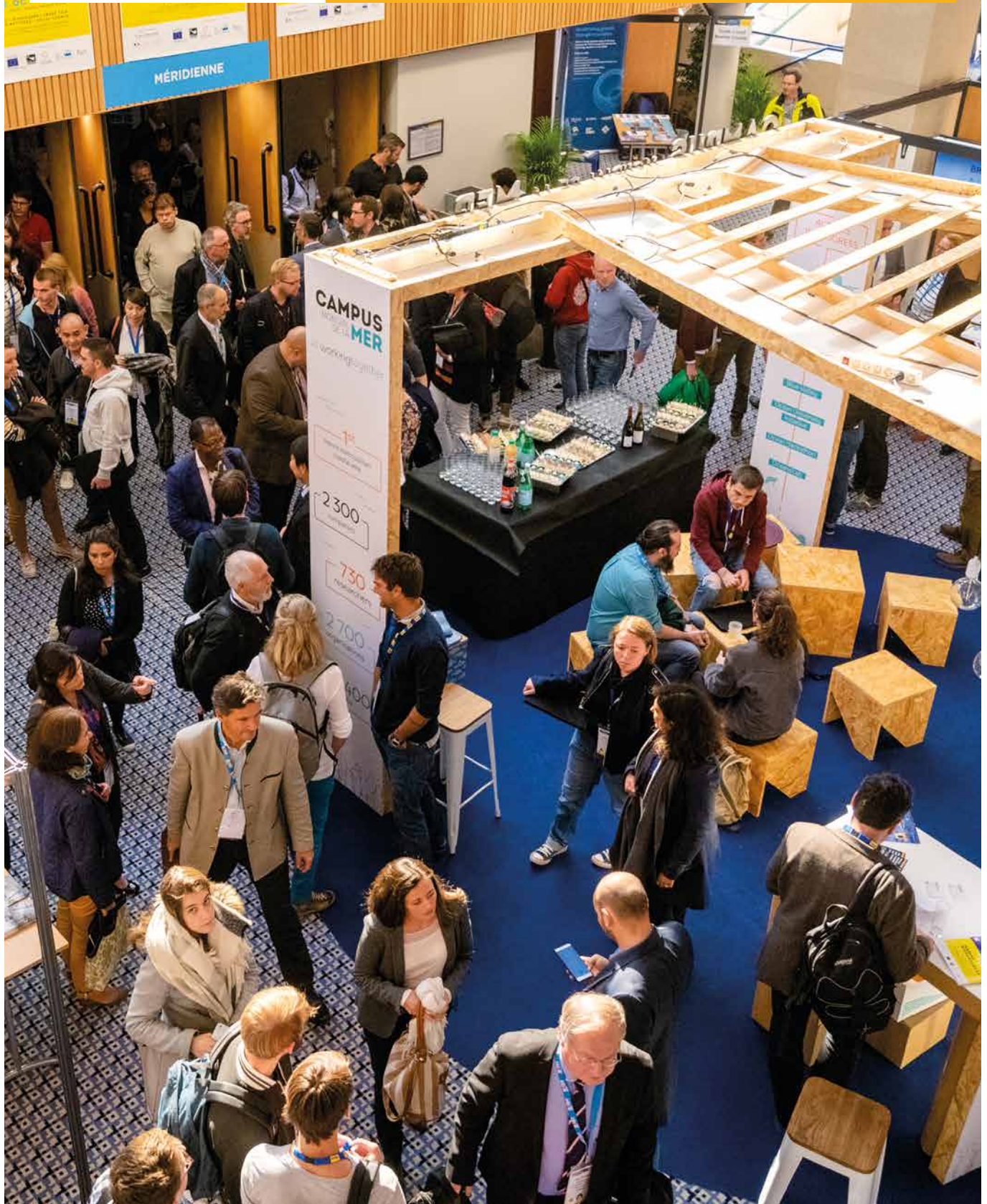
**ILS SONT
LES PREMIERS
PARTENAIRES
DE L'OCEAN**





CAMPUS
MONDIAL
DE LA **MER**

Campus mondial de la mer
La première communauté française d'innovation maritime
ouverte sur le monde



CONTACT PRESSE

Juliette Rimetz-Planchon

Responsable communication

juliette.rimetz@tech-brest-iroise.fr

07 60 40 83 05

Le Campus mondial de la mer, en plus de regrouper à la pointe Bretagne la première communauté française des sciences et technologies marines (plus de 42 000 emplois maritimes au sein de près de 3 000 établissements, plus de 8 500 personnes formées au sein de cursus liés à la mer, une moyenne de 1 000 publications en lien avec la mer par an...), jouit d'un panel d'expertises extrêmement large, tant sur le vivant que sur les aspects technologiques, souvent au croisement des deux. Au-delà des filières maritimes traditionnelles (transport maritime, pêche, construction navale...), notre territoire et sa communauté ont misé sur l'innovation et développé des expertises sur des filières à haut potentiel comme celles de la cybersécurité maritime, des biotechnologies marines, des énergies marines renouvelables, de la décarbonation du transport maritime... autant de thématiques en phase avec les grandes politiques européennes et les ambitions internationales autour du développement de l'économie bleue.

Cette diversité d'expertises rend aujourd'hui possible d'innombrables coopérations qu'elles soient scientifiques, économiques ou institutionnelles entre les acteurs du Campus – l'Ifremer, le Shom, l'Institut polaire Paul-Emile Victor, le Cedre, France Energies Marines, le Pôle de compétitivité mer Bretagne Atlantique, Océanopolis, pour ne citer qu'eux – et leurs homologues situés partout sur la planète : Plymouth, Kiel, Rimouski, Bergen, Qingdao, Goa, Woods-Hole, Cadiz ou encore Yokosuka.

LE CAMPUS MONDIAL DE LA MER POSSÈDE UNE DOUBLE VOCATION.

D'abord, celle de favoriser l'acculturation entre la recherche et l'entreprise avec pour ambition de créer davantage de valeur(s): une meilleure connaissance de l'Océan, plus de créations d'entreprises, davantage de projets innovants et donc davantage d'emplois maritimes. Pour cela, l'équipe du Technopôle Brest-Iroise qui anime le Campus mondial de la mer met en réseau les acteurs de la place finistérienne. Les Rencontres Immersion, organisées 3 fois par an, permettent de créer du lien entre chercheurs et entrepreneurs sur des sujets comme la métrologie et les sciences marines, le biomimétisme, l'ingénierie navale, les essais mécaniques... De ces événements naissent des rencontres aboutissant à une meilleure connaissance mutuelle et quand cela s'y prête, à des collaborations.

Ensuite, celle de mettre en lumière les expertises des acteurs de sa communauté en France et à l'international afin de créer des ponts avec d'autres territoires maritimes. Cela passe par l'organisation d'événements de dimension internationale comme la Sea Tech Week® tous les 2 ans à Brest, par le déploiement de Ocean Hackathon® dans 12 villes en France et à l'international en 2022, par la mise en accessibilité des infrastructures et équipements de recherche liés à la mer à nos partenaires internationaux ou encore par la promotion des expertises à travers notre site Internet et notre revue internationale SONAR, publiée tous les deux ans. L'accueil à Brest du One Ocean Summit en février 2022 puis des Journées européennes de la mer en mai 2023 sont une belle reconnaissance de Brest au niveau international.

Le Campus est donc ce réseau d'acteurs et cette caisse de résonance pour leurs actions pour faire de Brest et de la Bretagne, un peu plus demain qu'aujourd'hui, une place mondiale incontournable des sciences et technologies de la mer. Une place qui contribue de manière dynamique et non exclusive à une meilleure connaissance de l'Océan et au développement d'une économie bleue durable.



Reconnu dans le monde entier comme l'un des tout premiers instituts en sciences et technologies marines, l'Ifremer s'inscrit dans une double perspective de développement durable et de science ouverte. Il mène des recherches, innove, produit des expertises pour protéger et restaurer l'océan, exploiter ses ressources de manière responsable, et partager les connaissances et les données marines.

UNE APPROCHE SCIENTIFIQUE INTÉGRÉE DE L'OCÉAN

L'Ifremer promeut une approche intégrée de la recherche en sciences marines sur toutes les mers du monde. Couvrant toutes les façades de l'hexagone et des outremer, ses laboratoires sont présents dans les trois grands océans : l'océan Indien, l'Atlantique et le Pacifique.

Ouverts sur la communauté scientifique internationale, ses 1 500 chercheurs, ingénieurs et techniciens font progresser les connaissances sur l'une des dernières frontières inexplorées de notre planète. Ils contribuent à éclairer les politiques publiques et à créer de nouvelles opportunités pour une économie durable et respectueuse du milieu marin.

UNE RECHERCHE D'EXCELLENCE ET DES TECHNOLOGIES DE POINTE POUR EXPLORER, OBSERVER ET CONNAÎTRE L'OCÉAN

Chaque jour, l'Ifremer acquiert de nouvelles données et élabore de nouveaux modèles pour mieux comprendre l'océan, ses écosystèmes et les changements qui les affectent. Grâce à ses capacités d'observation, de surveillance et d'expertise, il apporte des réponses concrètes aux questions et aux préoccupations de la société.

Les recherches marines se nourrissent d'une technologie de haut niveau dans de nombreux domaines : observation spatiale, plateformes aquacoles, systèmes instrumentaux, observatoires de fonds de mer, systèmes d'information... L'Ifremer conçoit des navires, des engins d'exploration et des équipements pour explorer et observer l'océan, du littoral au grand large et des abysses à la surface.

SURVEILLANCE ET EXPERTISE : L'IFREMER ÉCLAIRE LES POLITIQUES PUBLIQUES

La recherche de l'institut vient en appui au déploiement des politiques maritimes européennes – qu'il s'agisse de la directive-cadre sur l'Eau, de la directive-cadre Stratégie pour le Milieu Marin ou de la politique commune des pêches... –, des stratégies nationales en matière de biodiversité ou encore des politiques sanitaires et zoosanitaires. Ces expertises font partie intégrante des missions de l'institut.

PARTENARIAT ET TRANSFERT : L'IFREMER INNOVE ET CRÉE DES SOLUTIONS

Pollutions chimiques et plastiques, dérèglement climatique, surpêche... : pour lutter contre ces menaces qui pèsent sur l'océan, mais aussi pour tirer parti de ses ressources vivantes ou physiques et créer de la valeur pour notre économie, l'Ifremer collabore avec des entreprises dans le cadre de contrats de recherche, il accueille et accompagne des start-ups et des PME, notamment celles qui utilisent des technologies et savoir-faire issus de l'institut.

L'IFREMER OPÈRE LA FLOTTE OCÉANOGRAPHIQUE FRANÇAISE, OUVERTE À TOUTE LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE NATIONALE

Pour le compte de l'Etat, l'Ifremer opère la Flotte océanographique française (FOF) au bénéfice de la communauté scientifique nationale, qui regroupe l'ensemble des moyens navals scientifiques nationaux. Depuis les abysses jusqu'à l'interface océan-atmosphère, la FOF répond aux grands enjeux actuels en sciences et technologies marines et sert les intérêts de la communauté scientifique française et européenne en contribuant à l'excellence de la recherche. Elle conduit aussi des missions de service public et de surveillance des ressources et milieux marins. Elle est régulièrement sollicitée dans le cadre de partenariats avec le monde socio-économique.

PARTAGER LES CONNAISSANCES AVEC LE GRAND PUBLIC

L'une des missions de l'Ifremer consiste aussi à sensibiliser, informer, former le grand public aux enjeux maritimes et à l'impliquer dans des démarches scientifiques participatives.
« L'Océan nous concerne tous et il doit être au cœur des négociations sur le climat » : c'est l'appel que 37 organismes de recherche en sciences océaniques ont lancé en amont et durant la COP26 à travers la campagne digitale internationale OneOceanScience portée par l'Ifremer, le CNRS et l'IRD, avec le soutien de la Plateforme Océan & Climat (POC), de l'astronaute Thomas Pesquet, de l'ESA et de John Kerry, envoyé spécial du président américain pour le climat. Plus de 9 millions de citoyens et de décideurs ont ainsi été sensibilisés à l'urgence de préserver l'Océan.
<https://oneoceanscience.com>

L'IFREMER EN QUELQUES MOTS

- Fondé en 1984
- Etablissement public à caractère industriel et commercial (EPIC)
- 1 500 personnes
- 25% des compétences françaises en sciences et technologies marines
- Budget annuel : environ 240 millions d'euros
- Tutelles : ministères de l'Enseignement supérieur, de la Recherche (MESR), de la Transition écologique (MTE), de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA) et du Secrétariat d'État chargé de la Mer
- 2 filiales : Genavir (armement et gestion de la flotte océanographique française), Ifremer Innovation Investissements (gestion des participations de l'Ifremer dans des start-ups et des PME)

CONTACT PRESSE

presse@ifremer.fr

-

Julie Danet

06 07 84 37 97

-

Alexis Mareschi

06 15 73 95 29



Understanding the ocean to prepare the future

UBO
Université de Bretagne Occidentale



ISblue
The interdisciplinary
graduate school
for the blue planet



**UBO / SEA-EU / ISblue /
IUEM**

L'UNIVERSITÉ DE BRETAGNE OCCIDENTALE

Fondée en 1971 à la pointe de la Bretagne, l'Université de Bretagne Occidentale (UBO) est une université pluridisciplinaire (plus de 300 formations) en phase avec les mutations sociales, économiques, politiques, culturelles ou environnementales de nos sociétés et les défis associés. L'UBO, ce sont plus de 22 000 étudiants, 600 enseignants-chercheurs, 1611 doctorants et 36 Unités de Recherche, dont la moitié est affiliée à un établissement public à caractère scientifique et technologique (CNRS, INSERM, IRD) et/ou un établissement public à caractère industriel (Ifremer).

L'organisation en quatre axes de recherche : Mer, Sciences de l'Homme et de la Société, Numérique/Mathématiques, Santé/Agro-matière favorise les échanges interdisciplinaires et l'émergence de projets de recherche structurants.

Résolument tournée vers l'innovation et la valorisation, la recherche à l'UBO porte sur des thématiques en prise avec les problématiques de la société contemporaine.

Bénéficiant d'un ancrage et d'un maillage territorial forts, elle est naturellement tournée vers la mer (11^e rang mondial au classement de Shanghai, catégorie « océanographie » en 2022) mais son rayonnement national et international bénéficie aussi de ses forces en sciences et technologies de l'information, en sciences humaines et sociales comme en sciences de la santé.

Ouverte sur le monde, l'UBO affirme et structure son positionnement, tant sur le plan scientifique que pédagogique grâce à de nombreux partenariats avec des universités du monde entier, notamment la Chine, le Canada, l'Australie, l'Afrique du Sud et bien sûr l'ensemble des pays de l'Union Européenne.

CONTACT PRESSE

Camille Savina - Attachée de presse
camille.savina@univ-brest.fr
+33 2 98 01 82 34 / +33 6 65 60 86 91

L'ALLIANCE EUROPÉENNE SEA-EU

SEA-EU est un projet de coopération universitaire, lancé en 2019, qui unit 9 universités de 9 pays européens, dont l'Université de Bretagne Occidentale (UBO). Ensemble, elles forment un vaste campus européen, un lieu de formation et de mobilité pour tous. Toute la communauté universitaire de l'UBO et des 8 universités associées - toutes disciplines, tous niveaux et tous périmètres confondus - est concernée par ce projet de campus européen : une communauté de 150 000 étudiants européens et de 12 000 personnels, réunie autour des valeurs clés de développement durable et de citoyenneté européenne. SEA-EU est l'une des 41 universités européennes, soutenues depuis 2019 par la Commission européenne dans le cadre du programme-cadre Erasmus, et qui vise à renforcer le rôle des universités dans la construction européenne.

9 membres de SEA-EU :

- l'Université de Bretagne Occidentale, France
- L'Université de Cadix, Espagne
- L'Université de Gdansk, Pologne
- L'Université de Malte
- L'Université de Kiel, Allemagne
- l'Université de Split, Croatie
- l'Université de Parthénope de Naples, Italie
- l'Université d'Algarve, Portugal
- la Nord Université, Bodø (Norvège)

SEA-EU, c'est :

- un projet qui englobe l'ensemble des activités des universités : formation, recherche, vie de campus et lien avec la société ;
- un engagement autour de deux enjeux majeurs : la citoyenneté européenne et le développement durable, dans l'objectif de former la jeune génération européenne à ces enjeux ;
- un espace de mobilité et de formation européen pour les étudiants, les enseignants-chercheurs et les personnels (en physique ou via les outils numériques)

ISBLUE : L'ÉCOLE UNIVERSITAIRE DE RECHERCHE INTERDISCIPLINAIRE SPÉCIALISÉE EN SCIENCES ET TECHNOLOGIES MARINES

La pointe de la Bretagne accueille la plus grande concentration de chercheurs en sciences et technologies marine en France, et de formations de master et d'ingénieur. Dans cet environnement favorable, un partenariat prestigieux de 2 universités (UBO, UBS), 3 organismes nationaux de recherche (CNRS, Ifremer, IRD) et 4 Grandes Ecoles d'ingénieurs (IMT-Atlantique, ENSTA Bretagne, ENIB, l'École navale), a fondé ISblue, l'unique école universitaire de recherche (E.U.R) dédiée aux sciences et technologies de la mer sélectionnée et financée dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir (P.I.A) au niveau national. ISblue a pour objectif de former les nouvelles générations de chercheurs, d'experts et d'ingénieurs capables de relever les défis multiples auxquels sont confrontés l'océan et les littoraux.

7 UNITÉS DE RECHERCHE ENTIÈREMENT DÉDIÉES À LA MER

AMURE

Aménagement des Usages des Ressources et des Espaces Marins et Littoraux

LBCM

Laboratoire de Biotechnologie et Chimie Marine

LEMAR

Laboratoire des Sciences de l'Environnement Marin

LETG-Brest

Littoral Environnement, Télédétection, Géomatique

Geo-Ocean

Laboratoire Géosciences Océan

BEEP

Biologie et Ecologie des Écosystèmes Marins Profonds

LOPS

Laboratoire d'Océanographie Physique et Spatiale

L'IUEM, CE SONT :

- 270 étudiant·e·s master
- 200 doctorant·e·s
- 500 scientifiques, techniciens et administratifs

Ceci requiert à la fois la maîtrise des outils et concepts disciplinaires au plus haut niveau, et une capacité à travailler en interdisciplinarité. Qu'il s'agisse du rôle de l'océan dans le système climatique, des risques sismiques et d'érosion à l'interface terre-océan, de l'impact des changements anthropiques sur les écosystèmes et les sociétés littorales, ou encore du développement de l'intelligence artificielle et des drones pour l'observation de l'océan global, ces défis nécessitent des approches interdisciplinaires et des collaborations internationales renforcées.

Financée depuis 2018 pour 10 ans dans le cadre des investissements d'avenir et de France 2030 en tant qu'École Universitaire de Recherche (EUR), ISblue a bénéficié de l'expérience du LabexMER qui a intégré l'EUR en 2018.

ISblue s'appuie sur 13 unités de recherche qui abordent les sciences et technologies marines sous tous leurs aspects. 11 de ces unités sont focalisées sur l'océan et les littoraux.

L'INSTITUT UNIVERSITAIRE EUROPÉEN DE LA MER

L'océan et ses littoraux concentrent aujourd'hui l'attention de l'humanité. Le XXI^e siècle sera le siècle de la mer. Ici, à Brest, à la pointe de l'Europe, l'IUEM, école interne de l'UBO, creuset de sciences marines où l'Université et les organismes nationaux mettent en commun leurs moyens et leur intelligence, développe ses recherches aux frontières de la connaissance. Au cours des années, l'engagement de tous ses personnels a permis à l'IUEM de prendre une place reconnue au sein de la communauté internationale des Sciences de la Mer.

L'IUEM a ainsi pour mission d'étudier l'océan, le littoral et les activités humaines qui y sont liées, par l'observation, l'expérimentation et la modélisation, et de transmettre ces connaissances à travers l'enseignement et la communication, au service des objectifs du développement durable des activités maritimes et de la préservation des écosystèmes marins et littoraux.

Pour atteindre ces objectifs, ses activités s'articulent autour de trois missions complémentaires :

La recherche

L'IUEM, en association avec l'UBO, l'UBS, le CNRS, l'IRD et l'Ifremer, participe à la gestion de 7 laboratoires où travaillent plus de 500 chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs, techniciens et administratifs.

La formation

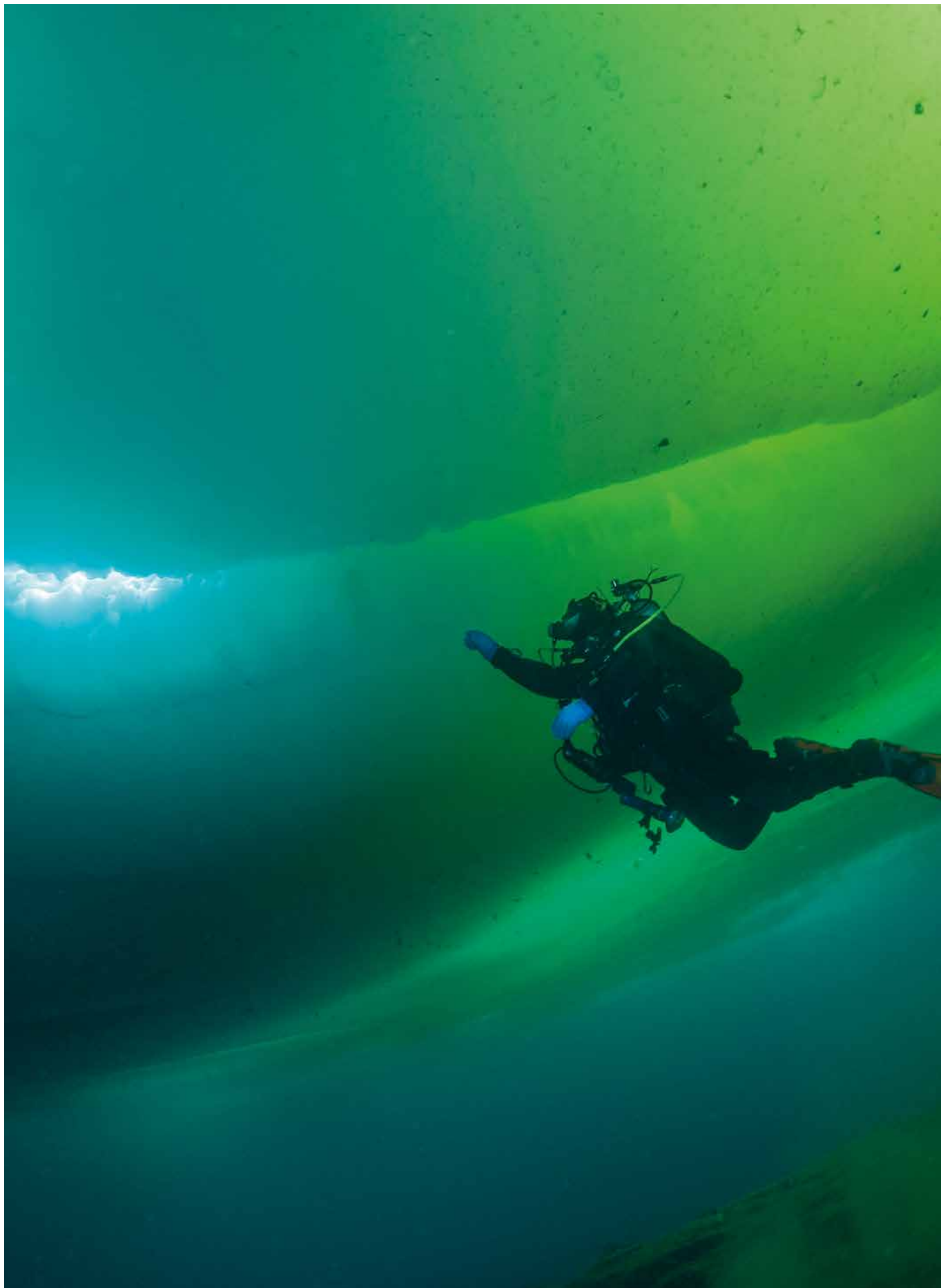
En tant qu'école interne de l'Université de Bretagne Occidentale, l'IUEM propose huit cursus de master très étroitement associés à ses laboratoires et contribue à la formation de plus de 270 étudiants en master et 200 doctorants.

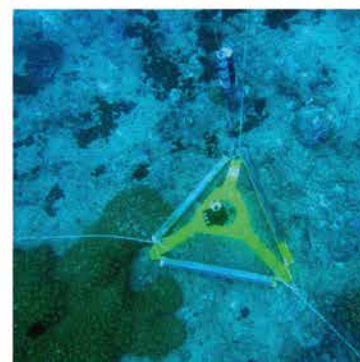
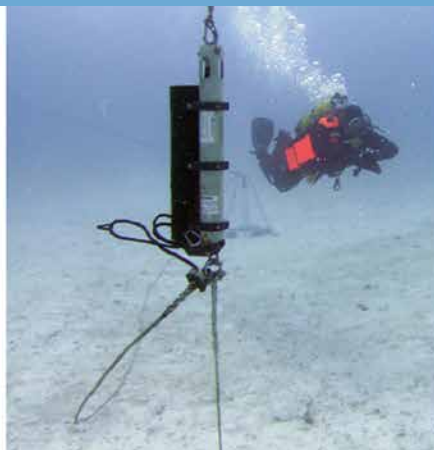
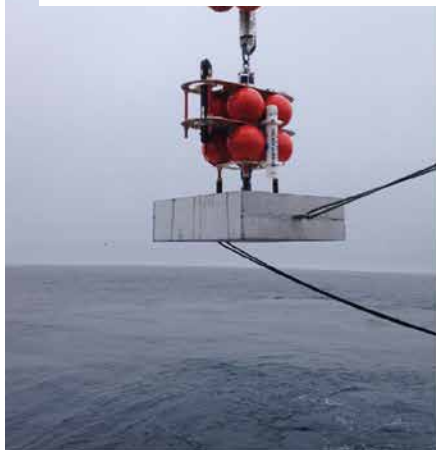
L'observation

Aussi Observatoire des Sciences de l'Univers (OSU) du CNRS/INSU, l'IUEM contribue à une mission nationale d'observation portée par une unité de service dédiée. Lieu d'initiatives qui débordent du cadre national, l'IUEM a entraîné avec l'UBO les 17 universités françaises impliquées en sciences marines à se constituer en "Réseau des Universités Marines" et, ainsi organisées, à contribuer à la construction d'un Espace Européen de la Recherche en siégeant au sein de l'European Marine Board. En prise directe sur l'innovation et le développement économique, l'IUEM est membre du pôle de compétitivité Pôle Mer Bretagne-Atlantique. Véritable creuset des sciences marines, l'IUEM est également un haut lieu de l'élaboration d'une politique régionale de la mer et joue un rôle important en préparant une vision pour le futur des sciences de la mer.

CONTACT PRESSE

Cécile Nassalang - Chargée de communication
cecile.nassalang@univ-brest.fr
02 98 49 86 37 / 06 70 98 09 19





Le Shom fournit les informations océanographiques et géographiques maritimes et littorales de référence. Service hydrographique national, son rôle est de connaître et décrire l'environnement physique marin dans ses relations avec l'atmosphère, les fonds marins et les zones littorales, d'en prévoir l'évolution et d'assurer la diffusion des informations correspondantes. Il intervient sur l'ensemble des mers et océans.

Il représente la France à l'Organisation hydrographique internationale (OHI) - qui rassemble près de 100 États maritimes - et coordonne le réseau des services hydrographiques européens. Ce réseau collabore directement avec les services de la Commission européenne en charge de la mer - DG Mare - sur la sécurité maritime, la planification des espaces maritimes, e-navigation, production et partage de données marines (EMODnet, CISE), etc.

LES ACTIVITÉS DU SHOM VISENT 3 FINALITÉS

- La cartographie marine et l'hydrographie nationale pour la sécurité de la navigation et le développement des activités en mer ;
- Le soutien opérationnel à la Défense en données d'environnement pour les systèmes d'armes et le commandement ;
- Le soutien aux politiques publiques de la mer et du littoral pour le développement durable des activités humaines en mer.

Acteur scientifique et technique global – il acquiert des données, les traite pour en faire des produits et services, qu'il diffuse – le Shom œuvre au profit de tous les usagers de la mer. En parallèle, ses experts mènent des activités de recherche en partenariat avec des organismes nationaux et internationaux pour favoriser l'innovation.

FOCUS SUR LES ACTIVITÉS EUROPÉENNES DU SHOM

Très intégré dans les réseaux de partenaires européens, le Shom coopère avec plus d'une centaine d'acteurs impliqués dans plus d'une vingtaine de projets européens sur l'ensemble des bassins maritimes d'Europe où la France est présente.

LES MOYENS

- + 550 personnes (hors équipages des navires) ;
- 5 implantations : Brest (siège social), Toulouse, Saint-Mandé, Nouméa et Papeete ;
- 61 M€ de budget annuel ;
- 4 navires spécialisés mis à disposition par la Marine nationale, un navire océanographique partagé avec l'Ifremer, 7 vedettes hydrographiques
- 800 jours d'activités à la mer par an ;
- plus de 200 heures par an de vol LIDAR (laser aéroporté) ;

COUVERTURE GÉOGRAPHIQUE

- Espaces maritimes français soit 11 millions km² ;
- Zones sous responsabilité cartographique de la France dans le cadre de l'OHI, en application d'accords bilatéraux avec plusieurs États côtiers ;
- Zones d'intérêt Défense (60 millions km²)

PRODUITS ET SERVICES

- **739** cartes marines papier et **848** cartes électroniques de navigation ;
- **4500** visites par jour des portails de données et services numériques ;
- **365j/an** de diffusion des avertissements de navigation dans la zone internationale NAVAREA II et de soutien aux opérations militaires.

PORTAIL DATA

data.shom.fr

Le portail en open data permet de :

- consulter en ligne les informations géographiques : prévisions océanographiques, bathymétrie, cartographie, limites maritimes, épaves, nature des fonds marins et observations de marée.
- réaliser sa propre carte en superposant les données du portail.

ESPACE DE DIFFUSION

diffusion.shom.fr

Le portail rassemble les produits pour les acteurs de l'économie bleue et les navigateurs.

PORTAIL DES LIMITES MARITIMES

limitesmaritimes.gouv.fr

Le Shom assure la diffusion des limites maritimes officielles pour les services du Premier Ministre.

CONTACT PRESSE

presse@shom.fr



En tant que Pôle de compétitivité, le Pôle Mer Bretagne Atlantique fédère et anime l'écosystème maritime et promeut l'innovation au service de l'économie bleue. Le Pôle aide à l'émergence de projets innovants à travers : la mise en réseau des compétences académiques et industrielles, la recherche de financement, l'accompagnement des PME dans leur investissement en R&D, l'accès aux marchés de leurs nouveaux produits et services, et le développement à l'Europe et l'international.

ENGAGER LE MARITIME DANS UNE NOUVELLE ÈRE

Avec des conflits géopolitiques grandissants et des changements climatiques significatifs, l'économie mondiale est soumise à de profonds bouleversements, redistribuant les priorités nationales et européennes vers plus de

souveraineté, une décarbonation urgente et rapide de nos activités industrielles ainsi que des capacités renforcées pour la maîtrise et la surveillance de nos espaces.

Dans ce contexte, l'enjeu de préservation de l'océan et de son exploitation durable est essentiel si ce n'est vital. Cela ne peut aujourd'hui être adressé qu'avec une meilleure connaissance de l'océan, des progrès technologiques et un changement profond de l'ensemble des activités maritimes actuelles au profit d'une économie bleue durable et plus responsable.

Dans cette équation, l'innovation est une variable incontournable que le Pôle Mer Bretagne Atlantique fort de son réseau de plus de 450 membres a pour ambition d'accompagner.

L'économie bleue offre des opportunités que le Pôle Mer Bretagne Atlantique met en perspective à travers l'accompagnement et la labellisation des projets innovants portés par ses adhérents. De la biodiversité au croisement des technologies numériques, spatiales et maritimes, ce sont autant de thématiques qui dessinent dès à présent les contours de l'économie bleue de demain. La feuille de route stratégique du Pôle Mer Bretagne Atlantique se décompose en 6 Domaines d'Actions Stratégiques qui ciblent des marchés mondiaux et/ou en forte croissance, et où nos membres ont de réelles capacités et opportunités de développement :

- **Défense, sûreté et sécurité maritimes**
- **Naval et nautisme**
- **Ressources énergétiques et minérales marines**
- **Ressources biologiques marines**
- **Littoral et environnement marin**
- **Ports, infrastructures et logistique**

Depuis sa création, le Pôle Mer Bretagne Atlantique a accompagné et labellisé sur les domaines d'actions stratégiques sus mentionnés **520** projets innovants pour un montant de R&D de **1,4 Mds €**.



UNE STRATÉGIE BÂTIE VERS L'EUROPE ET L'INTERNATIONAL

Fort de plus d'une équipe dédiée et de 10 ans de travaux et collaborations à l'échelle européenne, le Pôle a construit un réseau européen et mets à profit son expérience au service de la politique européenne en matière de de recherche et d'innovation. À ce titre et depuis 2010, le Pôle a contribué à différents groupes d'experts de la DG-MARE. Il participe aussi à de nombreux projets financés par la Commission Européenne sur des thématiques variées telles que la transition énergétique des territoires insulaires, les technologies de surveillance du milieu marin, l'aquaculture durable, les applications satellitaires au service du maritime. Le Pôle est également impliqué dans les stratégies de façades européennes avec notamment la responsabilité de coordination du Pilier 4 de de la Stratégie Maritime Atlantique intitulé « Healthy ocean and resilient coasts ». Enfin le Pôle est un ambassadeur du programme européen d'observation de la Terre de l'Union européenne Copernicus à travers sa position de Copernicus Relay.

Le Pôle Mer Bretagne Atlantique se réjouit de l'accueil des Journées européennes de la mer à Brest. Il s'agit d'une très belle occasion pour Brest ainsi que pour l'ensemble de l'écosystème maritime de l'ouest français de réaffirmer leur expertise et leur implication dans le développement de l'économie bleue.

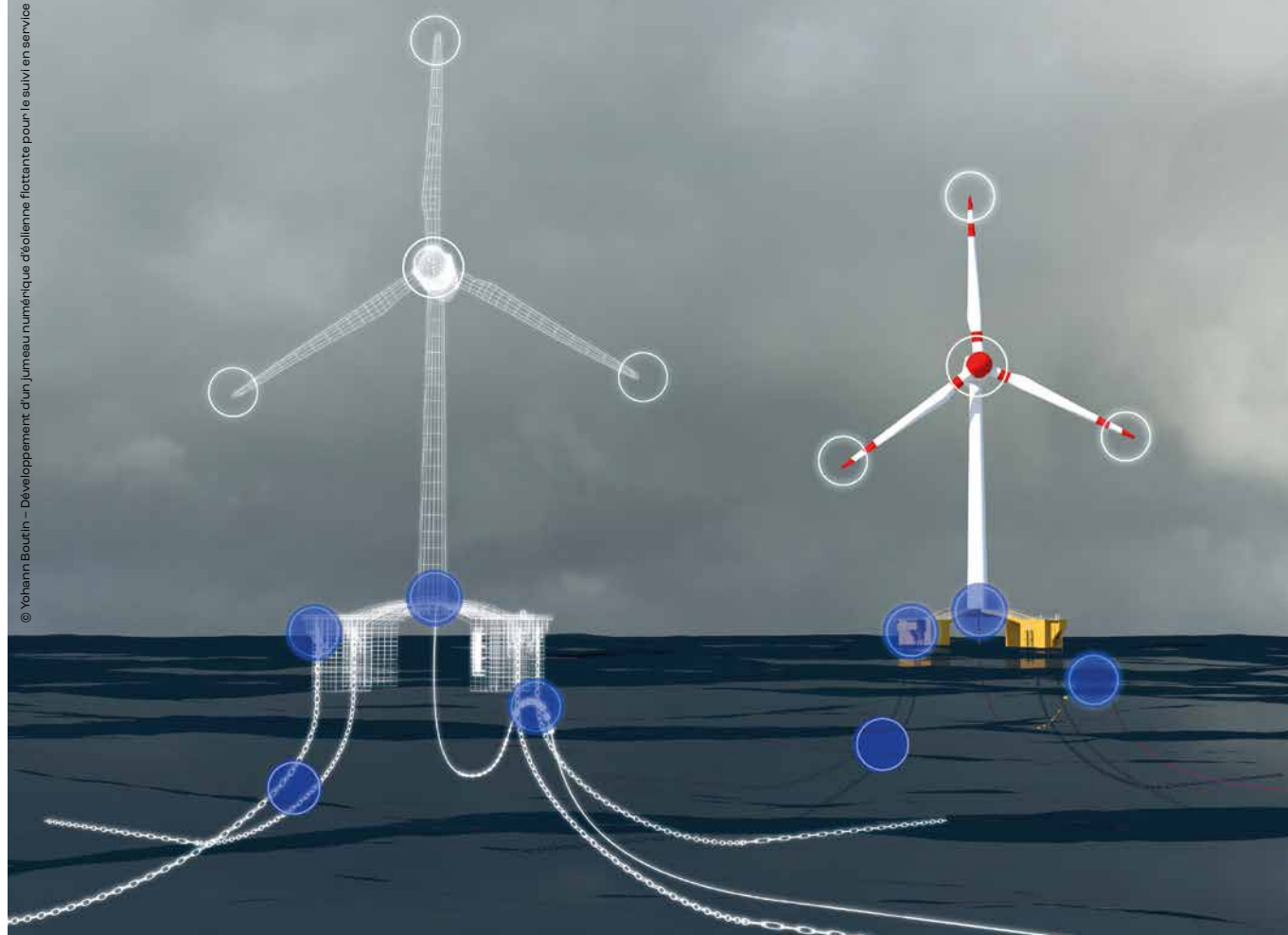
CONTACT PRESSE

Pauline Bénéat

Pauline.beneat@polemer-ba.com

+33 (0)2 53 44 12 70

+33 (0)6 88 84 48 22



L'INSTITUT DE RÉFÉRENCE DE LA R&D DE L'ÉOLIEN EN MER ET DES ÉNERGIES OCÉANIQUES

France Énergies Marines est l'institut national de référence pour la R&D dans le secteur de l'éolien en mer et des énergies océaniques. Sa mission : fournir, valoriser et alimenter l'environnement scientifique et technique nécessaire pour lever les verrous liés au développement des technologies, tout en assurant une intégration environnementale optimale. France Energies Marines se distingue par une approche transversale permettant d'apporter à l'ensemble de la filière des outils innovants et validés, nécessaire à la diminution des coûts de production de l'énergie et de financement des projets opérationnels. L'Institut développe des approches différenciantes et holistiques pour réduire les délais

de réalisation des parcs. L'Institut intervient en support aux différentes technologies : éolien posé et flottant, hydrolien, houlomoteur, énergie thermique des mers, marémoteur et énergie osmotique. Les activités de l'Institut sont portées par une Société par Actions Simplifiée bâtie autour d'un partenariat public-privé, fédérant 27 membres qui sont des acteurs clés du secteur des EMR en France : industriels, structures académiques et scientifiques, collectivités territoriales et pôles de compétitivité mer.

APPORTER DES SOLUTIONS AUX VERROUS TECHNOLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX

La R&D au service du développement de la filière des énergies marines renouvelables est la raison d'être de France Energies Marines. Dans ce cadre,

ses activités de recherche sont majoritairement tournées vers le collaboratif. Pour autant, afin de pérenniser son modèle et transférer ses connaissances, l'Institut propose également une offre de services de R&D et d'expertise. Les quatre programmes de recherche de l'Institut visent à lever les verrous rencontrés à chaque étape d'un projet de parc : estimation fine de la ressource, dimensionnement au plus juste permettant une pleine exploitation pendant 20 ans voire plus, optimisation des stratégies d'opérations et de maintenance en mer, facilitation de l'acceptabilité par une approche pragmatique des interactions potentielles avec l'environnement et les autres activités anthropiques. Les produits de ces recherches sont des données de terrain originales, en matière d'estimation des ressources énergétiques et de suivi des écosystèmes, mais aussi des logiciels de conception, des méthodologies de contrôle en opération, des guides de recommandations et des propositions d'amendement aux normes et réglementations. Leur valorisation scientifique est assurée au travers de publications relues par des pairs et de thèses de doctorat.

UNE EXCELLENCE SCIENTIFIQUE RECONNUE ET CULTIVÉE

France Energies Marines dispose de l'équipe pluridisciplinaire exclusivement dédiée à la R&D des énergies marines renouvelables la plus large au niveau national. Grâce au réseau formé par ses membres et partenaires, cette équipe s'attaque aux verrous du secteur industriel en s'appuyant sur les meilleurs experts académiques. Elle dispose ainsi de compétences clés dans des disciplines complémentaires et peut accompagner la filière sur un ensemble de thématiques.

Dans le cadre de son activité de R&D collaborative soutenue par le Programme des Investissements d'Avenir, l'Institut a mis en place un processus de sélection pour les nouveaux projets favorisant l'excellence. Celui-ci se décompose en trois phases : l'identification des thématiques industrielles prioritaires, la proposition des pré-projets et le montage des projets.

France Energies Marines est activement engagé dans les réseaux internationaux du domaine, lesquels fédèrent différentes parties prenantes : institutionnels, scientifiques, industriels, ONG. L'objectif : partager des informations et outils permettant un accompagnement structuré de la filière sur toute la chaîne de valeur.

MUTUALISER ET RAYONNER À L'INTERNATIONAL POUR POSITIONNER LA FRANCE SUR L'ÉCHIQUIER MONDIAL

Les énergies marines renouvelables, en particulier l'éolien en mer, bénéficient d'un potentiel très important, les rendant incontournables dans tous les scénarios de mix énergétique visant la neutralité carbone à horizon 2050. Pour atteindre ces objectifs, la R&D collaborative et des efforts de recherche conséquents, tout comme les coopérations internationales, sont essentiels. Ainsi, France Énergies Marines est un véritable atout dans ce contexte, plaçant la France au cœur de la recherche scientifique sur les énergies marines renouvelables. Le déploiement à grande échelle de l'éolien en mer passe également par un exercice de planification à long terme sur chacune des façades. Cela nécessite une bonne connaissance de l'environnement maritime et des outils adaptés permettant d'appréhender à long terme l'ensemble des effets des activités anthropiques sur l'écosystème. C'est par des actions mutualisées et menées en synergie que la filière apportera des réponses efficaces aux enjeux de la transition énergétique.



© Thomas Pavy – Étude des effets des systèmes d'énergies marines renouvelables sur l'écosystème

CONTACT PRESSE

Ronan Rousseau

Chargé de communication scientifique
ronan.rousseau@ite-fem.org
02 98 49 97 12

-

Mélusine Gaillard

Chargée de communication scientifique
melusine.gaillard@ite-fem.org
02 98 49 98 27



L'Office français de la biodiversité (OFB) est un établissement public dédié à la sauvegarde de la biodiversité. Il est chargé de la protection et la restauration de la biodiversité dans l'Hexagone et dans les Outre-mer.

Créé le 1^{er} janvier 2020 par la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019, l'Office français de la biodiversité est sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire.

L'OFB intervient sur le terrain et accompagne les programmes de préservation et restauration des écosystèmes aquatiques, terrestres et marins et la conciliation avec les enjeux socio-économiques.

Cet établissement public travaille chaque jour en mobilisant un ensemble d'acteurs, de décideurs et de citoyens autour de la biodiversité : État, collectivités territoriales, associations, entreprises, scientifiques, agriculteurs, pêcheurs, chasseurs, pratiquants des sports de nature... Un rôle de levier indispensable à la réduction des pressions exercées sur la faune, la flore et leurs habitats.

L'OFB EST CHARGÉ DE 5 MISSIONS COMPLÉMENTAIRES :

- la police de l'environnement et la police sanitaire de la faune sauvage ;
- la connaissance, la recherche et l'expertise sur les espèces, les milieux et leurs usages ;
- l'appui à la mise en œuvre des politiques publiques ;
- la gestion et l'appui aux gestionnaires d'espaces naturels ;
- l'appui aux acteurs et la mobilisation de la société.

LES FORCES DE LA BIODIVERSITÉ

L'Office français de la biodiversité s'appuie sur l'expertise de ses 3 000 agents, dont les 2/3 évoluent sur le terrain avec, notamment, 1 700 inspecteurs de l'environnement. Les équipes de l'OFB interviennent chaque jour au cœur des territoires pour prévenir et lutter contre les atteintes à la biodiversité, mais aussi mieux appréhender les écosystèmes, comprendre leur fonctionnement et leur adaptation aux pressions.

En 2019, le rapport de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) mentionne les 5 causes majeures du déclin de la biodiversité :

- la surexploitation des ressources
- les pollutions
- les espèces exotiques envahissantes
- l'artificialisation des sols
- le changement climatique

Lutte contre les pollutions de l'eau, protection des Posidonies en Méditerranée, des tortues marines en Guyane ou du poulpe à Mayotte, gestion de la sécheresse, préservation des haies..., les agents de l'OFB agissent au quotidien sur ces 5 facteurs d'érosion de la biodiversité.

QUELQUES CHIFFRES

- 3 000 agents, environ 2 000 agents de terrain dont près de 1 700 inspecteurs de l'environnement
- 11 directions régionales et une direction interrégionale métropolitaine
- 1 direction des Outre-mer composée de 5 délégations territoriales
- 8 parcs naturels marins et le sanctuaire Agoa
- Un pôle national « mer », 3 délégations de façade maritime
- Une trentaine de réserves et de territoires

CONTACT PRESSE

Florence Barreto

06 98 61 74 85

-

Isabelle Cytowicz

06 59 68 43 08



Le Cedre a été créé le 25 janvier 1979 dans le cadre des mesures prises par l'Etat suite au naufrage du navire pétrolier Amoco Cadiz afin d'améliorer la préparation à la lutte contre les pollutions accidentelles des eaux et de renforcer le dispositif d'intervention français. Il est responsable, au niveau national, de la documentation, de la recherche et des expérimentations concernant les produits polluants (hydrocarbures et autres produits chimiques ainsi que contenants et plus récemment déchets aquatiques), leurs effets, et les méthodes et moyens spécialisés utilisés pour les combattre. Le Cedre assure également une activité de formation et de planification d'urgence au profit de ses partenaires et clients. Sa mission de conseil et d'expertise englobe aussi bien les eaux marines que les eaux intérieures de surface. Son financement est assuré par des subventions et des contrats publics et privés.

L'INTERVENTION

Au titre de sa mission de service public le Cedre assure une astreinte 24/7 au profit de l'Etat et des collectivités pour les pollutions ou les risques de pollution accidentelles des eaux, douces ou marines. Ce service est également assuré au profit des États de l'Union européenne et des pays associés pour les pollutions et les risques de pollutions chimiques en mer, mais également pour les autorités publiques étrangères ou le secteur privé, sous certaines conditions. A la demande des préfetures le Cedre peut déployer un ou plusieurs ingénieurs sur le terrain ou dans les centres de crise afin d'apporter au plus près son expertise technique et opérationnelle.

Le Cedre entretient par ailleurs des outils de cartographie et de modélisation pour apporter aux autorités chargées du traitement de la pollution les éléments d'appréciation et de suivi les meilleurs possibles.

Afin de maintenir et de développer son expertise le Cedre met en œuvre plusieurs compétences qui contribuent au développement de sa connaissance.

LE CENTRE DE RECHERCHE ET L'EXPÉRIMENTATION

Le Cedre dispose à Brest d'installations remarquables, ses équipes ont conçu et développé des dispositifs originaux pour étudier le comportement et le devenir des polluants dans les milieux aquatiques, mais aussi pour évaluer l'efficacité et l'impact des produits et des techniques de lutte.

Ces travaux de recherche et d'expérimentation s'appuient sur un plateau technique de 2,5 ha qui comprend un laboratoire, des colonnes et un anneau d'expérimentation, une installation pour conduire des tests en écotoxicologie, un bassin profond et un bassin intégrant un littoral artificiel.

Chaque année de nombreuses études et projets sont conduits, souvent dans un cadre international. Le Cedre contribue ainsi directement au développement des connaissances sur les pollutions accidentelles des eaux, et publie des études, des guides opérationnels et des guides chimiques dont certains font référence en France comme à l'international.

LE CENTRE DE DOCUMENTATION

Depuis sa création le Cedre capitalise sur la connaissance dans son domaine d'expertise. Près de 10 000 références sont disponibles en français et en anglais, ainsi que plus de 12 000 photographies et vidéos, ces références sont accessibles gratuitement et la bibliothèque est ouverte au public sur rendez-vous. La mission du Cedre comprend également la diffusion de dossiers pédagogiques afin de mieux informer le public sur les pollutions accidentelles des eaux.

LE CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Disposant des certifications Qualiopi et Nautical Institute, le Cedre délivre des formations reconnues par l'Organisation Maritime Internationale. Ces formations, théoriques ou pratiques, s'adressent au secteur public comme au secteur privé, elles peuvent être réalisées sur les bassins et sur le littoral artificiel du plateau technique du Cedre. Les formations peuvent également être programmées « à la carte » et sur le site de l'organisme demandeur, en France comme à l'étranger. Chaque année le Cedre assure la formation de 1500 personnes à travers le monde.

L'ÉTUDE ET LE SUIVI DES DÉCHETS AQUATIQUES

Le Cedre est chargé de piloter la surveillance nationale des déchets sur le littoral et issus des bassins hydrographiques qui alimente les politiques publiques internationales telles que la Directive Cadre « Stratégie pour le Milieu Marin » et les Conventions des Mers Régionales OSPAR et Barcelone. Pour cela, il anime plusieurs réseaux de surveillance, participe à des projets de développement des connaissances et s'implique en tant qu'expert scientifique et technique dans les groupes de travail internationaux.

LES ÉTUDES ET LES PLANS

Le Cedre réalise à travers le monde des plans d'urgence en tenant compte des spécificités des clients, qu'ils soient du secteur public ou privé. À la suite des audits des sites concernés et des analyses de risques, des recommandations d'équipements peuvent être proposées.



L'Institut polaire français Paul-Émile Victor est l'organisme public chargé de la mise en œuvre de la recherche française dans les régions polaires. Depuis son siège situé au technopôle Brest-Iroise, il opère dans trois zones d'activités réparties d'un bout à l'autre de la planète :

Au Nord, en Arctique, l'Institut opère conjointement avec l'Institut allemand Alfred Wegener la station scientifique AWIPEV, dans l'archipel du Svalbard, à 79°N. Les installations franco-allemandes se répartissent sur deux sites : Le premier permet d'accueillir les scientifiques au sein du village scientifique de Ny-Ålesund. Le second est la station française Corbel, installée à 5 km du village, à distance de toute pollution d'origine anthropique. L'Institut polaire apporte également un soutien financier à des projets de recherche prenant place sur toutes les terres bordant l'océan Arctique : Alaska, Nunavik, Labrador au Canada, Amur et Yakutia en Russie mais également au Groënland, en Islande, en Norvège et en Suède.

À la frontière entre l'océan Indien et l'océan Austral et réparti entre 37°S et 49°S, dans les archipels de Kerguelen et de Crozet et sur les îles Amsterdam et Saint-Paul, le personnel de l'Institut assure l'implémentation de projets scientifiques en géosciences et en sciences du vivant. L'Institut polaire est également en charge de l'installation, de l'entretien et du ravitaillement d'une quarantaine de refuges mis à disposition des chercheurs devant rejoindre des sites isolés dans ces îles subantarctiques.

Enfin à l'extrême Sud, en Antarctique entre 67°S et 75°S, l'Institut orchestre les missions de mise en œuvre des projets scientifiques et de gestion fonctionnelle de deux stations permanentes. La première est la station Dumont d'Urville, établie sur la côte de terre Adélie, la seconde Concordia, construite en plein cœur du continent et seule station antarctique opérée conjointement par deux États, la France et l'États-Unis.

Parce que l'accès et le séjour dans ces régions sont difficiles, l'Institut polaire déploie des moyens particuliers et conséquents, des technologies avancées et emploie les compétences et connaissances spécifiques de son personnel pour rendre possible une recherche scientifique d'excellence dans ces milieux extrêmes.

MONDES POLAIRES ET MARINS S'IMBRIQUENT DANS LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Les profondes connexions qui lient les milieux polaires avec le monde marin ne sont plus à prouver. Les pôles exercent une influence sur les courants océaniques de l'ensemble de la planète, abritent les seules calottes glaciaires terrestres jouant un rôle majeur dans l'évolution du niveau des mers, et la faune et la flore qu'ils abritent vivent pour une grande part au fond des océans ou en tirent leurs ressources alimentaires.

Climatologie, météorologie et sciences de l'atmosphère, mais également écologie, physiologie de la faune ou de la flore : au sein de ses disciplines s'intéressant aux pôles, nombreux sont les projets scientifiques comptant l'océan comme un paramètre de leur champ d'étude, une observation renforcée par la nécessité d'améliorer les connaissances sur les changements climatiques en cours.

Les océans polaires sont bien sûr eux-mêmes l'objet de recherche soutenues par l'Institut polaire français, notamment grâce à des navires côtiers en Arctique et Antarctique, ou dans le cadre de campagnes de valorisation de la traversée de l'océan Austral à bord du navire-ravitailleur L'Astrolabe.

LES OCÉANS : VOIES D'ACCÈS PRIVILÉGIÉES AUX TERRAINS POLAIRES

Loin d'être uniquement un sujet d'étude, les océans sont pour l'Institut polaire français une véritable voie d'accès à ses terrains d'activités. Les grandes routes maritimes mondiales servent à acheminer les vivres et le matériel depuis la métropole en cargo, jusqu'à ce qu'il faille emprunter des voies plus confidentielles : personnel de l'Institut et scientifiques rejoignent les îles subantarctiques à bord du Marion Dufresne. Le bateau est également le mode de déplacement de prédilection pour explorer les fjords du Svalbard. Le ravitaillement des stations antarctiques est possible grâce à L'Astrolabe, navire polaire, propriété des TAAF et armé par la Marine Nationale dont dispose l'Institut pour assurer, depuis la Tasmanie, la desserte des stations françaises, leur soutien logistique et la recherche marine côtière en terre Adélie.

CONTACT PRESSE

Sonneville Aude

Directrice de la Communication
communication@ipev.fr
02 98 05 65 05



ENSTA Bretagne

l'école d'ingénieurs pour l'innovation maritime,
de défense et de mobilité au service des entreprises de demain

Héritière de 200 ans d'histoire, l'ENSTA Bretagne forme, à Brest, des ingénieurs civils et militaires et mène des activités de recherche pluridisciplinaires. L'école est fortement liée au secteur de l'ingénierie marine qui embauche 50% de ses jeunes diplômés et représente plus de la moitié de ses programmes de recherche, en sciences mécaniques ou technologies de l'information. L'ENSTA Bretagne, c'est 1 000 étudiants, plus de 300 diplômés par an (ingénieurs, master(e)s, docteurs) dans des domaines d'excellence liés à la mer : architecture navale, énergies marines renouvelables, systèmes d'observation et de connaissance de l'environnement marin, drones maritimes autonomes...

DES DOMAINES D'EXPERTISE DE POINTE, RECONNUS

Hydrographie-océanographie, systèmes d'observation et Intelligence Artificielle, robotique mobile et autonome, systèmes embarqués, architecture navale, énergies marines renouvelables, management de projets maritimes : autant de domaines d'expertise réputés, en France comme à l'international et portés par l'ENSTA Bretagne. Ils soutiennent le développement et

l'innovation de la filière maritime et celui de la région Bretagne. Actrice de l'économie bleue, l'ENSTA Bretagne contribue à de nombreux projets visant une meilleure connaissance de l'environnement, le développement d'énergies marines renouvelables, la durabilité de navires et plateformes navales, leur éco-conception...

L'ENSTA Bretagne contribue également à l'autonomie stratégique européenne en soutenant les filières de défense de la France, à la fois dans la formation de cadres du secteur et par ses activités de recherche au service des acteurs de la défense.

UNE FORMATION HISTORIQUE DES INGÉNIEURS ET EXPERTS DU SECTEUR MARITIME

Chaque année l'école diplôme environ 300 ingénieurs et experts (masters, mastères spécialisés, docteurs) qui sont immédiatement recrutés à des postes variés, pour moitié dans le secteur maritime, et contribuent ainsi à son essor et à la préparation de l'avenir des filières maritimes. Leurs profils ont une vocation commune : contribuer à des projets d'innovation, en conception, R&D, mesures & essais ou management de programme.

CONTACT PRESSE

Ingrid Le Toutouze

ingrid.le_toutouze@ensta-bretagne.fr

Outre les diplômes d'ingénieurs, de masters et de mastères spécialisés, l'école organise des formations dédiées aux professionnels dans le cadre de la formation continue. La dynamique de l'école est forte. Depuis 20 ans, elle attire un nombre sans cesse croissant d'étudiants et de doctorants venus de toute la France et au-delà. Le nombre de diplômés par an a triplé en 20 ans.

UNE RECHERCHE DE POINTE SUR DES APPLICATIONS CIVILES ET MILITAIRES

Les équipes de recherche ENSTA Bretagne s'inscrivent dans des laboratoires académiques multi-tutelles (IRDL, Lab-STICC, FoAP) et des structures de recherche communes avec l'industrie. Les études visent des applications étendues, militaires et civiles, dont une large part en technologies maritimes. Le centre de recherche dispose de moyens expérimentaux inédits pour caractériser les phénomènes et valider les résultats scientifiques, en sciences mécaniques (comportement des matériaux et assemblages en environnement marin) et technologies de l'information (centre cyber, chambre anéchoïde, bassin de robotique, véhicules hydrographiques, systèmes de drones...).

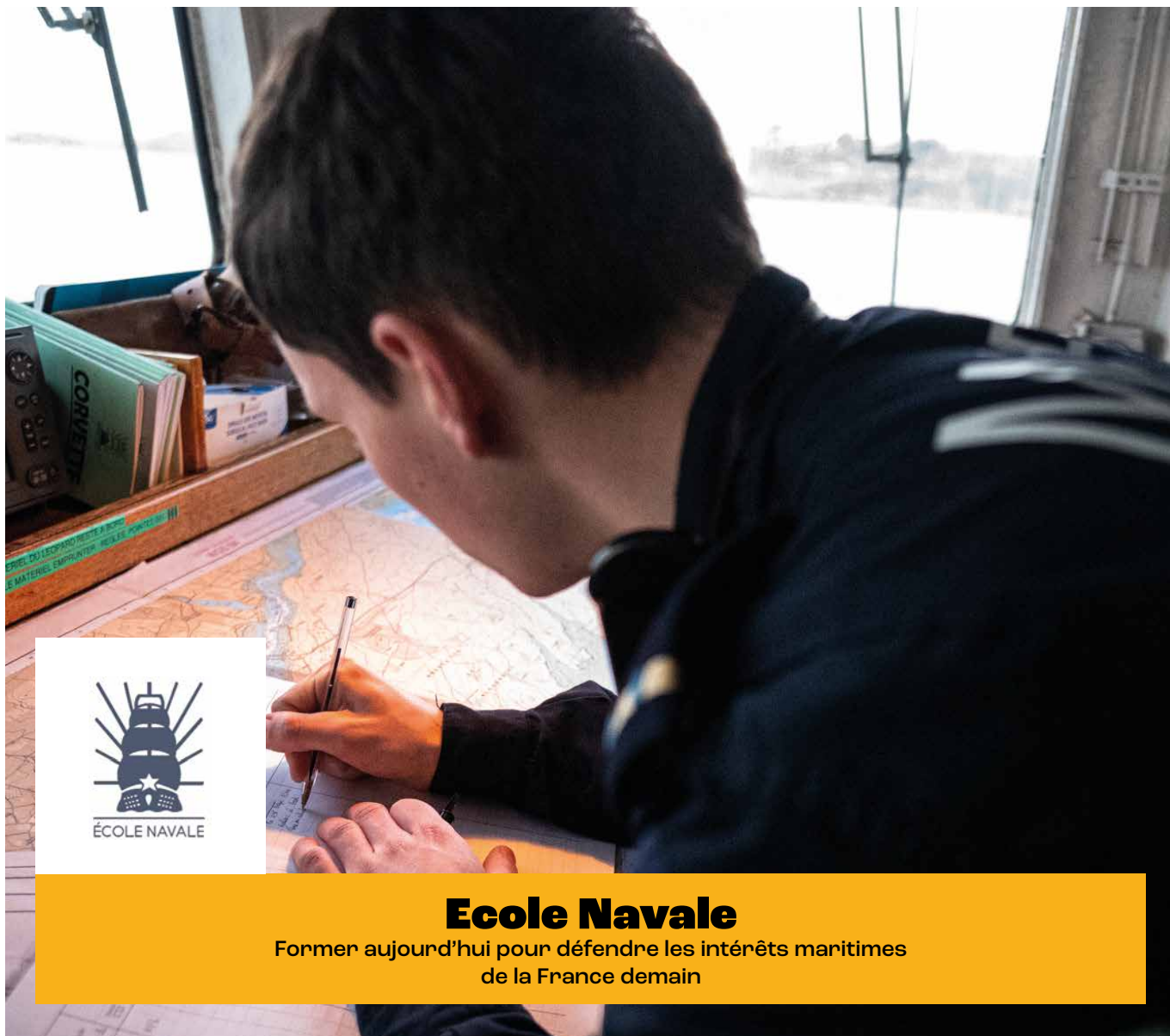
Les programmes de recherche régionaux, nationaux et internationaux impliquent de très nombreux partenaires. Ils sont financés par l'Etat et notamment le ministère des Armées (l'ENSTA Bretagne est sous tutelle de la Direction Générale de l'Armement), l'Europe, les collectivités territoriales (Région Bretagne, Département du Finistère, Brest métropole...) et les nombreuses entreprises partenaires.

UN INCUBATEUR « ENSTARTUPS » EN SOUTIEN ET ACCOMPAGNEMENT À L'INNOVATION

ENSTARTUPS, l'incubateur de l'ENSTA Bretagne, accueille une dizaine de porteurs de projet de création d'entreprises, souvent inspirés par le développement maritime durable et la protection de l'environnement marin (valorisation des sédiments marins, valorisation des filets de pêche usagés, éco-conception d'un navire, développement de la filière hydrogène, instrumentation de plongée). Ils sont accompagnés et conseillés à chaque étape de leur développement. Chaque année, de nouvelles start-ups prennent leur envol.

UN VASTE RÉSEAU PARTENARIAL

Les nombreux partenariats tissés avec de grandes entreprises, PME et start-ups ainsi qu'avec des organismes de recherche publics, institutions, grandes écoles et universités en France et à l'international placent l'ENSTA Bretagne au centre d'un vaste réseau. Elle pilote des initiatives pour fédérer les acteurs bretons et contribue activement au développement des filières maritimes civiles et de défense sur le plan national et international.



Ecole Navale

**Former aujourd'hui pour défendre les intérêts maritimes
de la France demain**

L'École navale forme, depuis plus de 200 ans, les marins et officiers de Marine aptes à servir la France dans un contexte géopolitique de conflictualités. Ce sont eux qui, demain, assureront la mise en œuvre de systèmes complexes, à la mer, sous la mer et dans les airs, pour préserver la paix et défendre les intérêts de la France.

Les futurs officiers de marine de carrière ont vocation à occuper des fonctions d'encadrement et de commandement au sein des unités opérationnelles de la Marine nationale (navires de combat, sous-marins, flottilles de l'aéronautique navale, commandos marine). Au cours de leur formation à l'École navale, ils développent les compétences qui feront d'eux les futurs chefs de la marine. L'évolution permanente des moyens de

la Marine et du monde implique de développer les qualités humaines, militaires et morales des élèves et à leur assurer une formation qui réponde aux enjeux stratégiques présents mais aussi futurs ! Les défis actuels de la société sont également pris en considération : la préservation de l'environnement et la transition énergétique sont autant de domaines auxquels ils sont sensibilisés.

L'École navale leur délivre un diplôme d'ingénieur. La devise de l'École navale « Pour la France, par les mers, nous combattons » incarne les valeurs d'engagement qui sont associées à l'école.

UNE ÉCOLE OUVERTE SUR L'EXTÉRIEUR

Ouverte sur le monde civil, l'école propose également des formations de niveau Master et Mastère dans les spécialités de l'ingénierie navale. Ces formations s'inscrivent dans les enjeux actuels, tels que Mastère spécialisé (MS) Experte en énergies marines renouvelables et le MS Maintenance des navires. L'établissement offre également une offre spécifique en direction du public cadre dirigeant en matière de leadership et de sensibilisation aux enjeux stratégiques de sécurité maritime.

Près de 2 000 élèves et stagiaires sont ainsi formés chaque année par une équipe pluridisciplinaire réunissant enseignants-chercheurs et marins rompus aux opérations. Pour assurer cette mission de formation, l'École navale bénéficie d'atouts majeurs à partir desquels elle a développé des compétences uniques : un centre de formation maritime et terrestre de 110 hectares, des moyens pédagogiques innovants et un centre de recherche en ingénierie navale.

UN PÔLE RECHERCHE PLURIDISCIPLINAIRE AU SERVICE DE LA FORMATION, DE L'INNOVATION ET DES DÉFIS DE LA SÉCURITÉ MARITIME

La formation à l'école s'appuie sur une activité de recherche organisée autour d'un pôle scientifique, d'un pôle de sciences humaines et de deux chaires industrielles : la chaire Résilience et leadership et la chaire Cyberdéfense des systèmes navals. L'Institut de Recherche de l'École navale (IRENav) oriente son expertise dans les domaines suivants : hydrodynamique, conversion d'énergie, systèmes d'information géographiques, la donnée maritime et l'intelligence artificielle.

En lien avec l'état-major de la Marine, les équipes de recherche de l'École navale concourent au développement du navire de combat du futur dans ses différentes composantes : technologiques et organisationnelles.

CONTACT PRESSE

Marie Broyer

marie.broyer@ecole-navale.fr
02 98 23 40 11

-

Catherine Bellis

catherine.bellis@ecole-navale.fr
06 71 82 01 02



Depuis 1990, Océanopolis, formidable outil d'éducation, lieu de partage et d'échanges de savoirs, raconte l'histoire naturelle de l'océan en accomplissant une mission de médiation scientifique avec pédagogie et créativité. Premier équipement touristique de Bretagne avec plus de 13 millions de visiteurs accueillis, Océanopolis informe, divertit et émerveille pour changer le regard sur l'océan depuis plus de 30 ans.

Océanopolis est labellisé CCSTI – centre de culture scientifique, technique et industrielle – et est membre du Pôle Bretagne Culture Scientifique. Ces labels s'appuient sur l'expertise des équipes dans le domaine de la médiation scientifique et dans son enracinement à un territoire qui concentre plus de 80% de la recherche océanographique française, publique et privée.

CONTRIBUER À LA CONNAISSANCE DE L'ENVIRONNEMENT MARIN ET DE SA PROTECTION

Océanopolis donne à voir quatre espaces marins complémentaires : les pavillons Bretagne, tropical et polaire ainsi que le sentier des loutres. Au fil de 10 000 m² de surface d'exposition, les visiteurs découvrent de nombreuses espèces parmi les

requins, les phoques, les manchots ou encore les coraux, dans des aquariums recréant avec fidélité une multitude d'écosystèmes très diversifiés. La grande qualité de présentation du vivant, Océanopolis la doit à l'expertise de ses équipes et à ses dispositifs techniques particulièrement performants.

Ces présentations permettent à Océanopolis de mettre la connaissance océanographique au service du plus grand nombre pour les informer sur le fonctionnement de l'océan, les interroger et leur permettre de mesurer l'impact de leurs actions. Océanopolis participe également à la conservation des espèces grâce à de nombreux partenariats scientifiques et contributions à des études qui décrivent de nouvelles espèces grâce à des données collectées en aquarium.

ÊTRE UNE INTERFACE ENTRE LA SCIENCE ET LA SOCIÉTÉ

Tout au long de l'année, Océanopolis propose une programmation riche et diversifiée avec des animations sans cesse renouvelées au rythme des vacances scolaires, des rendez-vous de culture scientifique récurrents, des collaborations avec des

scientifiques, artistes et partenaires culturels. Océanopolis se donne pour mission de contribuer à sensibiliser tous les publics à travers ses activités de médiation et d'éducation pour en faire des citoyens responsables et engagés.

De par son approche pédagogique et scientifique, Océanopolis, labellisé par l'Education nationale depuis 1992, est un équipement national incontournable en matière d'éducation à la disposition des enseignants et de leurs élèves.

Chaque année, plus de 35 000 scolaires de la maternelle au master sont accueillis pour des visites guidées, des ateliers éducatifs, des e-Classes, des séjours scolaires, des conférences scolaires ou encore dans le cadre d'accompagnements dans des appels à projets : aires marines éducatives, Jeunes Reporters des Arts et des Sciences et de l'Environnement, les [ÉCO]conseillers de l'océan, School Plastic Hackathon...

Ces programmes pédagogiques englobent également des formations et ressources à destination des enseignants pour qu'ils soient en mesure de faire comprendre à leurs élèves le fonctionnement de l'océan et prendre conscience de la richesse et de la fragilité de la biodiversité marine.

UN NOUVEL ESPACE DE VISITE ET UN CONCEPT UNIQUE : OCÉANOLAB

Océanolab est la grande nouveauté 2023 à Océanopolis. Ce nouvel espace de visite, ouvert fin mars, permet aux visiteurs de vivre une expérience originale au cœur de la recherche sur l'océan. Dans ce nouveau laboratoire se succéderont des équipes de scientifiques qui mènent leurs travaux pendant un an sur un projet de recherche en écologie marine dans le contexte du changement climatique, de pollution et de l'érosion de la biodiversité marine. Océanolab est un concept unique de « science en train de se faire » où les visiteurs d'Océanopolis ont la chance de pouvoir interroger et dialoguer en direct avec des chercheurs et les équipes scientifiques de sortir de leurs laboratoires pour se rapprocher d'une société qui les interroge.

Conçu, développé et mis en œuvre par Océanopolis et l'IUEM/UBO (Institut Universitaire Européen de la Mer de l'Université de Bretagne Occidentale), le programme Océanolab combine ainsi la production et la diffusion des connaissances dans une unité de temps et d'espace, tout en poursuivant l'excellence dans ces deux missions. Pour cette première année, Océanolab accueille au sein de ses espaces le projet de recherche porté par une équipe de scientifiques d'Ifremer et du CNRS nommé « MicroCO2sme - Les microplastiques dans un océan riche en CO2 : utilisation de micro-mésocosmes pour évaluer les impacts sur un écosystème tempéré ».

Ce projet vise à étudier les vulnérabilités des récifs d'huîtres plates, socio-écosystèmes menacés, à la pollution plastique dans le contexte du changement climatique avec un accent sur l'acidification et le réchauffement de l'océan. L'objectif est d'évaluer les impacts à long terme du changement climatique, des microplastiques et de leur interaction sur l'huître plate, espèce-ingénieur de récifs, et les communautés associées.

CONTACT PRESSE

Julianne Le Guen

Responsable
des relations presse
Julianne.le-guen@oceanopolis.com
02 98 34 40 67 / 06 02 16 09 22

70.8
BY Océanopolis
BREST

70.8
Un musée pour l'océan



L'océan couvre 70.8% de notre planète. 70.8 by Océanopolis, véritable musée pour l'océan, invite le grand public à découvrir le domaine maritime sous l'angle inédit des technologies et des innovations. Nouvel espace de culture scientifique ouvert aux Ateliers des Capucins à Brest, il est unique en son genre et accessible à tous pour vivre une expérience interactive et pédagogique. Des biotechnologies marines à l'exploration des grands fonds, des routes maritimes aux énergies marines renouvelables, des moyens de transport de demain à la connaissance de l'océan par les satellites, 70.8 rend accessible à tous l'avancée des connaissances sur l'océan.

UN LIEU UNIQUE POUR UN OCÉAN DE SCIENCES ET D'INNOVATIONS

C'est au cœur des Ateliers des Capucins, lieu qui abritaient autrefois les ateliers de construction navale qui ont largement contribué à façonner l'histoire de Brest, que s'est installé 70.8, un musée pour l'océan, en 2021. Le patrimoine industriel des ateliers allié à la modernité du lieu en ont fait l'écrin parfait pour ce nouveau symbole d'une ville tournée vers l'avenir.

Devant l'entrée de 70.8, se dresse le canot de l'Empereur, œuvre phare des collections du musée national de la Marine, qui impressionne par ses dimensions et son histoire. Il symbolise le lien extrêmement fort qui existe entre la ville, labellisée Ville d'art et d'histoire en 2017, et le site brestois du musée national de la Marine.

Enfin, lorsque les visiteurs poussent les portes de 70.8, ils découvrent une véritable invitation à embarquer sur près de 1 000 m² de surface de visite. Véritable allégorie du voyage en mer, ce navire à trois ponts est conçu autour de quilles en béton qui soulignent à la fois la structure et l'identité de l'espace.

Avec l'ouverture de 70.8 aux Ateliers des Capucins, c'est désormais un parcours unique qui s'offre aux visiteurs pour découvrir l'océan. Biodiversité et écosystèmes marins pour Océanopolis, technologies et innovations maritimes pour 70.8. Deux structures pour une vocation unique : partager des savoirs, créer des émotions pour changer de regard sur l'océan.

UN ŒIL SUR LA PLANÈTE BLEUE D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN

L'océan se trouve au cœur des grands enjeux économiques, environnementaux et sociétaux du 21^e siècle. Une exploitation durable de ses ressources associée au maintien du bon état écologique de ses écosystèmes représente une opportunité de croissance « bleue » pour l'humanité, que ce soit dans le domaine de l'énergie, de l'alimentaire ou de la santé. La recherche et l'innovation sont les moteurs de ce développement futur, qui nécessite une connaissance construite et partagée par et avec tous.

Afin de transmettre cette connaissance avec le grand public et d'informer largement sur les enjeux portés par la mer, six thématiques sont présentées : les biotechnologies marines, l'exploration des grands fonds, les énergies marines renouvelables, l'étude de l'océan pour mieux le comprendre, le trafic maritime, les navires du futur et la construction navale.

DES EXPÉRIENCES VIRTUELLES IMMERSIVES ET INTERACTIVES

Architectes, scénographes, muséographes et maquettistes ont imaginé ce lieu comme un rêve éveillé pour mettre en scène le meilleur de l'océan. À l'image d'une exploration inédite à bord d'un navire scientifique, depuis le pont et ses points de vue, jusqu'au laboratoire, en offrant à chaque fois des expériences virtuelles immersives et interactives, où le savoir se mêle au jeu.

Les animations promettent de fasciner petits et grands : tapis interactif pour se promener sur l'estran, grand écran circulaire de 7 mètres de diamètre, hologramme, quiz sonore, maquettes grandeur nature, ateliers interactifs sur la construction navale ou encore sur l'installation de champs d'éoliennes et d'hydroliennes...

Les visiteurs pourront découvrir la vie à bord d'un sous-marin ou du navire Energy Observer grâce à des maquettes au 1/100^e ou encore découvrir que les biotechnologies marines font partie de notre quotidien. Les plus jeunes expérimenteront avec les yeux, les mains, les oreilles et même les pieds. Au fil de l'année, plusieurs rendez-vous sont proposés aux visiteurs parmi lesquels des rencontres, ateliers et visites thématiques.

CONTACT PRESSE

Julianne Le Guen

Responsable
des relations presse
Julianne.le-guen@oceanopolis.com
02 98 34 40 67 / 06 02 16 09 22



IMT Atlantique
Bretagne-Pays de la Loire
École Mines-Télécom

IMT Atlantique

Chaire ANR AI OCEANIX : Physics-Informed AI
for Observation-driven Ocean AnalytiX



IMT Atlantique est une grande école d'ingénieurs généralistes, classée 5e dans le palmarès 2023 des écoles d'ingénieurs de l'Étudiant. IMT Atlantique fait partie des 400 premières universités du monde du THE World University Ranking 2023 et 44e université mondiale de moins de 50 ans. L'école est reconnue internationalement pour sa recherche dans plusieurs disciplines des classements de Shanghai QS et THE. Elle appartient à l'Institut Mines-Télécom et dépend du ministère en charge de l'industrie et du numérique.

Disposant de 3 campus, à Brest, Nantes et Rennes, d'un incubateur présent sur les 3 campus, IMT Atlantique a pour ambition de conjuguer le numérique, l'énergie et l'environnement pour transformer la société et l'industrie par la formation, la recherche et l'innovation et d'être, à l'international, l'établissement d'enseignement supérieur et de recherche français de référence dans ce domaine.

IMT Atlantique propose une formation d'ingénieurs généralistes pour laquelle les étudiants sont majoritairement recrutés sur le concours Mines-Ponts. L'École délivre par ailleurs trois diplômes d'ingénieur par la voie de l'apprentissage, des diplômes de masters, masters spécialisés et doctorats. Les formations d'IMT Atlantique s'appuient sur une recherche de pointe, au sein de 6 unités mixtes de recherche (avec le CNRS, l'INRIA, l'INSERM, des universités ou écoles d'ingénieurs), dont elle est tutelle : GEPEA, IRISA, LATIM, LABSTICC, LS2N et SUBATECH.

IMT Atlantique s'appuie sur son excellence en recherche dans ses domaines phares (énergie et numérique, cybersécurité, environnement et numérique, industrie du futur, nucléaire, santé et numérique, risques et interactions) et en couplant les domaines scientifiques pour répondre aux défis de demain: transition numérique, transition

environnementale, transition industrielle, transition énergétique, santé du futur et recherche fondamentale, en s'appuyant sur 2 instituts Carnot Télécom & Société Numérique et Carnot MINES.

LA CHAIRE ANR AI OCEANIX : PHYSICS-INFORMED AI FOR OBSERVATION-DRIVEN OCEAN ANALYTIX

Pilotée par Ronan Fablet, professeur à IMT Atlantique, la chaire Oceanix utilise les méthodes de l'intelligence artificielle pour étudier la dynamique des océans. A la clé, une meilleure connaissance des conditions océanographiques, avec de nombreuses applications pour la prévision météorologique, le routage des navires ou la surveillance des espaces marins.

S'appuyant sur l'expertise de pointe de l'Ifremer, de l'Université de Bretagne Occidentale en sciences et technologies marines et d'IMT Atlantique en ingénierie/ science des données, les recherches visent à mieux appréhender les dynamiques des océans et à se doter d'outils de monitoring et surveillance performants pour répondre à des enjeux tels que l'impact des événements climatiques extrêmes, le suivi d'activités de pêche, la surveillance des espaces maritimes ou encore les énergies marines renouvelables.

La chaire Oceanix se positionne au point de rencontre de deux disciplines : les sciences océaniques et l'intelligence artificielle. Son ambition : utiliser les méthodes de l'IA (data-science, apprentissage profond...) pour mieux analyser et prévoir la dynamique des océans. « *Jusqu'à présent, on se contentait de recourir au calcul à haute performance, explique Ronan Fablet. Mais avec l'IA, il est possible d'aller beaucoup plus loin dans l'exploitation des données d'observation, de reconstituer certaines données manquantes et de développer de nouveaux types de modélisation.* »

LE PROJET EUROSEA - UN SYSTÈME D'OBSERVATION INTÉGRÉ POUR LA GESTION DURABLE DES OCÉANS

Le projet EuroSea, financé par l'UE, entend coordonner un large éventail d'acteurs européens vers des systèmes nationaux intégrant un système d'observation international. Ce projet porte sur l'évolution d'un système de recueil des données d'information essentielles sur les océans pour la croissance bleue et la gestion durable des océans.

L'observation des océans est une « grande

science » qui ne peut être résolue par des nations individuelles ; il est nécessaire d'assurer une intégration de haut niveau pour des observations coordonnées de l'océan qui peuvent être soutenues à long terme. EuroSea renforce, entre autres, le système européen et mondial d'observation de l'océan (EOOS et GOOS) et soutiendra ses partenaires. Il vise à démontrer l'utilité du système européen d'observation des océans par le biais de trois activités de démonstration axées sur les services opérationnels, la santé des océans et le climat, où un dialogue entre les acteurs du système d'observation des océans guidera le développement des services, y compris la reproduction du marché et l'innovation soutenant le développement de l'économie bleue.

LE PROJET CAPNAV - CARACTÉRISATION DES ÉMISSIONS PARTICULAIRES DES NAVIRES

Le projet CAPNAV vise à caractériser les émissions de particules fines issues du transport maritime sur une propulsion classique diesel et sur un moteur GNL (gaz naturel liquéfié). L'objectif est d'approfondir les connaissances sur la nature et la concentration des particules fines émises par le transport maritime, en particulier via une quantification précise des émissions en particules fines liées aux manœuvres portuaires, à travers des acquisitions dynamiques à la source (cheminée) synchronisées à l'enregistrement des paramètres du navire (position, vitesse, charge) et de la propulsion.

La transition environnementale est un axe stratégique d'IMT Atlantique. Cette thématique est organisée en trois grands domaines : l'ingénierie, la métrologie, l'observation et les STIC pour l'environnement avec des secteurs applicatifs diversifiés couvrant le domaine océanique, les territoires urbains et industriels. Pour en savoir plus : www.imt-atlantique.fr

CONTACT PRESSE

Priscillia Créach

Responsable du pôle Medias et promotion,
direction de la Communication
priscillia.creach@imt-atlantique.fr
06 30 51 38 30



CNRS • SORBONNE UNIVERSITÉ
Station Biologique
de Roscoff

Station biologique de Roscoff

150 ans d'exploration, de découverte
et de partage des savoirs sur l'océan.



Fondée en 1872, la Station biologique de Roscoff est un centre de recherche et d'enseignement en biologie et écologie marines de Sorbonne Université et du CNRS qui compte près de 300 personnes, ce qui en fait la plus grande station marine d'Europe. Elle offre à ses chercheurs et étudiants, un environnement scientifique et technologique unique pour étudier les organismes marins et leur environnement. Son excellence scientifique est largement reconnue au plan international notamment dans les domaines des macroalgues et des microalgues.

La Station Biologique de Roscoff est aussi l'un des sites de l'infrastructure de recherche européenne EMBRC (Centre européen de ressources biologiques marines). Via EMBRC, elle propose à la communauté scientifique internationale, ainsi qu'aux entreprises, un ensemble de services centralisé et coordonné comportant l'accès aux organismes marins et à leurs écosystèmes, aux plateformes et données, à son expertise technologique et scientifique.

La Station s'est également engagée en faveur du développement économique local en participant à l'animation d'un écosystème d'innovation dans le secteur des biotechnologies marines et de la valorisation des bioressources marines au travers de la création du parc scientifique Blue Valley porté par le Pays de Morlaix.

PROJET GEN4BIO

1. Déploiement d'un observatoire de la génomique augmenté : de la mesure à la prédiction dans un monde en changement.

La connaissance de l'océan constitue plus que jamais un enjeu sociétal majeur. S'inscrivant dans le contexte de la mise en œuvre de l'objectif de développement durable 14 – de l'ONU « Conserver et exploiter durablement des océans, les mers et les ressources marines » et de la Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable (2021-2030), la Station développe les observations génomiques de

CONTACT PRESSE

Marielle Guichoux

Responsable communication
guichoux@sb-roscoff.fr
02 98 29 23 02

la biodiversité marine nécessaires pour évaluer et prévoir l'évolution et l'impact des changements environnementaux du milieu côtier. Le projet GEN4BIO lancé cette année va permettre le déploiement d'outils innovants uniques en Europe pour étudier l'ADN environnemental et suivre l'évolution des écosystèmes marins. Ce projet est soutenu au niveau régional et national dans le cadre du CPER 2021-2026. L'observatoire est également financé par les Investissements d'Avenir (PIA3) pour développer l'axe « observatoire augmenté » qui permet par l'apport, l'analyse et la bancarisation des données de fournir des informations scientifiques additionnelles (données issues de l'imagerie, de capteurs placés dans l'environnement, etc.). Sur un plan européen, le projet EMOBON apporte un niveau supplémentaire de connaissances. Il vise en effet le déploiement d'outils et de protocoles communs pour les 15 stations marines partenaires présentes sur l'ensemble des façades maritimes européennes.

2. Recherches sur la culture des macro-algues et soutien de la filière algue.

Depuis de nombreuses années, la Station Biologique de Roscoff est un acteur incontournable de la filière algues. Elle s'est très largement impliquée dans la mise à disposition des bases scientifiques nécessaires au développement de cultures d'algues en coordonnant le projet PIA Idealg et le projet européen GEN4BIO vise à poursuivre ce travail qui permet grâce à la construction de nouvelles infrastructures, de progresser dans la domestication des espèces d'algues clés et de maintenir la qualité de la recherche française sur l'algoculture.

DIALOGUE SCIENCE SOCIÉTÉ ET OUVERTURE ÉCONOMIQUE

1. Formation

Le projet Blue Train, « Formations initiale et continue pour le développement de la bio-économie bleue », s'inscrit dans le cadre du programme d'Investissements d'Avenir volet « Partenariats pour la formation professionnelle et l'emploi », soutenu par la Caisse des dépôts et consignation. Coordonné par Sorbonne Université, Blue Train développe une nouvelle offre de formations initiale et continue répondant aux enjeux émergents du secteur de l'économie bleue en lien avec les biotechnologies marines et un ancrage sur le territoire breton. Blue Train contribue également à sensibiliser la société aux challenges de la valorisation, de la préservation des ressources marines et de l'essor des secteurs économiques porteurs. Il réunit plusieurs partenaires : établissements d'enseignement supérieur, entreprises, centres de formation par alternance.

2. Les biotechnologies au service de la filière algues

La Fondation Lloyd's Register, en partenariat avec le CNRS et UN Global Compact, a lancé le 17 mars 2021 une coalition pour mieux accompagner le développement industriel de la filière algues, avec le soutien du monde de la recherche. La Station Biologique de Roscoff (via le CNRS) coordonne scientifiquement la coalition. L'objectif est aussi de fédérer et sensibiliser au niveau mondial les nombreux acteurs de la filière algues – producteurs, industriels, recherche, gouvernance, associations – pour créer des normes et standards internationaux qui répondent aussi aux Objectifs de développement durable des Nations Unies – notamment « Vie aquatique » et « Faim zéro ».



Muséum national d'Histoire naturelle

Plus de quatre siècles de découvertes liées à l'Océan.

Le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), établissement scientifique majeur héritier de riches collections, étudie la nature et transmet les savoirs naturalistes depuis le XVII^e siècle, et est l'une des principales institutions d'Histoire naturelle au monde. Le MNHN, au travers de ses 13 sites dont 2 stations marines en Bretagne, contribue à la connaissance et à la conservation de la biodiversité par la recherche, la conservation des collections, l'enseignement, la diffusion et l'expertise auprès des pouvoirs publics français et européens pour les politiques environnementales. Le personnel du MNHN est composé de plus de 2 500 personnes dont 570 chercheurs.

Patrimoine de l'humanité, ses collections naturalistes comptent parmi les 3 plus importantes de la planète et irriguent la recherche pratiquée par les scientifiques du monde entier. Les collections marines du MNHN sont alimentées par les nombreuses campagnes océanographiques en lien, notamment, avec les programmes « La Planète revisitée » ou « Tropical Deep Sea Benthos ». Ces collections sont la pierre angulaire du projet Bioinspire-Muséum qui soutient et valorise la bioinspiration ; un studio de bioinspiration marine a ainsi vu le jour à la station de Concarneau.

CONTACT PRESSE

Samya Ramdane

Responsable relations presse

samya.ramdane@mnhn.fr

01 40 79 54 40

06 77 52 53 62

Reconnu comme un centre d'excellence grâce à ses publications et aux prix internationaux décernés à ses scientifiques, le MNHN travaille en partenariat étroit avec le CNRS (établissement public français de recherche scientifique) et d'autres établissements de recherche français. Le MNHN est impliqué à travers ses chercheurs dans de nombreux projets collaboratifs aux niveaux international et européen. Il est impliqué dans l'initiative européenne d'infrastructure intégrée SYNTHESYS, qui a pour objectif d'améliorer l'utilisation des collections scientifiques en soutenant les échanges entre chercheurs travaillant dans 20 musées d'Histoire naturelle et jardins botaniques nationaux européens, et dans l'infrastructure de recherche européenne DiSSCo (Distributed System of Scientific Collections).

En tant qu'institution reconnue dans le domaine de la biodiversité et de la géodiversité, le MNHN a été le coordinateur de l'European Distributed Institute of Taxonomy (EDIT), un réseau d'excellence en taxonomie regroupant 28 institutions européennes, nord-américaines et russes qui se consacrent à la taxonomie. Le MNHN accueille le centre thématique européen sur la diversité biologique, un consortium international travaillant avec l'agence européenne pour l'environnement. Le MNHN porte aussi le Pôle National de Données de Biodiversité (PNDB) dont les missions s'inscrivent dans une approche FAIR ; une partie des personnels de ce pôle est basée à la station marine de Concarneau.

Grâce à ses 2 stations marines bretonnes (Concarneau et Dinard), le MNHN est fortement impliqué dans l'observation des littoraux. Cette activité d'observation des écosystèmes marins, de la qualité des eaux marines et de l'état sanitaire des ressources lui permet d'être un acteur important dans la mise en œuvre des différentes directives européennes sur l'eau.

Conscient que plus que jamais, il est nécessaire d'éveiller les consciences sur le risque environnemental et d'alerter sur le déclin de la biodiversité, le MNHN s'investit fortement dans la formation et la diffusion des connaissances et propose, ainsi, deux MOOC – « L'océan au cœur de l'humanité » et « Biodiversité » – coordonnées par les chercheurs du MNHN ainsi que deux séries de podcasts « Pour que Nature vive » et, pour les plus jeunes, « Bestioles ». L'exposition « Océan, une plongée insolite », largement étayée par les collections, propose aux visiteurs une immersion originale de cet univers largement méconnu. Cette exposition a donné lieu à une forme itinérante qui rencontre un vif succès, notamment à l'international.

Sensibiliser le citoyen aux enjeux environnementaux en le rendant acteur de la recherche, c'est la démarche des sciences participatives. La forte implication du MNHN dans ce domaine se traduit par des programmes marins avec BioLit et Plages Vivantes en tant que coordonnateur et Objectif Plancton en tant que participant actif.

Le MNHN a co-fondé en 2020 avec Sorbonne Université et en association avec la Marine Nationale et l'Ecole Navale, l'Institut de l'Océan de l'Alliance SU qui fédère une très large communauté scientifique et promeut les recherches et les formations interdisciplinaires sur l'Océan ainsi que les interactions avec les acteurs de la société et le public.



Présent à Brest au service de la Marine nationale depuis près de quatre siècles, le savoir-faire industriel maritime de défense est aujourd'hui incarné par Naval Group, leader européen. Le site de Brest est actuellement en pleine modernisation pour relever les défis à venir.

L'activité principale du site Naval Group de Brest est le maintien en condition opérationnelle (MCO) et la modernisation des navires de surface et des quatre SNLE (Sous-marins nucléaires lanceurs d'engins) de la Marine nationale basés à l'Île Longue, sur la partie Sud de la Rade de Brest. Dans la Base navale de Brest, au niveau des bâtiments de surface, Naval Group est en charge du MCO de multiples navires (frégates multimitions Fremm, frégate anti sous-marine de type F70, BSAM – bâtiments de soutien et d'assistance métropolitains – et chasseurs de mines). Les arrêts techniques se succèdent tout au long de l'année, en fonction du planning opérationnel des navires.

L'activité de maintien condition opérationnelle des bâtiments de surface et sous-marins français constitue l'activité « front office » du site de Brest, au service du client Marine nationale. Brest intervient également en back office sur plusieurs programmes de maintien en condition opérationnelle du groupe à l'international et dans les territoires Outre-Mer où sont basés les navires de la Marine nationale. Il s'agit de travaux réalisés en ateliers (visite de pièces et éléments de navires) et de projection de collaborateurs en mission pour des arrêts techniques réalisés sur place.

Les activités en lien avec la dissuasion représentent 60% de l'activité du site, ce qui lui permet de bénéficier d'une charge stable, prévisible et pérenne. La maintenance et la modernisation des navires de surface pèsent environ 20% de l'activité. Le reste de l'activité est dédiée aux activités internationales et au soutien à des programmes majeurs du groupe.

Enfin, l'activité de maintien en condition opérationnelle et de modernisation de Naval Group concerne également les systèmes et équipements de navigation, les systèmes d'armes des navires (mises à jour logicielles, détection, optique, armes, lutte sous-marine), les systèmes de communication aux standards militaires ou encore les simulateurs (de conduite des installations, de défense...).

En parallèle de ces activités, Naval Group dispose sur la zone du Froutven, à Guipavas, d'un site qui héberge environ 300 collaborateurs sur des activités support du groupe : Direction digitale des systèmes d'information (DDSI) et Centre des services partagés comptables (CSPC).

UN SITE EN PLEINE MODERNISATION DEPUIS 2016

Le site a engagé depuis 2016 un ambitieux programme de modernisation de son outil industriel. Depuis 6 ans, près de 80 millions d'euros ont déjà été investis. Dans le cadre d'une enveloppe totale de 21 millions d'euros sur le site de Brest en 2019, Naval Group a lancé un projet d'atelier multi-spécialités, dont la première phase s'est concrétisée en juin 2021 avec la mise en service d'un nouvel atelier d'usinage équipées de machines numériques de dernière génération. D'ici 2024, avec les rénovations des ateliers chaudronnerie et mécanique, l'atelier multispecialité permettra à ces trois spécialités de cohabiter au sein d'un même atelier.

DE NOUVEAUX INVESTISSEMENTS IMPORTANTS SUR QUATRE ANS (2021-2024)

Confiant dans l'avenir et sur les capacités de développement du business en France et à l'international, Naval Group poursuit ses investissements au profit du site de Brest et des collaborateurs. Ainsi, sur la période 2021-2024, 64 M€ vont de nouveau être investis afin de poursuivre la transformation du site et moderniser l'outil industriel (infrastructures et outillages/matériels). L'ensemble de ce projet de modernisation consiste à développer les capacités industrielles du site de Brest dans le cadre de programmes majeurs de Naval Group et de préparer les défis à venir, notamment l'accueil des SNLE 3G dont la livraison du premier exemplaire est prévue en 2035.

DES EFFECTIFS EN HAUSSE DEPUIS 2016

Le site de Brest connaît depuis 2016 une tendance favorable en matière de recrutement. Ainsi, en 2019, l'effectif du site a atteint 2830 personnes (inscrits CDI, CDD et alternants), 2931 en 2020 et a dépassé les 3000 au dernier trimestre 2021 (Ile Longue : 600 personnes ; Froutven : 250 ; Brest : 2150). La répartition est d'environ 35% d'ingénieurs/cadres, 40% de techniciens et agents de maîtrise et 25% d'ouvriers/employés (OE).

CONTACT PRESSE

Goulven Connan

goulven.connan@naval-group.com
06 98 23 62 00

The Thales logo is displayed in a white box on the left side of the top banner. It consists of the word "THALES" in a bold, blue, sans-serif font, with a small blue dot above the letter 'A'.

Thales

Acteur majeur des enjeux maritimes



THALES EST UN LEADER MONDIAL DES HAUTES TECHNOLOGIES

Le Groupe investit dans les innovations du numérique et de la « deep tech » – connectivité, big data, intelligence artificielle, cybersécurité et quantique – pour construire un avenir de confiance, essentiel au développement de nos sociétés. Thales propose des solutions, services et produits qui aident ses clients – entreprises, organisations, États – dans les domaines de la défense, de l'aéronautique, de l'espace, du transport et de l'identité et sécurité numériques, à remplir leurs missions critiques en plaçant l'humain au cœur des décisions.

Thales est engagé dans une démarche pour répondre aux enjeux Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance (ESG) basée sur trois piliers : œuvrer pour un monde plus sûr, plus respectueux de l'environnement et plus inclusif. Thales compte 81 000 collaborateurs dans 68 pays. En 2020, le Groupe a réalisé un chiffre d'affaires de 17 milliards d'euros.

LES MARINES DU MONDE ENTIER COMPTENT SUR L'EXPERTISE DE THALES

Avec plus de 50 ans d'expérience dans la fourniture d'équipements, de systèmes et de services navals, Thales apporte aux marines, garde-côtes et agences maritimes du monde entier son expertise tant dans le monde civil que dans les mondes de la défense et de la sécurité. Ses systèmes de lutte de surface ou sous-marine, de sûreté et de sécurité maritimes, sont aujourd'hui reconnus et en service auprès de plus de 50 marines, à bord de plus de 500 bâtiments.

Thales est positionné sur toute la chaîne de valeur des équipements électroniques (radars, sonars, communication, guerre électronique) à la réalisation et à l'intégration des systèmes de combat. Du combat de haute intensité, en haute mer, aux missions de déploiement et de soutien aux forces projetées dans les zones littorales, ainsi qu'aux missions de surveillance maritime, de sécurité maritime de lutte sous-marine et de lutte contre la pollution, les marines peuvent s'appuyer sur les solutions de Thales.

Avec près de 6% de son chiffre d'affaires consacré à la recherche et développement (R&D), Thales innove en permanence, développe de nouvelles solutions aux bénéfiques des marines et des autres acteurs de la sécurité maritime, tenant compte au plus près de leurs exigences et de leurs spécificités.

EXEMPLES DE PROJETS EN COURS

Système autonome de lutte anti-mines

Avec 50 ans d'expertise au service des marines du monde entier, Thales développe des technologies qui assurent la transition entre les solutions conventionnelles telles que les chasseurs de mines, et celles qui s'appuient désormais sur les drones. Cette nouvelle capacité stratégique de lutte contre les mines maritimes est basée sur l'utilisation de drones et de robots navals, de surface et sous-marins avec pour objectif d'éloigner les marins de la menace. Le programme franco-britannique MMCM, dont les 2 premiers démonstrateurs viennent d'être livrés à la Marine nationale et la Royal Navy, est le premier système autonome de détection et de neutralisation des mines marines et d'engins explosifs improvisés sous-marins.

BlueGuard

Le projet BlueGuard est le fruit d'un partenariat entre la start-up MyDataModels et le groupe Thales, qui consiste à réaliser un démonstrateur de système intelligent de surveillance d'approches sous-marines de zones côtières sensibles. L'objectif : assurer une protection permanente et fiable de la façade maritime face à une menace grandissante avec l'apparition des drones sous-marins. Soutenue par la Métropole Nice Côte d'Azur, cette solution innovante repose sur la complémentarité entre l'expertise reconnue de Thales en acoustique sous-marine et la maîtrise par MyDataModels des technologies issues de l'intelligence artificielle.

SEANICE

Le consortium SEANICE coordonné par Thales et rassemblant 16 partenaires de 6 pays a été choisi par la Commission européenne pour préparer les marines européennes à faire face aux menaces sous-marines de demain. Le projet a pour objet l'étude, la conception, l'essai et le prototypage de la prochaine génération de solutions de lutte anti sous-marine, basées sur la collaboration entre plates-formes pilotées et non pilotées. SEANICE est à l'avant-garde du changement et de la rupture technologique, notamment par l'intégration des drones et de fonctions d'intelligence artificielle.

THALES, UN ACTEUR MAJEUR À BREST

Thales est implanté à Brest depuis 1963 et compte 1 800 collaborateurs. Le Groupe représente la première force locale en termes de R&D et entretient des rapports étroits avec les grands acteurs de la Défense Nationale installés dans la région, avec le tissu industriel des PME/PMI et les acteurs de la recherche et de l'enseignement (pôles de compétitivité, coopération avec les écoles d'Ingénieurs, Groupement d'intérêt scientifique CORMORANT).

Le site assure des activités de conduite de projets, de recherche et développement, d'intégration et de soutien pour des systèmes et capteurs destinés aux forces aériennes, terrestres et navales. Il regroupe des activités technologiques complémentaires dans le domaine des Systèmes de Mission de Défense, de la lutte sous-marine jusqu'au spatial.

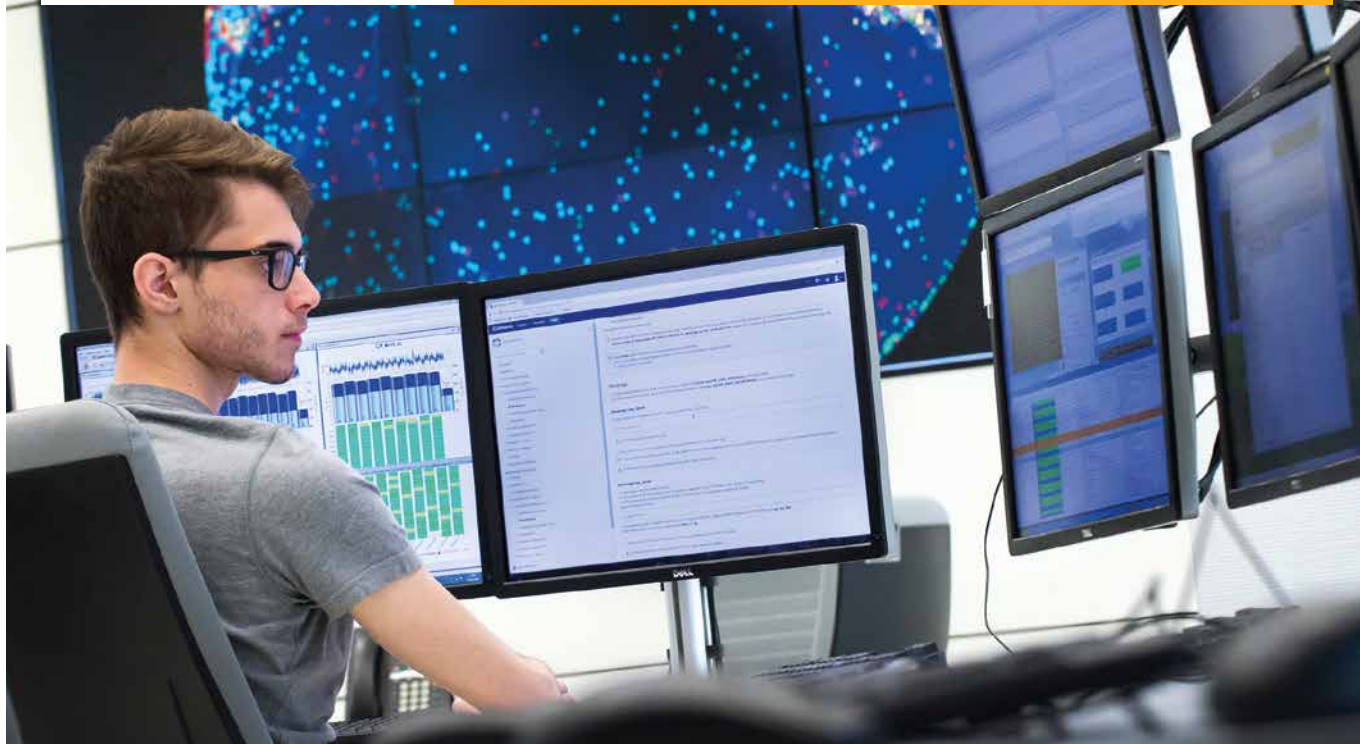
CONTACT PRESSE

Camille Heck

Attachée de presse
camille.heck@thalesgroup.com
+33 (0)6 73 78 33 63



CLS
Pour la Terre, depuis l'Espace



CLS, filiale du CNES et de la CNP, est une société internationale, pionnière dans la fourniture de solutions d'observation et de surveillance de la Terre depuis 1986. Opérateur historique du système de localisation Argos, sa vision est d'imaginer et de déployer des solutions innovantes pour comprendre, protéger notre Planète et gérer durablement ses ressources. CLS emploie 900 collaborateurs, au siège à Toulouse, à Brest et sur ses 32 autres sites dans le monde.

L'entreprise fournit notamment des services satellitaires basés sur :

- la localisation et la collecte de données environnementales (100.000 balises suivies : bouées océano, balises pour animaux, bateaux, etc.),
- l'observation des océans et des eaux continentales (plus de 20 instruments satellites, livrent des informations à CLS sur nos océans),
- et la surveillance des activités terrestres et maritimes (satellites radar, optiques et 4 drones sont utilisés pour détecter les activités illégales).

Le Groupe CLS a réalisé un CA de plus de 150 millions en 2021. Engagée pour une planète durable,

l'entreprise travaille au quotidien pour la Terre, depuis l'Espace.

DES DONNÉES SPATIALES ET DRONES POUR LUTTER CONTRE LES CRIMES ENVIRONNEMENTAUX

Depuis 20 ans CLS œuvre aux côtés des plus grandes nations pour lutter contre les éco-crimes. En répondant à l'appel de l'Agence Européenne de Sécurité Maritime (EMSA), l'entreprise a contribué à faire diminuer le nombre de pollution hydrocarbure par deux en 10 ans sur les eaux européennes. C'est depuis la station d'acquisition radar VIGISAT de CLS, basée à Brest, que les analystes de CLS, experts en investigation maritime ont délivré des centaines de rapports de détection de pollution et ainsi accompagné les autorités des états membres dans la lutte contre le souillage de nos océans. Pour cela, la réactivité est clé, lors d'un passage satellite sur l'Europe, les analystes de CLS n'ont que 20 minutes pour traiter l'image radar de 400 km de côté, détecter les éventuelles pollutions issues de déballastages volontaires ou de pollutions accidentelles issues de naufrages.

Les satellites n'offrant pas une couverture permanente, CLS a également répondu à l'appel de l'EMSA qui souhaitait offrir aux autorités maritimes européennes un moyen complémentaire de surveillance. CLS, a été élue pour cette mission et met ainsi à disposition de l'Europe ses 4 drones et ses opérateurs complétant le segment spatial. En 2021, plus de 250 missions ont été menées.

CLS est fière d'ajouter sa capacité d'intelligence maritime à ce dispositif de surveillance. Pour le contrat « TRIMARAN III » signé récemment avec la Marine Nationale, l'entreprise place l'intelligence artificielle au cœur du renseignement maritime.

Les équipes de CLS peuvent vous accueillir à Brest pour une visite de la station VIGISAT (radôme, démonstration du process d'analyse d'images, de détection des pollutions).

DES MILLIONS DE PÊCHEURS NE RAPPORTENT PAS LEURS CAPTURES DE PÊCHE DANS LE MONDE, COMMENT Y REMÉDIER ? LA SOLUTION VIENDRA DE L'ESPACE

Selon la FAO, 1 poisson sur 5 est pêché illégalement. Les pêcheries traditionnelles représentent une communauté importante du secteur de la pêche. L'économie côtière et la sécurité alimentaire en dépendent dans de nombreux pays. Les pêcheries traditionnelles captureraient plus de la moitié des poissons pêchés, elles portent la grande majorité des emplois du secteur. Leur importance est indéniable. Jusqu'à présent, ils n'ont fait l'objet d'aucun suivi, créant un biais dans la connaissance du secteur. Comment gérer durablement les ressources marines sans information sur la moitié des pêcheries ?

Le changement climatique et la pêche industrielle menacent ces communautés, les obligeant à pêcher plus loin des côtes, mettant ainsi leur vie en danger. Le soutien à la pêche artisanale est désormais une priorité internationale majeure et la FAO, l'ONU, la Banque mondiale et plusieurs ONG s'efforcent de protéger ces communautés et leurs moyens de subsistance.

Les bateaux de pêche artisanale n'avaient jusqu'à présent aucun système de suivi, de sécurité et de déclaration des captures qui se sont avérées efficaces pour la pêche industrielle – mais trop coûteuses pour les pêcheurs artisanaux et non adaptés à leurs embarcations. CLS a donc développé un système, NEMO, abordable, adaptée aux embarcations traditionnelles et conditions de mer.

BIODIVERSITÉ MARINE, DU JAMAIS VU : UNE BALISE 2G POUR SUIVRE LES ANIMAUX MARINS ET UNE CONSTELLATION ARGOS MÉTAMORPHOSÉE AVEC 25 NANOSATELLITES PLUS PETITS, PLUS PERFORMANTS, PLUS NOMBREUX, ANNONCÉE POUR 2023

CLS, opérateur historique du système de localisation Argos, a suivi plus de 200 000 animaux depuis les années 80 grâce au système de localisation et de collecte de données ARGOS. Aujourd'hui la miniaturisation promet des découvertes et une aide à la conservation sans précédent.

Les travaux de réduction des tailles des balises mais aussi des satellites pourraient révolutionner l'état de nos connaissances sur la biodiversité. Ainsi des balises 2g pour suivre des tortues sont désormais disponibles et une constellation de 25 nanosatellites Argos est en préparation. Notons que chaque gramme gagné sur une balise permet de suivre en moyenne 1 000 espèces de plus et qu'en ajoutant 25 nanosatellites à la constellation Argos, CLS et sa filiale Kinéis accroîtront les capacités du système permettant désormais de suivre des centaines de milliers d'animaux contre 8000 animaux par mois aujourd'hui. Grâce à ces nouvelles balises « micro-satellites », les scientifiques peuvent désormais savoir où vont les jeunes tortues et comment elles utilisent leur environnement. De telles avancées technologiques sont possibles grâce aux satellites très sensibles du système Argos. Ces satellites sont si sensibles que les émetteurs peuvent les atteindre en utilisant seulement un cinquième de la puissance habituellement utilisée, mais en envoyant 10 fois plus de messages. La collecte de données aussi précieuses sur les jeunes tortues jusqu'ici jamais suivies est essentielle pour élaborer des mesures de conservation appropriées afin de protéger les tortues marines tout au long de leur cycle de vie.

CONTACT PRESSE

Amélie Proust-Albrand

aproust@groupcls.com

+33 6 62 80 45 92

-

Laurence Lebredonchel

llebredonchel@groupcls.com

+33 6 26 80 23 40

-

Anna Salsac-Jimenez

asalsacjimenez@groupcls.com

+33 6 70 01 67 55



Exail est une ETI industrielle française reconnue mondialement pour la conception et la fabrication de composants et de systèmes de haute technologie dans les domaines de la navigation, de l'autonomie, de la robotique et de la photonique. L'expertise d'Exail comprend des systèmes et solutions innovantes pour la navigation inertielle, le positionnement et l'imagerie sous-marine, ainsi que les drones autonomes.

UN ACTEUR CLÉ DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE FRANÇAISE

Le groupe, qui réalise près de 80% de son chiffre d'affaires à l'international, intervient tant pour les marchés civils (exploration océanique et spatiale, navigation de véhicules autonomes) que pour les marchés militaires (défense navale et terrestre, spatial). Employant plus de 1500 personnes sur 21 sites en France, Exail participe au maillage

industriel et technologique du territoire et contribue à la souveraineté industrielle de la France. Forte d'une croissance soutenue de son activité depuis sa création, l'entreprise, qui maîtrise complètement sa chaîne de valeur, conçoit et produit l'ensemble de ses systèmes en France et en Belgique.

PIONNIER DE L'AUTONOMIE MARITIME

L'expertise d'Exail dans les domaines de la navigation inertielle, du positionnement et de l'imagerie sous-marine, ainsi que de la robotique et de l'intelligence artificielle ont fait de l'entreprise un pionnier dans le domaine de l'autonomie maritime. Exail construit notamment depuis 2017, un navire autonome de 8 mètres, déjà utilisé à travers le monde pour des missions de cartographie des fonds marins par plusieurs industriels et instituts scientifiques. Ces derniers incluent l'Agence

américaine d'observation océanique et atmosphérique (la NOAA) ou encore le British Antarctic Survey (BAS), institut britannique dédié à l'exploration des régions polaires.

Le navire autonome DriX permet de réaliser des opérations en mer avec un coût réduit et une sécurité accrue du fait de l'absence d'équipage. Consommant uniquement 50 litres de carburant par jour, il permet de remplacer des navires de l'ordre de 60 mètres dont la consommation journalière est d'environ 5 000 litres de carburant. Il permet ainsi de réduire par 100 l'empreinte écologique des opérations en mer par rapport aux moyens traditionnellement utilisés.

Fort de ces capacités éprouvées, DriX suscite un fort intérêt de la part de l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER) et du Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM) pour lequel Exail a réalisé des essais en mer en septembre 2020.

DES SONARS UNIQUES POUR L'EXPLORATION DES GRANDS FONDS MARINS

Fort de 15 ans d'expérience dans le domaine de l'imagerie acoustique des fonds marins, Exail conçoit et produit également des solutions uniques de cartographie des fonds marins parfaitement adaptée aux engins autonomes grands fonds. Cette technologie, déjà en opération au sein de marines et instituts scientifiques de rangs mondiaux, dont l'IFREMER, permet de réaliser, en temps réel et de manière simultanée, à la fois l'imagerie et la cartographie bathymétrique sonar à haute résolution des fonds marins. Elle s'inscrit ainsi dans un objectif opérationnel de réduction significative de la durée des opérations en mer et donc du coût d'acquisition des données.

CONTACT PRESSE

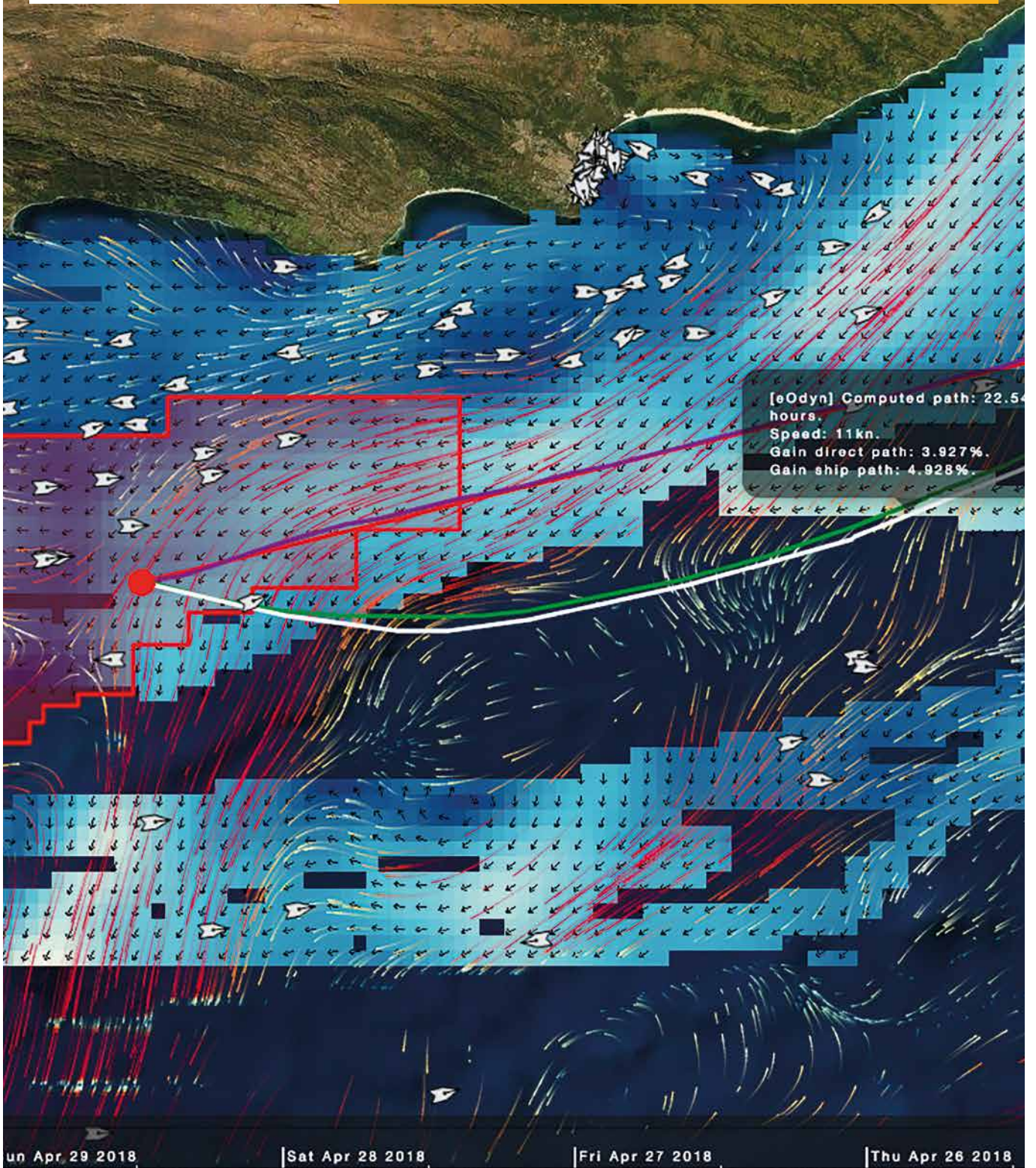
Marion Seyve

Responsable Communication
& Marketing
marion.seyve@ixblue.com
+33 1 30 08 88 88



eOdyn

Une technologie d'observation des courants marins unique au monde au service de la préservation des océans



eOdyn, société basée à Brest, développe depuis 2016 une technologie de rupture baptisée « omni-situ » permettant d'observer les courants océaniques de surfaces en analysant le déplacement de navires. Première mondiale, cette technologie reposant sur l'exploitation astucieuse de données de trafic maritime (AIS - Automatic Identification System) et d'algorithmes propriétaires, donne pour la première fois accès à une information sur la dynamique océanique à haute résolution spatio-temporelle sur toutes les mers du globe et en simultanément, notamment grâce à l'exploitation de moyens de collecte de données satellitaires. Cette technologie trouve des applications dans de nombreux domaines (connaissance des océans et analyse du changement climatique, transport maritime, énergies offshore, etc.).

eOdyn collabore depuis sa création avec des organismes experts de renommée mondiale implantés à Brest tels que le SHOM et l'IFREMER, et mène des projets pour le compte de l'Agence Spatiale Européenne et le CNES.

La société développe à partir de cette technologie des services innovants à destination de la communauté maritime au sens large. Parmi ces services à valeur ajoutée, le service de routage maritime baptisé Seawaze, premier service de routage collaboratif au monde, permet de sélectionner les meilleures routes avec des courants marins favorables afin de réduire les émissions des navires utilisateurs et de réduire leur consommation de carburant. À la clef ? 5% d'économie en moyenne pour un secteur d'activité émettant près de 1,47 Giga tonnes de CO2 chaque année ; exploité massivement et ramené à la flotte de commerce mondiale, SeaWaze permettrait de réduire les émissions du transport maritime de 71 millions de tonnes de CO2 par an.

CONTACT PRESSE

Yann Guichoux - CEO
yann.guichoux@eodyn.com / +33 6 51 23 99 26



DIATEAM

Military & Civil cybersecurity solutions

© Unsplash - Jacques_Expédition

Fondée en 2002, DIATEAM est une société française indépendante de R&D spécialisée dans la sécurité informatique et les systèmes d'information innovants.

DIATEAM OFFRE SON EXPERTISE EN EUROPE ET DANS LE MONDE

En tant que pionnier de la simulation de combat cyber à travers un Cyber Range Hybride, DIATEAM est le partenaire de choix pour les grandes entreprises, les entités gouvernementales, les universités et l'industrie, en particulier pour les Opérateurs d'importance Vitale. La gamme de solutions développée par DIATEAM répond à l'ensemble des enjeux de la cybersécurité : analyser, pratiquer et comprendre.

Reconnue pour son expertise, DIATEAM est aujourd'hui un acteur clé du marché des plateformes de formation et du prototypage des cyber-infrastructures. Grâce au partenariat

avec Thales, DIATEAM adresse le marché européen et le grand export.

LA CYBERSÉCURITÉ DANS LE SECTEUR MARITIME

Ce secteur est stratégique pour la France et l'Europe et il dispose de systèmes d'information spécifiques et les experts en cybersécurité ne sont pas légions. Par conséquent, il est crucial de confronter les équipages à des scénarios de crise cyber et d'évaluer leurs réactions pour s'assurer qu'elles sont appropriées et conformes aux plans de réponse à incident.

Membre du collège « solutions » de l'association France Cyber Maritime basée à Brest, DIATEAM poursuit son développement de cyber ranges hybrides combinés à des entraînements afin de mieux sécuriser la chaîne logistique en formant et en sensibilisant les hommes et les femmes de la filière maritime.

COMMENT RÉPONDRE À LA PÉNURIE DE COMPÉTENCES EN CYBER SÉCURITÉ ?

Pour combler le déficit de compétences en matière de cybersécurité, l'éducation en tant qu'institution doit investir concrètement dans la formation par la pratique en cyber sécurité. La différence s'opérera donc au niveau des systèmes éducatifs, scientifiques et universitaires qui parviendront à développer leur offre de formation continue, voire de reconversion professionnelle, par la pratique pour permettre la montée en compétences cyber d'un plus grand nombre de citoyens et ainsi gagner en résilience.

La France et l'Europe doivent poursuivre leur effort pour garantir leur souveraineté sur ces enjeux stratégiques. À ce titre, l'Europe a multiplié les programmes dits H2020 sur cette thématique. Ces programmes visent à stimuler la coopération entre les organisations européennes pour améliorer les offres d'entraînement cyber à destination des industriels et des universitaires. Cette dynamique concerne notamment le maritime dont les spécificités cybernétiques méritent une attention et une mobilisation accrues.

La combinaison de la solution Cyber range et des exercices menés par DIATEAM est véritablement la meilleure manière de répondre au besoin essentiel et urgent de formation en cybersécurité.

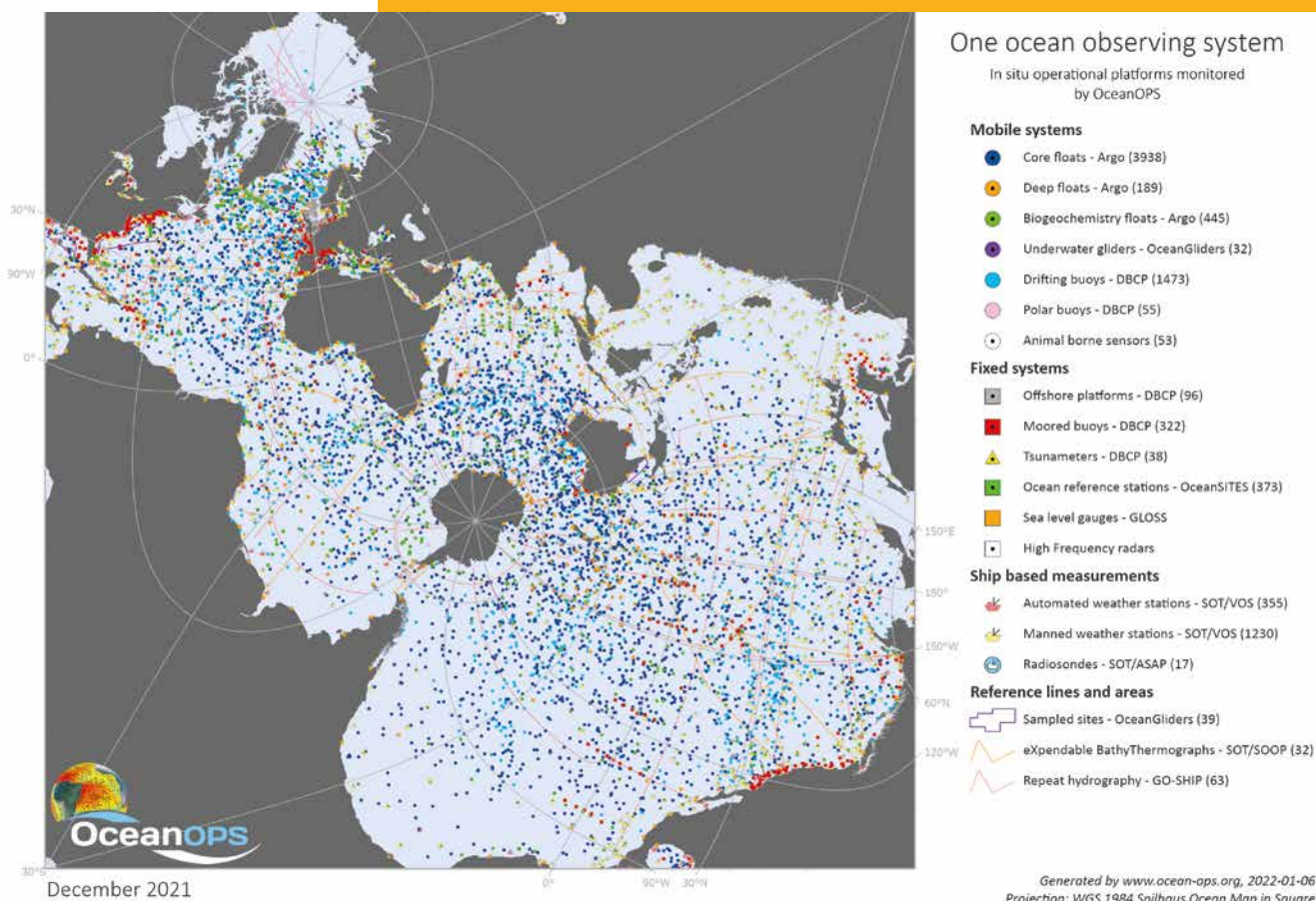
UN CYBER RANGE HYBRIDE

C'est une plate-forme permettant de reproduire tout ou partie de systèmes IT classiques voire OT industriels. By design, cette plate-forme se prête à une multitude d'usages comme l'entraînement Red Team / Blue Team ou encore le prototypage d'infrastructures, le test de composants technologiques voire la création de jumeaux numériques pour par exemple leur maintien en condition de sécurité.



CONTACT PRESSE

press@diateam.net



Au cours du *One Ocean Summit* qui se tiendra à Brest, OceanOPS, centre conjoint de l'Organisation Météorologique Mondiale et de la Commission Océanographique Intergouvernementale de l'UNESCO, lancera le projet Odyssey approuvé par la Décennie des Nations Unies en soutien du Système mondial d'observation de l'océan (GOOS).

Depuis les années 2000, OceanOPS est le centre international d'excellence qui fournit des services vitaux pour la surveillance et la coordination du réseau mondial d'observation océanographique et de météorologie marine, dans le cadre du GOOS.

Basé à Brest, le centre OceanOPS supervise la coordination, le suivi et l'harmonisation de 10 000 plateformes météorologiques marines in situ, dont le réseau Argo – avec près de 4 000 profileurs sous-marins autonomes lancés depuis sa création – ainsi que le réseau de bouées fixes et dérivantes, les profileurs pilotés, et les navires de recherche et volontaires dédiés aux observations méta-

océanographiques. Son équipe de 8 personnes conçoit également des outils web pour surveiller l'état du GOOS et son évolution.

Au cours des dix dernières années, OceanOPS a développé des partenariats innovants avec la société civile, notamment avec des ONG et des voiliers de course, afin de déployer des instruments d'observations météo-océanographiques sur des routes généralement très peu investiguées par les navires de recherche, contribuant ainsi à l'observation en temps réel de l'océan avec une faible empreinte carbone. Ces partenariats et activités ont été encore plus renforcés pendant la pandémie, lorsque le déploiement d'instruments océanographiques par les navires de recherche a été profondément affecté par les restrictions sanitaires liées au Covid-19.

« D'autres partenariats ou initiatives sont en cours de développement pour généraliser les observations météo-océaniques depuis les navires

marchands, les flottes de pêches, et autres opérateurs maritimes ou usagers de navires, de la côte à la haute mer, mais ils n'ont pas encore libéré tous leur potentiel » explique Mathieu Belbeoch, responsable d'OceanOPS. « Le projet Odyssee offrira le cadre nécessaire pour le co-développement d'une contribution opérationnelle de la société civile à l'infrastructure GOOS » ajoute Belbéoch.

CONTRIBUER AU GOOS ET À LA DÉCENNIE DES NATIONS UNIES PAR LE BIAIS DU PROJET ODYSSEY

Conscient de l'importance de l'engagement de la société civile pour soutenir l'observation de l'océan et du fait que le développement et la durabilité du GOOS nécessitent de toute urgence une augmentation ciblée des observations, OceanOPS coordonnera le projet Odyssee. Avec ce projet, OceanOPS vise à améliorer le GOOS, dans toutes ses composantes, en coopérant avec des nouveaux partenaires et navigateurs (skippers des navires de course, ONG, citoyens et secteur privé).

Le projet Odyssee illustre le niveau de réponse dont nous avons besoin pour faire face aux problèmes climatiques actuels et contribuera à renforcer les collaborations internationales au sein et en dehors de la communauté d'observation de l'océan. Ces collaborations, basées sur la collecte des observations océaniques, le partage et l'analyse des données, les développements scientifiques et technologiques, seront essentielles pour développer un tel projet.

Grâce à tous ses partenaires et aux différents canaux de communication disponibles, le projet constituera également une puissante plate-forme pour promouvoir toutes les contributions et les avantages du GOOS auprès d'un public plus large, ainsi que l'importance des observations océaniques pour répondre à des nombreuses applications sociétales, telles que le changement climatique et les prévisions météorologiques.

Le projet Odyssee contribuera également à l'élaboration de programmes éducatifs à travers l'initiative internationale Ocean Observers (www.oceanobservers.org), et de programmes de capacity development avec l'engagement des populations locales et indigènes dans les observations de l'océan.

En profitant du One Ocean Summit, OceanOPS souhaite lancer un appel à collaboration à la société civile, au secteur privé et à tous ceux qui souhaitent contribuer à l'observation océanique pour la santé de l'océan et de la planète.

Le projet Odyssee contribuera également à tous les programmes et projets du GOOS tel que le projet OneArgo, récemment approuvé par la Décennie des Nations Unies, qui vise à transformer le révolutionnaire réseau Argo en un réseau de portée mondiale, incluant les régions polaires et les mers marginales, s'étendant à toute la profondeur de l'océan et incluant des mesures biogéochimiques.

CONTACT PRESSE

Rusciano Emanuela

Coordinatrice Science

& Communication

erusciano@ocean-ops.org

02 29 00 85 85



SEDISOR est une TPE spécialisée en analyse chimique élémentaire et isotopique. En terme simple, si vous cherchez à déterminer la composition chimique exacte d'un matériau, qu'il soit solide ou liquide, jusqu'à l'origine des atomes qui le constituent, alors SEDISOR (SEDiments ISotopes Origines) est votre partenaire. Décrypter « l'ADN » des matériaux via leur composition atomique et isotopique est notre cœur de métier. Nous réalisons des analyses sur tous types de matériaux inorganiques, organiques, fluides et solides. Nous opérons en prestations de service analytiques ou en collaboration de recherche sur des domaines très variés tels que projets fondamentaux en géologie, pétroles et mines mais aussi études environnementales, pollution, contrôle qualité ou répression des fraudes. Notre offre s'adresse

aussi bien aux industriels qu'aux bureaux d'études, laboratoires d'analyses ou instituts de recherche privés et académiques.

UNE VALORISATION DES OUTILS ANALYTIQUES DE LA POINTE BRETONNE

Chez SEDISOR toutes les mesures sont réalisées en spectrométrie de masse que ce soit en thermo-ionisation, émission optique ou technologie plasma. Un spectromètre de masse permet de mesurer des concentrations extrêmement faibles ainsi que des isotopes radiogéniques ou stables. La spécificité de SEDISOR est son accès à des équipements de haute technologie via une collaboration conventionnée avec le Pôle de Spectrométrie Océan (PSO). Ce pôle analytique, mutualisé entre l'Université de Bretagne Occidentale, le CNRS, l'Ifremer et l'IRD est un outil

de structuration qui contribue à la reconnaissance de l'excellence scientifique de la communauté brestoise dans le domaine des sciences océaniques. Mais ces moyens lourds de recherche, et la politique d'investissement sous-jacente, ont aussi vocation à contribuer au développement économique du territoire et à l'innovation.

L'EXCELLENCE ACADÉMIQUE AU SERVICE DE L'INDUSTRIE

Au-delà des instruments de pointe, la valeur ajoutée de SEDISOR réside dans un savoir-faire d'exception en terme d'analyses et d'interprétation. C'est un exemple concret de déploiement de l'économie de la connaissance. En effet, la société et Sidonie REVILLON sa dirigeante, gardent des liens très étroits avec les laboratoires académiques et notamment l'Unité Mixte de Recherche Geo-Océan de l'IUEM (Institut Universitaire Européen de la Mer) qui regroupe les chercheurs Brestois en Géosciences Marines. Cet interfaçage est un partenariat gagnant-gagnant. Pour l'entreprise c'est la garantie d'être toujours à la pointe des progrès technologiques mais aussi des connaissances du domaine. Pour les tutelles et le laboratoire c'est un apport financier via la location des instruments mais aussi des opportunités supplémentaires de collaboration de recherche.

CRÉER UN MODÈLE ALTERNATIF POUR L'EMPLOI DES JEUNES CHERCHEURS ?

Une des ambitions de SEDISOR est aussi de démontrer qu'il est possible d'allier entrepreneuriat et recherche fondamentale. À une époque où les postes en recherche académique sont rares, un modèle économique tel que celui de SEDISOR permet de créer son propre emploi tout en poursuivant ses activités de chercheur. En effet, le meilleur vecteur de marketing est aujourd'hui pour SEDISOR sa renommée académique qui lui permet de se positionner sur un marché de l'expertise haut de gamme, en innovation permanente sur les méthodologies qui font sa plus-value.

SEDISOR EN PRATIQUE : DU NAUTILE AUX GOUSSES DE VANILLE, DES LINGOTS EN PLOMB AUX RESSOURCES MINÉRALES OCÉANIQUES

Au quotidien chez SEDISOR nous analysons des produits alimentaires pour expertiser leurs provenances géographiques ou nous étudions des objets archéologiques pour reconstruire les échanges commerciaux et les exploitations minières à diverses époques. Nous développons des méthodes d'analyses dans l'optique de valoriser et/ou dépolluer les saumures liées au creusement de cavités salines de stockage d'énergie et nous datons des carbonates dans une optique de prospection pétrolière. Et quand le fondamental revient sur le devant de la scène, nous partons en campagne océanographique plonger avec le Nautile pour étudier les failles transformantes au milieu de l'océan Atlantique et les potentiels gisements hydrothermaux associés ou le volcanisme lié à l'archipel des Comores et de Mayotte.

QUELQUES CHIFFRES

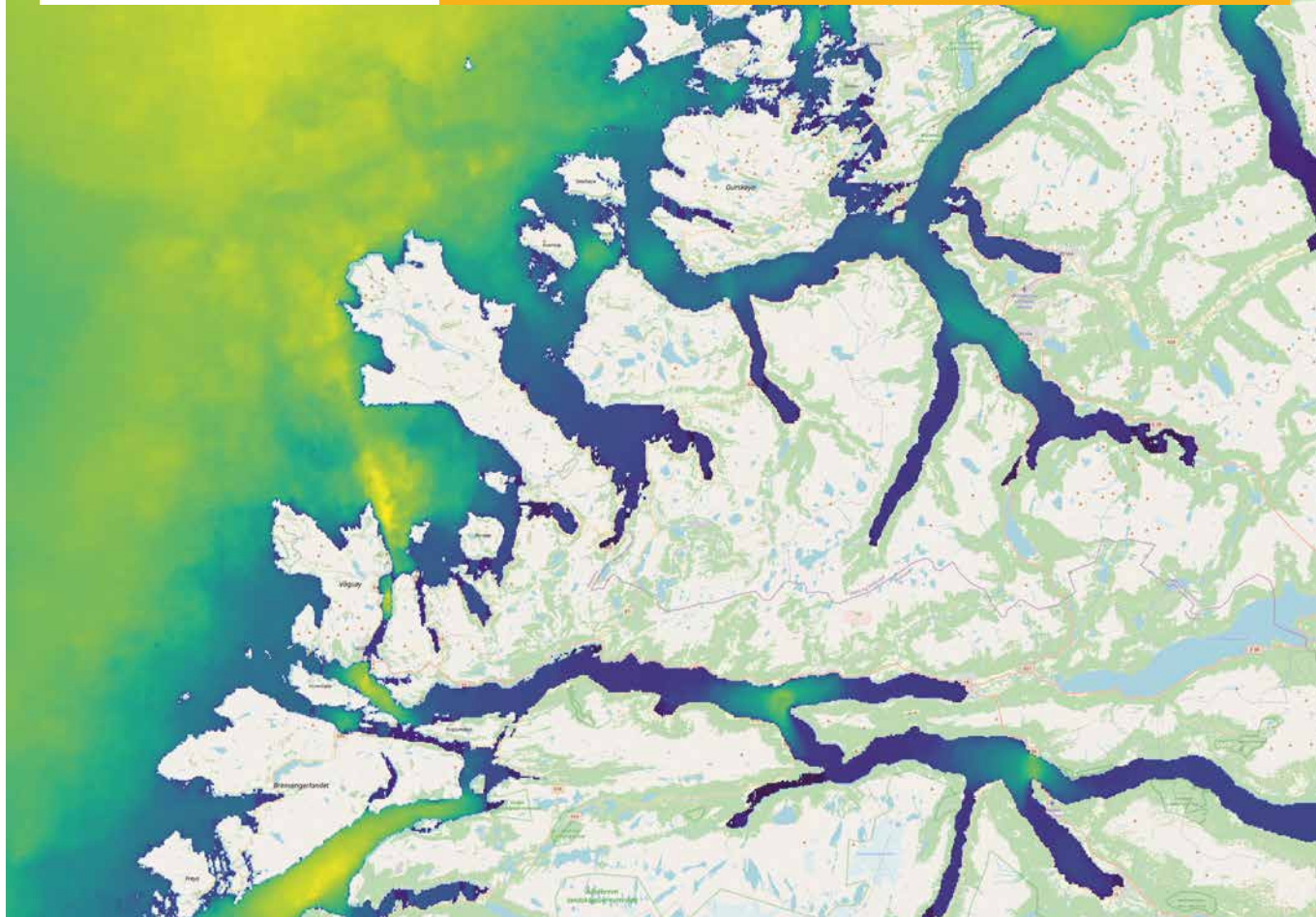
- SEDISOR a été créée en 2014 et accompagnée par les équipes du Technopôle Brest Iroise
- Nous mesurons plusieurs centaines d'échantillons par an
- L'équipe est formée de 2 personnes en CDI à plein temps, 3 CDD niveau ingénieur et post doctorat et 2 stagiaires de M1 et M2

CONTACT PRESSE

Révillon Sidonie
Dirigeante
sidonie.revillon@sedisor.eu
06 17 45 81 34

Quiet Oceans

Quelles solutions efficaces pour gérer l'impact du bruit sous-marin sur les espèces marines et le risque de collision entre les navires et les baleines ?



LE BRUIT SOUS-MARIN, FORTE MENACE POUR LA BIODIVERSITÉ MARINE

Les activités humaines en mer et sur le littoral génèrent du bruit sous-marin continu – c'est-à-dire le bruit de la navigation – ou impulsif – par exemple, l'exploration sismique pétrolière, la construction de parcs éoliens en mer, les projets d'aménagement portuaire... Le bruit continu de la navigation peut empêcher les espèces marines de communiquer, trouver de la nourriture et détecter leurs prédateurs par l'acoustique et ainsi rendre leur habitat inutilisable. Le bruit impulsif peut causer des blessures temporaires ou permanentes, entraînant dans certains cas la mort d'individus.

Cette question, mise en évidence au milieu des années 90, est désormais réglementée dans de nombreux pays. Les autorités et les industriels doivent évaluer et éviter ou réduire l'impact acoustique des activités générant du bruit sous-marin

Depuis plus de dix ans, Quiet-Oceans, leader et pionnier européen dans ce domaine, développe des solutions de pointe pour permettre aux services de l'Etat, aux organisations internationales, au monde de la recherche et aux industriels d'éviter, réduire et gérer l'impact du bruit sous-marin sur les mammifères marins. Son système de solutions comprend notamment deux technologies avancées : la plateforme de modélisation Quonops et les bouées de détection en temps réel Smart-PAM.

UN OUTIL PUISSANT ET SIMPLE DE MODÉLISATION DU BRUIT SOUS-MARIN : QUONOPS

Quonops, l'une des plateformes de modélisation du bruit sous-marin les plus validées, permet à la fois de connaître le bruit ambiant (maritime et naturel) partout en mer et à tout moment – passé, présent et futur – et de prédire le niveau de bruit et l'impact acoustique des activités anthropiques sur les espèces marines. Cette plateforme, utilisée par un grand nombre d'agences gouvernementales et d'industriels dans le monde, est facilement accessible et configurable sur internet par les acteurs devant traiter du bruit sous-marin.

BOUÉES TEMPS RÉEL SMARTPAM POUR ÉVITER LES BLESSURES ACOUSTIQUES ET LES COLLISIONS

SmartPAM est une bouée en temps réel permettant de surveiller les activités anthropiques et d'alerter si nécessaire sur certaines activités ou niveaux de bruit. Elle permet également de détecter les espèces marines, localiser les individus et caractériser leur utilisation d'une zone. Cette capacité permet non seulement de connaître la présence et les activités des espèces marines mais aussi d'éviter tout dommage physiologique en ne démarrant pas une activité bruyante si un individu est détecté dans la zone de risque acoustique. En outre, la détection et la localisation d'une baleine en temps réel permettent de réduire le risque de collision avec les navires, ce qui constitue une autre menace importante pour les grands mammifères marins.

CONTACT PRESSE

Carl Bois

Directeur Commercial

carl.bois@quiet-oceans.com

+33 6 25 23 77 96

 **TINCTURA**

Tinctura

Extraits de végétaux marins et terrestres à façon



Fondée en juillet 2018 par Eric Barreau et Florentin Donot, Tinctura s'est spécialisée dans la conception et le conditionnement à façon de compléments alimentaires liquides et de boissons fonctionnelles, issus d'algues et de végétaux.

Définis comme deux esprits complémentaires avec une synergie de compétences, industrielles pour Eric et scientifiques pour Florentin, l'entreprise a pour volonté de rendre accessible à tous les bienfaits santé des végétaux marins et terrestres.

Tinctura propose ses formules liquides, conçues à façon, aux différents laboratoires français et européens, acteurs des marchés du nutraceutique, de la nutrition sportive, de la nutrition santé et de la nutri-cosmétique.

L'entreprise conçoit, à marque blanche, les produits finis des entreprises majeurs de ces différents marchés, accessibles aux consommateurs en pharmacies, parapharmacies et en grande distribution spécialisée. La société fournit également ses extraits, en tant qu'ingrédient, à des entreprises du secteur agro-alimentaire.

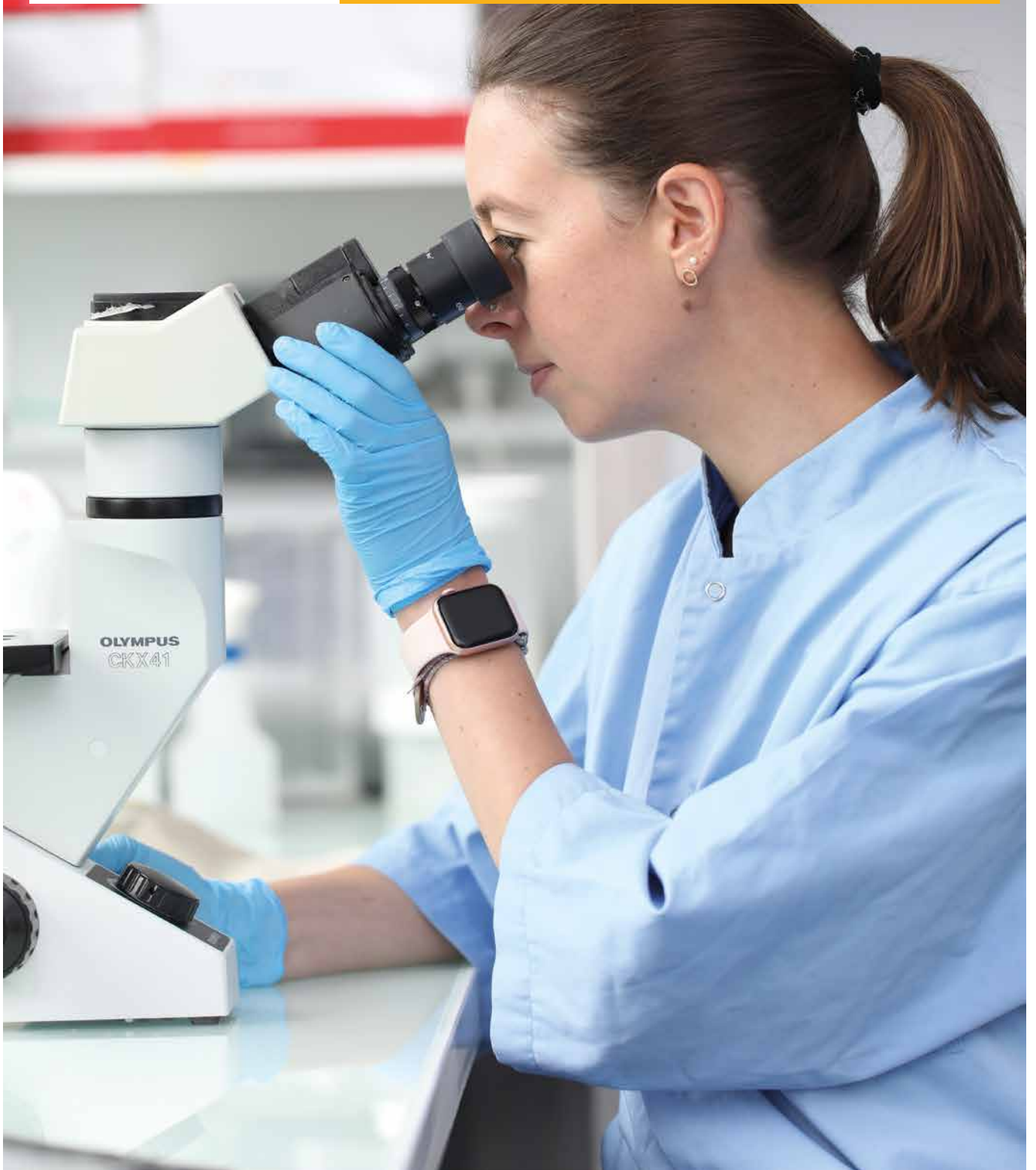
Afin de répondre aux besoins de tous, Tinctura a aussi récemment développé sa propre marque, Sea Simple, distribuée en pharmacies, en parapharmacies, en magasins biologiques et en vente directe sur son site internet (www.sea-simple.fr). L'innovante et jeune marque a pour objectif de solutionner les problématiques du quotidien, de l'immunité à l'anxiété, en proposant des extraits naturels sans conservateurs ni traitements thermiques afin de préserver l'efficacité des molécules actives des végétaux.

Tinctura, qui compte aujourd'hui 10 collaborateurs, conçoit plus d'une vingtaine de références pour son activité de façonnage et près d'une dizaine de références pour sa marque propre Sea Simple.

CONTACT PRESSE

Maxime Pasquier

maxime.pasquier@tinctura.fr / +33 (0)6 77 52 04 89



SeaBeLife est une entreprise de biotechnologie spécialisée dans le développement de candidats-médicaments destinés à bloquer la nécrose cellulaire afin de protéger ou régénérer les organes affectés par des pathologies sévères sans alternative thérapeutique efficace.

La société cible en premier lieu les pathologies aiguës du foie, tout en poursuivant ses recherches sur les maladies dégénératives et oculaires.

La technologie de SeaBeLife repose sur un portefeuille de plus de 100 molécules pertinentes actives biologiquement, ayant la spécificité unique d'inhiber deux formes de mort cellulaire régulée activées dans des conditions pathologiques : la nécroptose et la ferroptose. Les applications de ces molécules sont protégées par cinq brevets. Plusieurs démonstrations de preuve de concept in vivo ont été obtenues. Le développement préclinique réglementaire a démarré pour les pathologies aiguës du foie et une autre molécule est en développement préclinique pour les pathologies oculaires. Des résultats préliminaires prometteurs ont été obtenus avec d'autres molécules sur des modèles in vitro de pathologies neurodégénératives.

Créée en mars 2019 et installée à Roscoff (Bretagne), SeaBeLife est dirigée par Morgane Rousselot, PDG et co-fondatrice, docteure en biochimie de l'UPMC-CNRS-Station Biologique de Roscoff. La société est issue des travaux de recherche de Stéphane Bach, PhD, ingénieur de recherche CNRS et responsable scientifique de la plateforme de criblage de Roscoff, de Marie-Thérèse Dimanche-Boitrel, directrice de recherche à l'IRSET (Institut de recherche en santé, environnement et travail) et de Claire Delehouzé, directrice scientifique de SeaBeLife et associée, ingénieure en biotechnologie.

SeaBeLife, qui compte 7 collaborateurs, a levé 5 millions d'euros depuis sa création. L'entreprise bénéficie du soutien de nombreux partenaires dont la SATT Ouest Valorisation, Technopôle Brest-Iroise, Biotech Bretagne, Bpifrance, Atlanpôle Biothérapie et la Région Bretagne.

CONTACT PRESSE

Céline Gonzalez - Andrew Lloyd & Associates
celine@ala.com / +33 (0)1 56 54 07 00



DES ORIGINES À AUJOURD'HUI

L'histoire de Fil & Fab est née de la rencontre de trois jeunes designers bretons. Fil & Fab est une jeune entreprise qui a vocation à être la filière de revalorisation des filets de pêche, de la captation jusqu'à la production de granulés. D'une association explorant diverses pistes en 2015, l'année 2019 marque une étape importante avec la création de la société Fil & Fab et la commercialisation de Nylo® le premier granulé Polyamide 6 100 % issu de filets de pêche.

Yann Louboutin, Directeur commercial et communication, travaille à la commercialisation de Nylo® et à la démonstration de ses performances. Il

accompagne nos clients dans l'utilisation d'un matériau nouveau, de l'étude de faisabilité à la mise en production.

Georges Canal, Directeur Industriel, coordonne les opérations de recyclage internes et externes visant à produire Nylo®. Nos opérateurs veillent à la qualité du tri, afin d'éviter un mélange inopportun de polyamide 6 à d'autres plastiques, qui nuirait à la qualité de Nylo®. Le broyage permet la transformation des filets en fibres. Ces dernières sont stockées avant d'être granulées en sous-traitance. Notre produit baptisé Nylo® est doté d'un anti-oxydant visant à stabiliser la qualité des granulés.

Théo Desprez, Président et Coordinateur de Filière, s'assure de la qualification quantification et de la pérennité de nos captations. Il rencontre les décideurs portuaires pour organiser les partenariats et les actions de collecte. Un travail qui s'effectue en fonction des spécificités de chaque port. Un dispositif de collecte est en place au Conquet, à Lorient et Batz, et en études dans d'autres ports bretons et français.

NYLO®, POUR FAIRE QUOI ?

Les potentiels d'utilisation de Nylo® sont variés. Au vu de ses caractéristiques, Nylo® s'injecte comme un polyamide 6 conventionnel et de par ses performances il répond aux exigences techniques de nos clients.

Parmi nos plus belles réalisations : Les lunettes Armor Lux, un objet à la fois design et porteur de valeur. Nylo® s'est invitée dans le domaine de l'industrie horlogère avec la création du Concept Watch Diver Net d'Ulysse Nardin, qui allie esthétique, performances et matériau écoresponsable, le tout rattaché à l'univers de l'océan. Une façon de démontrer que le recyclé peut trouver sa place dans la fabrication des pièces de luxe sans pour autant les dépourvoir de leur noblesse. Par ailleurs, dans le cadre du projet Recypech de la Coopération Maritime, notre partenaire Nanovia a réalisé des filaments d'impression 3D entièrement conçus avec des filets de pêche recyclés.

CHIFFRES ET PARTENAIRES

L'Étude Projet Pêchpropre, fait état d'un potentiel de 800 tonnes de filets recyclables par an. Notre entreprise cible un volume de 150 à 200 tonnes recyclées en 2022 et une forte montée en capacité en 2023, pour à moyen terme, traiter le volume national. Depuis un an, nous travaillons avec Guyot Environnement pour effectuer nos collectes de filets, ainsi que divers partenaires industriels pour la granulation et laboratoires tel qu'ID-Composite pour la réalisation de fiches techniques.

L'AVENIR ET NOS AMBITIONS

Notre ambition est d'offrir une seconde vie aux filets de pêche du littoral français. Pour ce faire nous programmons l'internalisation de l'intégralité de l'outil de production afin de fonctionner totalement en interne.

Pour atteindre cet objectif, nous comptons sur le concours d'acteurs publics pour nous aider à investir dans ces équipements qui nous permettront de maximiser le taux de recyclage des filets. Le recyclage de ces filets de pêche soutiendra donc notre ambition de changer positivement les habitudes en termes d'utilisation de matières. Pour y parvenir nous visons un maximum de collaborations avec les spécialistes de la plasturgie, afin de faire de Nylo® un produit référence chez les sociétés souhaitant renforcer leur stratégie d'économie circulaire. Nous ciblons également une expansion géographique dans le but de coller à nos ambitions de production et faire bénéficier de nombreux ports de nos compétences.

CONTACT PRESSE

Louboutin Yann

Chargé de Communication
yann.louboutin@fil-et-fab.fr
+33 (0)6 19 75 16 06



Explorer l'infinie richesse des océans, valoriser les ressources invisibles des écosystèmes marins, telles sont les missions de Polymaris, pionnière en recherche et développement dans le monde des microorganismes marins.

LA CULTURE DE MICROORGANISMES PAR FERMENTATION EST LE CŒUR DE MÉTIER DE POLYMARIS BIOTECHNOLOGY

Reconnue depuis une dizaine d'années dans le secteur des biotechnologies marines, Polymaris possède une collection privée de microorganismes marins issue du littoral breton. Ces molécules uniques et complexes sont impossibles à synthétiser chimiquement. La société est spécialisée dans le développement de deux familles de biomolécules : les exopolysaccharides (EPS) et les polyhydroxyalcanoates (PHA).

Les EPS sont des polymères de sucres excrétés qui protègent les microorganismes des environnements défavorables. Ils agissent par différents mécanismes : colles naturelles, films naturels, capteurs d'eau, de nutriments, communication cellulaire.

Quant aux PHA, ce sont des bioplastiques naturels et biodégradables qui répondent à de nombreuses problématiques techniques et environnementales. Ils n'impactent pas les écosystèmes puisqu'ils sont totalement consommés par la nature (bioassimilés). Grâce à ses technologies de pointe, Polymaris Biotechnology est capable de biosynthétiser un bioplastique personnalisé en fonction des applications.

DE MULTIPLES APPLICATIONS

Polymaris Biotechnology puise son inspiration dans la nature en s'appuyant sur le biomimétisme, ce processus d'innovation qui s'inspire des formes, matières, propriétés et fonctions du vivant.

Polymaris s'est associé à Corail Artefact pour un projet de régénération de la barrière de Corail. L'objectif est de remplacer les matériaux plastiques (utilisés comme supports pour les coraux) par d'autres matériaux innovants et non-polluants pour l'environnement. Alors, Polymaris apporte une solution : le Biosealite®* qui agit comme un tuteur permettant aux coraux de se régénérer et de créer de nouvelles colonies. C'est un véritable exemple de biomimétisme.

Ces biopolymères ont de multiples propriétés physico-chimiques et/ou biologiques, que Polymaris Biotechnology a développé dans le secteur des actifs cosmétiques (notamment pour des marques telles que Phytomer, Chanel, Clarins etc.), ou encore dans le domaine du traitement de l'eau. La société collabore avec le groupe ENGIE pour lutter contre les salissures marines (i.e. prévention de la formation du biofilm), sur les canalisations d'eau de mer... une technologie aujourd'hui brevetée.

Polymaris se développe également sur de nouveaux marchés comme la santé avec l'ophtalmologie.

EXPERTISE EN ANALYTIQUE

Depuis 2008, Polymaris met en œuvre des moyens techniques, matériels et humains en analytique. La société dispose d'une expertise permettant l'identification et l'appréciation des molécules présentes dans un échantillon grâce à un parc analytique avancé.

Le parc contient plusieurs machines et permet le développement de différentes techniques d'analyse. Ainsi, Polymaris caractérise différentes familles de molécules (monosaccharide et polysaccharides), définit leurs compositions et leurs poids.

2022 : UNE LIGNE PILOTE DE FABRICATION DE BIOPLASTIQUES

Les alternatives au plastique pétrolier sont aujourd'hui très recherchées. Pourtant, les PHA sont connus depuis les années 70. Aujourd'hui, plusieurs laboratoires sont capables de produire quelques grammes de bioplastique, mais la force de Polymaris Biotechnology est sa capacité de production. En effet, la société a investi dans une ligne de fabrication dédiée à la production pilote de ces biopolyesters (Biosealite®)* ; un projet soutenu par l'État. Cette chaîne positionne Polymaris Biotechnology comme un acteur unique du scale-up industriel des plastiques compostables en France.

La demande sociétale étant forte et les applications nombreuses, Polymaris Biotechnology développe ses capacités et son savoir-faire tout en gardant une démarche écologique et durable. C'est pourquoi, Polymaris Biotechnology a rejoint le réseau collaboratif INN-PRESSME, un projet tourné vers l'avenir pour parvenir à une Europe plus propre et compétitive. La société veille à la mise à niveau de ses productions de PHA pour les intégrer dans le projet, par exemple en développant des packagings/emballages à base de biomatériaux.

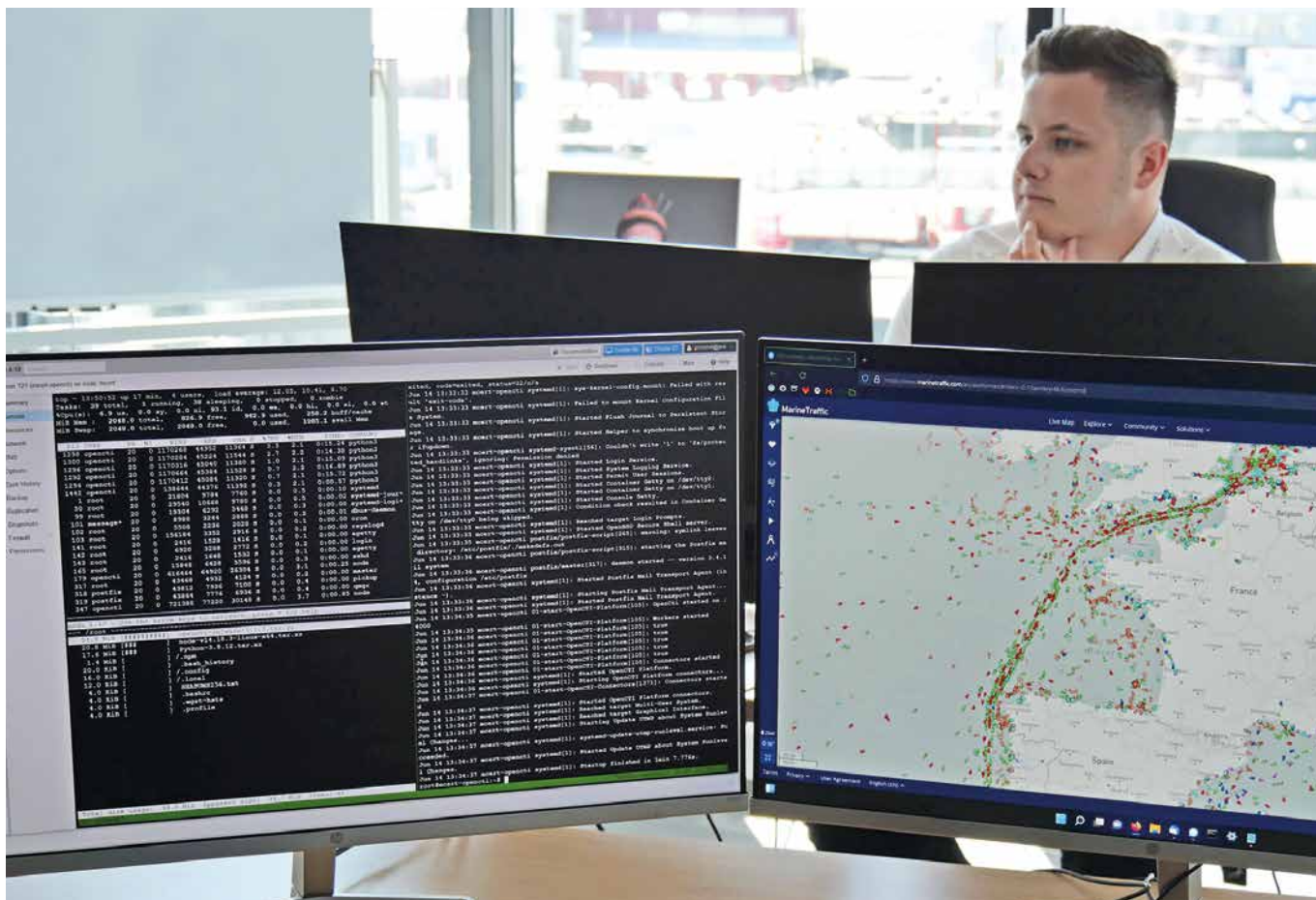
POLYMARIS EN QUELQUES CHIFFRES

- Année de création : 2008
- Effectifs : 10 personnes
- CA 2021 : 2 millions
- Bâtiment de 1 200 m² situé sur le Technopôle Brest Iroise (pointe du Vernis, 29200 Brest)
- Mots-clés pour le moteur de recherche : biofilm, biopolymères, bioplastiques, fermentation, polysaccharides, exopolysaccharides, PHA, EPS, bactéries, Polymaris Biotechnology.

CONTACT PRESSE

Romane Corbé

Chargée de communication
communication@polymaris.com
02 85 29 10 70
07 81 75 70 61



France Cyber maritime

Pour un monde maritime numérique plus sûr

France Cyber Maritime est une association loi 1901 créée en novembre 2020. Elle a pour missions d'accroître la résilience du monde maritime et portuaire face aux menaces cyber et de contribuer à la création d'une filière d'excellence française en cybersécurité maritime.

Pour cela, France Cyber Maritime opère le M-CERT (Maritime Computer Emergency Response Team), un centre à vocation nationale qui offre information et assistance à l'ensemble des opérateurs du secteur et encourage le développement de solutions de cybersécurité adaptées aux besoins du monde maritime et portuaire.

Forte de soixante-dix adhérents, France Cyber Maritime accueille au sein de trois collèges des acteurs publics et des collectivités territoriales littorales de métropole et d'outre-mer, des

opérateurs maritimes et portuaires ainsi que des offreurs de solutions de cybersécurité. Elle est soutenue par le Secrétariat Général de la Mer (SGMer), l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'information (ANSSI), France Relance, Brest métropole ainsi que la Région Bretagne.

LES ENJEUX DE LA NUMÉRISATION DU MONDE MARITIME ET PORTUAIRE

Le monde maritime et portuaire s'est engagé depuis quelques années dans une transformation numérique sans précédent. Si la numérisation améliore les performances, la sécurité et la compétitivité du secteur, elle le rend aussi plus vulnérable aux cyberattaques perpétrées par des organisations criminelles, étatiques, terroristes ou activistes.

CONTACT PRESSE

Clémence Petiteau

Responsable communication
clemence.petiteau@france-
cyber-maritime.eu
+33 7 49 62 26 56

En effet, les cyberattaques touchant le secteur maritime et portuaire se sont multipliées ces dernières années, entraînant des pertes d'exploitation considérables pour les opérateurs concernés. D'après les données du M-CERT, 87 cyberattaques publiquement référencées ont été dénombrées en 2022 contre 59 en 2021. Les conséquences sont également dévastatrices pour le commerce mondial puisque celui-ci dépend à 90% du transport maritime. Il n'est pas aujourd'hui d'acteur de ce secteur critique pour l'économie française qui puisse s'estimer à l'abri.

Or, en matière de cybersécurité, les secteurs maritimes et portuaires, tout comme les industries du naval, du nautisme, de l'offshore et des énergies marines renouvelables, présentent des particularités qui les différencient des autres secteurs. Aussi, la sécurisation du monde maritime numérique demande-t-elle une réponse spécifique.

LES MISSIONS DE FRANCE CYBER MARITIME

Les particularités et la complexité des secteurs maritimes et portuaires nécessitent une approche sectorielle de la cybersécurité. C'est pourquoi, avec le soutien de ses adhérents, France Cyber Maritime analyse les besoins des opérateurs du monde maritime et portuaire et les conseille afin d'identifier les solutions les plus adaptées et les plus performantes : assurance, audits et cartographie, Bug Bounty, détection d'intrusion, entraînement, sensibilisation, réponse à incidents, R&D...

Par son action et au-delà de l'éventail de solutions proposées par ses adhérents du collège « solutions », France Cyber Maritime contribue également à la résilience du secteur maritime et à la réduction des risques cyber par la mise en place de séances de formation et de sensibilisation, la diffusion de bonnes pratiques, la veille d'actualités, l'organisation de Bug Bounty ou encore la coordination de webinaires thématiques.

Enfin, l'association tend aussi à développer et promouvoir l'excellence française en cybersécurité maritime, en particulier par des actions de communication, d'animation et de valorisation, en France comme à l'international.

LE M-CERT : ANTICIPER, ANALYSER ET PARTAGER

Une plus grande résilience du monde maritime et portuaire passe également par une capacité à anticiper la menace et à assister les victimes de cyberattaques. C'est la mission confiée au M-CERT. Ce centre à vocation nationale, implanté à Brest, est en premier lieu chargé de la veille et de l'analyse de la menace ainsi que de la diffusion de bulletins d'information afin de permettre aux opérateurs maritimes et portuaires d'être alertés. Il recueille les incidents et offre assistance à l'ensemble des acteurs métropolitains et ultramarins.

Le M-CERT a rejoint l'association InterCERT France en 2022, afin de s'intégrer au mieux dans le réseau des acteurs des CSIRTs et CERT français de premier plan pour mieux lutter contre la menace cyber.



CELADON est une association, à but non lucratif, implantée à Brest dont les adhérents sont issus de l'écosystème du Pôle Mer Bretagne Atlantique : grands groupes industriels, PME/ETI, des acteurs de la recherche et de la formation, organisations professionnelles.

QUATRE MISSIONS PRINCIPALES

- Organiser et conduire des essais et des expérimentations à la mer, à partir de moyens propres ou affrétés ;
- Favoriser le développement de la recherche
- Contribuer aux actions de formation
- Constituer une vitrine régionale qui a vocation à s'intégrer dans un réseau européen

LES GRANDS DOMAINES D'ACTIVITÉS COUVERTS PAR CES ESSAIS ET EXPÉRIMENTATIONS

- La Défense et la guerre des mines
- La dronisation de l'espace maritime et, en particulier l'autonomisation des navires
- La cyber sécurité des navires
- L'observation et la mesure de l'Océan, sous tous ses aspects (océanographie, détection et communication sous-marine, faune sous-marine, fonds marins) pour une meilleure connaissance
- L'offshore
- Les énergies marine renouvelables et notamment le développement de l'éolien en mer.

DES EXEMPLES DE MATÉRIELS TESTÉS

- Capteurs
- USV, drone de surface
- UUV, AUV, drone sous-marin
- ROV, robot sous-marin
- UAV, drone aérien
- Système d'autonomisation des navires
- Objets sous-marins connectés

LES MOYENS MATÉRIELS MIS À DISPOSITION PAR CELADON, POUR LES ESSAIS ET EXPÉRIMENTATIONS DE SES ADHÉRENTS

- Un navire côtier de recherche dédié aux essais en mer
- Un robot sous-marin
- Un système sous-marin de positionnement acoustique (GAPS)
- Des drones aériens
- Un sondeur multifaisceaux
- Un ponton autonome et instrumenté en mer, relié à l'école navale
- Des locaux techniques implantés à l'école Navale, dont un atelier de maintenance et des locaux de formation
- Un zodiac

DES COMPÉTENCES APPORTÉES PAR DU PERSONNEL PROFESSIONNEL :

tous nos marins sont certifiés STCW, issus de la marine marchande et rompus aux essais en mers, pilotes de drones (aérien UAV et de surface USV) et de robot sous-marin.



SITE INTERNET

Accueil - Association Celadon

CONTACTS

Contre-amiral (2S) Frédéric Renaudeau,
Président,
frederic.renaudeau@seatestbase.com

Ivan Houly,
Directeur,
ivan.houly@seatestbase.com



ACTING FOR
blue growth
maritime safety
spatial planning
ecological transition
ADAPTATION
TO CLIMATE CHANGE



Cerema

Tant que le climat changera, le Cerema agira

Héritier de plus de 200 ans d'histoire et d'expertise dans les domaines de la sécurité du transport maritime, des infrastructures portuaires et fluviales, le Cerema intervient auprès de l'Etat, des collectivités et les entreprises pour les aider à réussir le défi de la transition écologique et de l'adaptation au changement climatique. Premier établissement public à la fois national et local, le Cerema a la spécificité d'embrasser l'ensemble des enjeux littoraux, maritimes et fluviaux.

INNOVER POUR LES TECHNOLOGIES ET SYSTÈMES DE SÉCURITÉ MARITIME ET FLUVIALE

Le Cerema porte pour le compte de l'Etat une activité nationale et internationale de sécurité maritime et fluviale, en particulier par l'innovation :

accompagnement pour les aides à la navigation maritime et fluviale (traditionnelles, physiques ou numériques), modernisation et optimisation des outils et ouvrages de surveillance de la navigation (énergies renouvelables, cybersécurité), observation des activités de transport maritime et par voie d'eau (données de trafic) pour des besoins de sécurité, de transition numérique et écologique.

APPUYER LE TRANSPORT MARITIME ET FLUVIAL ET SA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Le Cerema accompagne l'amélioration de la performance du transport maritime et fluvial et sa transition écologique dans le contexte du changement climatique : gestion intégratrice d'un patrimoine historique d'ouvrages maritimes

et fluviaux civils (État et collectivités) et militaires, accompagnement des collectivités et des ports à l'entretien optimisé (évolutions du climat, nouveaux usages), des ouvrages portuaires et fluviaux (trajectographie, systèmes d'information portuaires et fluviaux), amélioration de la connaissance des impacts et de l'efficacité du transport et logistique maritime et fluviale (perte de charges du fret et solutions numériques).

MIEUX CONNAÎTRE LES IMPACTS DES ACTIVITÉS ET DES AMÉNAGEMENTS SUR LE LITTORAL ET LE MILIEU MARIN

Le Cerema contribue à mieux connaître et maîtriser les impacts des activités et des aménagements sur le littoral et le milieu marin, en articulation avec la planification maritime ; mieux connaître, prévenir et réduire les impacts environnementaux - pollutions telluriques, portuaires et maritimes accidentelles ou chroniques comme les dragages, les rejets de plastiques, de pollutions...

ACCOMPAGNER LES TERRITOIRES LITTORAUX DANS LEUR ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le Cerema accompagne les territoires littoraux dans leurs mutations et en particulier celle de l'adaptation au changement climatique : meilleure connaissance de l'évolution du trait de côte pour sa gestion et son adaptation aux effets du changement climatique (données massives historiques, état de la mer, innovations : relevés par drones, modélisation), analyse des enjeux sur une bande large du littoral (risques, impacts transversaux du changement climatique, environnement, évolutions socio-économiques), aide à l'intégration de cet enjeu dans les politiques locales d'urbanisme et d'aménagement, stratégies de protections (adaptation / retrait, solutions fondées sur la nature, ouvrages de protection, etc.) ; et dans le cadre européen de la planification maritime, accompagnement des territoires littoraux pour une gestion intégrée des différents usages maritimes, limitation des conflits entre activités, dans une logique de croissance bleue et de préservation des milieux.

SITES INTERNET DE RÉFÉRENCE

Cerema, Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

<https://www.cerema.fr/fr>

Géolittoral, le portail de la planification de la mer et du littoral

<https://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr/>

Eoliennes en mer en France, l'état du développement de l'éolien en mer en France

<https://www.eoliennesenmer.fr/>

Port du futur, le rendez-vous de la communauté portuaire

<https://www.portdufutur.fr/>

CANDHIS, Centre d'Archivage National de Données de Houle In-Situ

<https://candhis.cerema.fr/>

CONTACT PRESSE

Audrey Verdez

audrey.verdez@cerema.fr

Tel : 0344926035

Mobile : 0662858450

26

implantations

12

équipes de recherche

2500

collaborateurs

3000

références disponibles en libre accès

250 M€

de budget

50

projets européens en cours



ÉOLIEN OFFSHORE

Services et Solutions
Météo-Océano



Météo-France
Centre Marine & Offshore

Météo-France, établissement public, contribue à la sécurité des personnes et des biens. Météo France délivre des prévisions et données, et participe aux progrès de la recherche en météorologie et sciences du climat, apportant ainsi son expertise pour répondre aux enjeux climatiques.

Les missions de Météo-France sont variées. La première d'entre elles consiste à observer le temps qu'il fait et à prévoir celui à venir. La prévision repose notamment sur la production de modèles météorologiques toujours plus performants grâce à la puissance de supercalculateurs.

La sécurité des biens et des personnes représente une seconde mission essentielle de l'établissement. Météo-France met notamment en œuvre la Vigilance, informant les citoyens et les pouvoirs publics en cas de phénomènes météorologiques dangereux. L'établissement met son expertise au service de la sécurité des transports terrestres, aériens et maritimes sur le territoire français et contribue à la Défense nationale, à la sécurité en mer et à la défense de l'environnement en surveillant la qualité de l'air. Plus récemment, Météo-France met en place la Vigilance feu de forêt.

L'étude du climat est également une mission essentielle, à la fois pour garder la mémoire du climat, observer ses évolutions actuelles et mais prévoir le climat futur.

Enfin, Météo-France s'attache à toujours faire progresser les connaissances. Les nombreux travaux menés au Centre National de la Recherche Météorologique et les laboratoires associés permettent de mieux comprendre le climat, en s'appuyant à la fois sur une stratégie scientifique propre mais aussi sur des relations étroites avec la communauté scientifique.

L'établissement délivre aussi des données et des services météorologiques aux acteurs publics et privés, ainsi qu'aux citoyens, notamment pour les aider à prendre des décisions sur leurs actions à court (opérations quotidiennes ou planifications) et long termes (dans le cadre du changement climatique).

À BREST, UNE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUEMENT MARITIME

Le Centre Marine & Offshore de Météo-France à Brest réalise les prévisions expertisées (validées par un prévisionniste expert) sur le domaine maritime côtier et hauturier en matière de vent, vagues, courants, mais aussi de submersions.

Les clients actuels vont des champs éoliens maritimes, aux activités industrielles et villes côtières en France jusqu'aux courses au large et en général aux opérations maritimes dans le monde entier.

Les produits types sont par exemple :

- Les océanogrammes présentant les vents et les états de mer prévu sur un ou des sites
- Les bulletins d'alerte sur seuil (MSB - Meteo Surveillance Bulletin)
- Les études de site pour l'éolien offshore (risque décennal vent et vague, phénomènes extrêmes, impacts de la turbulence atmosphérique, risques associés au brouillard, à la corrosion, au givre, au foudroiement, analyse du potentiel éolien par grand froid)
- L'assistance aux opérations pour l'éolien offshore (planification, organisation et suivi des opérations, accès aux meilleurs modèles de prévisions Météo-Océano, mobilisation d'une équipe dédiée offshore de Météo-France).

CONTACT PRESSE

Christophe Messenger

christophe.messenger@meteo.fr

06 58 78 22 99



Sercel
Solutions acoustiques sous-marines



Bouée pour la détection automatique en temps réel de cétacés déployée au Pays de Galles en 2023

Sercel est une société française spécialisée dans la conception de solutions d'imagerie du sous-sol et de surveillance d'infrastructures. Etablie depuis 1956, son savoir-faire industriel est reconnu mondialement, notamment dans le domaine pétrolier.

L'INNOVATION AU PROFIT DES MARCHES CIVILS ET MILITAIRES

Sercel emploie plus de 1500 salariés répartis sur 21 sites dans 8 pays, et réalise 95% de son chiffre d'affaires à l'international.

Environ 15 % de celui-ci est réinvesti chaque année en Recherche & Développement afin de proposer un portefeuille technologique d'exception répondant

aux besoins de différents marchés tels que les Ressources naturelles, la Transition énergétique, la Surveillance de la terre et des océans, la Surveillance des infrastructures, la Logistique maritime et portuaire et la Défense.

TRANSITION ENERGETIQUE

Sercel propose des solutions d'imagerie du sous-sol, de surveillance d'infrastructure, de protection environnementale et de logistique pour les secteurs de l'énergie offshore, de l'exploration et exploitation minière, de la capture et du stockage de CO₂ et de la géothermie.

SURVEILLANCE DE LA TERRE ET DES OCEANS

Fort de son expérience dans le domaine géophysique, Sercel dispose de solutions uniques pour la surveillance sismologique à terre et en mer jusqu'à 6000 mètres d'immersion.

Des solutions pour la surveillance de la colonne d'eau sont également proposées à des fins de protection environnementale. Celles-ci peuvent être connectées à la surface grâce à des moyens de communication acoustique sous-marine.

SURVEILLANCE DES INFRASTRUCTURES

Grâce à son expertise dans la mesure vibratoire, Sercel développe des solutions de surveillance ponctuelles ou continues pour les grands ouvrages (tels que les ponts, digues et barrages, des chantiers de construction) et les réseaux ferroviaires.

LOGISTIQUE MARITIME ET PORTUAIRE

Sercel conçoit et fabrique un robot autonome pour l'entretien des coques de grands navires (décapage et peinture) et dispose de solutions de gestion logistique des flux portuaires.

DEFENSE

Depuis plus de 30 ans, Sercel participe à la souveraineté de la France en concevant et fabriquant des équipements et systèmes sur mesure de surveillance, positionnement et connectivité acoustique.

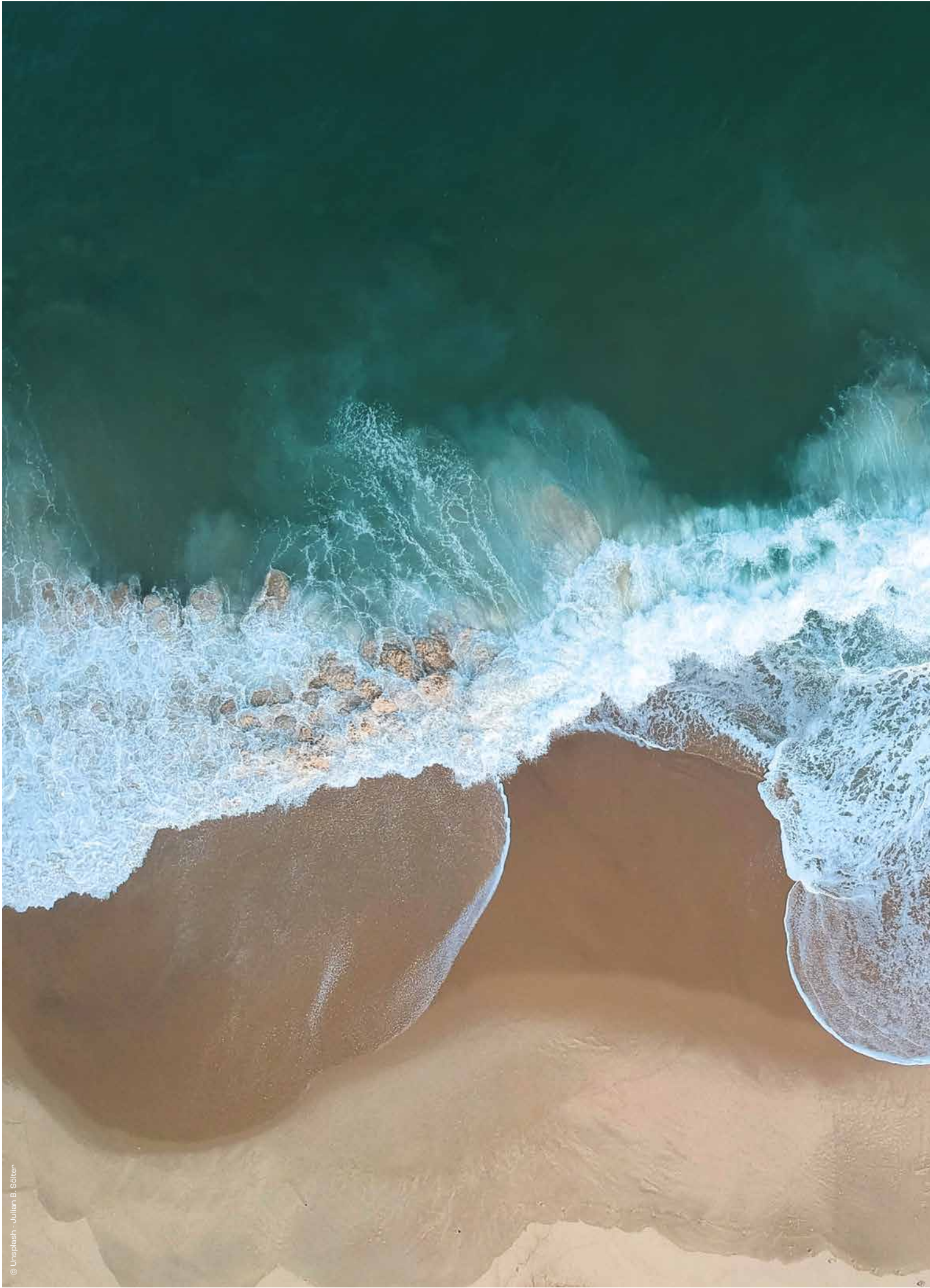
BREST, UN ETABLISSEMENT SPECIALISE DANS LE DOMAINE DE L'ACOUSTIQUE SOUS-MARINE

C'est depuis Brest que sont développées toutes les solutions acoustiques pour adresser les marchés cités précédemment. Une équipe de 16 ingénieurs et techniciens conçoivent et fabriquent depuis 1988 des systèmes de connectivité sous-marine, de positionnement et de surveillance acoustique notamment pour la protection des mammifères marins.

CONTACT PRESSE

Christophe L'HER

Directeur Etablissement Brest
Christophe.lher@sercel.com
+33659181480





**BREST
CAPITALE
DES
OCÉANS**

BREST CAPITALE DES Océans

#EMD2023
#BREST
#CAMPUSMER
#BRETAGNE

CAMPUSMER.FR