



TECHNOPÔLE BREST IROISE

TERRAINS D'ENTREPRISE



DE NATURE IMPUL SIVE

Il existe, entre Brest et la mer, un lieu où naissent les ambitions et se développent les projets excitants. Un lieu où les idées bouillonnent et les forces s'additionnent. Un lieu où les cerveaux se rencontrent pour inventer les innovations et la vie de demain. Un lieu où l'océan devient le plus grand laboratoire du monde.

Dans ce cadre hors du commun, les scientifiques croisent les acteurs économiques et les grandes écoles côtoient les entreprises de renommée mondiale. On y travaille dans le calme et la nature. On profite des équipements et des structures performantes. On évolue dans l'espace sans être isolé.

Depuis quatre décennies, le Technopôle Brest Iroise accompagne l'innovation, le savoir et les belles réussites. Aujourd'hui, reconnu dans le monde entier pour l'excellence qui s'y développe, il vous accueille, vous, votre entreprise et votre audace. Il vous escortera dans votre ascension et s'efforcera de vous donner, dans son environnement exceptionnel, l'impulsion que vous méritez.

Vos cerveaux ont besoin d'oxygène. Rejoignez-nous !

18

**HECTARES DE TERRAINS
DISPONIBLES**

1

**LIEU UNIQUE PROPICE
AUX PLUS GRANDES IDÉES**

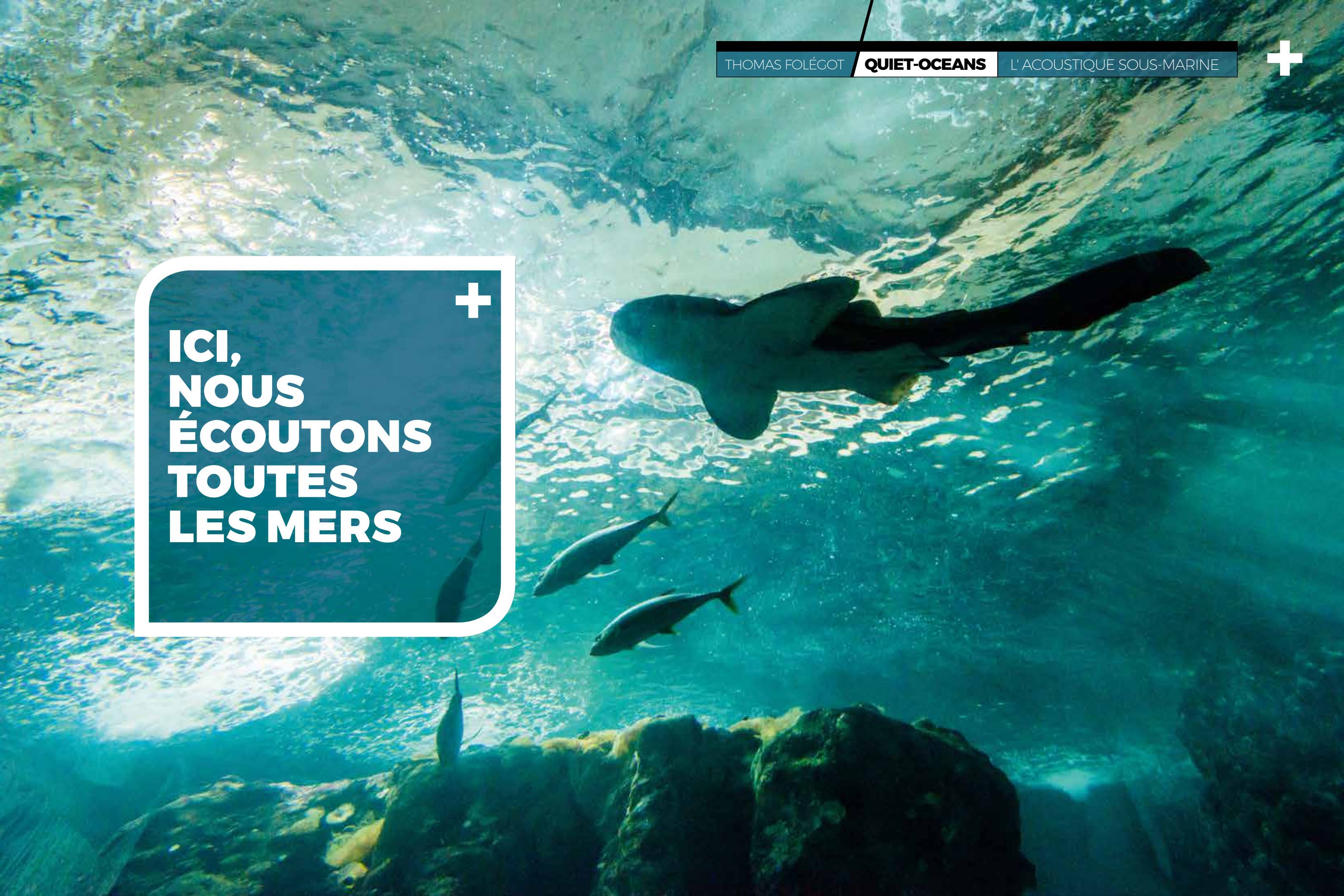
THOMAS FOLÉGOT

QUIET-OCEANS

L'ACOUSTIQUE SOUS-MARINE



**ICI,
NOUS
ÉCOUTONS
TOUTES
LES MERS**





QUIET-OCEANS +

J'AI PROFITÉ DE MON BON RÉSEAU À BREST : MA FEMME, SA FAMILLE, DES AMIS SOLIDES ET DES PERSONNES EXPERTES SUR LA QUESTION DES OCÉANS... LA PLACE OÙ M'INSTALLER ÉTAIT ÉVIDENTE.

Entretien avec Thomas Folégot
Directeur de Quiet-Oceans

De mère allemande et de père italien, Thomas Folégot, passionné depuis l'adolescence par la mer et l'océanographie, est le plus à l'Ouest de la famille. Il a grandi et étudié à Paris, ainsi qu'à Lyon. Son stage de DEA et de dernière année d'école d'ingénieur, il l'effectuera à l'Ifremer dans le laboratoire de physique des océans, avant de repartir cinq ans en Italie pour l'Otan. Il est, depuis 2010, le directeur de Quiet-Oceans, son entreprise de dix salariés spécialisée dans l'acoustique sous-marine. Le Technopôle Brest Iroise est désormais son port d'attache.

Racontez-nous vos débuts au Technopôle...

Lorsque je suis revenu d'Italie en 2010, j'ai trouvé chez Télécom Bretagne (aujourd'hui IMT Atlantique) un accueil physique : c'est-à-dire un endroit pas très cher où je pouvais installer une table, une chaise, un accès Internet, et surtout, la mise en relation avec des gens qui pouvaient m'aider... Je me suis retrouvé dans un écosystème physique et de réseau tout à fait favorable à la création d'entreprise. Si j'avais dû démarrer chez moi, je n'en serais certainement pas là aujourd'hui.

Le Technopôle m'a beaucoup accompagné les premières années sur la phase de création d'entreprise. L'intérêt d'être ici, c'est de pouvoir trouver des spécialistes en mécanique marine ou en électronique marine.

Comment résumeriez-vous votre entreprise et son activité ?

Nous accompagnons les industriels et les agences gouvernementales sur la problématique du bruit sous-marin. Aujourd'hui, elle est réglementée à l'échelle européenne par la Directive cadre stratégie pour les milieux marins. Elle définit 11 indicateurs de bon état des océans, le onzième indicateur étant le bruit que l'homme produit avec ses activités sous l'eau et ses conséquences sur la faune marine.

“Le bruit étant un bon indicateur de l'état des océans, toute étude d'impact doit comporter un volet sur le bruit et évaluer ses impacts sur la faune marine.”

Sur quelle zone géographique travaillez-vous, et avec qui ?

Nous travaillons sur toutes les côtes françaises et d'Outre-mer, en Europe et maintenant, en Afrique et en Amérique du Sud. Le gros de notre clientèle reste les industriels. Ce sont surtout des groupes importants qui portent des gros projets d'infrastructures.

Quel est votre projet phare actuel ? Un projet innovant, qui va changer les choses dans votre domaine.

Nous sommes, avec la bouée Smart PAM (PAM = passive acoustic monitoring) “lauréat 2016 des investissements d'avenir”.

Cette bouée, autonome et connectée en temps réel, nous permet d'écouter les sons dans leur diversité et dans trois catégories : les bruits naturels comme les vagues, les bruits d'origine humaine (trafic maritime, battage de pieux, forage, dragage, pompage...) et les bruits biologiques générés par un grand nombre d'espèces animales. Cela va de la toute petite crevette au plus gros cétacé. Tous ces animaux émettent des sons qui leur sont vitaux, soit pour eux, soit pour la survie de l'espèce. Ils utilisent le son pour chasser, pour détecter les proies et les attirer, pour communiquer entre eux et se reproduire. De fait, ils ont développé une grande sensibilité au bruit. Cela est essentiel pour percevoir leur environnement.

À partir de cette diversité, notre métier est d'en tirer une information utile pour la protection de l'environnement et pour accompagner les industriels. Grâce à l'analyse de ces signaux, nous pouvons caractériser l'écosystème d'un bassin, sa composante naturelle et sa fréquentation biologique. Nous allons faire ensuite le même travail avec les bruits humains. Puis, en fonction de l'un et l'autre, nous saurons s'il y a des interactions entre les deux, et traiter les impacts s'il y en a.

Jusqu'à présent, nous mettions des enregistreurs acoustiques, puis nous venions les chercher trois mois plus tard. Le principe de Smart PAM, c'est de faire tout ça dans une seule bouée, en autonomie, et de récupérer les résultats instantanément. Ce qui veut dire que nous pouvons faire flotter tous ces objets connectés dans les océans et que dans le même temps, nous traitons les flux de données, ici à Brest, au Technopôle. À partir de cette bouée, nous proposons aussi de la cartographie du bruit. En utilisant la modélisation, comme le fait Météo France. Nous l'avons fait par exemple pour toute la mer Baltique.

L'intérêt d'utiliser ce monde digital, c'est que nous maîtrisons la donnée ici. Ce qui veut dire que si l'entreprise grossit, elle grossira ici. Le Technopôle Brest Iroise, c'est notre point de convergence, même si notre activité peut être n'importe où dans le monde.



TECHNOPÔLE BREST IROISE

SYNERGIES POSITIVES

UN CADRE ET DES VOISINS PROPICES AUX PLUS GRANDES IDÉES ET À LA RÉUSSITE

Le Technopôle a été pensé comme un espace de synergies, un espace de rencontres entre chercheurs et entrepreneurs qui ouvre les horizons de chacun sur ceux de l'autre.

Ici, vous confrontez vos idées entre gens de mêmes métiers et dans le même esprit. Vous bénéficiez du vivier de l'enseignement supérieur pour y choisir vos stagiaires, vos futurs ingénieurs et chercheurs. Vous avez accès à des structures et des installations communes, des équipements et des laboratoires de dernière génération.

Ici, bien plus qu'ailleurs, vous multipliez les chances de faire aboutir vos projets.

6 300
PERSONNES
TRAVAILLENT SUR LE SITE

2 100
ÉTUDIANTS

88
ENTREPRISES
(THALES, CABASSE, IXBLUE,
CLS, ALTRAN, ...)



Un concentré d'excellence

Outre ses écoles d'ingénieurs et ses laboratoires de recherche, le Technopôle abrite le leader mondial des radars d'aide à la conduite, ZF Autocruise, celui de l'acoustique sous-marine, Ixblue, ou encore CLS, qui fournit à l'Agence européenne pour la sécurité maritime les images satellites des pollutions en mer. Quelques réussites parmi tant d'autres, et avant toutes celles qui s'annoncent !

Retrouvez la liste complète des entreprises, des instituts et des établissements d'enseignement supérieur du Technopôle Brest Iroise sur www.tech-brest-iroise.fr

3 pôles d'excellence

- Les Sciences et Technologies de la Mer
- Le Numérique
- Les Sciences du Vivant

7 établissements d'enseignement supérieur et de recherche

- IFREMER (Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer)
- UBO/IUEM (Institut Universitaire Européen de la Mer)
- IRD (Institut de Recherche pour le Développement)
- IMT Atlantique (École Mines Télécom Bretagne-Pays de la Loire)
- ENIB (École nationale d'ingénieurs de Brest)
- ESIAB (École supérieure d'ingénieurs en agroalimentaire de Bretagne atlantique)
- IPEV (Institut Paul Émile Victor)

Pôle mer Bretagne Atlantique

Créés en 2005 pour apporter des réponses nouvelles face à la concurrence mondiale de plus en plus pressante, les pôles de compétitivité ont pour vocation première de proposer une nouvelle politique industrielle, de dynamiser la capacité d'innovation des entreprises et de développer la croissance et l'emploi sur des marchés porteurs.

La French Tech Brest +

Label national qui permet de structurer la filière digitale (Lannion, Quimper, Morlaix).



Le Campus Mondial de la Mer

Démarche structurante initiée par le Technopôle Brest Iroise, le Campus mondial de la mer rassemble la recherche, l'enseignement supérieur ainsi que les entreprises à la pointe Bretagne.

Ensemble, ils ambitionnent d'en faire la place mondiale de l'étude et de la valorisation des océans et des mers.





+
**ICI, NOUS
OBSERVONS
LES OCÉANS
DEPUIS
L'ESPACE**



CLS

**MÊME SI L'ENSEIGNEMENT
AVAIT UNE TRÈS GRANDE
IMPORTANCE POUR MOI, J'AI
EU TRÈS VITE ENVIE DE
REVENIR À MES PASSIONS :
LE SPATIAL ET LA MER.**

Entretien avec Vincent Kerbaol
Directeur de CLS Brest

700 PERSONNES : 30 à Brest / 400 en France / 300 dans le monde
27 SITES (bureaux ou filiales) sur tous les continents

Une thèse à Ifremer autour de deux passions : le spatial et la mer. "Mes études d'ingénieur en télécommunications se sont terminées par une thèse à Ifremer, pendant laquelle je me suis spécialisé dans l'utilisation des images satellite pour l'observation du domaine maritime. L'occasion pour moi de réunir mes deux passions : le spatial et la mer. À l'issue de mon diplôme, j'ai été embauché au sein de l'école IMT Atlantique (Telecom Bretagne) en tant qu'enseignant-chercheur.

En 2001, j'ai bénéficié du dispositif mis en place après "la loi Allègre" qui incitait les universitaires à faire du transfert technologique en créant leur entreprise. J'ai fait le pas. J'ai présenté deux dossiers au concours d'aide à la création d'entreprise de technologies innovantes et j'ai été lauréat dans la catégorie "Émergence". À l'époque, l'entreprise s'appelait Boost Technologies. Nous étions déjà spécialisés dans l'utilisation des images satellite et l'application du spatial dans le domaine maritime. En 2008, nous avons été rachetés par l'entreprise toulousaine CLS pour aller encore plus loin.

Comprendre et protéger notre planète et les océans

Nous sommes animés par une vision précise et deux objectifs : comprendre notre planète et nos océans, et protéger nos ressources.

Sur Brest, nous sommes spécialisés dans la surveillance des océans. Pour cela, nous utilisons deux types de systèmes satellitaires : l'imagerie satellite pour capter ce qui se passe en mer (trafic, pêche, pollutions...), et le suivi des navires par AIS (Automatic Identification System) pour signaler avec précision la présence de bateaux. Le premier identifie une pollution, le second indique une position. En combinant les deux, nous pouvons définir qui pollue et à quel endroit.

Grâce à l'antenne de réception Vigisat, nous restons en lien permanent avec les satellites qui observent la Terre, et dans la minute qui suit, nous sommes capables de l'analyser et de la fournir à nos clients. La surveillance en mer exige beaucoup de réactivité et le spatial nous permet de le faire.

Deux projets en vue

Après les satellites, les drones

Depuis décembre 2017, nous développons la surveillance par drones. Nos principaux clients, jusqu'à maintenant utilisateurs des images satellite, s'intéressent à présent à cette technologie émergente. Notre rôle, ici à Brest, est de collecter les infos en mers et d'analyser les situations. Nos appareils survolent les eaux européennes.

Nous sommes au tout début de la surveillance maritime civile pour les missions de l'action de l'État en mer avec ce nouveau système.

Une mine d'informations

Nous avons accumulé dans nos archives trente-deux années d'informations. Aujourd'hui, à l'heure du big data, du data mining et autre deep learning, nous cherchons comment valoriser ces données satellites, maintenant de drones. Cela nous permettra d'observer, entre autres, le changement climatique. Il faut savoir que CLS surveille la montée du niveau des océans pour le compte du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), depuis Toulouse et avec un instrument satellitaire bien précis. Plus de trente années de suivi de trafics maritime, d'activités de pêche et de pollution peuvent nous apporter beaucoup pour l'environnement et la planète.

VIGISAT est l'unique antenne de réception d'images satellite en France, et l'une des rares en Europe à s'appliquer à la surveillance maritime. Elle a été mise en place par CLS, avec le concours de la Métropole, le Département et la Région. L'antenne a été installée à Brest dans le cadre d'un projet CPER (Contrat de Projet État Région) avec l'ambition de développer l'expertise dans le spatial sur le territoire de la Bretagne et sur le Technopôle en particulier. Cela veut dire que Vigisat fournit aussi des images satellite à de nombreux acteurs institutionnels et académiques du territoire. Elle facilite l'accès au spatial afin que les organismes de recherche, les écoles d'ingénieurs et les universités et qu'ils puissent développer de plus en plus des projets de recherche dans ce domaine.

NOUS NOUS DEVONS DE FAIRE RESSORTIR DE L'INTELLIGENCE DE CES DONNÉES.

Nous remarquons aussi que depuis dix ans, les comportements pollueurs ont beaucoup changé en Europe. Le nombre de cas détectés a été divisé par trois, suite à une prise de conscience sûrement mais surtout grâce à l'effet dissuasif de la surveillance.



TECHNOPÔLE BREST IROISE

UN ACCOMPAGNEMENT DE QUALITÉ

VOS IDÉES ET VOS PROJETS VONT CHANGER L'AVENIR ? LE TECHNOPÔLE EST LÀ POUR VOUS AIDER

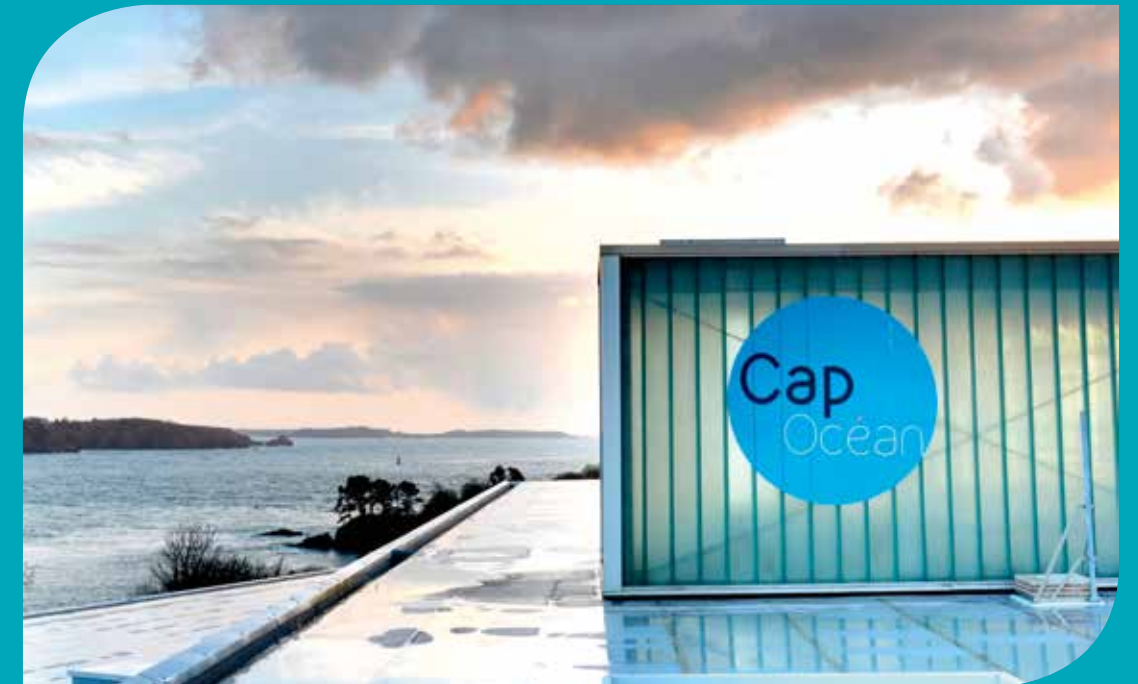
Lancer son entreprise est toujours un challenge. Nous savons à quel point il est important, dans cette période cruciale, de se concentrer et d'avoir une équipe à ses côtés pour être plus efficace. Conseil, expertise, validation de la faisabilité économique ou technologique, recherche de financements...

L'association du Technopôle Brest Iroise vous accompagne dans le montage de vos projets de l'idée à l'internationalisation quel que soit votre stade de maturation.

Vous profitez également de structures et d'équipements mutualisés, de salles de réunion, ou de systèmes de vidéoconférence. Notre équipe reste à vos côtés quand vous en avez le plus besoin.

 TECHNOPÔLE BREST-IROISE	CONTACT : Association du Technopôle Brest Iroise	
	02 98 05 44 51	
	contact@tech-brest-iroise.fr	

Françoise Duprat,
Directrice de
l'Association du
Technopôle Brest Iroise



Une équipe

L'Association du Technopôle Brest Iroise vous accompagne tout au long de votre parcours, avant, pendant et après la création de votre entreprise. Elle vous apporte un regard neuf, objectif et expert sur différents aspects de votre projet et vous aide à construire, évaluer, valider, collaborer et surtout croître.

Ouest Startups, le programme accélérateur

Initié par la French Tech Brest +, Ouest Startups est un programme intensif pour valider le potentiel des projets et faciliter leur démarrage. Il a pour objectif d'aider les porteurs de projets à questionner et challenger leur idée lors d'ateliers, de rencontres et d'exercices pratiques en étant soutenus par une équipe de mentors, entrepreneurs confirmés du territoire.

Des rencontres

Les **Tech'Events** sont coorganisés avec le Campus Mondial de la Mer et la French Tech Brest +. Destinés aux entrepreneurs et aux porteurs de projets, ils peuvent vous aider à renouveler votre stratégie, vos méthodes et vos outils.

L'**Ocean hackathon**, organisé dans le cadre du Campus mondial de la mer, rassemble chaque année les différents acteurs du territoire et des porteurs de projets. Et parfois, trouve la perle rare. Mais aussi les dîners adhérents, les présentations des jeunes pousses, le Trophée du Technopôle...

Pépinière et hameau d'entreprises vous soutiennent dans la concrétisation de vos projets, et vous accueillent dès les premières heures de votre création à des prix très compétitifs. Au fur et à mesure du développement de votre entreprise, vous accédez à des surfaces plus importantes toujours à tarifs intéressants. Et lorsque vous prenez votre essor, vous pouvez vous installer pour de bon et acquérir un terrain sur le Technopôle.

JEAN CHAOUI

IMASCAP

MÉDECINE PERSONNALISÉE



**ICI, NOUS
INVENTONS
LA MÉDECINE
PERSONNA-
LISÉE**



IMASCAP

**CONTRIBUER
À UNE MEILLEURE QUALITÉ
DE VIE ET UNE MEILLEURE
QUALITÉ DE SOINS,
AVEC UN COÛT RÉDUIT.**

Entretien avec Jean Chaoui
Directeur d'IMASCAP Brest /
Philippe Borsoï pour BMa

17 INGÉNIEURS INFORMATIENS et biomédicaux
Présents dans **22** PAYS
+ D'UN MILLIER DE CHIRURGIENS
utilisent nos systèmes

Je suis arrivé avec un peu d'avance dans les locaux d'Imascap. J'ai rendez-vous avec son directeur, Jean Chaoui. On m'offre gentiment un café. Je reste debout, ma tasse à la main. Je regarde les distinctions encadrées sur le mur du hall d'entrée : Espoir de l'économie dans la catégorie Innovation Finistère, Prix national de la thèse de doctorat en ingénierie biomédicale, Victoire de la Bretagne dans la catégorie Innovation et le prestigieux MIT (Massachusetts Institute of Technology) distinguant les talents français de moins de 35 ans. Sur la table basse, deux revues scientifiques aux côtés du Télégramme et de Ouest France : Journal of bone and joint Surgery et Journal of Shoulder and Elbow Surgery. Sur le mur d'en face, des photos en salle d'opération. Je reconnais derrière le masque de chirurgien de l'un des personnages en bleu, le regard de l'homme étonnant que je vais interviewer.

Jean Chaoui apparaît, pile à l'heure. Complet bleu nuit, chemise à carreaux. Nous passons en salle de réunion. Avant de m'installer à la table, je suis inévitablement attiré par le paysage qui s'offre à mes yeux par la baie vitrée : l'entrée du goulet de la Rade de Brest. Le ciel est lourd, chargé de la couleur de l'acier. La mer moutonne. Mon hôte respecte mon émerveillement, cet instant suspendu où l'on prend soudain conscience de la beauté du site et de la force de la nature.

Je vous comprends, me dit-il, tous nos visiteurs, qu'ils soient Américains, Japonais ou Australiens réagissent comme vous. En ce qui me concerne, par un temps pareil et si mon emploi du temps me le permet, je prends mon surf.

Jean Chaoui vide le contenu de deux boîtes sur la table de réunion : omoplates, têtes d'humérus, prototypes de prothèses en titane... Je n'ai pas envie de suivre le questionnaire que j'avais préparé. La première question me vient naturellement.

Qu'est-ce qui vous a amené ici ?

J'ai grandi à Damas en Syrie, entouré de médecins et de chirurgiens. Pour cette raison, j'aurais pu faire médecine. Mais j'aimais aussi les mathématiques et la biologie. Je me suis dit qu'en devenant ingénieur en biomédical je réunirais mes passions. J'ai postulé dans les universités françaises parce que mes parents sont francophiles. S'ils m'ont appelé Jean, ce n'est pas par hasard. Mon père a étudié en français et ma mère connaît la littérature française. Sur les cinq universités dans lesquelles j'ai été admis, j'ai choisi Télécom Bretagne (aujourd'hui, IMT Atlantique) pour son laboratoire de traitement et de l'information médicale (LaTIM) - unique en France dans la spécialité de l'orthopédie.

Je suis arrivé à Brest en 2006 pour passer un master de recherche en chirurgie assistée par ordinateur avec une question en tête : "Comment la technologie peut-elle aider le chirurgien à améliorer la qualité des soins ?" Puis, en décembre 2009, tout en soutenant ma thèse de doctorat, j'ai créé Imascap, entouré de chirurgiens experts, de Télécom Bretagne et du Technopôle Brest Iroise.

Comment un jeune Breton d'adoption de trente-quatre ans vit-il sa métropole ?

Je voudrais d'abord évoquer quelque chose de très important pour moi. Lorsque j'ai créé Imascap, je n'avais qu'un statut d'étudiant étranger. Je suis allé à la **mairie de Brest** pour me renseigner sur les formalités à remplir, avec mon seul projet en tête et rien de vraiment concret. Ils m'ont cru sur parole et m'ont accueilli à bras ouverts. Puis, ils m'ont facilité les démarches pour obtenir un titre de séjour en un temps record. Aujourd'hui, grâce à eux, j'ai la double nationalité franco-syrienne.

Nous sommes aussi sur un territoire académique et universitaire riche, et cela crée des liens de proximité et de diversité. Imascap entretient, depuis les premiers jours, des contrats de collaborations techniques et scientifiques avec plusieurs établissements brestois : des thèses de doctorat, des projets de fin d'études, de masters, de recherches... Et nous recrutons dans les écoles. Nous sommes aussi entourés de belles entreprises et infrastructures technologiques.



Aujourd'hui, votre entreprise, vous la résumeriez comment ?

Notre activité concerne les affectations ostéoarticulaires, plus spécifiquement le traitement de l'arthrose par une chirurgie arthroplastique ou la mise en place d'une prothèse. Nous remplaçons les surfaces articulaires usées par des composantes prothétiques. Ce sont des opérations compliquées avec un accès difficile à la zone chirurgicale et un taux de révision ou de reprise important. En raison du vieillissement de la population, la demande croît en permanence.

Imascap propose une solution pour optimiser les gestes chirurgicaux et guider le chirurgien lors de la pose de la prothèse. Il s'agit d'un logiciel de planification préopératoire permettant de simuler les différentes étapes de la chirurgie sur l'anatomie 3D du patient et de générer des guides sur mesure imprimables en 3D. Ces guides se positionnent de façon unique sur l'os du patient et définissent un axe de fraisage avec une très haute précision.

Et demain ?

Nous travaillons activement sur quatre projets très innovants. **Notre premier axe** de développement concerne la réalisation d'une prothèse personnalisée, générée automatiquement par le logiciel et le chirurgien. C'est une première mondiale. Actuellement, sur le marché, nous ne disposons que de trois types de modèles : small, medium, large. Ce qui oblige à réaliser des coupes osseuses sur le patient afin de l'adapter à la prothèse. La technologie Imascap permet de créer une prothèse ajustée à l'anatomie du patient.

Le chirurgien devient parfaitement autonome avec les capacités à concevoir des instruments et des prothèses personnalisés. Cela supprime aussi tous les risques d'erreur humaine.

“Nous sommes au cœur de la médecine personnalisée”

Notre deuxième projet est lancé en parallèle du premier. Il s'agit d'une prothèse implantable connectée. C'est une première mondiale également. Cette innovation permet d'envoyer depuis le corps du patient des informations physiologiques, anatomiques et fonctionnelles en temps réel. Ainsi nous pouvons identifier de manière très précoce un problème ou mieux comprendre le fonctionnement du patient.

Le troisième axe, c'est l'utilisation de la réalité augmentée pendant la chirurgie. Grâce à nos algorithmes d'automatisation, toujours uniques au monde à ce jour, le chirurgien est guidé à l'aide de lunettes 3D dans la pose de la prothèse avec une extrême précision.

Le quatrième axe, c'est l'utilisation de l'intelligence artificielle pour aider les jeunes chirurgiens à planifier ou à définir la stratégie chirurgicale de leurs patients. Grâce à nos algorithmes, ils bénéficient d'une intelligence collective.

Ces nouvelles technologies permettront, d'ici peu, de suivre une nouvelle “routine clinique” pour la planification opératoire et le guidage chirurgical. Nous espérons, pour le confort et la sécurité du patient, qu'un jour elle devienne obligatoire.

Notre stratégie à venir est de renforcer notre position de leader sur les extrémités : épaule, coude, cheville, pied, genou... Il faut savoir que le développement d'une prothèse de nouvelle génération coûte plusieurs millions. Nous devons réaliser une multitude de tests techniques, mécaniques, de stérilisation et de biocompatibilité. Il y a aussi les démarches réglementaires, d'approbation et de certification pour l'Europe, les États-Unis et tous les autres pays où nous sommes présents. Mais depuis l'alliance avec Wright Medical, le leader mondial dans ce domaine, nos ambitions n'ont plus de limites.

“ **JEAN CHAOUI M'ADRESSE**
UN LARGE SOURIRE EN GUISE DE
CONCLUSION. L'HOMME RESSEMBLE
À SON PROJET : QUELQUE CHOSE
DE NOUVEAU ET DE SOLIDE DANS UNE
ENVELOPPE HUMAINE ET SENSIBLE.
JE LÈVE LES YEUX SUR LE PAYSAGE
ÉPOUSTOUFLANT : L'ABEILLE BOURBON
EMPRUNTE LE GOULET DE LA RADE
POUR UNE RECONNAISSANCE EN MER
D'IROISE. UN RAYON D'OR PERCE
LES NUAGES – IL ÉCLAIRE L'HORIZON.”



“**L'AMBITION D'IMASCAP, C'EST DE CONTRIBUER À UNE MEILLEURE QUALITÉ DE VIE ET UNE MEILLEURE QUALITÉ DE SOINS, AVEC UN COÛT RÉDUIT POUR LE PATIENT ET LE SYSTÈME DE SANTÉ**”

Jean Chaoui



TECHNOPÔLE BREST IROISE

ACCESSIBLE ET CONNECTÉ

ON PEUT TRAVAILLER AVEC VUE IMPRENABLE SUR L'OCÉAN ET L'AMÉRIQUE SANS PERDRE DE VUE PARIS ET LE RESTE DU MONDE

À la pause déjeuner ou après le travail, profitez de la nature qui vous est offerte. Promenades, running au bord de l'eau, plongée, body ou surf, pique-nique sur le sable, sont choses simples sur le Technopôle.

Le chemin côtier longe la rade de Brest, entre le port et la plage, avec un point de vue spectaculaire sur le goulet. Les plages du Dellec et de Sainte-Anne du Portzic, sont aussi de magnifiques lieux de baignade.

1 ^{er} AÉROPORT DE BRETAGNE	23 LIAISONS INTERNATIONALES	10 LIAISONS TGV PAR JOUR 3H25 EN MOYENNE	11 LIAISONS VOLS VERS PARIS EN 1H15
1 PORT MULTIMODAL MER/FER/ROUTE	BRESTIX* CONNEXIONS INTERENTREPRISES	2 PORTS DE PLAISANCE AVEC 2 200 ANNEAUX	

* Un groupement qui permet aux entreprises du territoire de maintenir en local leurs échanges de données et de bénéficier d'une meilleure fiabilité et fluidité de débit.



Vous l'aurez compris, ici vous travaillez au calme, entouré d'une nature énergisante. Pour autant, vous restez connecté au reste de la planète grâce aux Infrastructures de communication collaborative (ICC) du C@mpus numérique disponibles sur le site. En réalité, une nouvelle manière de travailler à distance, plus performante et ouverte, moins coûteuse financièrement et écologiquement. C'est notre façon à nous de gagner du temps et d'en profiter.

Et puisqu'il faut de temps en temps rencontrer vos interlocuteurs en France ou à l'étranger, vous saurez apprécier le premier aéroport de Bretagne avec ses 11 vols vers Paris et la ligne à grande vitesse.

Dans ces conditions, entreprendre à l'Ouest Breton est un avantage, une chance, dans un cadre de vie qu'on nous envie.

De plain-pied dans le marché international

Le Pays de Brest accueille de nombreux colloques internationaux attirés par le potentiel de notre recherche et de nos entreprises et par la qualité des infrastructures de l'accueil de congrès. Grâce notamment à SeaTech Week, la semaine internationale des sciences et technologies de la mer et Thetis EMR, la rencontre des mondes des énergies de la mer, nos entreprises, organismes de recherche et établissements de formation ont acquis une renommée au-delà des frontières.

Le Pôle Numérique Brest Iroise

Il accueille 3 salles du C@mpus Numérique de Bretagne, des salles de travail et de réunion, une salle de conférences et un espace de coworking-réception. Il héberge le laboratoire LIA BeBest (Laboratoire franco-qubécois de recherche et de développement technologique en écologie benthique). Les Pôles Numériques se matérialisent, entre autres, par 21 salles supplémentaires de la partie "services numériques" du C@mpus numérique de Bretagne (téléenseignement, téléprésence immersive, téléamphithéâtre).



TECHNOPÔLE BREST IROISE

BREST LIFE

VOTRE CERVEAU A BESOIN D'OXYGÈNE, VOTRE ENTREPRISE AUSSI

Vous cherchez un terrain ou des locaux pour créer votre entreprise ? On en a !

Et si maintenant on vous offrait en plus l'air pur, la liberté de mouvement, le vent dans vos cheveux, vos poumons qui respirent et vos têtes créatives en parfait état de fonctionnement ?

Chez nous, l'espace et l'oxygène sont les garanties de votre envol dans les meilleures conditions.

PAYS DE BREST 455 000 HABITANTS	1 CAMPUS NUMÉRIQUE MULTISITES	13 600 EMPLOIS DE CADRES > EMPLOIS PAR SECTEUR : MARITIME : 35 000 SANTÉ : 30 700 BANQUE / ASSURANCE : 6 100 AGRICULTURE/AGROALIMENTAIRE : 20 200 NUMÉRIQUES (Finistère + Pays de Lannion) : 18 200
27 000 ÉTUDIANTS	8 GRANDES ÉCOLES	

Conviviale et facile à vivre

La métropole brestoise est ouverte à tous et tournée vers la liberté d'agir et d'entreprendre. Elle vous étonnera aussi par sa vitalité culturelle et sportive, sa cohésion sociale et son sens de l'accueil.

Infrastructures, équipements, réseau de transports en commun... Brest a tout d'une grande métropole et des atouts qui lui sont propres : une qualité de vie agréable, une offre immobilière accessible et un pouvoir d'achat attractif. Brest est en pleine mutation urbaine et se classe dans la cour des métropoles française les plus abordables et les plus rentables en termes d'investissement locatif. En moyenne, le taux de rentabilité brute est de 7,3%.

7,10 €/M² PAR MOIS

Prix moyen location

1500 €/M²

2600 €/M²

Prix achat moyen ancien / neuf



 **Le Quartz**
Scène nationale

 **Les Ateliers
des Capucins**

 **Océanopolis**

 **Universités**

 **Brest Arena**
Salle de spectacle
500 Places

 **La Carène**
Salle de musiques
actuelles

 **C.H.U
Morvan**

 **Gare
SNCF**

 **Musée
des Beaux Arts**

 **Passerelle**
(Centre d'Art
Contemporain)

 **C.H.U
Cavale Blanche**

 **Aéroport
Brest Bretagne**



+ Le 1^{er} téléphérique urbain de France

**LE TECHNOPÔLE,
UN ENVIRONNEMENT
FAVORABLE À
LA RÉUSSITE DANS
UNE MÉTROPOLE
ATTRACTIVE**

+ Le port du château



+ Astropolis aux jardins de la Marine



+ Fêtes maritimes internationales de Brest



+ Vive la danse aux Capucins



+ Les Ateliers des Capucins



+ Le tramway unit les 2 rives de la Penfeld



+ Travailler au bord de la mer de la plus belle rade du monde

REJOIGNEZ LES TÊTES CHERCHEUSES ET PENSANTES DU TECHNOPÔLE BREST IROISE

**“ LE TECHNOPÔLE EST
UN ENVIRONNEMENT FAVORABLE
À LA COOPÉRATION. C’EST LA PARFAITE
ASSOCIATION ENTRE UNE BONNE
SITUATION SOCIOPROFESSIONNELLE POUR
NOS ACTIVITÉS ET UN CADRE DE VIE DANS
UN ENDROIT FABULEUX.”**

Éric WILLEMENOT
de l'entreprise MOVE'N SEE

**“ L'ACCOMPAGNEMENT
DES ENTREPRISES PAR LE
TECHNOPÔLE ET LA QUALITÉ
DES INTERLOCUTEURS EST
VRAIMENT DE BON NIVEAU.
ON NE TROUVE PAS ÇA
PARTOUT.”**

Mickaël LÉON
de l'entreprise ZF Autocruise

Vous avez un projet excitant ? Nos offres s'adaptent à votre budget

BMa propose 18 hectares de terrains. De 1 000 à 120 000 m², vue sur la mer ou tournés vers la vallée... Définissez votre besoin, nous vous proposons l'emplacement qu'il vous faut et nous découpons les parcelles en fonction de votre projet.

Bien accompagné pour mieux construire

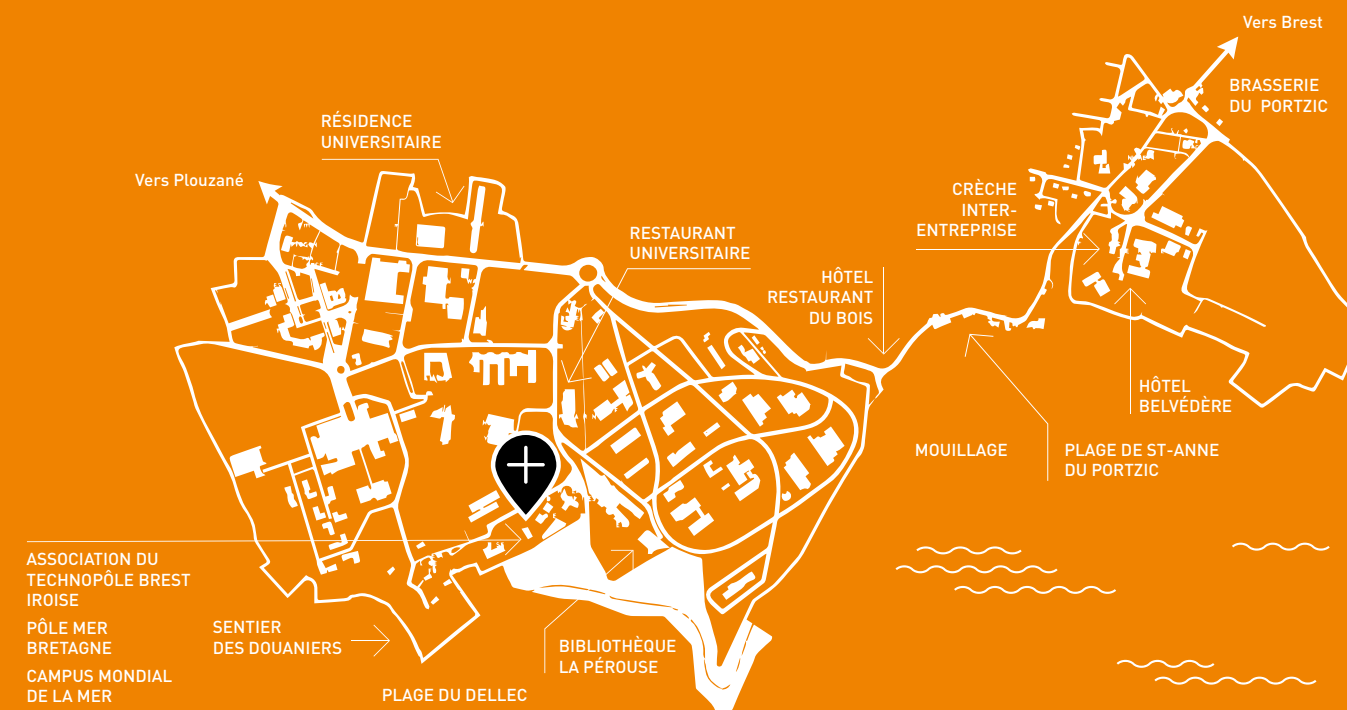
Parce que l'on ne peut pas être à la fois ingénieur en biotechnologie et spécialiste du bâtiment industriel, nous vous accompagnons tout au long de votre projet. Nous vous expliquons les différentes étapes et les délais associés à votre projet (faisabilité architecturale, technique et financière, compromis de vente sur le terrain, permis de construire, achat du terrain, construction). Présent lors de nos rendez vous, notre architecte conseil échange avec le vôtre et vous guide sur votre projet de construction.

Vous ne souhaitez pas suivre vous-même votre projet de construction ?

Aucun souci, BMa vous propose une assistance à maîtrise d'ouvrage pour vous représenter, réaliser votre projet et construire votre entreprise.

Sécurisez votre acquisition !

- Réservez gratuitement votre terrain durant 3 mois, le temps de réaliser une étude de faisabilité architecturale et financière
- Signez le compromis de vente sous condition suspensive d'obtention des autorisations administratives et de votre financement
- N'achetez le terrain que lorsque votre construction est prête à commencer





**NOUS VOUS
ACCOMPAGNONS
DU DÉBUT À LA
FIN DE VOTRE
PROJET DE
CONSTRUCTION**

PHASE
1

FAISABILITÉ

FAISABILITÉ : 3 À 6 MOIS EN MOYENNE SELON L'ÉTAT D'AVANCEMENT DE VOTRE RÉFLEXION

- Vous décrivez votre besoin
- Nous recherchons ensemble le terrain qui vous convient
- Nous vous réservons gratuitement ce terrain le temps de vérifier la faisabilité architecturale et financière
- Vous travaillez avec l'architecte et/ou le constructeur de votre choix
- Nous nous rencontrons avec l'architecte-consultant de BMa pour s'assurer de la compatibilité technique et architecturale de votre projet
- Vous vérifiez vos capacités de financements
- Nous signons un compromis de vente (sous conditions suspensives)

PHASE
2

PROCÉDURES ADMINISTRATIVES

6 À 8 MOIS EN MOYENNE

- Vous déposez votre permis de construire
- Vous attendez la purge des délais de recours
- En parallèle, vous finalisez votre projet et préparez le choix de vos entreprises de travaux
- Nous préparons la signature de l'acte de vente

PHASE
3

CONSTRUCTION

10 À 18 MOIS EN MOYENNE, SELON LE PROJET



VOUS SOUHAITEZ
VOUS RENSEIGNER ?

02 98 47 98 78

contacts@brest-bma.fr



Claire Guihéneuf
Directrice Générale
BMA

TECHNOPÔLE BREST IROISE DE NATURE IMPULSIVE

**REJOIGNEZ-NOUS
SUR BREST-BMA.FR**

CONTACTEZ-NOUS !



02 98 47 98 78
contacts@brest-bma.fr

