

# CAMPUS

MONDIAL  
DE LA **MER**

## RAPPORT D'ACTIVITÉ

2017-2018



#allerloin



# PRE

# FAT

# MAT

# SOM

# MAI

# S

SOMMAIRE	2
PREAMBULE	3
FONCTION 1 Incarner la stratégie maritime de l'ouest breton	4
FONCTION 2 Initier et coordonner les événements sur site et le déploiement à l'international	5
FONCTION 3 Porter des projets structurants et collaboratifs	8
FONCTION 4 Concevoir et mettre en place une offre de formations pluridisciplinaires à destination d'un public national et international	10
FONCTION 5 Développer un esprit de communauté pour attirer et retenir les talents	11
FONCTION 6 Assurer la visibilité du Campus aux échelles nationales et internationales	12
FONCTION 7 Créer les conditions originales d'interactions entre recherche de haut niveau et entreprises	13
FONCTION 8 Contribuer à la maritimisation et la fertilisation du territoire	14
FONCTION 9 Faire du Campus une plateforme d'outils de travail partagés	16
<hr/>	
Mise en place d'une gouvernance adaptée	17
Organisation de la première Assemblée du Campus	18
Dépôt du projet Blue Valley dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt "Territoires d'innovation de grande ambition"	19
Mise en place du groupe Mer et Littoral dans le cadre de l'installation de la Conférence territoriale de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche	19
Groupe de travail "Entreprises"	19

# PREAMBULE



Suite au lancement en 2016 du Campus mondial de la mer, 2017 et 2018 ont permis de rendre tangible la dynamique Campus à travers la mise en place d'actions fédératrices pour la communauté.

Ces actions se sont structurées autour d'une offre de services, fruit d'un travail de longue haleine, nécessaire pour clarifier le rôle ainsi que la valeur ajoutée du Campus. Cette offre de services a été dévoilée lors de la première Assemblée du Campus organisée le 22 mars 2018 à l'IMT Atlantique, en présence de Claire Jolly, spécialiste de l'économie maritime à l'OCDE, qui a insisté sur les compétences présentes au sein de la communauté du Campus mais aussi l'intérêt du Campus en tant que réseau d'innovation maritime territorialisé.

Ce temps fort pour la communauté a également permis de dessiner la nouvelle gouvernance du Campus mondial de la mer avec l'élection d'un Conseil de gouvernance, puis en avril, d'un Bureau. Cette gouvernance permet de fixer les grandes orientations du Campus.

Forte de l'élaboration de cette offre de services et d'une gouvernance adaptée, l'équipe du Campus a mené à bien de nombreuses actions détaillées dans ce rapport d'activité.

# FONCTION 1 INCARNER LA STRATÉGIE

## MARITIME DE L'OUEST BRETON



### ACTION 1.1 METTRE EN PLACE UNE CELLULE D'AUTOÉVALUATION PERMANENTE ET BENCHMARKING DE LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

Depuis le lancement du Campus mondial de la mer en 2016, est rapidement apparue la nécessité de caractériser la communauté des sciences et technologies marines de l'ouest Bretagne. Ce travail d'observatoire, initié fin 2017 s'est fait en co-construction avec l'agence d'urbanisme ADEUPa Brest Bretagne, et a débouché en 2018 sur :

- La présentation de premiers résultats lors de l'Assemblée du Campus mondial de la mer (22 mars 2018) puis lors de la Sea Tech Week 2018
- La définition d'une méthodologie qui permettra d'actualiser les indicateurs tous les 2 ans, à l'occasion de chaque Sea Tech Week.

Par ailleurs, un travail a été engagé avec la Bibliothèque La Pérouse (BLP) afin d'extraire les publications scientifiques en archives ouvertes issues de la communauté du Campus. Une instance dédiée a été créée dans HAL<sup>1</sup> (<https://hal.univ-brest.fr/CMM/>). Une veille sur les publications scientifiques, brevets, thèses et articles de presse a également été initiée, via l'outil NetVibes. Elle sera testée et optimisée début 2019.

<sup>1</sup> HAL est une archive ouverte pluridisciplinaire destinée au dépôt et à la diffusion d'articles scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, et de thèses, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

### ACTION 1.2 CONSTITUER UN CONSEIL DE PROSPECTIVE ET D'ORIENTATION STRATÉGIQUE (CPOS)

Le 21 mars 2018 été organisé le premier Conseil de prospective, en présence de Claire Jolly, spécialiste de l'économie maritime à l'OCDE. Ce Conseil de prospective, ouvert aux membres du Conseil de gouvernance du Campus, était axé sur les facteurs de réussite pour les réseaux d'innovation maritimes ainsi que sur les filières et futures opportunités pour les territoires.

L'organisation de ce Conseil de prospective et la participation de Claire Jolly auront permis :

- D'intégrer le Campus dans le giron de l'OCDE au sein de l'étude à paraître début 2019 sur le fonctionnement de réseaux d'innovations maritimes dans le monde « Innovation Networks in the Ocean Economy »
- La participation de l'ADEUPa Brest Bretagne à un atelier international sur l'observation des réseaux d'innovations maritimes. L'ADEUPa Brest Bretagne étudie désormais le montage d'un projet européen Interreg sur ce sujet.

The screenshot shows the HAL open access archive interface. At the top, there are navigation links for 'CCSD', 'HAL', 'Epidemiology.org', 'Sciencesconf.org', and 'Support'. A search bar is on the right. The main content area is titled 'Page d'accueil' and includes a welcome message: 'Bienvenue sur le catalogue des archives ouvertes HAL du Campus Mondial de la Mer, rassemblant une partie des publications en sciences et technologies marines à la pointe de la Bretagne.' Below this, it lists various contributing institutions like 'Agence des Aires Marines Protégées, AMURE, BIOGEMME, Cedre, Carama Brest, Ecole Navale, France Energies Marines, Ifremer Brest, IPEV, IRDL, ISEN Brest, Lab-STICC, LBCM, LDO, LEMAR, LGO, LETG Brest, LMCE, LOPS, LPO, Océanopolis, Shom, Station biologique de Roscoff, Station marine de Concarneau.' A 'NOMBRE DE PUBLICATIONS' box shows '4 346'. The 'DERNIERS DÉPÔTS EN TEXTE INTÉGRAL' section lists recent publications with titles and authors. The 'MOTS CLÉS' section contains a list of scientific keywords.

Vue du portail d'archives ouvertes du Campus mondial de la mer



# FONCTION 2 INITIER ET COORDONNER LES ÉVÉNEMENTS SUR SITE ET LE DÉPLOIEMENT À L'INTERNATIONAL

**ACTION 2.1**  
ALIMENTER L'AGENDA DU CAMPUS RECENSANT LES ÉVÉNEMENTS SUR SITE, NATIONAUX, INTERNATIONAUX, LES MISSIONS À L'INTERNATIONAL DES STRUCTURES PARTENAIRES ET LES VISITES DE DÉLÉGATIONS ÉTRANGÈRES

Une première étape consiste à effectuer une veille sur les événements organisés par la communauté ou d'intérêt pour la communauté. Les événements identifiés sont placés dans l'agenda du site Internet du Campus mondial de la mer (<http://www.campus-mondial-de-la-mer.fr/Events-2630-0-0-0.html>).

**ACTION 2.2**  
ORGANISER ET RENFORCER LA REPRÉSENTATION DU CAMPUS DANS LES INSTANCES PUBLIQUES NATIONALES ET INTERNATIONALES AINSI QUE DANS LES ORGANISMES DE STANDARDISATION/RÉGLEMENTATION

Cette action n'a fait l'objet d'aucune avancée en 2017/2018 mais il est proposé de la mener en 2019. Néanmoins, le Campus mondial de la mer a participé à l'organisation de plusieurs missions collectives, en lien avec Brest métropole :

- Rimouski (Canada), à l'occasion de Biomarine 2017
- Qingdao (Chine), à l'occasion de la Mission Jeanne d'Arc 2017
- Chennai et Goa (Inde), à l'occasion de la Mission Jeanne d'Arc 2018



Vue de la page « Events » sur site Internet du Campus mondial de la mer



## ACTION 2.3 ACCUEILLIR DES COLLOQUES, INTERNATIONAUX ET DES DÉLÉGATIONS ÉTRANGÈRES

Du 17 au 21 juin 2019 aura lieu à Brest l'**IMBeR Open Science Conference**. La venue de cette conférence internationale rassemblant plus de 500 participants fait suite à l'appel à candidatures remporté par le Campus mondial de la mer en 2017. Le dossier comportait un volet logistique d'accueil et compétences scientifiques du territoire (comité scientifique local). Plus d'info : <http://www.imber.info/en/events/osc/2019>.



Flyer de l'IMBeR OSC 2019, Brest



Brest accueillera les **Journées Européennes de la mer en 2023**.

Cet événement est organisé tous les ans par la Direction Générale des Affaires Maritimes et Pêche (DG MARE) de la Commission européenne. Il vise à accroître la visibilité des secteurs maritimes dans une logique d'approche intégrée. L'équipe dédiée du Campus mondial de la mer a apporté un appui à Brest métropole notamment dans le cadre d'une mission à Bruxelles en 2017.

Le Campus mondial de la mer a également accueilli plusieurs délégations internationales :

- Indonésie (mai 2017), en lien avec l'ENSTA Bretagne
- Yokosuka (juin 2017), en lien avec Bretagne Commerce International
- Qingdao (octobre 2017)
- Kiel (janvier 2018), en lien avec Brest métropole
- St Pierre et Miquelon (mai 2018), en lien avec l'Université de Bretagne Occidentale
- Yokosuka (juin 2018), en lien avec Brest métropole
- Bengladesh (juillet 2018)
- Indonésie (septembre 2018), en lien avec CLS Brest
- Cornwall Council (octobre 2018), en lien avec Brest métropole et le Département du Finistère
- Goa dans le cadre de la Sea Tech Week (octobre 2018)
- Yokosuka (novembre 2018), en lien avec Brest métropole



Visite du South Coast Marine Cluster dans les locaux du Village by CA Finistère



Visite de la délégation de l'IIT Goa lors de la Sea Tech Week 2018



Bruno Tête (Directeur général de Naval Group India), Prabhu-Gaunkar Gajjanana (Directeur des relations internationales de l'IIT Goa) et Michel Courtaut (Président du Technopôle Brest-Iroise et Vice-président de Brest métropole en charge de l'Economie)



Le Campus mondial de la mer a également engagé deux collaborations à l'international :

- South Coast Marine Cluster, au Royaume-Uni



Le Campus mondial de la mer a rencontré, lors des Journées européennes de la mer organisées en 2017 à Poole, le représentant du South Coast Marine Cluster, homologue du Campus pour les régions du Sud-Ouest de l'Angleterre. Cette rencontre a abouti en 2018 à un échange croisé de visibilité de nos temps forts respectifs, à savoir Marine Tech Expo organisé à Plymouth en mai 2018 (voir fonction 8) et Sea Tech Week 2018. Plusieurs pistes de collaborations ont été ouvertes (notamment Ocean Hackathon et soft-landing croisé) et restent à concrétiser.

- Indian Institute of Technology de Goa, en Inde



Dans le cadre du Knowledge Summit organisé à New-Delhi les 10 et 11 mars 2018, et en présence de Frédérique Vidal, Ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et de son homologue indien Shri Prakash Javadekar, Ministre des Ressources Humaines et du Développement, le Campus mondial de la mer et Naval Group ont signé une Lettre d'Intention avec le tout nouvel Institut Indien de Technologie (IIT) de Goa. A l'initiative de l'Ecole navale, cet accord vient formaliser la volonté de la communauté des sciences et technologies marines du Campus mondial de la mer de coopérer avec cet IIT, dans le but de développer des actions collaboratives allant de l'échange d'étudiants jusqu'à la mise en place de laboratoires communs de recherche.

La recherche, la formation et le développement économique étant indissociables, les industriels sont d'ores et déjà impliqués dans le projet intitulé GOaT (GOaT Atlantique), et en premier lieu Naval Group.

#### ACTION 2.4 LANCER UN PROGRAMME DE MASTER CLASS PAR DES SPÉCIALISTES INTERNATIONAUX

Cette action n'a pas été menée directement par l'équipe dédiée du Campus mondial de la mer. En revanche, une session intitulée « Masters biologie Sciences de la Mer et du Littoral (Université de Bretagne Occidentale / Université de Bretagne Sud) - rencontre avec Alumni » a été organisée par l'IUEM lors de Sea Tech Week 2018.

#### ACTION 2.5 MAINTENIR UNE VEILLE SUR LES APPELS À PROJETS ET LA DIFFUSER

L'équipe du Campus a relayé en 2017-2018, via ses canaux de diffusion (site Internet, réseaux sociaux et mailing) les opportunités de financement liés à des appels à projets. Il s'agira en 2019 de structurer cette information en s'appuyant notamment sur le Pôle mer Bretagne Atlantique.



# FONCTION 3 PORTER DES PROJETS

## STRUCTURANTS ET COLLABORATIFS



### ACTION 3.1 MONTER UNE CANDIDATURE AU PROJET OCEAN UNIVERSITY INITIATIVE

Le Campus s'est impliqué dans le projet Ocean University Initiative (anciennement UNU Ocean) porté par l'UMR AMURE, en participant aux instances de gouvernance.

Quelques faits marquants dans l'actualité du projet : L'Ocean University Initiative, l'Université de Bretagne Occidentale et l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) ont organisé un atelier sur « la pêche artisanale au Sud » les 25 et 26 juin 2018 à l'IUEM. L'atelier, en français et en anglais, a réuni des chercheurs, des gestionnaires, des institutions de financement et de formation traitant de la pêche artisanale. Au cours de ces deux journées, les recherches en cours sur la pêche artisanale dans le Sud et les questions connexes pour un développement durable ont été discutées par le biais d'interventions, d'échanges sur les enseignements tirés des expériences passées et sur les résultats des recherches, et de la participation à des événements sociaux.



Ségolène Royal, ambassadrice pour les Pôles, était en visite à l'IUEM lundi 23 avril 2018. Denis Bailly (AMURE) lui a présenté le projet Ocean University Initiative, que Ségolène Royal avait fortement soutenu lorsqu'elle était Ministre et dont elle souhaitait être informée de l'avancement.

Durant la conférence scientifique de haut niveau « De la COP 21 à la Décennie des Nations Unies des sciences de la mer au service du développement durable (2021-2030) » qui s'est tenue les 10 et 11 septembre 2018 à Paris, au siège de l'UNESCO, une session spéciale y était co-organisée par l'équipe Ocean University Initiative et l'IRD sur le thème de la coopération scientifique, les interfaces politiques et les objectifs de développement durable dans l'océan Atlantique Sud. Cette session a lancé une prospective croisant le regard des scientifiques et celui des politiques pour cibler les besoins de recherche sur l'océan et le littoral dans l'Atlantique Sud. La session a également alimenté la préparation de la décennie

pour les sciences océanographiques des Nations Unies (2021 - 2030) et la mise en œuvre de l'Accord de Belém qui vise à stimuler la coopération en matière de recherche et d'innovation sur les écosystèmes marins et le climat avec le Brésil et l'Afrique du Sud.



Le 22 novembre 2018, Denis Bailly a présenté les dernières actualités de l'Ocean University Initiative lors d'un cocktail au sein des locaux du Campus. Cet événement a également été l'occasion de lancer une série de publications de policy briefs, en français et anglais, sur des sujets autour de la science et la gouvernance de l'océan. C'était enfin l'occasion d'annoncer le lancement d'une mission d'experts qui présentera ses conclusions d'ici mars 2019 devant le conseil de l'Université des Nations Unies (UNU).

### ACTION 3.2 METTRE EN PLACE LES CLUSTERS DE R&D

Début 2017 le Campus s'est doté de moyens notamment, à travers le Pacte métropolitain d'innovation, afin de tester le concept de « clusters » sur 4 thématiques : Océan Durable, Big Data, Technologies Marines et Biotechnologies Marines.



Workshop IEEE Monitoring Plastics in the Ocean, 26 et 27 novembre 2018

#### Océan durable et Big data

Très rapidement, les « clusters » Océan durable (porté par Linwood Pendleton, UBO/IUEM) et Big data (porté

par René Garello, IMT Atlantique) se sont rapprochés et il a été convenu d'y concentrer les moyens obtenus.

Une personne a ainsi été recrutée en milieu d'année 2017, pour un mois seulement, cette dernière ayant trouvé une autre opportunité. La fin de l'année 2017 a permis de clarifier la nature des travaux à mener, notamment lors d'un travail réalisé avec le Design Center de Thales. Début 2018, une animatrice a été recrutée afin de mener à bien le projet (désormais intitulé ALLOHa) en proposant un programme d'animations à destination de la communauté, dont l'objectif est de faire émerger des projets faible niveau de maturité technologique. En parallèle, et afin d'être en mesure d'imaginer le futur de ALLOHa, le Campus a également identifié deux prestataires avec pour objectifs de définir le meilleur modèle économique pour ALLOHa, mais aussi de fournir un cadre juridique clair pour les projets en émergence.



**Atelier Machine Learning** les mercredis tous les 15 jours  
Prochaine date : le mercredi **12 décembre** de 10h30 à 12h  
Inscription gratuite mais obligatoire

[En savoir plus](#)



**Domino's Lecture** les mercredis tous les 15 jours  
Prochaines dates : les mercredis **5 et 19 décembre**  
de 12h30 à 13h50  
Inscription gratuite mais obligatoire

[En savoir plus](#)



**Pool Data Scientists Experts et ALLOHa lunch box**  
Tous les mercredis de 9h à 17h et lunch box de 12h à 14h  
Prochaines dates : les Mercredis **5, 12 et 19 décembre**  
**Venez rencontrer Ronan Fablet, Pierre Tandeo et Nicolas Raillard ils sont à votre disposition !**

Programme d'animation ALLOHa de Décembre 2018

### Biotechnologies marines (Blue Valley)

Le cluster Biotechnologies marines est incarné par l'initiative Blue Valley, portée par la Station biologique de Roscoff.

L'ambition est de créer un parc d'innovation (« Blue Valley Park ») afin de placer les biotechnologies marines au cœur du développement économique. Ce travail se fera en s'appuyant sur des actions comme la valorisation de la recherche, l'implantation d'entreprises des domaines biotechnologies marines, aquaculture, l'accompagnement à l'émergence de projets de R&D public-privé et animer, la fédération de l'écosystème regroupant les acteurs de la filière biotechnologies et bioressources marines.

Fin 2018, a été lancé le recrutement, par le Pays de Morlaix, d'un(e) chargé(e) de projet dont les objectifs seront :

- De mener l'analyse économique du projet
- D'amorcer la démarche de Blue Valley Park
- D'assurer un lien continu entre la gouvernance de Blue Valley Park, la Station Biologique de Roscoff, les financeurs, la collectivité et le Campus mondial de la mer

### Technologies Marines

Plusieurs temps de réflexions ont été menés avec l'ENSTA Bretagne en 2017 sur l'émergence de ce cluster. La poursuite ou non de la construction de ce cluster devra être étudiée en 2019.

## ACTION 3.3 UN CLUSTER ALGUES EN PAYS DE BREST POUR BOOSTER LA FILIÈRE

Lancé le 13 septembre 2018 chez Technature, le cluster algues a pour objectif d'organiser la filière pour amplifier les synergies et les collaborations. L'action est menée par le Pays de Brest, en partenariat avec le Technopôle Brest-Iroise et la CCIMBO.

La filière algues, filière d'avenir pour le Pays de Brest, concentre localement de nombreux atouts :

- Une biomasse abondante et de qualité présente sur notre territoire
- A proximité immédiate de cette ressource, des entreprises dynamiques et innovantes, et pour beaucoup en développement
- Une recherche en biologie marine reconnue au niveau européen (UBO-IJEM, Station biologique de Roscoff, Ifremer)

Cette filière compte plus de 600 équivalents temps plein en Pays de Brest (source : CCIMBO Brest, 2014). Elle adresse une grande variété d'applications et de marchés existants et potentiels : alimentation (humaine et animale), cosmétique, santé, pharmaceutique, agriculture, matériaux bio-sourcés, bioraffinerie, bioénergie, environnement, dépollution...

Le poste d'animation est financé par l'Europe, la Région Bretagne, le Technopôle Brest-Iroise, la CCIMBO, le Crédit Agricole Filière mer, le Crédit Mutuel Arkéa et le Crédit Maritime BPGO.

La feuille de route du Cluster est définie : 3 défis et 10 enjeux.

## FEUILLE DE ROUTE : DÉFIS ET ENJEUX PARTAGÉS

### DÉFI 1

**R&D ET TRANSFERT  
VERS LES ENTREPRISES  
DE LA FILIÈRE ALGUES**

*Objectif : mieux tirer parti des outils  
et connaissances existants*

**+ 2 ENJEUX  
TRANSVERSAUX**



**PESER SUR LE  
CADRE NORMATIF ET  
RÉGLEMENTAIRE**

*Pour une prise en compte  
des spécificités des  
algues*



**DÉVELOPPER LES  
ANALYSES  
ET LE SUIVI DE LA  
BIOMASSE**

*Pour répondre aux  
exigences et opportunités  
croissantes des marchés*

### DÉFI 2

**RÉCOLTE, CULTURE D'ALGUES ET  
APPROVISIONNEMENT  
DES ENTREPRISES**

*Objectif : consolider une filière d'approvi-  
sionnement performante et durable*

### DÉFI 3

**MISE EN RÉSEAU DES ACTEURS  
DE LA FILIÈRE ALGUE**

*Objectif : stimuler le développement  
local de la filière*



# FONCTION 4 CONCEVOIR ET METTRE EN PLACE UNE OFFRE DE FORMATIONS PLURIDISCIPLINAIRES À DESTINATION D'UN PUBLIC NATIONAL ET INTERNATIONAL

L'équipe dédiée a accueilli pendant 2 mois (juin-juillet 2018) un stagiaire de Master afin de débiter le recensement des formations via une série d'entretiens auprès des responsables formations de quelques établissements. Ce travail a été mené conjointement avec le Campus des Métiers et Qualifications Industries de la Mer (CMQ IndMer).

Par ailleurs, une méthodologie plus globale a été définie en novembre 2018, intégrant les trois volets

## 4.1 DÉVELOPPER LES ENSEIGNEMENTS MULTILINGUES,

## 4.2 RECENSER ET QUALIFIER LES FORMATIONS INITIALES ET CONTINUES EN LIEN AVEC LA MER SUR LE TERRITOIRE DU CAMPUS ET

## 4.3 AMPLIFIER LES FORMATIONS À CARACTÈRE MARITIME : DÉFINITION D'UNE STRATÉGIE DE MARITIMISATION DES FORMATIONS :

1. Procéder au recensement des annuaires de formations existants sur le territoire du Campus mondial de la mer et de la Bretagne plus généralement. L'analyse sera complétée des résultats du questionnaire envoyé aux entreprises en décembre 2018.
2. A partir de ce diagnostic, choisir puis développer l'outil adéquat de recensement des formations de la communauté Campus mondial de la mer (création d'une plateforme ou plus probablement création d'une instance Campus mondial de la mer dans un outil préexistant).
3. Engager à partir de l'annuaire ainsi développé l'ingénierie d'internationalisation des formations.
4. En parallèle, communiquer pour valoriser l'existence de l'annuaire.
5. Enfin, travailler à un benchmark sur la maritimisation des formations en s'appuyant par exemple sur d'autres filières d'excellence françaises telles que l'aéronautique. L'objectif est d'établir un cahier des charges pour une étude externe sur le sujet.

### ACTION 4.4 FORMATION « CONCILIER DÉVELOPPEMENT DES TERRITOIRES ET PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ MARINE » (3-7 JUILLET 2017)

Durant 5 jours, les 11 stagiaires de la formation ont suivi un enseignement riche alternant théorie, illustrations de mises en œuvre opérationnelles et sorties sur le terrain. Le montage a été réalisé selon une organisation originale en mode projet collaboratif associant l'UBO, l'IUEM-AMURE, la Station Biologique de Roscoff, l'Agence Française pour la Biodiversité et l'équipe du Campus mondial de la mer, avec le soutien de Brest métropole et d'Océanopolis. Cette formation n'a pas eu lieu en 2018 mais a vocation à être réitérée en 2019 dans un format plus court de 3 jours.



Sortie terrain en baie de Morlaix



Jeu de rôle organisé à Océanopolis



# FONCTION 5 DÉVELOPPER UN ESPRIT DE COMMUNAUTÉ POUR ATTIRER ET RETENIR LES TALENTS

## ACTION 5.1 ELABORER DES SOLUTIONS POUR ASSURER UNE DURABILITÉ DES POSTES EN DÉBUT DE CARRIÈRE

Cette action n'a fait l'objet d'aucune avancée en 2017-2018. Il est néanmoins proposé, vu son intérêt pour la communauté, de mener à bien une réflexion collective en 2019-2020.

## ACTION 5.2 CONCEVOIR UN RÉSEAU DE DOCTORANTS, POST-DOCTORANTS ET JEUNES CHERCHEURS

Un groupe de travail a été constitué, puis s'est réuni en mars 2017. Ce groupe de travail est arrivé à la conclusion qu'il fallait dissocier les doctorants (qui possèdent déjà de nombreuses opportunités et de rencontres au sein des écoles doctorales) des jeunes chercheurs et ingénieurs.

La conduite d'un questionnaire mené auprès de cinq jeunes chercheurs et ingénieurs a permis d'affiner leurs besoins : la sociabilité, l'intégration et la cohésion, ainsi que les problématiques de carrière.



## ACTION 5.3 FAVORISER LES RENCONTRES ENTRE LES DIFFÉRENTS RÉSEAUX D'ÉTUDIANTS

De nombreuses associations étudiantes existent sur le territoire du Campus mondial de la mer. Il a été conclu que le Campus n'avait que peu de valeur ajoutée à mener cette action, hormis dans la diffusion d'information et des actualités de la communauté.



# FONCTION 6 ASSURER LA VISIBILITÉ DU CAMPUS AUX ÉCHELLES NATIONALES ET INTERNATIONALES

## ACTION 6.1 CONSTRUIRE ET METTRE EN ŒUVRE LA STRATÉGIE MARKETING ET COMMUNICATION DU CAMPUS

Au-delà d'une dynamique fédératrice de la communauté des sciences et technologies de l'ouest breton, le Campus mondial de la mer se veut être une marque. Afin de construire le socle de cette marque, l'équipe du Campus s'est attelée, avec l'appui d'un cabinet spécialisé, à définir une stratégie marketing et de communication, concrétisée par la mise en place d'une offre de services à destination de la communauté. Cette offre de services est basée sur 5 missions :



## ACTION 6.2 DÉVELOPPER UN SITE INTERNET ET DES OUTILS DE COMMUNICATION

Le Campus mondial de la mer possède un site Internet [www.campus-mondial-de-la-mer.fr](http://www.campus-mondial-de-la-mer.fr) qui a été régulièrement mis à jour entre 2017 et 2018, que ce soit en termes de projets, d'actualités, ou d'événements. Une réflexion a ainsi été entamée en milieu d'année 2018 afin de doter le Campus d'un véritable site vitrine. Par ailleurs, plusieurs outils de communication décrivant l'ambition et le positionnement du Campus ont été produits en 2018 :

- La création du Motion design
- La création du Dossier de presse

Le Campus mondial de la mer a renforcé sa présence sur les réseaux sociaux à travers Twitter (@CampusMer) et LinkedIn.

## ACTION 6.3 CRÉER UNE LETTRE DE VEILLE QUALITATIVE

Avant de développer les outils de communication (qui pourraient inclure cette lettre de veille qualitative), il a fallu mettre au point la stratégie marketing du Campus mondial de la mer. Cependant, quatre lettres d'informations ont été réalisées et envoyées à la communauté en avril 2017, juillet 2017, février 2018 et août 2018.

## ACTION 6.4 CRÉER UN RÉSEAU D'AMBASSADEURS

L'action 6.4 n'a fait l'objet d'aucune avancée en 2017-2018. Il est néanmoins proposé, vu son intérêt pour la communauté, de mener à bien cette action en 2019-2020.



# FONCTION 7 CRÉER LES CONDITIONS ORIGINALES D'INTERACTIONS ENTRE RECHERCHE DE HAUT NIVEAU ET ENTREPRISES

## ACTION 7.1 FAVORISER LA CONNAISSANCE RÉCIPROQUE LABORATOIRES/ENTREPRISES

Avant toute organisation de visites, séminaires ou séjours croisés, l'équipe du Campus mondial de la mer a souhaité investiguer l'existant afin d'éviter toute redondance avec des actions déjà menées par les acteurs de la communauté. Plusieurs visites d'entreprises et de laboratoires sont prévues en 2019.

## ACTION 7.2 DÉVELOPPER DES HUBS MIXTES RECHERCHE/ENTREPRISES

Cette action n'a fait l'objet d'aucune avancée en 2017/2018, l'équipe du Campus s'étant concentrée sur la mise en place des « clusters » avec notamment l'émergence de ALLOHa, au croisement des thématiques Océan durable et Big data (voir partie 3.2).

## ACTION 7.3 PRÉPARER L'ACCUEIL D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES LIÉES À LA RESSOURCE EAU DE MER

Le Campus mondial de la mer a participé auprès d'Investir en Finistère, à la réflexion autour de l'accueil d'activités économiques liées à la ressource en eau de mer. Cette problématique est née de la nécessité de connaître :

- Les espaces existants à terre équipés de pompage eau de mer, les chantiers aquacoles et les espaces en mer cultivés
- Les espaces potentiels à terre, les zones en mer par exclusion

Une présentation des enjeux a été organisée lors d'un Conseil de gouvernance (14 décembre 2016) et a débouché sur l'organisation d'une réunion dédiée avec plusieurs experts.

Les résultats du travail mené par Investir en Finistère sont accessibles ici : <http://www.investirenfinistere.fr/Cartographie-Acces-Mer-Aquacultures-et-Biotechnologies-601-0-0-0.html>. Ils ont été relayés par le Campus via les différents réseaux de communication à disposition.

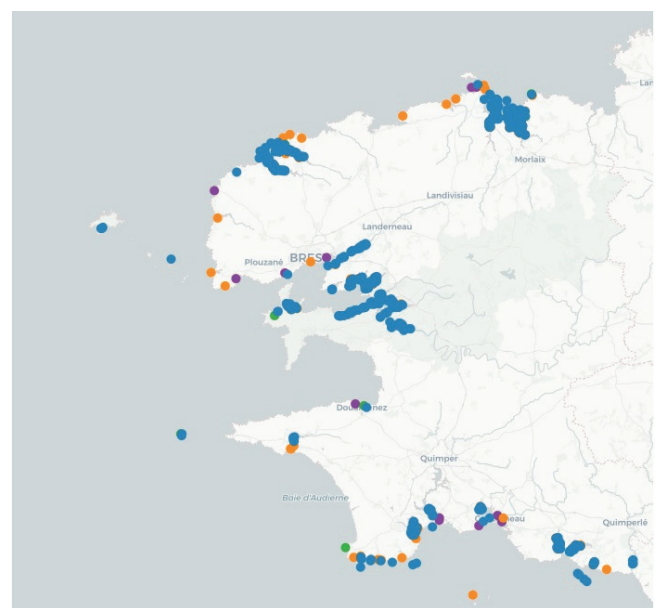
Le sujet de l'accès à la mer également été porté par Investir en Finistère lors de l'édition 2017 de Ocean Hackathon.

Afin de porter la problématique au niveau européen et de favoriser le partage de bonnes pratiques, le Campus a coordonné le dépôt d'un projet européen Interreg (SeAccess, non couronné de succès dans un premier temps) puis suscité un nouveau dépôt en 2017 (Access2Sea) retenu pour financement en novembre 2018. Ce projet associe notamment Investir en Finistère et la Technopôle Quimper-Cornouaille.

## ACTION 7.4 FAVORISER LA PARTICIPATION COMMUNE DES ACTEURS DES ESR ET DES ENTREPRISES DANS LES PROJETS EUROPÉENS

Le Technopôle Brest-Iroise, porteur de la dynamique Campus mondial de la mer, et la Technopôle Quimper-Cornouaille, ont été mandatés par le Conseil régional de Bretagne depuis janvier 2017, afin d'accompagner les PME et ETI dans les projets européens. En 2017-2018, ce sont ainsi 6 entreprises accompagnées par le Technopôle Brest-Iroise et la Technopôle de Quimper-Cornouaille qui ont ainsi pu bénéficier d'un financement européen.

Le Campus a également initié avec l'Ifremer une coopération visant à mettre en relation les chercheurs de l'Ifremer et les PME.



Carte des sites aquacoles à terre et en mer et autres sites équipés de pompage eau de mer  
issue du portail Investir en Finistère

# FONCTION 8 CONTRIBUER À LA MARITIMISATION ET LA FERTILISATION DU TERRITOIRE



## ACTION 8.1 VALORISER LES SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LA MER : PRÉSENCE DU CAMPUS LORS DE TEMPS FORTS DU MARITIME

- **Open Sea Lab** (Anvers, 15-17 novembre 2017) : un représentant du Campus mondial de la mer a été invité en tant que membre du jury à cette première édition de hackathon organisée par EMODnet<sup>1</sup>. A noter qu'un représentant d'EMODnet fut présent comme coach à Ocean Hackathon 2018.
- **Oceans Europe** (Aberdeen, 19-22 juin 2017) : présence d'un stand Sea Tech Week dans le cadre du partenariat entre IEEE-OES et Brest métropole.
- **Oceanology International** (Londres, 12-15 mars 2018) : le Pôle Mer Bretagne Atlantique était présent sous la forme d'un espace ouvert au sein du pavillon France à ce salon international incontournable dédié aux technologies marines. Ce fut l'occasion de promouvoir Sea Tech Week 2018.
- **Marine Tech Expo** (Plymouth, 20-22 juin 2018) : un représentant du Campus mondial de la mer était présent à cette 2ème édition à travers une communication croisée avec Sea Tech Week. Ce fut l'occasion de renforcer notre collaboration avec le South Coast Marine Cluster et, pour le Crédit Agricole Filière Mer, d'élaborer une première offre du projet Narwhal (appel à startups du maritime).
- **Sea Tech Week** (Brest, 8-12 octobre 2018) : vitrine internationale du Campus mondial de la mer, la 12ème édition de Sea Tech Week a rassemblé

plus de 1000 participants issus d'une vingtaine de pays, dont des délégations de Norvège (pays à l'honneur), du Canada, de Chine, d'Inde et du Vietnam. Sous un nouveau format plus intégré, Sea Tech Week 2018 était dédiée aux bioressources marines. Au cœur du salon professionnel, le pavillon Campus mondial de la mer accueillait un programme d'animations mettant en valeur les activités de la communauté.

- **Assises de l'économie de la mer** (Brest, 27-28 novembre 2018) : organisé cette année à Brest, ce grand rendez-vous des acteurs français de l'économie maritime a réuni plus de 1500 participants. L'équipe du Campus mondial de la mer a participé à cet événement via les actions suivantes :

- sollicitation de la communauté pour l'organisation du programme off de visites (26 novembre 2018),
- relai de promotion de l'événement et élaboration du programme d'animations sur le stand Brest Bretagne conjointement avec Brest métropole, Bretagne Développement Innovation et la Région Bretagne. Parmi les animations, peuvent être cités : la présentation du portail des infrastructures de recherche, la signature des Ambassadeurs de Ocean Hackathon #4 (déploiement national) ou encore la présentation du Pôle des excellences maritimes par Océanopolis.

Par ailleurs, quatre grandes toiles représentant des grandes actions du Campus mondial de la mer ont été affichées lors de la soirée de gala dans les ateliers des Capucins.

<sup>1</sup> EMODnet est le réseau européen d'observation et de données marines



## ACTION 8.2 OCEAN HACKATHON®

Après un premier succès en 2016, Ocean Hackathon® fut organisé en 2017 (au Village by CA Finistère, 80 participants, 10 projets) et 2018 (à l'ENSTA Bretagne, 86 participants, 12 projets).

Les dossiers de presse incluant quelques chiffres significatifs et la description des projets développés lors de ces deux éditions sont disponibles en ligne aux adresses suivantes :

Edition 2017 : [http://www.campus-mondial-de-la-mer.fr/files/2739/Dossier\\_presse\\_OH2\\_v1.pdf](http://www.campus-mondial-de-la-mer.fr/files/2739/Dossier_presse_OH2_v1.pdf)

Edition 2018 : [http://www.campus-mondial-de-la-mer.fr/files/2739/Dossier\\_presse\\_OH3\\_v1.pdf](http://www.campus-mondial-de-la-mer.fr/files/2739/Dossier_presse_OH3_v1.pdf)

En outre, en 2019, Ocean Hackathon® se déploie au niveau national appuyé par quatre grands ambassadeurs : l'Ifremer, le Shom, l'Agence Française pour la Biodiversité et le Cluster Maritime Français. Un appel à candidatures pour organiser l'événement en simultané dans plusieurs villes françaises a été lancé à l'occasion du Nautic (Paris) le 10 décembre 2018.



Signature des quatre Ambassadeurs en présence de Brest métropole lors des Assises de l'économie de la mer 2018

## ACTION 8.3 APPUYER LE PROJET OCEANOLAB

Le projet OCEANOLAB d'Océanopolis, inscrit dans le Campus mondial de la mer pour le développement du dialogue Sciences et Société, vise à développer une approche originale et unique du partage des connaissances marines et maritimes, de manière à susciter l'intérêt du citoyen pour la science et l'innovation. Ce concept représente une opportunité de répondre aux besoins des différents acteurs en mutualisant les compétences et les savoirs. Un tel dispositif constituera un outil pédagogique « vivant » et racontera « la science en train de se faire ».

Le caractère innovant du projet réside dans le fait de réaliser la production et la diffusion de connaissances scientifiques dans un même lieu et en direct à destination de tous publics, tout en poursuivant une exigence d'excellence dans ces deux missions. Il s'agira d'une part d'accueillir des équipes de recherche (UBO, Ifremer, CNRS, etc.) qui réaliseront des expérimentations à partir d'écosystèmes marins reconstitués dans des aquariums pour étudier les effets du changement climatique sur certaines espèces, d'autre part de réaliser une exposition présentant les travaux de recherche et intégrant les bassins dédiés, expliquant au public les questionnements scientifiques, les résultats et leurs intérêts d'un point de vue environnemental, économique et sociétal.

En 2019, OCEANOLAB accueillera deux projets de recherche pour une durée de plusieurs mois. Les travaux seront réalisés par des scientifiques de différents organismes : IUEM-UBO, IFREMER, CNRS, Station Biologique de Roscoff, etc.

Les projets sont :

- L'impact de l'acidification des océans et du réchauffement climatique le long d'un gradient latitudinal sur deux coquillages emblématiques des côtes bretonnes : l'ormeau européen et la coquille Saint-Jacques.
- L'approche éco-évolutive des interactions méduses-endosymbiontes dans un environnement variable sur le cycle des nutriments.

Le public pourra découvrir les travaux de recherche et les expérimentations associées dès la fin de l'année à Océanopolis.

# FONCTION 9 FAIRE DU CAMPUS UNE PLATEFORME D'OUTILS DE TRAVAIL PARTAGÉS



## ACTION 9.1 DEVELOPPER ET METTRE EN VALEUR L'ACCÈS À L'ESPACE MARITIME DU CAMPUS ET NOTAMMENT LE MÔLE DE SAINTE ANNE, ESPACE OPÉRATIONNEL ET SYMBOLIQUE

Le Campus mondial de la mer a participé, en décembre 2018, à une réunion sur le devenir du môle de Sainte-Anne du Portzic.

## ACTION 9.2 RECENSER ET METTRE EN PLACE UN USAGE PARTAGÉ DES MOYENS À LA MER ET DES INFRASTRUCTURES MAJEURES DE RECHERCHE

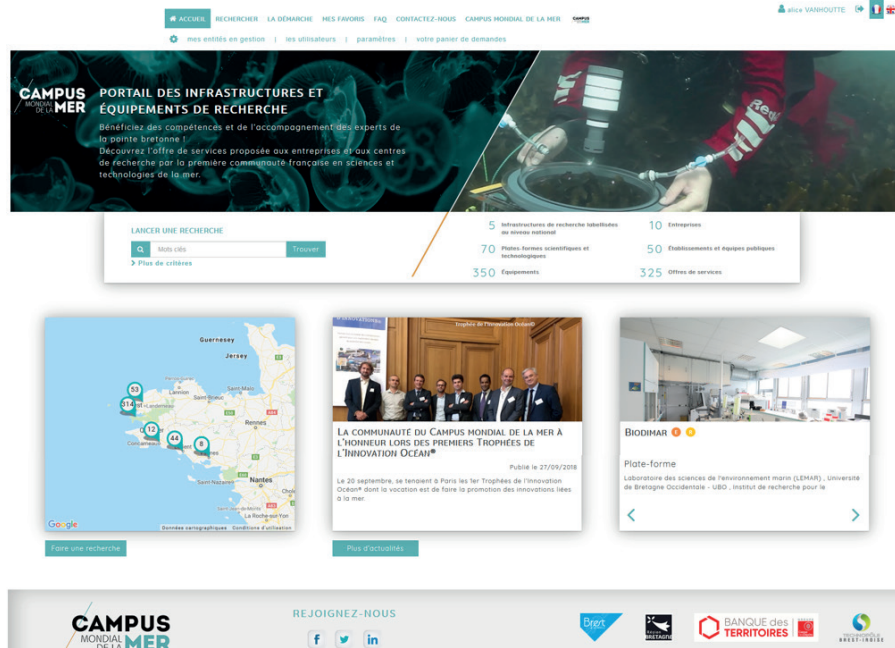
La feuille de route de cette action, définie fin 2017, a été mise en œuvre en 2018 avec l'appui méthodologique d'un comité de pilotage composé de membres de la communauté Campus.

L'inventaire des infrastructures, plates-formes et équipements de recherche a été engagé auprès des établissements supérieurs et de recherche, des établissements publics et des entreprises développant des collaborations de recherche. Les données collectées ont été versées à la base de données CRAFT opérée par Bretagne Développement Innovation. Fin 2018 la base contient 435 équipements, plates-formes et infrastructures de recherche. La collecte de données se poursuivra en 2019. Parallèlement, l'outil de recherche et de consultation en ligne des informations a été conçu et un prestataire externe a été sélectionné pour le développer.

Le portail des infrastructures et équipements de recherche (<https://www.infras-campusmer.fr>) a été mis en ligne en octobre 2018. Etant bilingue, il donne à voir à l'international la richesse de la communauté Campus en infrastructures et équipements de pointe. Il permet aux visiteurs d'identifier rapidement les entités proposant des services leur étant accessibles et de contacter des référents aptes à les renseigner davantage sur les modalités d'accès. L'actualisation des informations et l'ajout de nouveaux équipements s'effectuent par des fonctionnalités intégrées au portail.

La communauté Campus s'est ainsi dotée d'un outil favorisant l'interconnaissance des acteurs du territoire et l'usage partagé des infrastructures et équipements afin d'en tirer le plein potentiel. Cet outil augmente la capacité de la communauté à répondre de manière coordonnée aux programmes de financements. Un atelier organisé le 11 octobre 2018, réunissant responsables de plates-formes, entreprises et acteurs de la valorisation a permis d'illustrer les différents cadres d'accès aux plates-formes et le potentiel de collaborations et d'innovation.

La communication autour de ce portail a également été initiée, avec des démonstrations organisées pendant la Sea Tech Week et les Assises de l'Economie de la mer 2018.





# MISE EN PLACE D'UNE GOUVERNANCE ADAPTÉE

La mise en place d'une gouvernance adaptée s'est rapidement imposé comme un sujet essentiel pour le bon fonctionnement du Campus mondial de la mer.

Ainsi, sur la base des acteurs composant la communauté du Campus mondial de la mer, s'est constitué un Conseil de gouvernance, élu le 22 mars 2018, lors de la première Assemblée du Campus. Le Conseil de gouvernance réunit au sein de 4 collèges, les collectivités, les accélérateurs de l'innovation, la communauté de la connaissance et les entreprises.

Le Bureau, composé de 5 personnes issues des 4 collèges a par la suite été élu le 26 avril. Nous y retrouvons :



Michel Gourtay (Brest métropole),



Martin Meyrier (Conseil régional de Bretagne),



Vincent Kerbaol (CLS Brest),

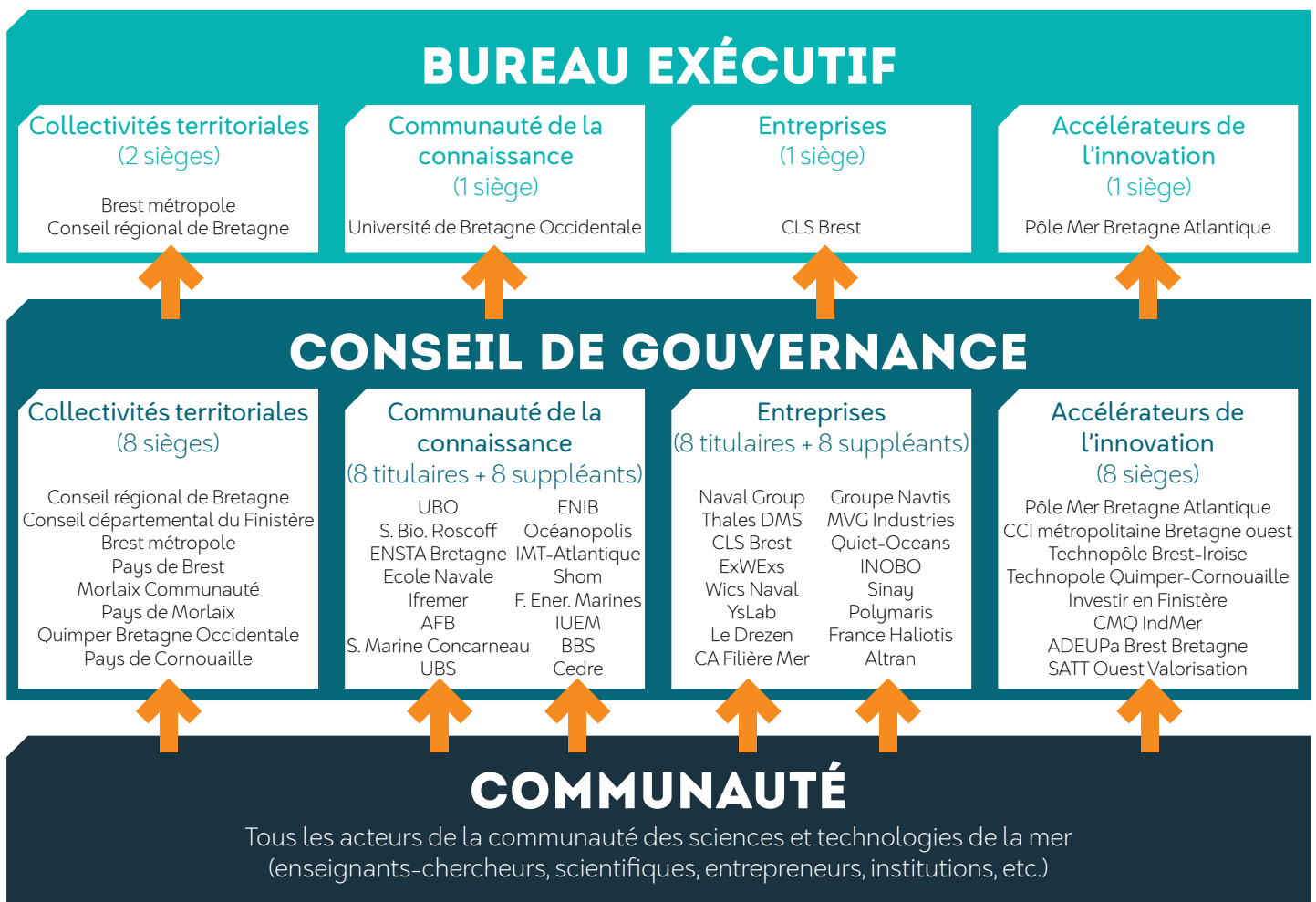


Yves-Marie Paulet (Université de Bretagne Occidentale) et



Dominique Sennedot (Pôle Mer Bretagne Atlantique).

Le Conseil de gouvernance et le Bureau ont été élus pour 3 ans.



# ORGANISATION DE LA PREMIÈRE ASSEMBLÉE DU CAMPUS

18 mois après son lancement officiel lors de la Sea Tech Week, le Campus mondial de la mer a organisé sa première Assemblée en mars 2018 à l'IMT Atlantique. Cette première Assemblée avait pour principal objectif de présenter l'offre de services du Campus mondial de la mer (voir fonction 6).

A travers l'intervention d'acteurs, le Campus a ainsi pu dévoiler la valeur ajoutée qu'il peut apporter à sa communauté. Notons également l'intervention de Claire Jolly, spécialiste de l'économie maritime de l'OCDE, témoignant de l'intérêt du Campus mondial de la mer en tant que réseau d'innovation maritime.

Enfin, ce temps fort a permis d'élire le nouveau Conseil de gouvernance, basé sur 4 collèges : Collectivités territoriales, Accélérateurs de l'innovation, Communauté de la connaissance, Entreprises.

Cette première Assemblée a réuni près de 200 acteurs.



©Brest



# DÉPÔT DU PROJET BLUE VALLEY DANS LE CADRE DE L'APPEL À MANIFESTATION D'INTÉRÊT "TERRITOIRES D'INNOVATION DE GRANDE AMBITION"

Brest métropole et les Pays de Brest et Morlaix ont travaillé de concert afin de répondre en 2017 à l'Appel à Manifestation d'Intérêt TIGA (Territoires d'Innovation de Grande Ambition) organisé par l'Etat au titre du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA).

Porté de manière opérationnelle par le Technopôle Brest-Iroise, en association étroite avec la communauté académique et économique (Station biologique de Roscoff, UBO/IUEM, Ifremer, Pôle mer, SATT Ouest Valorisation, Océanopolis, ADEUPa Brest Bretagne...), le projet orienté sur le thème des bioressources et biotechnologies marines, devait s'articuler autour de 7 actions visant à mieux produire pour nourrir, mieux se soigner et mieux-être, et contribuer à la transition écologique. Le projet n'a malheureusement pas été retenu pour accéder à la seconde phase.

## MISE EN PLACE DU GROUPE MER ET LITTORAL DANS LE CADRE DE L'INSTALLATION DE LA CONFÉRENCE TERRITORIALE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

En juin 2016, Brest métropole a adopté sa Stratégie Métropolitaine de Développement Économique (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 (ESR), « chargée d'examiner les enjeux majeurs métropolitains dans ces domaines et d'envisager un schéma de développement de l'enseignement supérieur ». En termes de méthodologie de travail, le choix a été fait de confier à des groupes de travail thématiques, composés ad hoc, le soin de préciser quel pourrait être le positionnement de la métropole sur ces axes clés en ciblant des priorités d'action. Ces contributions seront ensuite présentées et débattues au sein de la Conférence Territoriale pour dégager et porter une vision stratégique collective. Brest métropole a ainsi confié au Campus mondial de la mer l'animation du groupe de travail Mer et Littoral, dont la première réunion s'est tenue le 14 décembre 2018.

## GROUPE DE TRAVAIL "ENTREPRISES"

En 2017, la démarche du Campus mondial de la mer et son positionnement ont été présentés à un groupe de travail réunissant un panel d'entreprises. Celles-ci furent également invitées à imaginer les services que le Campus mondial de la mer pourrait mettre en place pour répondre à leurs attentes en termes d'innovation et de développement.

Sur cette base, plusieurs actions ont été menées en 2018 : la mise en place d'ALLOHa ou encore la création d'un portail recensant les infrastructures et équipements de recherche mer du territoire. Lors du dernier Conseil de gouvernance, Vincent Kerbaol, CLS Brest, représentant les entreprises au sein du Bureau du Campus, a fait part de sa volonté de relancer le processus de concertation avec les entreprises (en particulier les TPE et PME) afin de poursuivre le développement de nouveaux services et surtout de fixer des priorités. Une enquête menée en partenariat avec les Technopoles de Quimper et de Brest, le Pôle mer Bretagne Atlantique et la CCI métropolitaine Bretagne ouest a été envoyée fin 2018 aux entreprises du territoire. Les premiers résultats seront analysés début 2019.

# Contact

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

✉ [contact@campus-mondial-de-la-mer.fr](mailto:contact@campus-mondial-de-la-mer.fr)

☎ +33 (0)2 98 05 44 51

[www.campus-mondial-de-la-mer.fr](http://www.campus-mondial-de-la-mer.fr)

🐦 @CampusMer

🌐 Campus mondial de la mer

## #allerloin