



ÉDITO

Technopôle Brest-Iroise. Vue de Plouzané vers Brest. En premier plan le campus de Télécom Bretagne, puis à gauche l'ESIABA, à droite le Cetmef. 3^e plan l'ENIB à gauche, à droite Thomson Video networks, Aode Electronics et Iris RFID. En arrière-plan le campus d'Ifremer et à droite l'UBO/IUEM.



**MICHEL
MORVAN**

Directeur
du Technopôle
Brest-Iroise

Rédaction :
Geneviève Canivenc
Eric Vandembroucke
Murièle Couchevellou

Directeur de la rédaction :
Michel Morvan

Conception & Impression :
ParisBrest Design
TPI

Contact: Murièle Couchevellou
**Maison du Technopôle
Brest-Iroise,**
CS 83809 - 29238 Brest
Cedex 3 - France
L. Dir. : +33 2 98 05 07 01
Fax : +33 2 98 05 47 67
contact@tech-brest-iroise.fr
www.tech-brest-iroise.fr

N° ISSN : 1760-943

2014, UNE ANNÉE CHARNIÈRE

L'année 2013 a apporté son lot de motifs de satisfaction. La visibilité et l'attractivité de Brest se développent, tant au plan national qu'international, tandis que les moyens pour conforter notre position se mettent en place.

En décembre, l'État nous renouvelait sa confiance à l'occasion de la signature du Pacte d'avenir. Dans son discours de Rennes, le Premier ministre Jean-Marc Ayrault réaffirmait le pôle mondial des sciences et technologies marines de Brest comme un « **atout majeur pour la France** ».

Plus encore, le Pacte d'avenir distingue le **Campus mondial de la mer**, que nous portons avec l'Europôle Mer et le Pôle Mer Bretagne, et l'inscrit dans les priorités de soutien du prochain Contrat de plan État-Région (CPER) 2014-2020.

Cette confiance de l'État se matérialise également par la **décision du transfert du siège de l'IFREMER à Brest**. Tous les acteurs du Campus mondial de la mer conjugueront leurs efforts pour que celui-ci se réalise dans les meilleures conditions.

Au plan international, l'UNESCO/IOC a décidé d'implanter son **centre d'expertise JCOMMOPS à Brest**, tandis que l'Europe retenait le projet **Atlantic Blue Tech**. Ce dernier réunit le Technopôle, Brest métropole océane et six partenaires européens

autour de la construction du futur des biotechnologies bleues dans l'Espace atlantique. Ce travail se fera en prise directe avec les entreprises de nos territoires (Espagne, France, Irlande, Portugal, Royaume-Uni).

Bien plus qu'un aboutissement, tous ces éléments constituent un nouveau point de départ pour la période 2014-2020 : prochain CPER 2014-2020, nouveaux cycles de financements européens (fonds structurels, programme Horizon 2020, nouveaux programmes des Investissements d'Avenir). Ces échéances mettent à notre portée nombre d'opportunités pour le développement économique par l'innovation de notre territoire métropolitain.

Le Pacte d'avenir pour la Bretagne est désormais notre feuille de route. Collectivement nous devons nous saisir des opportunités qu'il nous offre. Il nous faut poursuivre notre travail, nous organiser et promouvoir nos projets les plus fédérateurs et les plus innovants. **Comme il l'a toujours fait, le Technopôle jouera son rôle dans cette nouvelle dynamique au service de tous ses adhérents, entreprises, centres de recherches et collectivités.**

Au nom de l'équipe du Technopôle, je vous souhaite une année 2014 pleine de réussite, d'enthousiasme et de défis relevés.



Visite du Dr Watson-Wright de l'UNESCO/COI. Du JCompos : assis, Matthieu Belbéoch, Coordinateur technique, debout, Martin KRAMP, Ship Coordinator. Fabienne Vallée et Michel Morvan, Technopôle.



Visite du Vice-Ministre de l'Enseignement Supérieur du Mexique.



Projet Atlantic Blue Tech. Réunion des partenaires à Brest.

► LE CAMPUS MONDIAL DE LA MER A LE VENT EN POUPE

En décembre, le Campus mondial de la mer recevait des soutiens de poids : distinction dans le Pacte d'avenir et réaffirmation de Brest dans sa dimension de centre mondial des sciences et technologies marines. Notre action collective porte ses fruits. Il s'agit maintenant d'en obtenir la concrétisation.

Le Campus mondial de la mer est un cadre général de travail en réseau conçu par le Technopôle Brest-Iroise, le Groupement d'intérêt scientifique Europôle mer et le Pôle de compétitivité mer Bretagne. Il réunit autour de projets structurants les acteurs de la recherche, du transfert de technologie, les entreprises, les structures impliquées dans la diffusion de la connaissance ainsi que les collectivités. L'effet de masse et les synergies ainsi générés mettent trois objectifs à notre portée :

- soutenir le rayonnement mondial de la recherche scientifique de la pointe bretonne,
- en optimiser la valorisation dans le tissu économique breton,
- promouvoir le développement d'une société de la connaissance marine et maritime.

> La mer, une source de richesse, de la recherche à l'industrie

Historiquement, l'ouverture sur la mer de la Bretagne a permis de développer de nombreux secteurs qui ont fait sa prospérité : défense, transports, pêche, etc. La région présente également une recherche académique en sciences de la mer très dense. Nous regroupons le plus grand nombre de chercheurs et enseignants-chercheurs en France, ainsi que de nombreux laboratoires et plateformes de pointe. Cela nous positionne au coude à coude (équipements et effectifs de chercheurs,



Campus numérique de l'UEB et campus mondial de la mer au menu de la visite à Brest de la Ministre Geneviève Fioraso le 18 novembre.

hors recherche et développement privé) avec les autres grands centres mondiaux du secteur : Qingdao et Shanghai (Chine), Hobart (Australie) ou Woods Hole (États-Unis).

> Une pointe bretonne toujours plus attractive

La tendance croît et s'amplifie, tant aux échelons nationaux qu'internationaux (lire les articles p3 et p4). Citons également le programme Investissements d'Avenir de l'État qui a consacré à ce jour :

- quatre équipements d'excellence,
- un laboratoire d'excellence,
- un Institut d'excellence en énergies décarbonnées.

> Le siège de l'IFREMER à Brest

Dans la perspective d'asseoir la pointe bretonne en tant que lieu où l'on pense et l'on fait la mer, le projet de Campus mondial de la mer revendiquait la venue du siège de l'IFREMER. La grande concentration régionale d'acteurs œuvrant dans le secteur maritime confèrait une dimension incontournable à la proposition.

C'est chose faite, le Premier ministre Jean-Marc Ayrault a annoncé le transfert de la tête de l'IFREMER à l'occasion de la signature du Pacte d'avenir. Cette décision conforte la légitimité de Brest.

> Pour relever les défis du développement, l'excellence scientifique pour concevoir les technologies d'avenir

Les défis actuels s'articulent autour des problématiques cumulées du développement économique et de la protection de l'environnement. L'excellence scientifique bretonne positionne idéalement notre région pour y répondre au travers du développement de technologies d'avenir : production d'énergies marines, exploitation de ressources (gisements profonds, molécules issues de la biodiversité...), gestion durable des espaces naturels, ports et navires du futur...

> Et maintenant ?

Le Pacte d'avenir inscrit le Campus mondial de la mer dans les priorités de soutien du prochain Contrat de plan État-Région (CPER) 2014-2020 au titre du financement des infrastructures de recherche. Plus d'une trentaine de projets relevant du Campus mondial de la mer sont répertoriés : infrastructures, transfert de technologie, acquisition de connaissances, etc. Il s'agit aujourd'hui de leur trouver les solutions de financement dans les différents dispositifs de soutien à l'innovation (CPER, Fonds structurels, Horizon 2020, PIA, FUI,...) .



Symposium MiTiN "Innovation & Blue growth" à Qingdao.



La Maire de Kiel en visite à Brest.

► OBSERVATION IN SITU DES OCÉANS : LA COORDINATION INTERNATIONALE S'INSTALLE À BREST

La cellule d'expertise JCOMMOPS de l'UNESCO coordonne l'observation des mers et du climat à l'échelle internationale depuis une douzaine d'années. Elle prendra ses quartiers à Brest en 2014, venant rejoindre la plus grande communauté française d'acteurs du domaine.

JCOMMOPS (in situ Observing Platform Support center) constitue la section opérationnelle de JCOMM (Joint technical Commission for Oceanography and Marine Meteorology). Elle œuvre à la mise en commun des données d'observation mondiales du climat et des océans. JCOMM est une émanation commune de la Commission Océanographique Intergouvernementale (COI) et de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM), deux agences spécialisées de l'UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture).

« On ne peut pas gérer ce qu'on ne mesure pas »

JCOMMOPS coordonne par exemple les activités du GOOS (Global ocean observing systems). L'un de ses programmes, Argo, collecte les données d'une flotte de plusieurs milliers de bouées dérivantes. Elles quadrillent l' « océan global », et sont capables de plonger à 2000 m de profondeur. Les données issues du programme Argo ont entre autre servi à mettre en évidence que l'océan profond se réchauffe plus vite que ce qui était prévu par les modèles de prédiction du changement climatique.

> Beaucoup de développements possibles en local

JCOMMOPS, actuellement située à Toulouse, va s'établir à Brest au sein de l'IFREMER. La cellule compte cinq à six permanents, et accueille régulièrement des intervenants et étudiants.

Mathieu Belbeoch, coordinateur pour JCOMMOPS, explique la décision de transfert. « Brest, c'est le choix d'un pôle majeur en sciences de la mer. Nous nous rapprochons de la majorité des acteurs français de l'observation, de l'océanographie et de la météorologie marine. Nous identifions beaucoup de développements possibles en local. Brest métropole océane, la Région et le Département nous apportent leur soutien ».

> Un objectif commun avec Océanopolis

Céline Liret, Directrice scientifique et culturelle d'Océanopolis se réjouit également de l'arrivée de JCOMMOPS. « Cela va permettre de renforcer et conforter Brest dans le domaine des sciences de la mer ». Océanopolis a signé un partenariat avec la COI en juillet 2013. Les deux entités partagent un objectif : utiliser la recherche de pointe en tant que support pour la découverte des océans et la sensibilisation du grand public.

► MITIN RELÈVE LE DÉFI DE LA CROISSANCE BLEUE

Le premier symposium MiTiN (Maritime innovative territories international network) s'est tenu à Qingdao (Chine) du 28 au 30 octobre 2013. Les échanges fructueux qui s'y sont déroulés ont amorcé la transformation du concept de « croissance bleue » en actions concrètes.

Le réseau MiTiN réunit une vingtaine de grandes régions maritimes à travers le monde. Un point commun : la volonté de développer une économie dite « bleue » (basée sur une exploitation durable des océans rendue possible grâce à l'innovation).

Le symposium de Qingdao a été organisé par le Technopôle, le DOST (Direction of Science and Techno-

logies) de Qingdao et l'Université océanique de Chine. Il réunissait des collectivités territoriales, des agences internationales ou de développement, des entreprises, ainsi que des experts indépendants et des chercheurs.

> De la coopération internationale

La réflexion engagée a identifié des obstacles à la mise en place de l'économie bleue. Bien que les travaux de recherche doivent se poursuivre et s'intensifier, les technologies nécessaires existent déjà pour la plupart. Les freins se situent essentiellement dans le manque d'envergure de la coopération internationale. Des groupes de travail s'emploient à la formulation de solutions opérationnelles.

> Les Nations Unies s'impliquent

Le cadre de travail et la feuille de route proposés à l'occasion du symposium par des agences des Nations Unies (Commission océanographique intergouvernementale, la Convention pour la diversité biologique et la Banque Mondiale) constituent un premier élément de réponse. Dans tous les cas, MiTiN a démontré à l'occasion de ce symposium l'efficacité du renforcement des synergies entre acteurs pour relever les défis du développement durable.

Plus d'informations sur www.mitin-network.org. Les prochains grands rendez-vous se tiendront en parallèle des Journées européennes de la mer (19 et 20 mai, Brême, Allemagne) et de la Sea tech week (13 - 17 octobre, Brest).



Biosciences en Finistère | 2^e édition à Morlaix. Une soixantaine d'entreprises, centres de recherche, institutionnels ...



Dîner des adhérents du Technopôle chez Cabasse. Les Sphères étaient installées dans l'auditorium.



Présentation des Jeunes pousses du Technopôle : un parrain et son filleul !

► EN AVANT POUR L'ÉNERGIE DE L'OcéAN

Energy mare a été retenu pour financement par la commission européenne en janvier 2013. Il répond aux impératifs cumulés de la transition énergétique et du développement du territoire en soutenant l'émergence d'un nouveau secteur d'activité : la production d'énergies marines renouvelables (EMR).

Energy mare réunit le Technopôle et neuf autres partenaires de l'arc Atlantique (Espagne, Portugal,

Royaume-Unis et Irlande) autour de cinq objectifs :

- mise en place d'un réseau transnational de coopération,
- recensement de l'existant : technologies, sites d'expérimentation, données,
- évaluation du potentiel du gisement d'énergies,
- identification des verrous qui limitent le développement de ce secteur,
- mise en place de projets pilotes (test de prototypes de production d'énergie expérimentaux).

Le Technopôle est notamment coordinateur des travaux sur les impacts socio-économiques du développement des EMR. Les activités préparatoires du projet ont débuté en 2011. Il a déjà produit de nombreux résultats concrets (accord transnational de coopération, étude de la mise en place de sites pilotes, etc.). Il se poursuivra jusqu'en novembre 2014.

Plus d'informations sur : www.energymare.eu.

► BREST VUE DU CÔTÉ DES BIOTECHNOLOGIES

La Bretagne est devenue la 3^e région biotechnologique de France (source : Biotech finance). Ce résultat démontre notre capacité à transformer la connaissance générée au sein de notre tissu de recherche en activités économiques. Les projets et actions portés par Brest débordent de promesses.

Eric Deslandes, Professeur à l'Université de Bretagne occidentale, expert en biotechnologies, évoque les biotechnologies à Brest. « **Nous regroupons toutes les compétences de la chaîne de l'innovation** : centres de recherche, pôles de compétitivité, acteurs du transfert de technologie et entreprises ». **Le secret de la réussite : la mise en relation.**

> En local

Un atelier recherche/entreprises sur les biopolymères marins et leurs applications dans le domaine de l'environnement s'est tenu le 8 novembre 2013. Organisé par Brest métropole océane et le Technopôle Brest-Iroise, il a réuni 32 participants.

Cet atelier a vu des opportunités de collaboration se dessiner, les discussions se poursuivent. D'autres séminaires seront mis en place en 2014 en vue de renforcer les échanges entre les partenaires. Ce type d'évènement préfigure ce qui sera organisé à l'échelle européenne par le projet Atlantic Blue Tech (lire la suite).

> À l'échelle du département

La conférence annuelle de **Biosciences en Finistère**, organisée par les technopoles de Brest et Quimper, Investir en Finistère et le Pôle Innovation du Pays de Morlaix, s'est tenue le 29 novembre à Morlaix. Cette année, elle portait sur les actifs d'origine naturelle en santé. Après un tour d'horizon des marchés potentiels présentés par le cabinet Alcimed, des intervenants du groupe Batteur (pharmacie, cosmétique) et d'Agrauxine (substituts d'origine naturelle aux pesticides) sont venus présenter leur vision et leur expérience de la filière. La journée s'est poursuivie par des tables rondes suivies de discussions informelles. Elle a réuni une cinquantaine de participants.

> Au niveau européen : Atlantic Blue Tech (ABT)



Le projet est retenu pour financement par l'Europe à partir du 1^{er} janvier 2014. Il se déroulera jusqu'en mars 2015. ABT, porté par le Technopôle et Brest métropole océane avec la participation de six autres partenaires (Portugal, Espagne, Royaume-Uni, Irlande) s'intègre dans la stratégie Atlantique de l'Europe. Il réunit des universités, des partenaires économiques, scientifiques et institutionnels. ABT participe à la préparation du prochain cycle de financement européen (2014-2020) et s'articule autour de trois thèmes :

- capitaliser sur l'existant, assurer une diffusion la plus large possible des résultats obtenus au sein des projets qui s'achèvent,
- identifier les barrières et les opportunités de croissance pour les entreprises dans le secteur des biotechnologies bleues,
- préparer la période 2014-2020.



« UEB C@mpus », 1^{er} campus numérique en Europe. Vue du bâtiment sur le Technopôle Brest-Iroise.

► UEB C@MPUS, ET LA MATIÈRE GRISE SE FÉDÈRE

UEB c@mpus est un dispositif imaginé par L'Université Européenne de Bretagne (UEB) pour renforcer la fédération des 28 établissements qu'elle regroupe. Les opérations sont lancées.

UEB c@mpus a été retenu pour financement par l'État au titre de « campus prometteur » dans le cadre de son appel à projet « campus » de 2008. Le 18 novembre 2013, Geneviève Fioraso, ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche, signait l'avenant à la convention de programme. Une semaine plus tard, les documents du partenariat public-privé afférent étaient ratifiés à leur tour, officialisant le lancement du projet.

C'est quoi ?

Un projet de campus numérique qui prévoit l'interconnexion de 38 sites distribués à travers la Bretagne. Il inclut la construction de bâtiments, des équipements de télé-présence immersive ainsi qu'un service de conciergerie pour gérer l'organisation.

C'est où ?

Partout en Bretagne ! Deux des 4 nouveaux bâtiments prévus se situent à Brest, l'un au Technopôle, à proximité immédiate de l'Institut Universitaire Européen de la Mer et d'écoles d'ingénieurs (École Nationale d'Ingénieurs de Brest, Télécom Bretagne), l'autre sur le site du Bouguen (Université de Bretagne occidentale).

Ça sert à quoi ?

Travailler autrement, resserrer les liens en s'affranchissant de la distance, réduire l'empreinte écologique liée aux déplacements. Ce type de plateforme impose de développer de nouvelles formes de pédagogie. Par exemple les MOOCs (Massive open online courses) peuvent réunir jusqu'à 100 000 participants par session.

Ça concerne qui ?

De manière directe : 72 000 étudiants et 6 000 enseignants-chercheurs, ingénieurs et administratifs. Les équipements trouvent une grande utilité dans le renforcement des liens de

coopération (Campus mondial de la mer, MITIN, projets européens etc.) La communauté brestoise des sciences et technologies de l'information et de la communication y gagne également : visibilité accrue, renforcement de sa position à la pointe des usages.

La proposition retenue pour la mise en place et la maintenance des infrastructures d'UEB c@mpus est celle du consortium réunissant le Fond d'investissement et de développement des partenariats public-privé, Eiffage, Orange et la Caisse des Dépôts et Consignations.

À l'issue d'une séance de travail immersive Brest/Rennes à Telecom Bretagne donnée à l'occasion de sa visite à Brest, Geneviève Fioraso a ainsi résumé UEB c@mpus : « un projet d'intelligence collective qui joue la carte du réseau ».

► FILIÈRE WEB & NUMÉRIQUE

La filière brestoise du Web & du Numérique, version 2014, s'articulera autour de cinq axes : veille, communication, évènement, animation de réseau, annuaire. C'est le projet co-construit à l'occasion de la réunion organisée le 13 décembre dernier pour répondre aux problématiques des participants.

La rencontre a rassemblé une vingtaine d'entreprises. Des groupes de travail se sont formés. L'annuaire existe déjà sous la forme d'un prototype qui devrait être mis en ligne dans le courant du premier semestre.

Il permettra notamment d'accéder d'un simple clic à toutes les compétences représentées au sein du réseau. Le 10 février les participants se retrouveront pour faire un point d'étape, sur un mode informel et convivial, à l'occasion d'une soirée *Fun working*.

> La Cantine numérique brestoise

Elle souffle sa première bougie en ce début d'année. Preuve de maturité, elle gère déjà un programme d'animations très dense. Elle a organisé par exemple son premier Startup week-end du 17 au 19 janvier à l'ISEN

avec nombre de soutiens : Technopôle, Crédit agricole en Bretagne, DCNS, Investir en Finistère, France business school.

La Cantine numérique prend une place de laboratoire créatif au sein de la filière Web & Numérique. Voilà de quoi donner des idées. Et pourquoi pas un label French tech (Quartiers numériques) pour Brest ? Affaire à suivre.

Retrouvez la Cantine numérique brestoise sur www.lacantine-brest.net et l'initiative French tech sur www.redressement-productif.gouv.fr.



De gauche à droite : Sabine Klein, Technopôle | Véronique Lemonon, Pôle Innovation du Pays de Morlaix | Françoise Duprat, Technopôle | Antoine Stephan, PhysioDrum | Erwann Renan, Ektacom | Marco Leto, 3Ei | Christophe Guychard, Open Flexo.



De gauche à droite : François Legras, Deev Interaction, Frédéric Le Moal, Cours Center, Sidonie Révillon, Sedisor, Gaëlle Corre, ParisBrest design.

► MISSION « ENTREPRENDRE », POUR ACCOMPAGNER LA CRÉATION D'ENTREPRISES INNOVANTES

Le dispositif mis en place par le Technopôle consiste à 1/ accompagner le porteur de projet dans la construction, l'évaluation de son projet 2/ lui proposer des infrastructures d'accueil pour héberger son entreprise 3/ accompagner le porteur, devenu chef d'entreprise, après la création de son entreprise 4/ lui proposer de l'information et de la formation.

En octobre et décembre, 8 jeunes pousses ont été présentées à la presse ainsi qu'à leurs pairs.

- **3Ei** | Traitement et valorisation des gisements organiques par la méthanisation. Directeur Général, Marco Leto. ☎ 02 98 31 05 47.
- **Cours Center** | Cours par visioconférence. Accessibilité 7 jours sur 7, de 7h à 23h. Dirigeant, Frédéric Le Moal. ☎ 07 61 18 20 19.
- **Deev Interaction** | Les interactions homme-machine (IHM) et la prise en compte de l'opérateur dès l'amorce d'un projet. Dirigeant, François Legras. Entreprise issue de l'incubateur Emergys et de l'incubateur de Télécom Bretagne. ☎ 02 29 00 16 16.
- **Ektacom** | Société de conseil et solutions multimédia. Conseil ; Étude ; Développement-Intégration ; Support 24h/24h. Erwann Renan, ingénieur R&D. ☎ 06 13 57 04 36.
- **Open Flexo** | Techniques de traitement de l'information pour des modes avancés de modélisation ou... comment donner du sens à l'information complexe afin qu'elle soit compréhensible, partagée et donc utilisée ! Une entreprise accompagnée par l'incubateur régional Emergys et adossée à Télécom Bretagne. Contact : Christophe Guychard. www.openflexo.org
- **ParisBrest design** | Agence de conseil en communication globale. Dirigeante, Gaëlle Kergron-Corre. ☎ 06 62 45 74 80 / 02 90 26 21 28.
- **PhysioDrum** | Premier harnais ergonomique pour percussions. Antoine Stephan. Entreprise accompagnée conjointement avec le Pôle Innovation du Pays de Morlaix. ☎ 06 84 76 30 37.
- **SEDISOR** | Analyse et expertise en géochimie et isotopie, traceurs et indicateurs des processus géologiques et environnementaux. Pour le contrôle qualité, l'environnement, la pollution de sites, la prospection minière et pétrolière, le secteur académique, ... Dirigeante, Sidonie Révillon, Docteur en sciences de la Terre, spécialisée en géochimie. Entreprise hébergée au sein de l'IUEM/UBO. ☎ 06 17 45 81 34.

AGENDA

- ➔ **30 janvier à 18h30** à la Brasserie du Portzic, **After-work du Technopôle**. Avec une intervention de Françoise Carboulec, l'Arbre en Tête, sur le thème du mind-mapping.
- ➔ **20 février : « Brest Startups », Forum des jeunes pousses innovantes**, à l'UBO, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Victor Ségalen, Brest. 3 heures pour découvrir 15 jeunes entreprises innovantes de notre territoire. Elles sont nées sur le territoire de Brest. Elles sont innovantes. Elles sont attractives pour des marchés nationaux, internationaux. Elles ont été accompagnées dans leur création par le Technopôle Brest-Iroise, France Business School et Télécom Bretagne.



EN SAVOIR +

www.tech-brest-iroise.fr

sur notre site internet à la rubrique **Actualités et Agenda**

➤ Nous rappelons à nos adhérents que nous sommes là pour relayer leurs informations... **qu'ils n'hésitent pas à nous les envoyer.**

Suivez nous sur



@Brest_Iroise