

SONAR

CAMPUS
MONDIAL
DE LA
MER
2
Juin 2020

LA REVUE DU CAMPUS MONDIAL DE LA MER

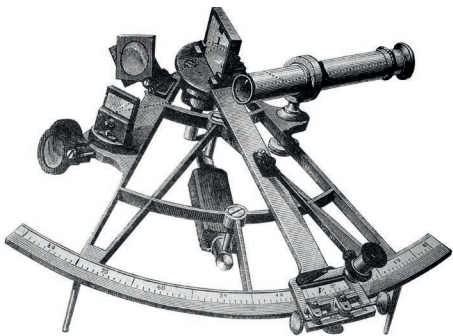


P.[03] **TECHNOLOGIES ET INNOVATIONS
MARINES : 70.8, TRAIT D'UNION ENTRE
CHERCHEURS, ENTREPRENEURS
ET CITOYENS**

P.[06] **EXPÉDITION H2O : LE TOUR
DU MONDE DES PEUPLES DE L'EAU**

P.[07] **EUROCEAN :
L'INTERMÉDIAIRE EUROPÉEN POUR
LES SCIENCES ET TECHNOLOGIES MARINES**

QUAND LA SCIENCE S'OUVRE À LA SOCIÉTÉ



SONAR

#2

CAMPUS
MONDIAL
DE LA
MER

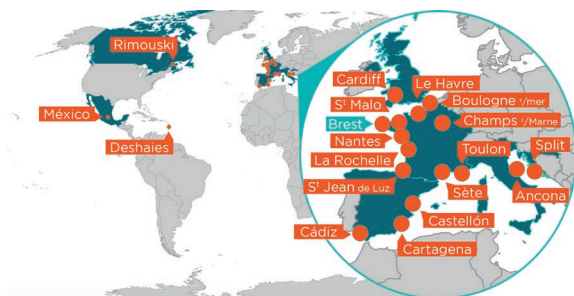
EN BREF LA 5^{ème} ÉDITION DE OCEAN HACKATHON®

sera organisée en simultané dans 19 villes.

Après un premier déploiement de l'événement en 2019, Ocean Hackathon® 2020 montre une dynamique qui s'internationalise de plus en plus. Le Campus mondial de la mer est très heureux d'accueillir à nouveau des référents ayant participé en 2019 et d'agrandir sa communauté.

L'appel à défis est ouvert jusqu'au 30 juin 2020 :

www.ocean-hackathon.fr



IMPORTANT LEVÉE DE FOND POUR FOIL AND CO

La startup bretonne spécialisée dans la conception et la fabrication de pièces en composites pour les loisirs nautiques, lève 750 000 euros pour financer sa croissance.

Lancée en septembre 2016,

Foil and Co est une entreprise spécialisée dans le développement et la fabrication de pièces en carbone préimprégné. Le pari réussi était de relocaliser en France un atelier de composites high tech couplé à un bureau d'étude expérimenté afin de faire face à la concurrence asiatique.

AVANT-PROPOS

Stéphane Maby - Directeur d'Océanopolis

DEPUIS SA FONDATION, OCÉANOPOLIS DIFFUSE AUPRÈS DES PUBLICS LES CONNAISSANCES DÉTENUES PAR LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE. IL JOUE LE RÔLE D'UN PASSEUR. LA MÉDIATION SCIENTIFIQUE QUI Y EST DISPENSÉE VISE À FAIRE DE NOS VISITEURS DES CITOYENS ÉCLAIRÉS, APTES À FAIRE DES CHOIX RAISONNÉS ET À PORTER UN REGARD CRITIQUE SUR LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ACTUELS.

Cette médiation scientifique devient de plus en plus nécessaire : la défiance des citoyens à l'égard de la science perdure, les sujets de controverses se multiplient, les *fake news* abondent, alors que les savoirs n'ont jamais été aussi nombreux et disponibles.

À Océanopolis, toute l'année, chercheurs, médiateurs scientifiques et publics se rencontrent. Des événements tels que la fête de la science, les Jeunes Reporters des Arts et des Sciences ou la Nuit Européenne des Chercheurs y sont organisés et ce sont le plus souvent des participants éclairés ou des élèves dans le cadre de leur scolarité qui viennent à ces rendez-vous.

La question perpétuelle que se posent les médiateurs scientifiques est comment poursuivre cette dynamique et toucher de nouveaux publics ?

En effet, il s'agit de concevoir des processus innovants de transmission et de sensibilisation, de créer des transversalités,

d'impliquer davantage les acteurs sociaux, professionnels et citoyens. Les sciences participatives, par exemple, engagent le citoyen dans la collecte à grande échelle de données et contribuent à faire avancer plusieurs programmes de recherche, tel que « Objectif plancton ».

Des projets plus inattendus, mêlant art, sciences et recherche, comme le projet SONARS¹, les créations de David Wahl², le spectacle DONVOR³, enrichissent le champ des possibles. Ces productions enthousiasment les chercheurs, qui y voient un angle inédit d'expression de leurs émotions tout en partageant leurs recherches. Elles ouvrent aux artistes un monde qui leur était jusqu'alors inconnu, voire aux antipodes de leur pratique de création. Elles ravissent des publics qui ne soupçonnaient pas que recherche et culture artistique pouvaient si bien se marier.

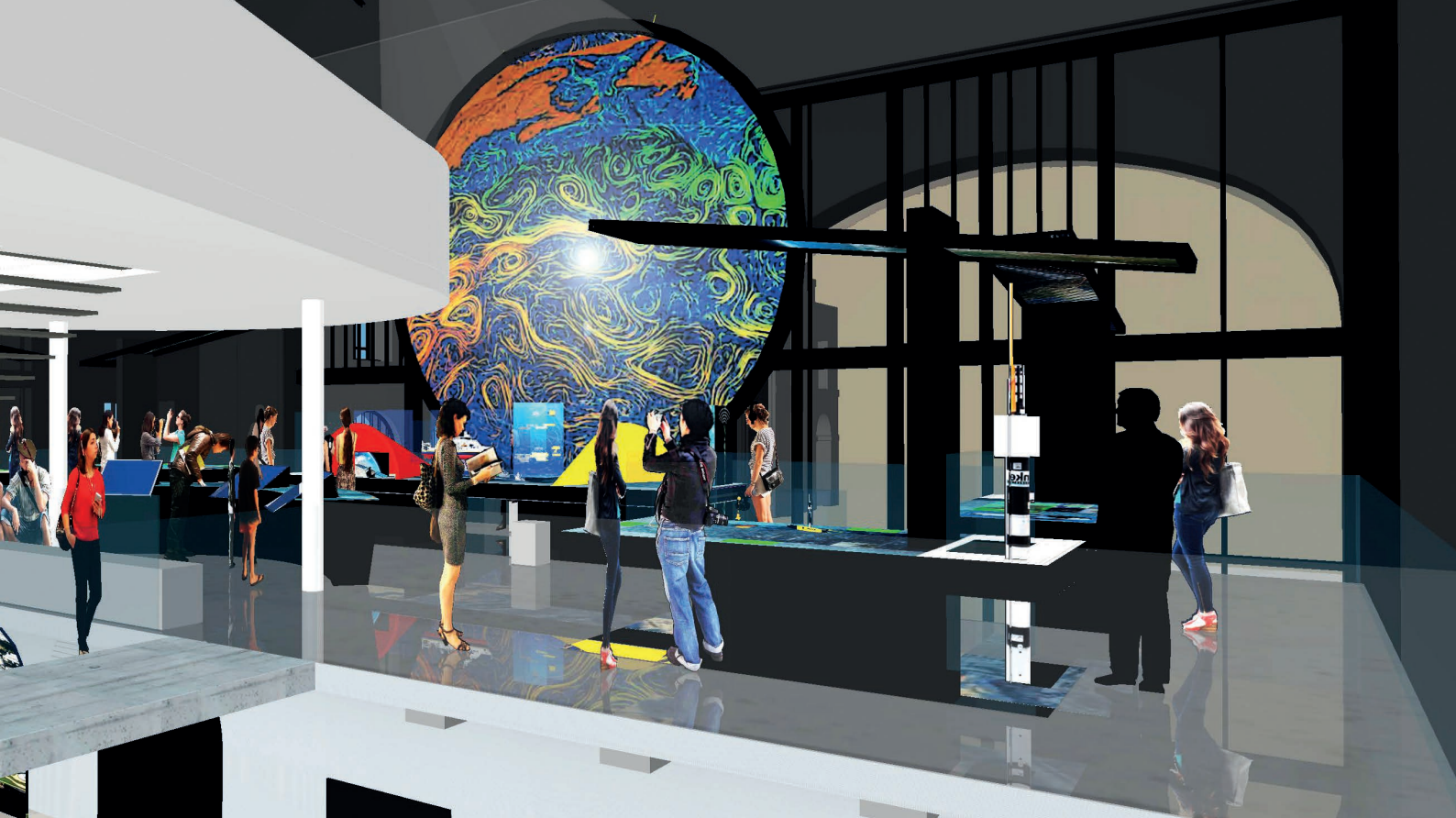
La crise sanitaire que nous traversons rappelle, s'il en était nécessaire, à quel point les enjeux scientifiques et leur médiation doivent imprégner la société et guider ses choix. Nos concitoyens réalisent à cette occasion que le temps de la science n'est pas celui du quotidien.

Aujourd'hui, de nombreux scientifiques prennent la parole en leur nom propre, signent des tribunes, nous alertent sur l'urgence climatique et participent aux réflexions citoyennes sur la plus que nécessaire transition. La science s'ouvre à la société, il appartient aujourd'hui à la société de l'écouter durablement. Les Centres de Culture Scientifique Technique et Industrielle, tel qu'Océanopolis, sont plus que jamais appelés à être investis de cette mission sociétale.

(1) La Carène - laboratoire BeBEST/Fovearts partenariat Centre d'Art Passerelle, Océanopolis, Ateliers des Capucins, Astropolis, Stéréolux, la Cordonnerie, la SAT. Avec le soutien de la ville de Brest, Brest métropole, Région Bretagne, DRAC Bretagne, CNRS, Fondation Daniel et Nina Carasso et Fondation Crédit Agricole du Finistère.

(2) <http://davidwahl.fr/>

(3) Coproductions Le Quartz, Scène nationale de Brest; La Maison du Théâtre, Brest; Coopération Nantes/Rennes/Brest: Au bout du plongeur, Rennes métropole, La chapelle Dérézo, La Ville de Brest, Les Fabriques Chantenay, Nantes métropole. Soutiens: Ifremer-Brest, EMSO-Açores; ANR Lucky Scales; Ocean Networks-Canada; Itinéraire(s) d'Artistes(s); UBO LabexMer; La Région Bretagne; Institut Français-Région Bretagne; Conseil départemental du Finistère; Consulat de France à Vancouver; Université de Victoria, Colombie Britannique; Spédidam.



TECHNOLOGIES ET INNOVATIONS MARINES : 70.8, TRAIT D'UNION ENTRE CHERCHEURS, ENTREPRENEURS ET CITOYENS

Photo : Céline Liret.

UN ENDROIT UNIQUE AU MONDE VA PROCHAINEMENT OUVRIR SES PORTES À BREST, AUX ATELIERS DES CAPUCINS : **70.8, UN ESPACE D'EXPOSITION PERMANENTE** DÉDIÉ À LA PRÉSENTATION DES INNOVATIONS ET DES TECHNOLOGIES DE LA MER AU GRAND PUBLIC. VISITE GUIDÉE AVEC **CÉLINE LIRET, DIRECTRICE SCIENTIFIQUE À OCÉANOPOLIS ET COMMISSAIRE SCIENTIFIQUE DE 70.8.**

70.8, POUR LES 70.8% QUE COUVRE L'OcéAN SUR TERRE. UN NOUVEAU LIEU DE CULTURE SCIENTIFIQUE EN BRETAGNE, DÉDIÉ AUX INNOVATIONS ET TECHNOLOGIES DE LA MER... POURQUOI CE CHOIX ?

En Bretagne, le grand public dispose de plusieurs structures pour découvrir la richesse de l'océan. Chacune apporte un éclairage sur un volet spécifique : l'Histoire avec le Musée de la Marine de Brest, la biodiversité avec Océanopolis... 70.8 est un nouvel équipement de culture scientifique qui se concentre sur l'observation de l'océan, les technologies marines et les innovations maritimes. Académiques (stations marines, universités, écoles d'ingénieurs, instituts...) et entreprises de toutes envergures auront désormais un lieu pour partager leurs connaissances sur l'océan et les innovations développées en réponse aux grands enjeux actuels liés aux changements globaux : le dérèglement climatique, le déclin de la biodiversité...

70.8 EST DONC UNE PASSERELLE ENTRE LE PUBLIC ET CEUX QUI PORTENT CES INNOVATIONS SCIENTIFIQUES. CES TECHNOLOGIES AU SERVICE DE L'OcéAN : QUE POURRA-T-ON Y DÉCOUVRIR ?

Le public pourra explorer plusieurs thématiques fortes : les énergies marines renouvelables, et notamment éoliennes et hydroliennes, l'exploration des grands fonds, les instruments océanographiques, le droit maritime. À qui appartient l'océan ? Autant de choses qui permettent de dresser un paysage de ce qui se joue à l'heure actuelle.

Petits et grands vont aussi découvrir le monde des biotechnologies marines, un domaine dans lequel la Bretagne excelle : innovations

pharmaceutiques et médicales, cosmétique, agroalimentaire... L'occasion de découvrir les nombreuses utilisations des algues et les propriétés de certaines molécules d'animaux marins, ou encore comment certains laboratoires de recherche et certaines entreprises valorisent les biomolécules marines...

Bien sûr, les navires du futur sont de la partie, avec un large pan dédié aux technologies développées sur les bateaux. Qu'ils soient des laboratoires océanographiques, des voiliers de course au large, des cargos de transport maritime à la voile...

Avec l'aide précieuse de l'ensemble de la communauté rassemblée dans ces lieux (près de 100 partenaires contributeurs), toute une équipe de graphistes, maquettistes, scénaristes ou encore vidéographes a travaillé à créer des formats ludiques et immersifs pour le public.

DONNER ACCÈS À TOUTES CES CONNAISSANCES AU PLUS GRAND NOMBRE : QUELS ENJEUX POUR L'HOMME ET L'OcéAN ?

Cette notion de partage est dans l'ADN d'Océanopolis qui dirige la commission scientifique de l'espace 70.8. À l'heure des *fake news*, il est essentiel que le public ait accès à des informations exactes et qualitatives. Qu'il sache ce qu'il se passe dans les entreprises, dans les laboratoires, dans les bureaux d'études, les chantiers navals, dans tout ce qui compose la filière maritime et avec tous ceux qui contribuent à innover et développer de nouvelles technologies. En passeur de connaissances, 70.8 veut permettre au citoyen de mieux comprendre la mer, son économie, la diversité de ses métiers et les grands enjeux actuels. S'acculturer, c'est commencer à s'engager !

CINAV : UN NAVIRE DES MÉTIERS POUR DÉCOUVRIR LA FILIÈRE MARITIME

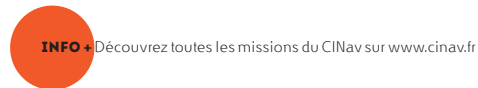
DEPUIS 2017, LES INDUSTRIES DU MARITIME SONT EN PLEINE CROISSANCE SUR LES CÔTES FRANÇAISES : ELLES ESTIMENT DEVOIR RECRUTER 72 000 PERSONNES DANS LES 10 ANS À VENIR, TOUS MÉTIERS DE LA FILIÈRE CONFONDUS, DONT 22 000 CRÉATIONS NETTES D'EMPLOIS. LE CAMPUS DES INDUSTRIES NAVALES (CINAV), DONT LE SIÈGE EST À BREST, A POUR MISSION DE BOOSTER LA FILIÈRE MARITIME DANS SON ENSEMBLE (INDUSTRIE NAVALE, NAUTISME, ÉNERGIES RENOUVELABLES, OIL & GAS).

« Pour renforcer l'attractivité de la filière maritime, à nous de montrer la richesse et la diversité des métiers qui la composent. Qu'ils aient lieu sur l'eau, dans un chantier naval, dans un bureau d'études, dans une entreprise industrielle... Ils sont parfois méconnus du grand public et peuvent de ce fait éprouver des difficultés à attirer », explique Dominique Sennedot, président du CiNav.

Véritable vitrine nomade des professions maritimes, le « Navire des métiers-le roadshow » embarque ses visiteurs à leur découverte lors de ses escales dans les villes de France. Chaudronnerie, architecture



navale, soudure : dans les containers aménagés et modulables, des témoignages d'apprenants, de formateurs, de chefs d'entreprise qui viennent parler de leur parcours. Depuis janvier 2019, il a déjà jeté l'ancre dans 23 villes et reçu plus de 11 000 visiteurs en quête d'orientation ou en reconversion professionnelle.



STATION MARINE DE CONCARNEAU : QUAND LE CITOYEN DEVIENT ACTEUR DE LA SCIENCE.

EN PARALLÈLE À SES MISSIONS DE RECHERCHES SUR LE MILIEU MARIN, D'ENSEIGNEMENT, D'EXPERTISE ET DE DIFFUSION DES CONNAISSANCES, LA STATION MARINE DE CONCARNEAU IMPLIQUE LES CITOYENS DANS DES PROGRAMMES DE SCIENCES PARTICIPATIVES.

« Écoles, associations... Nous intégrons les citoyens à nos questionnements scientifiques lors de missions d'observation et d'acquisition de données, notamment au travers de deux projets », explique Nadia Améziane, cheffe de la Station Marine de Concarneau.

ÉTUDIER LE PLANCTON

Initié par Océanopolis et en collaboration avec plusieurs établissements, « Objectif plancton » implique des plaisanciers dans le prélèvement du plancton 4 fois par an. « Les participants, en retour, ont accès à l'avancée des recherches auxquelles ils ont contribué : ils deviennent acteurs de la science ».

OBSERVER LA LAISSE DE MER

Dans le programme « Plages vivantes, laisse de mer », les participants apprennent à quadriller une zone d'observation, à identifier les algues qui composent la laisse de mer. « Souvent considérée par les promeneurs comme un déchet, la laisse de mer est un véritable écosystème du haut des grèves. L'objectif scientifique est de comprendre comment elle est constituée et impactée par le changement global de l'environnement. Les sciences participatives nous permettent d'investir le citoyen dans nos recherches et, in fine, de le sensibiliser ».



JCOMMOPS : CENTRE INTERNATIONAL D'EXCELLENCE POUR LA COORDINATION DU SYSTÈME MONDIAL D'OBSERVATION DE L'OcéAN.

DEPUIS 20 ANS, JCOMMOPS S'OCCUPE DE LA COORDINATION, DE LA SURVEILLANCE ET DE L'HARMONISATION D'UN RÉSEAU DE 10 000 PLATEFORMES MÉTÉO-MARINES IN SITU DÉDIÉES AUX OBSERVATIONS OCÉANOGRAPHIQUES. SES ÉQUIPES CONÇOIVENT ÉGALEMENT DES OUTILS WEB POUR MONITORER L'ÉTAT DU RÉSEAU D'OBSERVATION GLOBAL ET SON ÉVOLUTION.

Installé à Brest depuis 2015, JCOMMOPS dépend de la Commission Océanographique Intergouvernementale de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO-COI) et de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM). JCOMMOPS contribue notamment à la mise en place et à la maintenance du réseau Argo, qui compte près de 4 000 profileurs sous-marins autonomes mis à l'eau depuis sa création, ainsi que le réseau des bouées fixes et dérivantes, les profileurs pilotés OceanGliders, et les navires de recherche et occasionnels. JCOMMOPS a aussi développé des partenariats avec la société civile,



notamment avec les bateaux marchands et les voiliers de courses. Leur rôle : déployer des instruments d'observation sur des routes généralement très peu investiguées par les navires de recherche, garantir la pérennité des réseaux d'observation au service des communautés du monde entier et sensibiliser le plus grand nombre de citoyens à l'état de l'Océan.

INFO + Observez l'état de l'Océan et des systèmes d'observation in situ et satellitaires avec JCOMMOPS sur : www.jcommops.org/reportcard2019 www.jcommops.org



FORMATION « LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX D'UNE ÉCONOMIE BLEUE »

INFO + Pour toutes demandes d'informations, veuillez contacter Mme LEROUX, Service formation continue et alternance de l'UBO : anaelle.leroux@univ-brest.fr

Élus, représentants des administrations de l'État, des collectivités ou d'entreprises, gestionnaires... Proposée par le Campus mondial de la mer et portée par l'Université de Bretagne Occidentale, la formation professionnelle « Enjeux environnementaux d'une économie bleue » s'adresse à des acteurs issus d'organismes privés ou publics soucieux de concilier économie bleue et conservation des espaces littoraux et côtiers. Elle s'articule sur trois jours autour de cours théoriques, d'illustrations pratiques et d'une sortie sur le terrain, en baie de Morlaix. « La Baie de Morlaix est un concentré de tout ce qui peut se passer en mer et sur le littoral, en termes d'exploitation comme de gestion du patrimoine maritime et côtier. Cette formation permet de dresser un panorama complet des enjeux liés au développement des activités humaines en mer et des transitions qui s'opèrent aujourd'hui. Elle mobilise de nombreux intervenants d'organismes de l'ouest de la Bretagne et nous espérons avoir des séquences de regards croisés avec des intervenants québécois pour sa prochaine édition, grâce à un partenariat renforcé avec l'Institut France-Québec Maritime », explique Éric Thiébaud, qui intervient dans la formation en tant que directeur adjoint de la Station Biologique de Roscoff.



CRÉER DES PASSERELLES DE PART ET D'AUTRE DE L'ATLANTIQUE

FRANÇAIS D'ORIGINE ET CHERCHEUR INDUSTRIEL POUR MERINOV, NICOLAS TOUPOINT EST ACCUEILLI COMME CHERCHEUR COLLABORATEUR ÉTRANGER À LA STATION BIOLOGIQUE DE ROSCOFF DEPUIS 2018.

De 2007 à 2018, Nicolas Toupoint a vécu et travaillé au Québec et notamment sur les îles de la Madeleine, où il passe son doctorat en océanographie biologique et intègre les équipes de Merinov. Îlien dans l'âme, il réside aujourd'hui sur l'île de Batz, à quelques brasses de la Station Biologique de Roscoff. « Pour le Québec et les îles de la Madeleine, mon travail consiste à répondre aux questions et enjeux de l'industrie de la pêche, de l'aquaculture et de la transformation de produits de la mer, avec une forte conscience environnementale et en fil rouge, le changement climatique, la pérennité des ressources et des industries ».

Revenu en France dans un contexte de collaboration internationale déjà entamé entre Merinov et la Station Biologique de Roscoff, il s'attache à rassembler chercheurs français et québécois autour des problématiques maritimes. Transformation des algues, suivi des ressources : de nombreuses passerelles peuvent être créées de part et d'autre de l'Atlantique.

INFO + www.merinov.ca/fr



EXPÉDITION H2O : LE TOUR DU MONDE DES PEUPLES DE L'EAU.

LE PROJET H2O EST UN TOUR DU MONDE PÉDAGOGIQUE QUI VA EMBARQUER SCIENTIFIQUES, PLONGEURS, MÉCÈNES ET ENFANTS LE LONG DE PLUS DE 40 ÉTAPES DANS LE MONDE.

Après plusieurs expéditions en voilier en Arctique et Antarctique, l'apnéiste Laurent Marie prépare un tour du monde de 4 ans avec plus de 40 escales... et de nombreux membres d'équipage : enfants, scientifiques, hommes et femmes d'entreprises, plongeurs, cadres vont se succéder à bord du bateau d'H2O. Il sera équipé d'une salle de classe, d'un laboratoire et même d'un sous-marin pour explorer les grands fonds. « L'objectif principal est d'éduquer les jeunes générations dans l'école du vivant. Les études scientifiques et les rencontres menées tout au long du périple vont nous permettre d'apporter des connaissances aux enfants et au grand public, et de sensibiliser

aux enjeux humains et environnementaux qui se jouent sur les océans. La rencontre avec plus d'une trentaine de peuples de l'eau fait partie de cette épopée pédagogique », explique Laurent Marie.

RENCONTRER LES PEUPLES DE L'EAU

À chaque escale dans les grandes villes côtières, le bateau se fait l'ambassadeur des causes qu'il défend, soutenues par l'UNESCO. « Les océans et leurs peuples sont menacés par différentes sources de pollution. Nous voulons aussi aider ces peuples en portant leur voix dans les plus grandes tribunes internationales ». Objectif : avec les ONG locales, sensibiliser et impliquer les mécènes sur des thématiques

fortes : destruction du corail, développement de l'écotourisme... Le projet H2O est notamment porté par le fonds de dotation Help The Planet, dirigé par Pierre Milza, à la recherche de partenaires pour assurer les financements et la logistique de cette grande aventure.

42 ESCALES PRÉVUES
35 PEUPLES DE L'EAU À RENCONTRER

INFO+ Découvrez l'intégralité du projet H2O et ses nombreux acteurs sur www.amebleue.fr

IODYSSEUS : RÉCOLTER DES PLANCTONS « VOLANTS » SUR LES OCÉANS

IODYSSEUS EST UN PROGRAMME D'Océanographie à la voile, de sensibilisation et de protection de l'océan à travers la course au large. SPÉCIALISÉ DANS LA COLLECTE DE MICRO-ORGANISMES MARINS AÉROSOLISÉS (PLANCTON VOLANT) LE PROGRAMME COLLABORE ÉTROITEMENT AVEC L'ÉQUIPE DE PIERRE AMATO DU LABORATOIRE ATMOSPHÉRIQUE DE CLERMONT AUVERGNE.

Au printemps dernier, l'équipe a mené ses premières expéditions scientifiques en suivant un bloom de phytoplancton dans le golfe de Gascogne. En plus des collectes atmosphériques, deux balises biogéochimiques ont été déployées. Les paramètres d'eau de surface ont été mesurés en continu, ils sont maintenant en libre accès pour la communauté scientifique internationale. La contribution d'Iodysséus a été reconnue par un certificat délivré sous les auspices de l'OMM (Organisation Météorologique Mondiale) et de la COI (Intergovernmental Oceanographic Commission)-UNESCO.

UN DUO EAU-AIR INÉDIT

En 2020, Iodysséus renforce ses partenariats scientifiques avec la Station Biologique de Roscoff. Pour la première fois, un équipage



multidisciplinaire et deux laboratoires du CNRS (écologie marine et microbiologie de l'atmosphère) vont collaborer pour mieux comprendre l'interface océan-atmosphère et la formation des nuages, ainsi que le plus important thermostat planétaire : l'Océan.

Parallèlement, l'équipe poursuit ses actions de sensibilisation avec la publication d'une revue, des animations et des conférences à destination du grand public. Iodysséus vient d'être retenu par les Nations Unies comme programme des sciences océaniques au service du développement durable.

INFO+ Découvrez toutes les facettes d'Iodysséus sur www.iodysséus.org



Le président et le directeur exécutif d'EurOcean, le directeur général de 'Today We Have' et certains membres du personnel célèbrent à Lisbonne, avec le président portugais, l'organisation conjointe du concours international de jeunes "Live By the Sea", qui s'est tenu l'année dernière lors de la Journée maritime européenne.

EUROCEAN : « L'INTERMÉDIAIRE EUROPÉEN POUR LES SCIENCES ET TECHNOLOGIES MARINES »

EN NOVEMBRE DERNIER, LE CAMPUS MONDIAL DE LA MER S'EST ASSOCIÉ À EUROCEAN EN DEVENANT MEMBRE COOPÉRATIF DU RÉSEAU. REGARD SUR CET « INTERMÉDIAIRE EUROPÉEN POUR LES SCIENCES ET TECHNOLOGIES MARINES » EN COMPAGNIE DE SON DIRECTEUR EXÉCUTIF, SÉRGIO BRYTON.

EurOcean, le Centre européen pour l'information en sciences et technologies marines, est un organisme scientifique indépendant à but non lucratif. « EurOcean a son siège à Lisbonne. Il a été créé en 2002 par la Fondation portugaise pour la science et la technologie et l'Ifremer », explique Sérgio Bryton, directeur exécutif d'EurOcean depuis janvier 2019. « Nous avons pour mission de soutenir les avancées scientifiques et technologiques marines européennes en favorisant l'échange d'informations, la coopération et la collaboration entre nos membres, la communauté maritime et l'ensemble de la société. Nous avons participé à 13 projets de recherche et d'innovation au cours des cinq dernières années, et nous gérons la base des infrastructures de recherche la plus complète d'Europe. La communication, le transfert des connaissances et la gestion de l'information sont notre cœur de compétence. »

« Nous avons deux catégories de membres. Les membres à part entière dont l'Ifremer et Nausicaá, représentent plus de 150 infrastructures de recherche marine, et plus de 3 150 chercheurs. Ils ont participé à plus de 400 projets de recherche et d'innovation au cours des cinq dernières années. Les membres coopératifs sont des organisations de rayonnement régional ou international dont les activités sont complémentaires des nôtres, comme la COI de l'UNESCO. Ils renforcent nos capacités d'action et notre périmètre d'influence par voie de coopération. Je suis très heureux que le Campus mondial de la mer fasse désormais partie de cette catégorie. »

CAMPUS MONDIAL DE LA MER ET EUROCEAN : UN PARTENARIAT GAGNANT GAGNANT

Si EurOcean héberge depuis longtemps les données du Campus mondial de la mer sur plus de 500 infrastructures de recherche, leur rapprochement attendra la fin de l'année 2019. « Nos liens, fondés jusque là sur la gestion du portail des infrastructures et équipements de recherche, se sont considérablement resserrés l'année dernière quand la possibilité d'approfondir notre coopération s'est présentée », ajoute Sérgio Bryton. En novembre dernier, nous avons proposé au Campus mondial de la mer de rejoindre nos membres coopératifs. Ils ont accepté et ce partenariat a été approuvé officiellement et à l'unanimité par nos membres à part entière. Nous sommes très actifs depuis, entre la facilitation d'échanges entre nos membres, la préparation de propositions conjointes et les événements que nous organisons ensemble. »

« Ayant eu l'honneur et le privilège d'être invité au Conseil de prospective et à l'Assemblée du Campus mondial de la mer qui se sont tenus en décembre dernier en Bretagne, j'ai été très impressionné par autant d'énergie, de dynamisme et de capacités. Le fait est qu'il est très important que nos membres puissent se rencontrer, collaborer, exploiter ensemble de nouvelles opportunités et tirer parti des ressources existantes. C'est ainsi qu'ils pourront faire progresser les sciences et technologies marines européennes, développer les connaissances et l'économie maritimes et, par ces moyens, endiguer les menaces marines qui pèsent de plus en plus sur nos vies. »

Pour EurOcean, cette coopération ne présente que des avantages dans les deux sens. « Nous pouvons aider le Campus mondial de la mer à accroître sa visibilité

et à se forger une réputation en Europe et à travers le monde en faisant connaître ses réussites et ses capacités, mais aussi en facilitant sa coopération avec d'autres acteurs du secteur. Il ne suffit pas d'être connu pour être reconnu en dehors de sa région. Il faut tisser des liens avec l'extérieur, montrer ses compétences et sa valeur et nouer des rapports de confiance durables. »

Sérgio Bryton fait remarquer que les membres d'EurOcean auront tout à gagner de leur rencontre avec ceux du Campus mondial de la mer et inversement. Ce rapprochement, en effet, conduira certainement à des échanges d'idées, des innovations et de nouvelles possibilités de recherche et de développement d'activités. « Le Campus mondial de la mer est composé d'organismes bien établis, actifs dans de nombreux domaines stratégiques et dont la réputation est déjà bien assise. Nos membres ont cette chance formidable de pouvoir collaborer avec les vôtres et nous devons, pour cela, apprendre à mieux connaître le Campus mondial de la mer. Nous n'en avons eu qu'un aperçu, mais le potentiel de notre entente ne fait déjà aucun doute. »

« Nous anticipons que ce partenariat stratégique ne fera que se renforcer, notre mission étant d'encourager ce type de coopération et d'échange d'informations entre les acteurs du domaine maritime. Il sera également consolidé lorsque nous commencerons à en voir les résultats. Nous avons très à cœur d'apporter notre concours aux activités futures du Campus, tout comme nous nous réjouissons de la participation du Campus à nos prochaines initiatives. »





BREST MÉTROPOLE, FUTUR BASTION DE LA CYBERSÉCURITÉ MARITIME NATIONALE.

ALORS QUE LES ATTAQUES CYBER CONTRE LES NAVIRES ET LES PORTS SE MULTIPLIENT, BREST VEUT DEVENIR LA PLACE NATIONALE, VOIRE EUROPÉENNE, EN MATIÈRE DE CYBERSÉCURITÉ MARITIME. TOUR D'HORIZON DU SUJET AVEC ÉRIC VANDENBROUCHE, DIRECTEUR DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET INTERNATIONAL DE BREST MÉTROPOLE.



©Naval Group

QUELS SONT LES ENJEUX DE LA CYBERSÉCURITÉ MARITIME ?

Le cyber est devenu une composante à part entière de la sécurité maritime : c'est une évolution technologique des menaces qui pèsent sur la sécurité des navires et des installations portuaires, elle peut conduire à de grandes catastrophes économiques et/ou environnementales. En mer comme dans les ports, des navires sont victimes - ou sources - d'incidents et d'attaques cyber. Cela ne touche pas que les bateaux militaires, les civils sont aussi concernés. Ces attaques peuvent prendre une ampleur dramatique : imaginez un pétrolier dont les systèmes informatiques sont piratés, ou les radars brouillés... Il est aujourd'hui essentiel de pouvoir répondre efficacement à cette menace, en France et dans le monde.

QUELLE EST LA PLACE ACCORDÉE À LA CYBERSÉCURITÉ MARITIME SUR LE TERRITOIRE DE BREST MÉTROPOLE ET COMMENT LA FILIÈRE S'ORGANISE-T-ELLE ?

La filière est incarnée à la fois par des acteurs civils et militaires. C'est l'une des singularités de Brest qui héberge l'une des deux principales bases navales de la Marine nationale. Cette dernière est un acteur incontournable qui dispose de compétences et de ressources internes pour prévenir et contrer les menaces cyber qui viseraient sa flotte. Le monde industriel est également actif au travers de grands groupes, notamment Naval Group et Thales, mais aussi de PME de 1er rang, à l'image de DIATEAM. Enfin, le territoire dispose d'un tissu académique d'excellence dans le domaine : IMT Atlantique, École Navale, ENSTA Bretagne, Université de Bretagne Occidentale, ISEN, ... Tous ces acteurs collaborent depuis des années. Dès 2014, le projet Cyber SSI a permis de doter la communauté scientifique d'équipements de recherche et de forger davantage ses compétences

cyber. De cette dynamique est née la Chaire Cyber Défense Navale. Tout en concentrant ses recherches sur les applications dans le secteur maritime (systèmes informatiques des navires, instrumentations spécifiques, automates, moyens de communication, installations portuaires, ...), cette chaire, reconduite pour 3 ans, lance en septembre 2020 une formation unique en son genre : le master Cybersécurité des systèmes maritimes et portuaires.

BREST VEUT DEVENIR LE CENTRE NATIONAL DE LA CYBERSÉCURITÉ POUR LE MARITIME. QU'EST-CE QUI MOTIVE CETTE CANDIDATURE ?

Les grandes catastrophes maritimes de la façade bretonne, comme l'Amoco Cadiz, ont conduit le territoire breton et la France à s'organiser, dès la fin des années 70, pour prévenir et lutter contre ces accidents, citons ici le Cedre à titre d'exemple. Brest est depuis devenue la référence mondiale en termes de sécurité maritime. Il est légitime et cohérent que la gestion de la menace cyber soit ajoutée aux autres composantes de la sécurité maritime. Notre communauté d'acteurs s'est mobilisée dès la décision, à l'échelle nationale, de créer un Centre National de Coordination de la cybersécurité pour le Maritime. Cette décision a été prise lors du Conseil Interministériel de la Mer, en novembre 2018. Ce Centre comprend notamment la fonction de CERT (Computer Emergency Response Team), une plateforme d'urgence qui centralise les demandes d'assistance et apporte des réponses aux victimes des attaques cyber. Tous les acteurs du territoire qui composent la filière cybersécurité ont répondu présents, avec le soutien de la région Bretagne. Brest est légitime à s'inscrire en chef de file national, voire européen. Si l'Etat prend des décisions rapides sur la base des propositions formulées par la communauté des acteurs, le Centre pourrait être opérationnel dès la fin de l'année.



Ocean Hackathon® 2020 [09 > 11 OCT 2020 dans le monde]

Pendant 48h non-stop, des équipes répondent à des défis par l'élaboration d'un projet innovant intégrant un démonstrateur et utilisant des données marines et maritimes variées mises à disposition pour l'occasion. 19 villes dans 7 pays organiseront cette 5^{ème} édition d'Ocean Hackathon® : Canada, Croatie, Espagne, France, Italie, Mexique et Royaume-Uni.

Plus d'informations sur www.ocean-hackathon.fr



Sea Tech Week® 2020 [12 > 16 OCT 2020 à Brest]

La 12^{ème} édition aura comme thématique principale l'observation : du fond des océans jusque l'espace et comme pays à l'honneur, l'Australie. Croiser les disciplines ainsi que les mondes de la recherche et de l'entreprise, telle est la spécificité de l'événement qui inclut plus de 30 sessions scientifiques et technologiques et plus de 200 rendez-vous BtoB.

Plus d'informations sur www.seatechweek.eu

SONAR #2 Date de parution : Juin 2020

Responsable de la publication : Jérémie Bazin
Comité de rédaction : Michel Gourtay, Vincent Kerbaol, Martin Meyrier, Yves-Marie Paulet, Marie-Josée Vairon, Rivacom.
Rédaction : Rivacom
Conception graphique : Séverine Chaussy

www.campusmer.fr

contact@campusmer.fr

Campus mondial de la mer

CampusMer

