




**CAMPUS**

MONDIAL  
DE LA **MER**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ**

2019

 allerloin



RE

MI

MI

SO

SS

**2<sup>ÈME</sup> ASSEMBLÉE DU CAMPUS ET GOUVERNANCE 4**

**MISSION 1 : OBSERVER, ANTICIPER ET ASSURER LA VEILLE 6**

**MISSION 2 : ANIMER, CRÉER DES SYNERGIES, FAIRE ÉMERGER  
DES PROJETS 9**

**MISSION 3 : ACCUEILLIR DES ÉVÈNEMENTS, DES  
CHERCHEURS ET DES PORTEURS DE PROJETS 19**

**MISSION 4 : PARTAGER LES SAVOIRS SUR LES SCIENCES ET  
TECHNOLOGIES DE LA MER 21**

**MISSION 5 : PROMOUVOIR ET FAIRE RAYONNER LA  
COMMUNAUTÉ 23**

**COOPERATIONS INTERNATIONALES 26**

# PREAMBULE

Le Campus mondial de la mer est avant tout une communauté d'acteurs. C'est par et pour cette communauté que le Campus existe et met en place des actions de fédération au niveau local.

Le Campus se veut également un accélérateur de la dynamique locale au niveau international. En ce sens, l'année 2019 a marqué un véritable tournant, avec l'inscription du Campus dans de nombreuses démarches internationales : le Narwhal Challenge, Ocean Hackathon® en multi-sites et les coopérations l'Inde, le Canada et le Royaume-Uni n'en sont que quelques exemples.

En point d'orgue de ce virage, la deuxième Assemblée du Campus, axée sur l'attractivité et le rayonnement d'un territoire maritime résolument ouvert sur le monde. Le Campus a ainsi réuni, le 12 décembre à Océanopolis, tous ses acteurs ainsi que de nombreux clusters maritimes internationaux, en présence d'une conférencière principale de marque, Sigi Gruber, en charge des ressources marines à la DG Recherche et Innovation à la Commission européenne.

Ce rapport d'activité fait état des actions menées par l'équipe du Campus en 2019 et démontre, s'il en était besoin, le chemin parcouru depuis la première Assemblée.





## 2<sup>ÈME</sup> ASSEMBLÉE DU CAMPUS ET GOUVERNANCE

### 1. 2<sup>ÈME</sup> ASSEMBLÉE DU CAMPUS : IMMERSION INTERNATIONALE

Le Campus mondial de la mer a tenu sa deuxième Assemblée le 12 décembre à Océanopolis, autour de la thématique Europe et international avec une conférencière principale de marque : Sigi Gruber, en charge des ressources marines à la DG Recherche et Innovation à la Commission européenne.

Deux tables rondes ont également été organisées sur l'attractivité et le rayonnement d'un territoire qui compte dans le domaine maritime comme celui du Campus, avec la participation de plusieurs clusters maritimes internationaux et délégations (European Marine Board, European Business & Innovation Centres Network, Maritime UK South West, etc.) et de quatre entreprises internationales dans le cadre du Narwhal Challenge.

Ce sont plus de 250 personnes, chercheurs, entrepreneurs, institutionnels, associations, etc. qui se sont retrouvés pour discuter de la stratégie européenne dans le domaine maritime et échanger sur la façon dont la communauté du Campus qu'ils représentent peut s'inscrire dans celle-ci.

Cette Assemblée a été le point focal d'un grand nombre d'actions et d'événements qui ont eu lieu du 9 au 13 décembre :

- Conseil de prospective le 11 décembre, veille de l'Assemblée, avec les membres du Conseil de gouvernance du Campus et des échanges avec Sigi Gruber ; (cf Mission 1 action 3, [p.5](#))
- Premières signatures de la Charte du Campus pour que chacun de ses acteurs affirme son appartenance à sa démarche et ses valeurs ; (cf [p. suivante](#))
- Narwhal Challenge, 4 start-ups une semaine en immersion au sein de la communauté du Campus, semaine organisée sur-mesure en fonction de leurs besoins, du 9 au 13 décembre ; (cf Mission 2 action 12, [p.16](#))
- Ocean Hackathon<sup>®</sup> qui a tenu sa grande finale en ponctuant l'Assemblée des 8 pitches des finalistes venus de toute la France et du Mexique ; (cf Mission 2 action 7, [p.13](#))
- Signature d'une convention de collaboration avec le Maritime UK South West, cluster du sud-ouest du Royaume-Uni. (cf Coopérations internationales action 1, [p.24](#))

Enfin, nous avons profité de cette occasion pour dévoiler nos nouveaux outils de communication : le premier numéro du journal SONAR (cf Mission 5 action 3, [p.22](#)), ainsi que le nouveau site Internet du Campus (cf Mission 5 action 1, [p.21](#)).





## 2. CONSEIL DE GOUVERNANCE

Le Conseil de gouvernance du Campus est constitué de 32 représentants répartis en quatre collèges :

- Les collectivités territoriales (8 sièges),
- La communauté de la connaissance (8 titulaires et 8 suppléants),
- Les entreprises (8 titulaires et 8 suppléants) et
- Les accélérateurs de l'innovation (8 sièges).

Le Conseil est force de proposition, valide les choix stratégiques proposés par le Bureau et décide des plans de mise en œuvre opérationnelle.

2 réunions du Conseil de gouvernance ont été organisées en 2019 : le 24 avril à Brest et le 11 septembre à Morlaix.



## 3. BUREAU

Le Bureau est constitué de 5 représentants issus des 4 collèges du Conseil de gouvernance :

- Michel Gourtay, Président du Technopôle Brest-Iroise, Vice-président de Brest métropole chargé de l'économie et de l'urbanisme réglementaire ;
- Vincent Kerbaol, Directeur de CLS Brest ;
- Martin Meyrier, Vice-président du Conseil régional de Bretagne chargé de l'économie, innovation, artisanat et TPE ;
- Yves-Marie Paulet, Vice-président Mer à l'Université de Bretagne Occidentale,
- Marie-Josée Vairon, Présidente du Pôle mer Bretagne Atlantique (en remplacement de Dominique Sennedot depuis le 4 avril 2019)

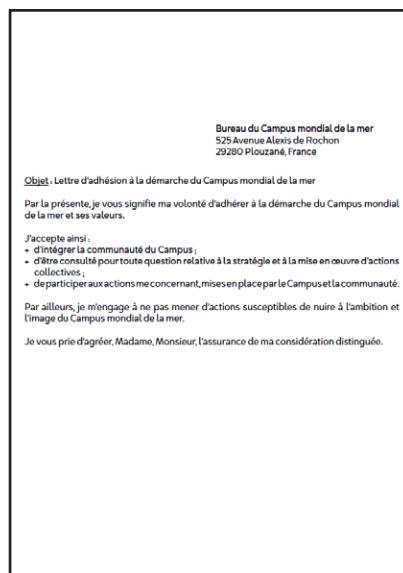
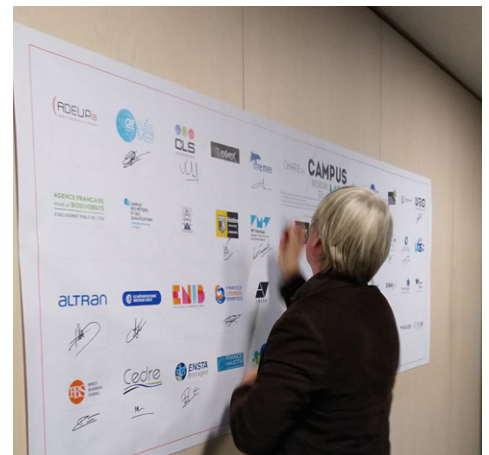
Le Bureau propose des orientations stratégiques et pilote la mise en œuvre opérationnelle des actions.

4 réunions du Bureau ont été organisées en 2019 : le 29 janvier, le 3 avril, le 26 juin et le 16 octobre.

## 4. CHARTE D'ADHÉSION AUX VALEURS DU CAMPUS

Validée par les membres du Conseil de gouvernance le 11 septembre, la Charte du Campus mondial de la mer a été proposée pour signature en marge du Conseil de prospective du 11 décembre. La Charte vise à affirmer l'attachement des signataires (personnes morales du territoire) aux valeurs du Campus, ainsi que leur volonté de contribuer à une ou plusieurs de ses missions.

Depuis le 12 décembre et l'Assemblée du Campus, la Charte est téléchargeable sur le nouveau site Internet.



# MISSION 1

## OBSERVER, ANTICIPER ET ASSURER LA VEILLE

### 1.1. CARACTÉRISER LA COMMUNAUTÉ DU CAMPUS

Avec la mise à jour de l'observatoire prévue à l'occasion de la Sea Tech Week 2020, le Campus et l'ADEUPa Brest Bretagne ont finalisé, en 2019, le cahier des charges des attendus.

Les méthodes et résultats de l'ADEUPa Brest Bretagne ont gagné en audience puisqu'un zoom sur l'économie maritime de la pointe bretonne figure dans le rapport « The EU Blue Economy Report. 2019 » publié lors des Journées Européennes de la Mer 2019 à Lisbonne.

Suite à la première Assemblée du Campus de mars 2018 et la présence de Claire Jolly, spécialiste de l'économie maritime à l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), le Campus mondial de la mer a également contribué aux travaux de l'OCDE sur les réseaux d'innovation, ce qui a permis de caractériser et promouvoir son modèle original. Il figure ainsi aux côtés de 9 autres clusters dans le rapport « Rethinking innovation for a Sustainable Ocean Economy » (2019). Dans la continuité, l'équipe du Campus a participé à un workshop organisé à Oslo réunissant des réseaux d'innovation européens et internationaux.



### 1.2. ORGANISER ET RENFORCER LA PRÉSENCE DES ACTEURS DU CAMPUS AU SEIN D'INSTANCES NATIONALES ET INTERNATIONALES

A travers le suivi de ses projets labellisés, le Pôle mer Bretagne Atlantique dispose d'un retour d'expérience sur les verrous à lever en matière réglementaire. Fort de cette connaissance, le Campus a organisé un premier temps d'échange avec le Pôle mer afin de définir une méthodologie commune visant à mieux connaître et mieux saisir les opportunités offertes par la présence de membres de la communauté du Campus dans des instances de réglementation aux niveaux nationale et internationale. Cette action doit être poursuivie en 2020.







### 1.3. ÊTRE LE CREUSET D'UNE RÉFLEXION PROSPECTIVE

Le Campus mondial de la mer a tenu son 2ème Conseil de prospective le 11 décembre, en présence de Sigi Gruber, cheffe de l'unité Ressources marines à la Commission européenne (DG Recherche et Innovation).

Ce Conseil de prospective, ouvert aux membres du Conseil de gouvernance, était axé sur la programmation européenne post 2020. Il s'agissait notamment de réfléchir à la façon dont la communauté du Campus peut mieux tirer profit des financements européens, mais aussi davantage contribuer à la construction de la programmation maritime européenne.

En amont de ce Conseil de prospective, un programme de visites avait été organisé à destination de Sigi Gruber, sur deux volets : la sécurité maritime (interventions de la Préfecture maritime de l'Atlantique, de CLS Brest et de

la Chaire de cyberdéfense des systèmes navals), et le citoyen au cœur du développement des énergies marines renouvelables (interventions de France Energies Marines, du Parc Naturel Marin d'Iroise et de la Région Bretagne).







#### 1.4. ANIMER LE GROUPE DE TRAVAIL MER ET LITTORAL DANS LE CADRE DE LA CONFÉRENCE TERRITORIALE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

En juin 2016, Brest métropole a adopté sa Stratégie Métropolitaine de Développement Economique (SMDE) construite en dialogue étroit avec les acteurs publics et privés du territoire. Parmi les actions prioritaires à court terme de la SMDE figure la création d'une Conférence territoriale de l'Enseignement supérieur et de la recherche, chargée d'examiner les enjeux métropolitains majeurs dans ces domaines et d'envisager un schéma de développement de l'enseignement supérieur.

7 domaines d'expertise ont ainsi été identifiés. Pour le domaine d'expertise « Mer et Littoral », Brest métropole a proposé au Campus mondial de la mer de coordonner les attendus. Le groupe de travail Mer et Littoral, animé sous l'égide de la Conférence territoriale de Brest métropole a mené, sur ces bases, entre décembre 2018 et juillet 2019, un travail de mise en partage du bilan des précédents Contrats de Plan Etat-Région (CPER), du poids du secteur de la recherche publique et de sa production scientifique (sur la base des travaux de l'ADEUPa Brest Bretagne) et d'analyse des enjeux scientifiques. Les débats organisés et les retours écrits ont permis d'aboutir à une synthèse représentant une convergence des vues des membres de la communauté Campus.

Cette synthèse a, dans un deuxième temps, servi de filtre afin de faire remonter, via l'Alliance Universitaire de Bretagne (Université de Bretagne Occidentale, Université de Bretagne Sud, ENIB), les projets structurants pouvant rentrer dans le cadre du CPER 2021-2027. La période de négociation s'est ouverte fin 2019 et se poursuivra en 2020.

#### 1.5. PRIORISER LES ACTIONS À DESTINATION DES ENTREPRISES

Le Campus a lancé fin 2018 une consultation à destination des entreprises afin de prioriser les actions à mener par l'équipe en 2019. 21 réponses ont été analysées et présentées lors du Conseil de gouvernance du 24 avril. 3 thèmes se dégagent :

- Les financements européens dans le maritime. Une articulation entre les Technopoles de Quimper, de Brest et le Pôle mer Bretagne Atlantique est à prévoir.
- L'acculturation entreprises / recherche. Des visites d'entreprises et de laboratoires ont été imaginées en 2019 et débuteront à partir de début 2020 (cf Rencontres Immersion, Mission 2 action 6, [p.12](#)). Il a également été acté de poursuivre la dynamique ALLOHa (cf Mission 2 action 1, [p.suivante](#)).
- La réglementation en tant que levier d'innovation (cf Mission 1 action 2, [p.4](#))

#### 1.6. ASSURER LA VEILLE

Afin d'assurer une veille sur les événements du domaine maritime sur le territoire, aux niveaux national et international, le Campus s'appuie d'abord sur son réseau d'acteurs.

Les appels à projets, offres d'emploi, actualités, articles de presse, publications, etc. font l'objet d'un suivi particulier, notamment avec l'aide d'outils de veille comme Netvibes, en préparation avec l'aide des équipes de la Bibliothèque la Pérouse.

Le résultat de cette veille est diffusé à la communauté du Campus par ses différents outils de communication : site internet, réseaux sociaux, lettre d'informations, mailing, etc.

# MISSION 2

## ANIMER, CRÉER DES SYNERGIES, FAIRE ÉMERGER DES PROJETS

### 2.1. ALLOHa, LIEU D'INNOVATION COLLABORATIVE OcéAN/BIG DATA

# ALLOHa

<Advanced Living Lab for Ocean Hacks/>  
Data-Driven Innovation & Services for Ocean Sustainability

Tiers-lieu d'innovation collaborative, ALLOHa vise à favoriser les interactions entre la communauté des sciences marines et des big data, en impliquant les laboratoires de recherche académique, les entreprises et les utilisateurs finaux de ces technologies. Pour cela, un programme d'animation a été mis en place rassemblant plus de 1600 participations aux ateliers et « meetups » sur des sujets tels que le machine learning, l'imagerie spectrale, le traitement et l'analyse d'image, l'acoustique sous-marine, etc.

Par ailleurs, une charte a vu le jour afin de sécuriser la propriété intellectuelle durant la phase d'émergence des projets tant au niveau des personnes physiques que morales.

ALLOHa propose également un environnement de travail Datarmor, qui favorise la mise en œuvre de preuves de concept.

14 projets étudiants (inclus dans les dispositifs de formation de l'IMT Atlantique) ont été développés au sein d'ALLOHa, permettant ainsi de « maritimer » les sujets abordés dans le cursus des étudiants.



Le projet OSMOSE (Open Science Meets Ocean Sound Explorers) impliquant le Lab-STICC, l'IUEM, l'Office Français de la Biodiversité, Thales ainsi que des développeurs en free-lance est un bel exemple de projet en émergence au sein d'ALLOHa. Peuvent être cités également des projets sur l'automatisation de l'analyse des images marines optiques (Ifremer, ENIB et ISEN), la réalité augmentée sous-marine (CERVVAL, Ifremer, Hytech Imaging), etc.

ALLOHa fut supporté en 2019 par l'Ecole Universitaire de Recherche (EUR) ISblue. En 2020, le lien se renforcera via le tuilage avec Ocean Project Hub, défini dans le plan d'actions de l'EUR.





## 2.2. BLUE VALLEY

### Une feuille de route, un suivi technique

En mars 2019, le Pays de Morlaix a recruté une chargée de mission pour travailler à la mise en œuvre du projet Blue Valley, lequel doit être un outil pour coopérer et innover dans le champ des biosciences, des ressources marines et du développement économique. Ce projet a pour ambition de se développer à une échelle « pilote », celle du Pays de Morlaix, et de bénéficier à l'ensemble de la communauté du Campus mondial de la mer. Cette première année de travail a permis d'élaborer une feuille de route à 3 ans, de préfigurer des modalités de gouvernance, d'élaborer un budget et de rechercher des financements. Cette année de travail a été accompagnée par un comité de suivi composé du Technopôle Brest-Iroise, de la Station biologique de Roscoff, de Haut Léon Communauté et du Pôle innovation du Pays de Morlaix.



### Un programme d'animation en construction

Cette année a également permis d'amorcer l'animation de la démarche, par la mise en place ou la participation à différents formats de rencontre : ateliers thématiques, sensibilisation à l'entrepreneuriat, diffusion de l'information, coaching d'étudiants (Ocean Hackathon®), etc.



### Suivi de projets d'entreprises

Le démarrage du projet Blue Valley a en outre permis de rencontrer différents porteurs de projets dans le cadre de primo-entretiens (projets de création ou d'installation), de coopérations de filière ou de projets de collaborations. Ces porteurs de projets bénéficient à chaque fois d'une écoute attentive, de conseils et du carnet d'adresses du Pôle Innovation du Pays de Morlaix.

### Signature d'un MoU entre le District de Wando (Corée du Sud) et le Pays de Morlaix

Objectif : coopérations territoriales, scientifiques et industrielles dans le domaine des algues et des biotechnologies marines.



### Recherche-action en Sciences Humaines et Sociales

La Station Biologique de Roscoff et le Pays de Morlaix sont impliqués dans un projet de recherche POPSU (géré par le PUCA), s'intéressant aux relations science-industrie-territoire : Roscoff figure donc parmi les 20 villes retenues par l'Observatoire national <http://www.popsu.archi.fr/actualites>.





## 2.3. CLUSTER ALGUES DU PAYS DE BREST

Le Cluster algues du Pays de Brest, initié en septembre 2018 à l'initiative du Pôle métropolitain du Pays de Brest pour une durée de 3 ans, correspond à un réseau d'entreprises locales de la filière algues et d'institutions associées (enseignement, recherche, collectivités, etc.). L'animation opérationnelle de ce projet est confiée au Technopôle Brest-Iroise, dans la dynamique du Campus mondial de la mer, avec le soutien de la Chambre de Commerce et d'Industrie métropolitaine Bretagne ouest Brest, de la Région Bretagne, de l'Europe et de trois partenaires bancaires (Crédit Agricole du Finistère Filière Mer, Crédit Maritime BPGO et Crédit Mutuel de Bretagne).

Le Cluster algues du Pays de Brest a pour ambition de mettre en synergie les atouts de la filière algues au service des entreprises actuelles et à venir, afin d'accroître les retombées en termes de développement économique et d'emplois pour le territoire.

Le Cluster algues du Pays de Brest a également pour vocation de mener une démarche collective et concertée avec l'ensemble des acteurs de la filière algues de son territoire (entreprises de transformation, production, enseignement supérieur et de la recherche, représentants du territoire et organismes dédiés au développement économique et à l'innovation, structures de formation, structures de médiation scientifique, etc.), autour de trois grands défis :

- Renforcer la R&D et le transfert de connaissances scientifiques vers les entreprises de la filière ;
- Organiser et structurer la filière d'approvisionnement (renforcer sa performance et durabilité) ;
- Développer et favoriser les synergies et coopérations pour stimuler le développement local de la filière.

Ces 3 challenges sont déclinés en 10 enjeux qui constituent la feuille de route du projet. Un comité de pilotage, constitué de quatre collèges (territoire, transformation, production et académique), impulse et pilote cette feuille de route en validant les actions et orientations proposées par l'équipe en charge de l'animation du projet.



Trois groupes de travail ont été organisés au 1<sup>er</sup> semestre 2019 et ont permis l'émergence d'actions collectives :

- Le groupe de travail « récolte, culture, suivi et préservation de la ressource » propose la réalisation d'un état des lieux des moyens et programmes scientifiques déployés pour la gestion de la ressource, du suivi de sa qualité écologique et de la surveillance de la qualité écologique des masses d'eau. La finalité de cette action est de s'organiser pour disposer de moyens scientifiques adaptés aux besoins de la filière.
- Le groupe de travail « qualité, traçabilité et valorisation de la biomasse » a permis le lancement d'une étude « Etat de l'art des connaissances sur les méthodes analytiques des éléments et composés à risque dans les algues ». Ces travaux interviendront en complément du projet QUALITALG porté par la Chambre Syndicale des Algues et Végétaux Marins. Une démarche collective de veille réglementaire et scientifique en lien avec ces thématiques a également été proposée et débutera au premier semestre 2020.
- Le groupe de travail communication soutient la création d'outils supports aux actions du Cluster. La priorité 2019 fut donnée à la communication interne, favorisant le partage d'informations et de connaissances entre acteurs du Cluster. L'année 2019 a ainsi permis d'affiner l'univers graphique du projet, mais aussi de lancer la création de l'extranet dédié aux acteurs du Cluster, du site internet pour promouvoir une communication externe et de lettres d'informations numériques et papiers, complémentaires aux outils web.



Autre outil support développé en 2019 pour faciliter l'interconnaissance et la mise en réseau des acteurs : la carte interactive des acteurs de la filière algues en Pays de Brest. 45 entités privées et publiques y sont représentées actuellement, dont des structures d'accompagnement de la filière à l'échelle régionale. Cet outil évolutif est développé par le service SIG GéoPays de Brest (<https://geo.pays-de-brest.fr>) et la gestion des données est confiée à Bretagne Développement Innovation (base de données CRAFT). Il pourra à terme intégrer de nouvelles données cartographiques de la filière en concertation avec les acteurs du territoire. Actuellement en ligne sur le site internet du Pôle métropolitain du Pays de Brest ([www.pays-de-brest.fr/economie-et-emploi/filiere-algues](http://www.pays-de-brest.fr/economie-et-emploi/filiere-algues)), cette carte interactive intégrera le futur site internet du Cluster.

Enfin, parmi les actions prioritaires identifiées, le Cluster a soutenu en 2019 le lancement d'un cahier des charges visant la réalisation d'une étude économique de la filière à l'échelle du Pays de Brest. L'objectif est d'actualiser et enrichir les indicateurs économiques sur les différents maillons de la filière : récolte et culture, première et deuxième transformation, commercialisation et marchés. Le cadre géographique de l'étude qui passera par un stage de 6 mois porté par l'ADEUPa Brest Bretagne entre avril et septembre 2020, se concentrera sur le Pays de Brest tout en prenant en compte les institutions publiques impliquées dans la filière algues bretonne (Station Biologique de Roscoff, CEVA, CBB Capbiotek et Agrocampus Ouest notamment).

**Réseau d'acteurs de la filière algues en Pays de Brest**

Contacts et personnes ressources | Compétences et services | Partenariats et projets collaboratifs (pour toute question, contacter maud.bernard@tech-brest-iroise.fr)

Cluster algues Pays de Brest

Tous les acteurs | Entreprises de production | Entreprises de transformation | Entreprises de services | Accompagnement de la filière | Enseignement supérieur et recherche | Médiation et communication

**LABOCEA**

Laboratoire public territorial d'analyses, LABOCEA résulte de la détermination de ses membres fondateurs (CD29, Brest métropole, CD22, CD35) de mutualiser leurs compétences en faveur de la recherche, de la compétitivité et du développement de l'emploi. Ce laboratoire porte des missions de service public et d'intérêt général destinées à répondre aux besoins de l'Etat, des collectivités territoriales, des professionnels et des particuliers.

Gaël DURAND (Directrice R&D)  
02 98 34 11 02  
[gael.durand@laboceia.fr](mailto:gael.durand@laboceia.fr)

Compétences et services complémentaires :

- Conseil
- Expertise
- Analyses
- Etudes

Membre de :  
Chambre Syndicale des Algues et Végétaux Marins

Partenariats et projets collaboratifs :  
Programme QUALITALG (portage CSAVM)

Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA, esri

Le Comité de Pilotage du Cluster s'est également réuni à trois reprises entre novembre 2018 et juillet 2019 pour valider progressivement le plan d'actions et veiller à sa mise en œuvre.

Enfin, plus globalement, le Cluster est attentif à l'organisation des professionnels en amont de la filière pour optimiser l'effort de pêche et promouvoir une exploitation durable de la ressource en étroite collaboration avec les transformateurs, institutions scientifiques et gestionnaires d'espaces protégés.

Les principaux enjeux 2019 de la filière algues portaient sur une meilleure connaissance de la ressource et sur une différenciation des algues bretonnes par la qualité et la traçabilité.



## 2.4. MISE EN PLACE DE GROUPES DE TRAVAIL THÉMATIQUES

Au-delà des actions menées au sein de ALLOHa, de Blue Valley ou du Cluster algues du Pays de Brest, le Campus s'est impliqué sur deux autres thématiques : la cybersécurité maritime et le domaine naval de défense (cluster ORION).

### Cybersécurité

Dans la perspective de la mise en œuvre de la mesure 46 du Comité interministériel de la mer (CIMER) (« La France prend toute la mesure des enjeux liés à la cybersécurité dans le domaine maritime, à la fois en termes de protection des systèmes d'information et en termes de développement économique d'un secteur et décide ainsi la création d'une Commission cybersécurité et la préfiguration d'un centre national de coordination de la cybersécurité pour le maritime »), Brest métropole a réuni le 9 juillet, l'ensemble des acteurs de la communauté maritime liés à la cybersécurité. Le Campus mondial de la mer a contribué aux travaux de ce groupe de travail, ayant abouti, à l'envoi d'un courrier co-signé par les Présidents de Brest métropole et du Conseil régional de Bretagne, à destination du Premier Ministre afin de proposer la collaboration de la communauté du Campus avec le Secrétariat Général de la Mer, à la conception du Centre national de coordination de la cybersécurité pour le maritime.

### Naval de défense: cluster ORION

Le 3 avril 2019, la Direction générale de l'armement (DGA), la Marine nationale, le Technopôle Brest-Iroise, l'ENSTA Bretagne et l'École navale ont signé une convention créant le cluster d'innovation dans le domaine naval de défense ORION (Organisation pour la Recherche et l'Innovation Opérationnelle Navale).

Les activités et projets d'Orion reposent sur les travaux conduits par 5 ateliers dont l'un d'eux, sur la promotion et la capitalisation des briques technologiques, est piloté par le Campus mondial de la mer. Il s'agit de tenir à jour le catalogue des solutions technologiques, des compétences industrielles et du tissu industriel naval.





## 2.5. PORTAIL DES INFRASTRUCTURES ET ÉQUIPEMENTS DE LA MER

La cartographie des infrastructures, plates-formes et équipements de recherche continue à s'enrichir, avec notamment les services de 4 nouvelles entreprises ouvertes aux collaborations de recherche. Le portail [www.infras-campusmer.fr](http://www.infras-campusmer.fr) permet désormais de consulter 483 fiches (+11% en 1 an). La promotion du portail et de l'expertise de la communauté a été assurée lors de différents événements (Conférence IMBeR et Congrès français de la mécanique à Brest; Rendez-vous Carnot à Paris, etc.).

Afin de favoriser les échanges au sein de la communauté des plates-formes de recherche et faire connaître les expertises et services auprès des entreprises, le format récurrent des Rencontres IMMERSION a été mis en place, avec une première édition le 20 janvier 2020 à la Station biologique de Roscoff.



En marge du G7 des Présidents d'Assemblée, le Campus mondial de la mer a contribué à l'accueil à Roscoff et Brest de la réunion du GSO (Group of Science Officials). Le groupe d'experts internationaux sur les infrastructures de recherche a ainsi pu nourrir ses réflexions par des présentations d'infrastructures de recherche marine portées par la communauté du Campus mondial de la mer.



## 2.6. VISITES D'ENTREPRISES ET DE LABORATOIRES

Une réflexion menée en 2019 a conduit à la définition des événements IMMERSION (cf. action 5 ci-dessus.). Axés dans un premier temps autour du portail des infrastructures et équipements de recherche, IMMERSION devrait intégrer dans un second temps des visites d'entreprises, visant à répondre à leurs besoins de visibilité, collaboration ou expertise.







## 2.7. OCEAN HACKATHON® 2019

2019 a été un tournant dans l'aventure Ocean Hackathon® initiée en 2016. En effet, fort de l'expérience brestoïse et sous le patronage de ses cinq Ambassadeurs (l'Ifremer, le Shom, l'AFB, le Cluster Maritime Français et le Cedre), l'événement a été organisé simultanément dans sept autres villes (Champs-sur-Marne, Cherbourg, Dinan, La Rochelle, México, Sète et Toulon) en plus de Brest, du 11 au 13 octobre 2019. Au total, plus de 350 participants ont travaillé en équipe pour développer des projets innovants sur la base de données marines mises à leur disposition pour l'occasion. A l'issue du week-end, chaque ville a désigné une équipe lauréate qui a présenté son projet sous forme d'un concours de pitches à l'occasion de la deuxième Assemblée du Campus mondial de la mer. Le jury de la finale (composé des 5 Ambassadeurs et de la Commission européenne) de Ocean Hackathon® a désigné México en 1<sup>ère</sup> place, Dinan en 2<sup>ème</sup> et Brest en 3<sup>ème</sup>.

Ocean Hackathon® a permis de créer une nouvelle communauté au-delà de la base territoriale du Campus, rassemblant les organisateurs des villes participantes mais également d'autres acteurs rencontrés lors du week-end « Innovation mer et littoral » (14 au 16 mars, Boulogne-sur-mer – participation à une table-ronde consacrée à l'innovation aux côtés de Nausicaa, EMODNET, Veolia, Blue Whale Company et Eel Energy) ou encore à l'occasion des Journées européennes de la mer (EMD).

Le Campus a en effet animé l'atelier « Using Big Data to stimulate ocean innovation » dans le cadre des EMD à Lisbonne le 15 mai. Le programme de cet atelier a été conçu conjointement en collaboration avec European Marine Board et European Marine Observation and Data Network. Cette animation a notamment permis de promouvoir l'accueil par Brest des Journées européennes de la mer 2023, l'organisation de Ocean Hackathon® mais aussi de tisser de nouveaux liens avec des réseaux européens.



## 2.8. SOUTIEN À CÉLADON (SEA TEST BASE)

Le Technopôle Brest-Iroise, au titre du Campus mondial de la mer, a été réélu au Conseil d'administration de Céladon, en qualité de Trésorier (Jérémy Bazin).

Par ailleurs, une action d'accompagnement a été lancée en collaboration avec le service Entrepreneuriat du Technopôle afin d'adapter le business plan de l'association Céladon, mais aussi de favoriser la promotion de son expertise, notamment auprès de la communauté du Campus. Cette action sera poursuivie en 2020.



## 2.9. CATALOGUE DES EXPERTISES DE LA COMMUNAUTÉ

Le Campus mondial de la mer souhaite mettre en place en 2020 un catalogue qui permette d'identifier des individus de la communauté d'après leur expertise, avec un accès à un niveau d'information différent selon le public qui le consulte. Des entretiens ont été menés en 2019 afin de connaître les solutions expérimentées par des membres de la communauté du Campus. Plusieurs solutions sont à l'étude pour construire ce catalogue.



## 2.10. ACCUEIL DE DÉLÉGATIONS INTERNATIONALES

Le Campus mondial de la mer a accueilli ou contribué à l'accueil de plusieurs délégations internationales :

- Représentants du gouvernement indonésien, 1<sup>er</sup> mars à Brest
- GCE Node, Norvège, 21 mai à Brest
- TU Delft et Dutch Naval College, le 15 juillet à Brest
- District de Wando, Corée du Sud, 1<sup>er</sup> octobre à Roscoff
- Délégation indienne dans le cadre du 2<sup>ème</sup> Knowledge Summit, 14 et 15 octobre à Brest
- Maritime UK South West, 11 et 12 décembre à Brest



## 2.11. OCEAN UNIVERSITY INITIATIVE

L'année 2019 fut riche pour l'équipe d'Ocean University Initiative (OUI), et ce dès le début de l'année, avec la visite de cinq experts de l'Organisation des Nations Unies (ONU) mandatés par l'Université des Nations Unies (UNU), venus évaluer la candidature française à l'établissement d'un institut UNU dédié à l'océan sur le site du Technopôle Brest-Iroise. Leur rapport, rendu public en mai dernier s'est révélé très positif, et le conseil académique de l'UNU a exprimé son total soutien au projet. À la suite de l'avis du conseil, le recteur de l'UNU s'est déplacé en personne de Tokyo pour rencontrer des représentants de l'État français. Le projet a ensuite été présenté au groupe environnement de la conférence des présidents d'université (CPU) et au secrétariat d'All'Envi (Alliance nationale de recherche pour l'environnement) dans la perspective d'un portage national.

Ocean University Initiative a lancé au printemps une prospective afin de déterminer les priorités scientifiques et politiques dans l'océan atlantique au sud. Les résultats seront publiés courant 2020. Elle a réuni à Brest les 5 et 6 novembre 2019 une grande communauté de chercheurs en sciences sociales de la mer et du littoral, investis pour définir collectivement des priorités de recherche en sciences sociales dans les dix ans à venir. Cet événement nommé GLOSS pour GLObal Ocean Social Sciences, s'inscrit dans la phase préparatoire de la « Décennie des Nations-Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable ».



Toujours dans son rôle d'interface entre la science et les politiques, l'équipe projet OUI a suivi de près les négociations onusiennes sur la définition du futur traité sur la gouvernance en haute mer. Avec le soutien d'ISBlue et de la Fondation de l'Université de Bretagne Occidentale, elle lance le développement d'un jeu de rôle «BLUE DiplomaSEA» pour former et sensibiliser aux enjeux de la haute mer. Elle s'est également rendue en Espagne à l'occasion de la COP25 et a animé un événement aux Ateliers des Capucins à Brest visant à rapprocher les citoyens de l'événement dans le cadre de la #VIRTUALBlueCOP25 en coopération avec Future Earth. L'océan sera à l'honneur en 2020 avec le Congrès mondial de la Nature de l'UICN à Marseille et la conférence Océan de l'ONU à Lisbonne. De belles perspectives sont à prévoir pour cette nouvelle année avec le développement d'une offre de formation à destination des pays dits du sud et le développement d'un projet sur la gouvernance et la conservation en haute mer soutenu par le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM).



## 2.12. NARWHAL CHALLENGE

Lors du premier semestre 2019, le Campus mondial de la mer est venu en soutien du Village by CA Finistère, afin de structurer le Narwhal Challenge. Le Narwhal Challenge s'adresse aux porteurs de projets et startups maritimes du monde entier.

Ce travail, qui a également associé Investiren Finistère, Brest métropole, le Technopôle Brest-Iroise, la Crédit Agricole Filière Mer, la CCI métropolitaine Bretagne ouest Brest et le Pôle mer Bretagne Atlantique, a abouti au lancement, à l'été 2019, de l'appel à startups Narwhal Challenge pour lequel 21 candidatures ont été reçues.



Parmi ces 21 candidatures, 4 ont été sélectionnées en provenance d'Allemagne, du Canada, d'Inde et des Pays-Bas, et ont ainsi bénéficié d'une semaine d'immersion sur le territoire du 9 au 13 décembre. Pour chacune des entreprises, près de 20 rendez-vous ont pu être organisés avec les acteurs de la communauté du Campus.





# MISSION 3

## ACCUEILLIR DES ÉVÈNEMENTS, DES CHERCHEURS ET DES PORTEURS DE PROJETS

### 3.1. LES ÉVÈNEMENTS ACCUEILLIS EN 2019

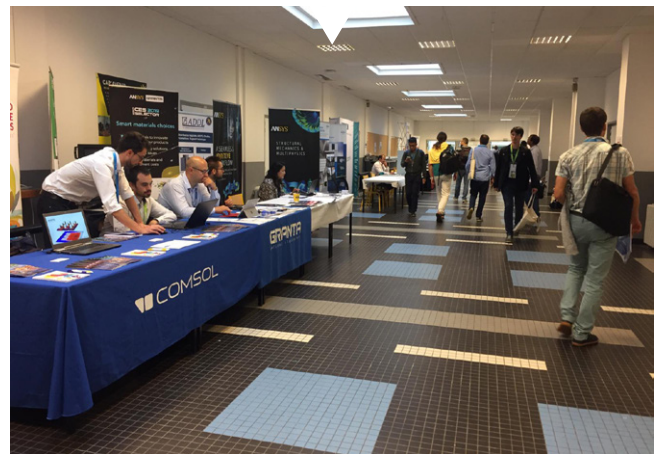
En 2017, le Campus mondial de la mer remportait la candidature pour accueillir la 2<sup>ème</sup> édition de l'Open Science Conference du programme international IMBeR (Integrated Marine Biosphere Research). Avec le soutien de ses partenaires institutionnels (Brest métropole), gestionnaire (Brest'Aim) et scientifiques (Université de Bretagne Occidentale, Ifremer, CNRS, IRD, MNHN, Station biologique de Roscoff), l'événement a rassemblé du 17 au 21 juin 2019, plus de 540 scientifiques d'une quarantaine de nationalités.



Par ailleurs, le Campus mondial de la mer était présent au Congrès français de la mécanique (26-30 août 2019) avec un stand mettant en avant les acteurs de sa communauté et les partenaires de l'événement: IRDL, École Navale, ENIB, ENSTA Bretagne, France Énergies Marines, Ifremer, ISBlue, IUT Brest Morlaix, Université de Bretagne Occidentale et Université de Bretagne Sud.

Le Congrès Français de Mécanique est une manifestation scientifique de référence de l'Association Française de Mécanique (AFM) sous l'égide du Groupe Thématique et Transverse de l'AUM (Activités Universitaires en Mécanique). Il est organisé tous les deux ans dans une ville différente. Sa vocation est de réunir l'ensemble des acteurs de la recherche et de l'innovation, tant académiques qu'industriels, afin de favoriser les échanges et les avancées scientifiques et techniques autour des problématiques et enjeux de la société de demain.

Le Campus mondial de la mer a également développé un partenariat avec Gen2Bio, le congrès annuel biotech du Grand-Ouest, organisé par Biogenouest, qui se tiendra le 17 mars 2020 à Brest.



### 3.2. PÉRENNISER L'OFFRE D'ACCUEIL D'ÉVÉNEMENTS

Suite à la création en 2019 du Bureau des congrès de Brest métropole, un partenariat naturel s'est noué afin d'accompagner les acteurs de la communauté et leurs partenaires internationaux pour organiser des événements d'envergure sur le territoire. Le Campus met à profit sa connaissance des acteurs en sciences et technologies de la mer afin d'identifier les personnes ressources, les thématiques clés et les événements d'intérêt. Le Bureau des congrès est à disposition de la communauté pour l'accompagner sur les aspects organisationnels et logistiques.

Parmi les prochains événements qui auront lieu sur le territoire:

- 2021 - Congrès français de sédimentologie
- 2022 - International Marine Biotechnology Congress
- 2023 - Congrès européen de Phycologie
- 2023 - European Maritime Day

### 3.3. ANIMER UNE RÉFLEXION COLLECTIVE SUR LA PRÉCARITÉ DES POSTES DE CHERCHEURS, NOTAMMENT EN DÉBUT DE CARRIÈRE

L'équipe dédiée du Campus mondial de la mer a consulté début 2019 des interlocuteurs universitaires pour connaître les instruments en faveur de la « déprécarisation » des jeunes actifs (jeunes chercheurs et ingénieurs contractuels) afin d'avoir un historique des initiatives menées ces dernières années en ce sens par la communauté et identifier les enjeux. Le contexte actuel n'a pas semblé propice à la poursuite de cette action en 2019.

### 3.4. CONCEVOIR ET ANIMER UN RÉSEAU DE JEUNES CHERCHEURS ET INGÉNIEURS

Une réflexion autour de l'importance de créer un tel réseau et des actions à développer sera menée en 2020.

### 3.5. PROPOSER UN PACK D'ACCUEIL POUR LES NOUVEAUX ARRIVANTS AFIN DE FAVORISER LEUR CONNAISSANCE DE LA COMMUNAUTÉ DU CAMPUS

Le Campus mondial de la mer a pour objectif la conception d'un pack d'accueil présentant le Campus, ses acteurs, ses actions, etc. aux nouveaux arrivants.

Pour ce faire, il s'appuie sur les initiatives menées par ses partenaires afin, d'une part, de venir en complément de ce qui existe déjà, et, d'autre part, de s'inspirer de ce qui fonctionne chez les grandes agences d'attractivité territoriale du territoire.

Ainsi, à l'été 2019, le Campus mondial de la mer a participé à un atelier pour élaborer la mécanique, les contenus, les services du Pass by Tout commence en Finistère à destination de la cible «Nouvel Arrivant». Animé par un studio d'innovation, cette journée de créativité visait à mettre en place une plateforme en ligne.

Une démarche similaire est en réflexion au sein de la démarche Brest Life opérée par Brest métropole.





# MISSION 4

## PARTAGER LES SAVOIRS SUR LES SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LA MER

### 4.1. « 70.8 », VITRINE DU SAVOIR-FAIRE DU TERRITOIRE EN MATIÈRE D'INNOVATION ET DE TECHNOLOGIES MARITIMES

Retenu dans le cadre du pacte métropolitain d'innovation qui lie Brest métropole et l'Etat, ce nouvel espace de 1400 m<sup>2</sup> aux Capucins promet de faire vivre à ses visiteurs une expérience maritime inédite, dans un cadre qui s'annonce grandiose. L'objectif de 70.8 est de faire prendre conscience que les océans sont des acteurs majeurs à l'échelle de la planète. C'est un écosystème à l'origine de la vie sur terre... et de la possibilité d'y vivre encore demain : l'océan régule le climat, regorge de ressources alimentaires etc.

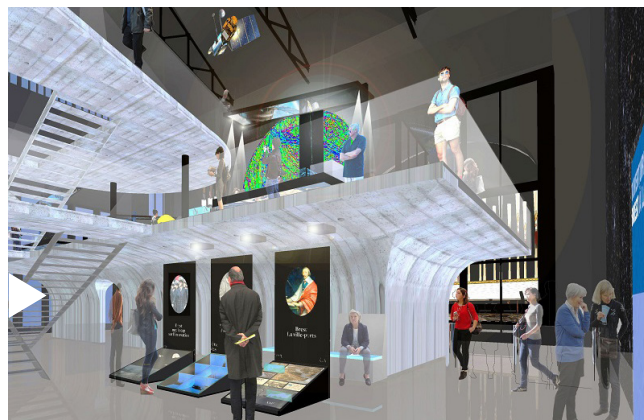
Ce nouvel équipement va présenter, sur trois niveaux, une immersion totale dans les richesses de la mer... et dans celles qui, sur le territoire du Campus mondial de la mer, notamment, permettent tout à la fois de connaître les potentiels de l'eau salée, de les exploiter durablement, et d'en prévenir les fragilités.

### 4.2. RECENSER ET QUALIFIER LES FORMATIONS INITIALES ET CONTINUES

Sur la base de rencontres avec des acteurs de la communauté menées début 2019, l'équipe du Campus mondial de la mer a réalisé un benchmark sur les outils existants, analysé les besoins de la communauté et identifié les options possibles pour un nouvel outil permettant de promouvoir l'offre de formation de la communauté du Campus mondial de la mer.

Avec l'aval du Conseil de gouvernance, un groupe de travail réunissant les acteurs de la formation a été mis en place pour conforter l'ambition commune du Campus mondial de la mer sur cette action, identifier les cibles et le périmètre du portail, et affiner la méthodologie.

La dimension « communication » de cette action étant prépondérante, le groupe de travail des communicants du Campus mondial de la mer sera consulté début 2020, afin de guider la rédaction du cahier des charges encadrant le développement de ce nouvel outil.



### 4.3. FORMATION « LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DE LA CROISSANCE BLEUE »

La troisième édition de la formation continue « Enjeux environnementaux de la croissance bleue » organisée à Roscoff et Brest a rencontré un vif succès, par le nombre de participants (18), la diversité de leur origine professionnelle (des secteurs public et privé) et de leur origine géographique.

Sur 3 jours, les participants ont reçu un enseignement théorique, ont effectué une sortie en bateau et ont pu avoir des échanges sur les pratiques. L'organisation de la formation a reposé sur l'association d'acteurs de la communauté (Université de Bretagne Occidentale/IUEM, Station Biologique de Roscoff, Sorbonne Université et équipe du Campus mondial de la mer), le service formation continue de l'UBO ayant assuré le portage administratif.

Le Campus mondial de la mer propose ainsi une formation originale grâce à la complémentarité de l'expertise de ses intervenants issus de sa communauté et au soutien d'initiatives et de labels dans le domaine de la formation (Blue Train, Ocean University Initiative, ISblue, Pôle mer Bretagne Atlantique). La formation est reconduite en 2020, en s'appuyant sur un partenariat avec l'Institut France Québec Maritime (IFQM).



### 4.3. PORTER UNE RÉFLEXION COLLECTIVE SUR LA MARITIMISATION DES FORMATIONS DES ÉTABLISSEMENTS

Cette réflexion sera menée en lien avec le recensement et la promotion des formations. Cependant, peuvent être citées les actions déjà menées dans le cadre d'ALLOHa et impliquant des étudiants de l'IMT Atlantique.

### 4.4. PORTER UNE RÉFLEXION COLLECTIVE SUR LA STRATÉGIE INTERNATIONALE DES ÉTABLISSEMENTS

Une réflexion sera menée en lien avec le recensement et la promotion des formations existantes.

### 4.5. LE « NAVIRE DES MÉTIERS, L'EXPO » INAUGURÉ

Le Campus des Industries Navales est le fruit d'une démarche collective public/privé lancée en novembre 2017 par 16 partenaires, sous l'impulsion conjointe de Naval Group et de la Région Bretagne. Elle réunit aujourd'hui :

- 4 régions littorales de l'ouest (Normandie, Bretagne, Pays de la Loire et Nouvelle-Aquitaine)
- 4 industriels maîtres d'œuvre du naval implantés dans ces régions (Constructions Mécaniques de Normandie, groupe PIRIOU, Chantiers de l'Atlantique et Naval Group)
- 4 ministères (Éducation nationale, Enseignement supérieur, Transports et Travail) et
- 3 syndicats professionnels (Bretagne Pôle Naval, GICAN et UIMM)

Cette volonté de rassembler les acteurs repose sur un constat : le secteur maritime dans son ensemble est confronté à la fois à des difficultés de recrutement et à un manque de compétences devenu structurel sur certains métiers clés, essentiellement ouvriers et techniciens (du diplôme national du brevet à Bac +3).

L'année 2019 a été marquée par l'inauguration du bâtiment Totem, siège social de l'association et véritable vitrine destinée à valoriser les métiers et accueillir des événements à destination de tous publics. Cet espace est le premier lieu d'incarnation physique de la filière.

### 4.6. CAMPUS DES MÉTIERS ET QUALIFICATIONS INDUSTRIES DE LA MER

Le Technopôle Brest-Iroise, au titre du Campus mondial de la mer, est membre du Conseil d'administration et du Bureau du Campus des métiers et qualifications (CMQ) Industries de la mer, désormais présidé par Naval Group.

Par ses actions, le CMQ Industries de la mer permet de faire évoluer, d'adapter les compétences et ainsi répondre aux besoins des entreprises.

Lors du premier semestre 2019, le Campus mondial de la mer a notamment participé au groupe de travail ayant permis le dépôt de la candidature de renouvellement du label « Campus des métiers et qualifications ». Cette candidature a servi de socle pour le dépôt, lors du second semestre, d'un dossier en réponse à l'appel à projets « Programme d'investissements d'avenir ».





# MISSION 5

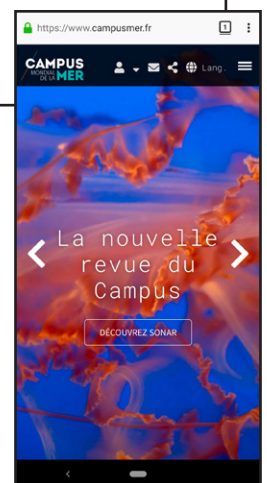
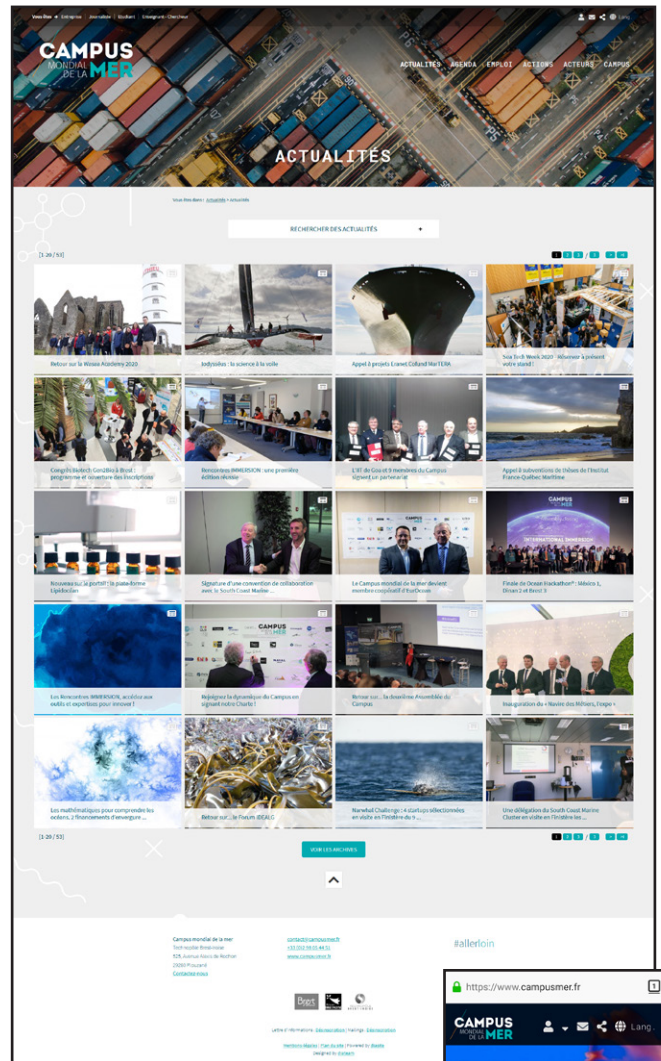
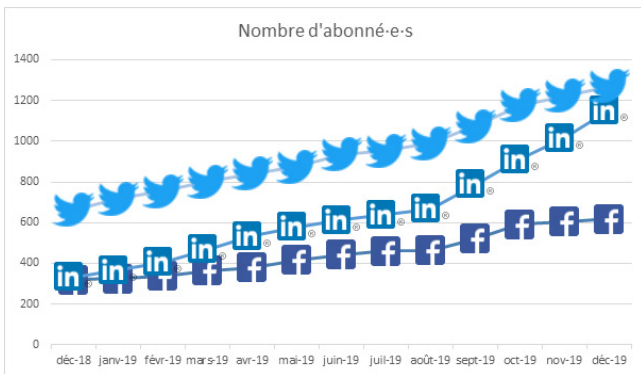
## PROMOUVOIR ET FAIRE RAYONNER LA COMMUNAUTÉ

### 5.1. REFONTE DU SITE INTERNET DU CAMPUS ET POURSUITE DE L'ANIMATION DES RÉSEAUX SOCIAUX

Le développement de la communication du Campus mondial de la mer était un des objectifs du Campus en 2019. Son site web, qui datait de 2014, ne reflétait plus la dynamique du Campus et ne lui permettait plus de véhiculer ses valeurs auprès de sa communauté et de ses partenaires. Il a donc été en grande partie revu fin 2019, tant dans son contenu (arborescence remaniée, deux entrées possibles des différentes actions ré-écrites) que dans son esthétique (design plus moderne, style des pages unifié, etc.).

Des fonctionnalités nouvelles ont été implémentées : site miroir français-anglais, gestion des inscriptions, ajout d'un évènement à son agenda personnel, modèles de mailing adaptés, cartographie des acteurs avec recherche dynamique, gestion des données personnelles dans un compte unifié avec le Technopôle Brest-Iroise, etc.

Les réseaux sociaux utilisés, Facebook, Youtube, et surtout Twitter et LinkedIn, ont vu leur nombre d'abonné-e-s plus que doubler en 1 an, grâce notamment à un rythme plus soutenu de publications et de relais partenariaux.



## 5.2. REFONTE DE LA LETTRE D'INFORMATIONS À DESTINATION DE LA COMMUNAUTÉ

2019 a été également l'année d'une refonte importante de la lettre d'informations de la communauté, distribuée par voie électronique :

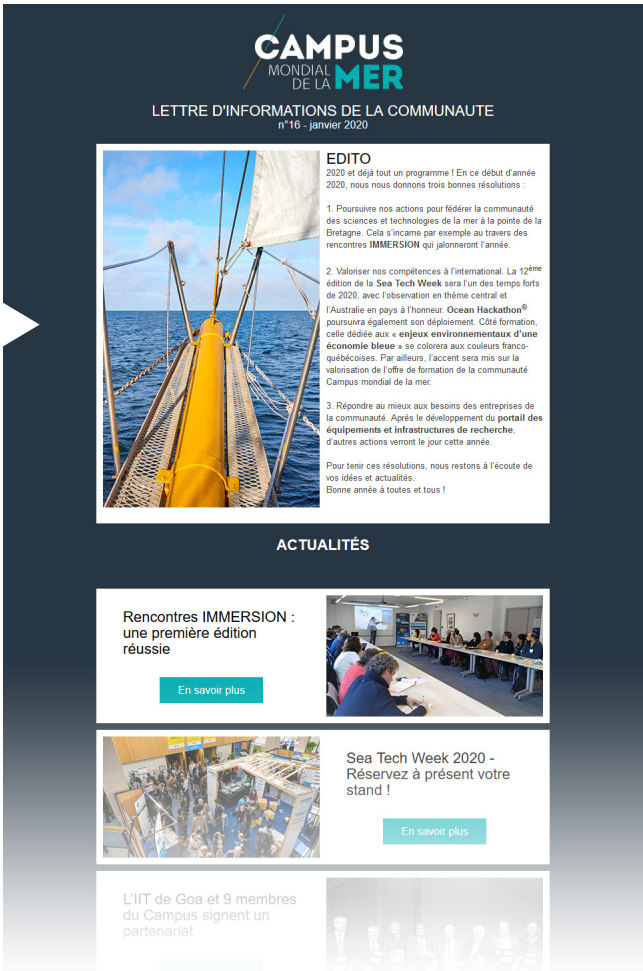
- Revue du contenu et des rubriques de la lettre avec notamment un éditorial, des actualités du Campus et de ses acteurs et un agenda des prochains événements.
- Augmentation de la fréquence de parution avec un numéro par mois, à la fin de chaque mois, soit 11 numéros par an.
- Enfin, un design revu, plus moderne et affichant les couleurs du Campus.

## 5.3. MISE EN PLACE DU JOURNAL SONAR, À DESTINATION DE LA COMMUNAUTÉ INTERNATIONALE

En décembre 2019 est sorti le premier numéro de la nouvelle publication du Campus : SONAR.

Cette revue semestrielle sera diffusée d'abord par email et distribuée en version imprimée à l'occasion de grands événements. Elle sera adossée à un événement important du territoire et traitera des actions de la communauté, de ses relations avec ses partenaires internationaux, notamment au travers d'un dossier thématique.

Elle est destinée à l'ensemble des acteurs des sciences et technologies de la mer, dans et en dehors de notre communauté.



## LE CAMPUS DE LA MER OUVERT SUR LE MONDE

À LA POINTE DE L'EUROPE, AU CŒUR DU TRAFIC MARITIME, LES PIEDS DANS L'EAU : LE CAMPUS MONDIAL DE LA MER PROFITE DE SON IMPLANTATION IDÉALE POUR RAYONNER À TRAVERS LE MONDE. À L'HEURE DE SA DEUXIÈME ASSEMBLÉE, RAPPELONS QUE LE CAMPUS MONDIAL DE LA MER S'APPUIE SUR TROIS DOMAINES STRUCTURANTS ET COMPLÉMENTAIRES : LA FORMATION, LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE. AGIR LOCAL ET GLOBAL, INTÉRESSER ICI ET LÀ-BAS : NOTRE ACTION ET NOS PROJETS FÉDÈRENT BIEN AU-DELÀ DU FINISTÈRE, EN EUROPE ET À L'INTERNATIONAL.



### EUROPEAN MARINE BOARD / EUROPEAN BUSINESS & INNOVATION CENTRES NETWORK : L'Océan pour trait d'union.

L'Océan et le maritime font plus que jamais partie des grands enjeux actuels. Gilles Lericolaïs, Président de l'European Marine Board et Javier Echarr, Directeur Général de l'European Business & Innovation Centres Network, livrent leur vision sur l'économie bleue et le rôle de leurs réseaux en la matière.

#### EN QUOI L'ÉCONOMIE BLEUE IMPLIQUE-T-ELLE DES ÉCHANGES À L'INTERNATIONAL ?

Gilles Lericolaïs : Le terme croissance bleue est apparu en 2014 dans le programme « Horizon 2020 », mais a été remis en cause depuis car il est difficile de concilier croissance et durabilité. Aujourd'hui, on parle plutôt d'économie bleue, de bio-économie, avec une volonté de passer d'une économie dépendante des ressources fossiles à une économie basée sur les ressources naturelles et durables. PrésERVER ces dernières avec une vision de bio-économie marine ne peut se réaliser que par des coopérations internationales. La connaissance des océans est par définition liée à une recherche marine internationale. L'océan joue un rôle prépondérant dans le changement climatique, et il se trouve en limite de rupture, alerte que les scientifiques avaient déjà envoyé il y a longtemps.

Javier Echarr : Les spécificités locales peuvent conditionner et favoriser un degré de spécialisation, qui apporte des atouts importants à chaque région maritime. Mais la croissance nécessite aussi une approche globalisée de l'activité. Il est inconcevable aujourd'hui de ne pas lier l'activité locale à une connaissance globale des clients, des marchés ou des évolutions et découvertes scientifiques. Pour les entreprises, une connaissance de la concurrence potentielle émanant souvent de disciplines différentes mais adressant le même marché, est absolument nécessaire.

#### QUELS RÔLES JOUENT L'EMB ET EBN DANS CES COLLABORATIONS ?

Gilles Lericolaïs : L'EMB est une association de 34 membres de 17 pays européens dédiés à la recherche océanographique, dont l'expertise est reconnue dans le cadre du programme-cadre européen. Son but est de faire en sorte que les recherches nécessaires à une bonne connaissance et compréhension des

océans soient prises en considération. Cela passe par des partenariats à l'international avec des organismes homologues comme le Consortium for Ocean Leadership ou encore le Partnership for Observation of the Global Ocean.

JE : En tant que réseau, EBN a pour but de compléter à l'international le support déjà offert par nos membres aux start-ups, scale-ups et PME innovantes. Nous faisons cela en proposant des groupes de travail spécifiques à nos membres, notamment dans le domaine maritime. Par ce biais, EBN offre un maillage international d'organisations de support, au service de ces entreprises dans le domaine maritime, et des contacts avec les grands groupes corporatifs et des investisseurs.

#### EN QUOI LE CAMPUS MONDIAL DE LA MER EST-IL IMPORTANT POUR DYNAMISER L'ATTRACTIVITÉ ET LE RAYONNEMENT DU TERRITOIRE ?

Gilles Lericolaïs : Au-delà du territoire, ce qui est important, c'est de mutualiser les connaissances et essayer d'avoir une vision commune inter-universités marines pour pouvoir éduquer les générations futures de chercheurs et d'enseignants sur les grands enjeux de la recherche marine afin de les préparer à l'issue de la préservation de l'océan global.

JE : Il est important de se positionner clairement dans chaque secteur. Le Campus mondial de la mer a justement réclame cette place dans le secteur maritime. Ce positionnement international, couplé à l'importante activité depuis des années de Brest et de la Bretagne en matière de maritime, font du Campus un lieu de rencontres idéal pour les professionnels de la mer, tant au niveau scientifique que de l'entrepreneuriat.

L'EMBO • [emb.eu](http://emb.eu) et [www.marineboard.eu](http://www.marineboard.eu)



## 5.4. LE CAMPUS DANS LES TEMPS FORTS LIÉS AUX SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LA MER

### Sea Tech Week®

Avec près d'un millier de participants tous les deux ans à Brest, Sea Tech Week® est l'occasion de rencontrer toute l'expertise de la communauté et de tisser des collaborations internationales.

La 12<sup>ème</sup> édition (12-16 octobre 2020) aura comme thématique principale l'observation : du fond des océans jusque l'espace (Observation: from seabed to space) 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, un salon professionnel d'une trentaine d'exposants et plus de 200 rendez-vous BtoB.

Année de transition entre deux éditions, 2019 a été dédiée à la définition des sous-thématiques, à l'identification de premières sessions de la conférence ainsi qu'à une réflexion autour du salon professionnel. Cette dernière a conduit à une nouvelle offre à destination des exposants et des sponsors.

### La MerXXL

Le Campus mondial de la mer et Brest métropole, par le biais de sa marque territoriale Brest Life, se sont associés pour proposer un jeu de piste aux visiteurs du nouveau salon grand public La Mer XXL qui s'est tenu à Nantes du 29 juin au 10 juillet 2019.

Avec pour point de départ l'espace Finistère 360 et sa bulle immersive, le jeu incitait les visiteurs à aller découvrir les 9 stands représentant les 12 acteurs présents : Ifremer, le Campus des Industries Navales, Océanopolis, Sabella, la Société Psychologique de France, la Station marine de



Concarneau, l'association RespectOcéan, le Pôle mer Bretagne Atlantique et le consortium Shom - ENSTA-Bretagne - Ecole Navale - Thales. A la clé, des dizaines de lots à gagner chaque jour : des séjours tout compris, des visites, des livres, etc.

### Journée Innovation Maritime lors de la Solitaire URGO Le Figaro

Dans le cadre de son partenariat avec Morlaix communauté, le Technopôle Brest-Iroise a organisé le 21 juin à Roscoff, dans le cadre de l'accueil à Roscoff de la Solitaire URGO Le Figaro, une journée dédiée à l'innovation maritime, co-organisée avec le Pôle mer Bretagne Atlantique et le Campus mondial de la mer.

Lors de cette journée, six présentations ont été assurées par les membres de la communauté du Campus. Elles ont permis aux visiteurs de mieux appréhender les enjeux liés au maritime et de découvrir quelques innovations du territoire.



### Fêtes maritimes internationales de Brest 2020

En soutien au Pôle mer Bretagne Atlantique et à Océanopolis, le Campus a contribué lors du second semestre 2019 à fédérer les acteurs des sciences et technologies de la mer autour d'un affichage collectif lors des Fêtes maritimes qui seront organisées du 10 au 16 juillet 2020.

### Forum de l'économie SMDE

Le Campus a contribué à la troisième édition du Forum de l'économie organisé le 8 octobre dans le cadre de la Stratégie métropolitaine de développement économique (SMDE) en organisant l'atelier « Cluster algues : accélérateur de la filière algues ».

## 5.5. MISE EN PLACE D'UN RÉSEAU D'AMBASSADEURS DU CAMPUS À L'INTERNATIONAL

En étroite collaboration avec Investir en Finistère, et en lien avec les démarches menées par Brest métropole et Finistère 360°, le Campus mondial de la mer a mis en place une offre de service dédiée à de futurs « ambassadeurs » du Campus. Ces ambassadeurs seront des personnes physiques, basées à l'international, attachées au territoire du Campus, et ayant un travaillé dans le domaine des sciences et technologies de la mer. Ce réseau sera lancé en 2020.

# COOPERATIONS INTERNATIONALES

## 1. MARITIME UK SOUTH WEST (ROYAUME-UNI)

La coopération avec le Maritime UK South West (ex South Coast Marine Cluster) s'est intensifiée en 2019 avec le dépôt d'un dossier de demande de subvention auprès de l'Ambassade du Royaume-Uni en France, afin de favoriser l'accueil réciproque d'entreprises. Malheureusement, le dossier n'a pas été retenu mais cela n'a pas impacté notre volonté commune de travailler ensemble.

Ainsi, la fin de l'année a permis à une délégation composée de 2 entreprises et du coordinateur du Maritime UK South West de bénéficier de rendez-vous organisés sur-mesure par l'équipe du Campus mondial de la mer avec des acteurs du territoire, mais aussi de prendre part à la deuxième Assemblée du Campus le 12 décembre à Océanopolis.

C'est d'ailleurs à l'occasion de l'Assemblée qu'ont été formalisés les échanges entre le Maritime UK South West et le Campus mondial de la mer à travers la signature d'une convention portant sur 3 actions : l'échange de visibilité autour de nos deux événements phares : Marine Tech Expo et Sea Tech Week®, l'organisation de Ocean Hackathon® à Plymouth et l'accueil réciproque d'entreprises.



## 2. INSTITUT INDIEN DE TECHNOLOGIE DE GOA (INDE)

Après la formalisation, en mars 2018, d'une intention de coopération avec l'Institut Indien de Technologie (IIT) de Goa, puis la participation d'une délégation de cet IIT lors de la Sea Tech Week® 2018, le Campus mondial de la mer, sous la coordination de l'Ecole Navale a intensifié ses échanges avec Goa, afin notamment de préciser les thèmes de coopération entre les deux territoires.

Ce travail a notamment permis d'inscrire les sciences et technologies marines à l'ordre du jour des coopérations entre l'Inde et la France, dans le cadre du Choose France Tour, organisé par Campus France, en février 2019.

Par la suite, une délégation indienne a été reçue à Brest en marge du 2<sup>ème</sup> Knowledge Summit, les 14 et 15 octobre, et a ainsi pu rencontrer de nombreux acteurs de la communauté du Campus.

2020 doit permettre, à travers la signature d'un Memorandum of Understanding, d'initier les premiers échanges d'étudiants et de chercheurs entre les deux territoires.





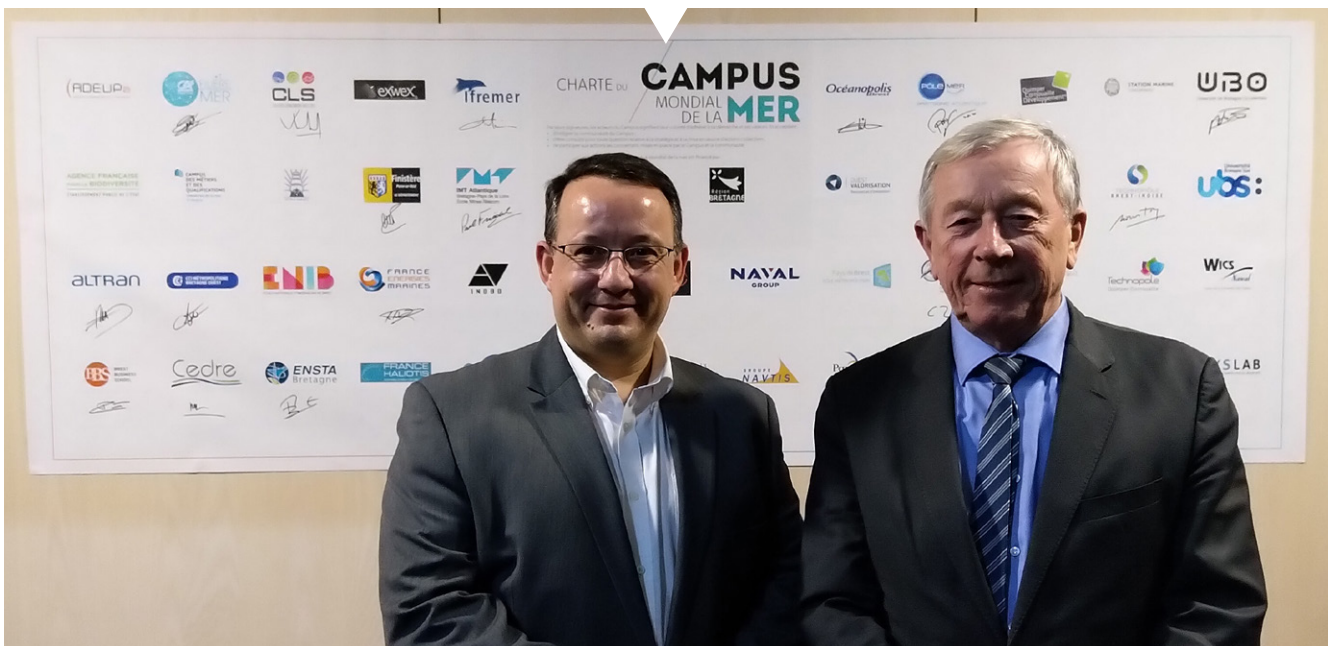
### 3. TECHNOPOLE MARITIME DE QUÉBEC (CANADA)

Du 11 au 13 novembre derniers se tenait à Rimouski (Québec, Canada) le Forum en Sciences de la Mer, qui a rassemblé 300 experts en sciences et technologies marines. Dans le cadre du projet CréaOcean mené en partenariat avec la Technopole Maritime de Québec et Brest métropole et soutenu par le Fonds franco-québécois pour la coopération décentralisée, une délégation de Brest (ISEN, ENSTA Bretagne, Naval Group, Brest métropole et équipe Campus mondial de la mer) a pu assister à l'événement. En plus des collaborations de recherche engagées entre la pointe bretonne et le bas St Laurent, les discussions ont porté sur la contribution québécoise à de la future Sea Tech Week®, la participation de Rimouski à Ocean Hackathon® 2020 et la venue d'enseignants et de stagiaires québécois pour l'édition 2020 de la formation « les enjeux environnementaux d'une économie bleue ».

### 4. EUROCEAN

Le Campus mondial de la mer est devenu membre coopérateur d'EurOcean, un réseau européen des sciences et technologies de la mer, ce qui constitue un pas de plus pour une coopération initiée en 2017 sur le sujet des infrastructures de recherche marine.

Le mémorandum d'entente favorisera les synergies sur nos sujets d'intérêt communs et permettra d'inscrire plus efficacement la communauté du Campus dans les actions du plan stratégique 2019-2025 d'EurOcean. Par ce biais, le Campus mondial de la mer escompte une visibilité accrue et des interactions supplémentaires avec ses partenaires européens.



# Contact

Campus mondial de la mer  
Technopôle Brest-Iroise  
525, Avenue Alexis de Rochon  
29280 Plouzané

 [contact@campusmer.fr](mailto:contact@campusmer.fr)

 +33 (0)2 98 05 44 51

[www.campusmer.fr](http://www.campusmer.fr)

 @CampusMer

 Campus mondial de la mer

#faireensemble