



# Observatoire

DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

N°2 - Mars 2012

U  
université  
B  
de Bretagne  
O  
occidentale

Données clés de l'enseignement supérieur  
et de la recherche dans le Pays de Brest

Année 2010 - 2011



**23 210 étudiants**

en 2010/2011

**20%**

des effectifs étudiants de l'académie de Rennes

**11%** de la population totale dans l'agglomération brestoise

**1 450 chercheurs**

en 2010 dans le secteur public

**24%** des effectifs

de la recherche publique en Bretagne

## CONTEXTE

Le secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche connaît de profondes évolutions depuis quelques années (création des Pôles de Recherche et d'Enseignement Supérieur, opération Campus, loi LRU, Programme Investissements d'avenir...). L'excellence est le maître mot de cette nouvelle politique qui vise à regrouper les acteurs pour faire émerger des pôles universitaires à visibilité mondiale. Dans ce contexte évolutif, Brest métropole océane, l'Agence d'urbanisme du Pays de Brest (ADEUPa), l'Université de Bretagne Occidentale et les grandes écoles ont souhaité disposer d'un outil de suivi qui éclaire leurs réflexions stratégiques et leurs actions. C'est ainsi qu'a été créé en 2009 l'Observatoire de l'enseignement supérieur et de la recherche du Pays de Brest.

Au sein des publications de l'Observatoire, les «données clés» permettent d'avoir une photographie annuelle du

secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche sous la forme de données synthétiques.

La dynamique initiée par le Programme Investissements d'avenir est l'occasion de revenir dans ce numéro sur les partenariats développés par les établissements du Pays de Brest (cohabilitation de diplômes, formations en partenariat, recherche collaborative, coopérations internationales...). Au-delà de la reconnaissance de la très haute valeur scientifique des recherches menées, le Programme Investissements d'avenir valide le choix fait par les acteurs du territoire, encouragé par les collectivités : celui d'un fonctionnement en réseau, à l'origine de la mobilisation rapide et collective des partenaires pour formuler des propositions innovantes aujourd'hui récompensées par l'Etat<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> des réponses sont encore en attente pour certains appels à projets



## Les effectifs de l'enseignement supérieur dans le Pays de Brest en 2010/2011

Établissements	Nombre d'étudiants
<b>EFFECTIFS DANS L'AGGLOMÉRATION BRESTOISE**</b>	<b>22 389</b>
Université de Bretagne Occidentale (UBO)	14 037
Lycées (Classes préparatoires aux grandes écoles et Sections de techniciens supérieurs)	2 850
Télécom Bretagne	795
Ecole supérieure de commerce (ESC)	828
Ecole de maistrance	691
Ecole nationale d'ingénieurs de Brest (ENIB)	670
École nationale supérieure des techniques avancées (ENSTA Bretagne)	628
Institut supérieur de l'électronique et du numérique (ISEN)	434
Institut de formation en soins infirmiers (IFSI) du CHU	320
Institut pour le travail éducatif et social (ITES)	316
IFSI de la Croix Rouge	266
Chambre de commerce et d'industrie de Brest (hors ESC)*	237
Ecole européenne supérieure d'art de Bretagne - site de Brest (EESAB)	187
Centre national des arts et métiers (CNAM)	177
Cours Galien	180
PIGIER	135
Institut de préparation aux concours et études supérieures (IdPCES)	112
ELYTIS	91
Centre de formation des apprentis de l'industrie de Bretagne (CFAI)	88
Centre de formation pédagogique (CFP)	70
Service hydrographique et océanographique de la Marine (SHOM)	24
<b>EFFECTIFS HORS AGGLOMÉRATION BRESTOISE</b>	<b>821</b>
Lycées - Sections de techniciens supérieurs (Lesneven, Landerneau, Le Faou, Hanvec)	421
Ecole navale (Lanvéoc)	370
École des officiers du Commissariat de la Marine (Lanvéoc)	30
<b>NOMBRE TOTAL D'ÉTUDIANTS**</b>	<b>23 210</b>

\* formations délivrées par l'Institut de formation par alternance consulaire (Ifac), le Centre de formations techniques (Cefortech) et le Centre international d'étude des langues (Ciel).

\*\* total sans doubles comptes, c'est-à-dire que les étudiants ne sont comptabilisés qu'une fois même s'ils ont plusieurs inscriptions dans le même établissement ou dans différents établissements. Ex : les étudiants inscrits au Cours Galien sont également à l'UBO. De la même manière, certains élèves en CPGE dans les lycées ont également une double inscription à l'université.

Au niveau national, malgré une baisse du nombre de bacheliers (-1,3%), le nombre d'étudiants aurait progressé de 1,4% à la rentrée 2010 dans l'enseignement supérieur (données provisoires du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche). Dans le Pays de Brest, 23 210 étudiants sont enregistrés à la rentrée 2010. Les effectifs de l'enseignement supérieur n'ont guère évolué entre 2009/10 et 2010/11 (-0,5%, soit -113 étudiants). Ces chiffres confirment la tendance observée depuis la fin

des années 90, soit une stabilité du nombre d'étudiants (entre 23 000 et 24 000 inscrits).

L'université et les 7 grandes écoles du Pays de Brest (Télécom Bretagne, ESC, ENIB, ENSTA Bretagne, ISEN, EESAB - site de Brest et l'École navale) accueillent près de 18 000 étudiants, soit respectivement 61% et 17% des effectifs totaux.

**18 000**  
étudiants ac-  
cueillis à l'uni-  
versité et dans  
les 7 grandes  
écoles du  
Pays de Brest



Photo : Salon Azimut - Franck Bétermin

## Zoom sur l'université et les grandes écoles

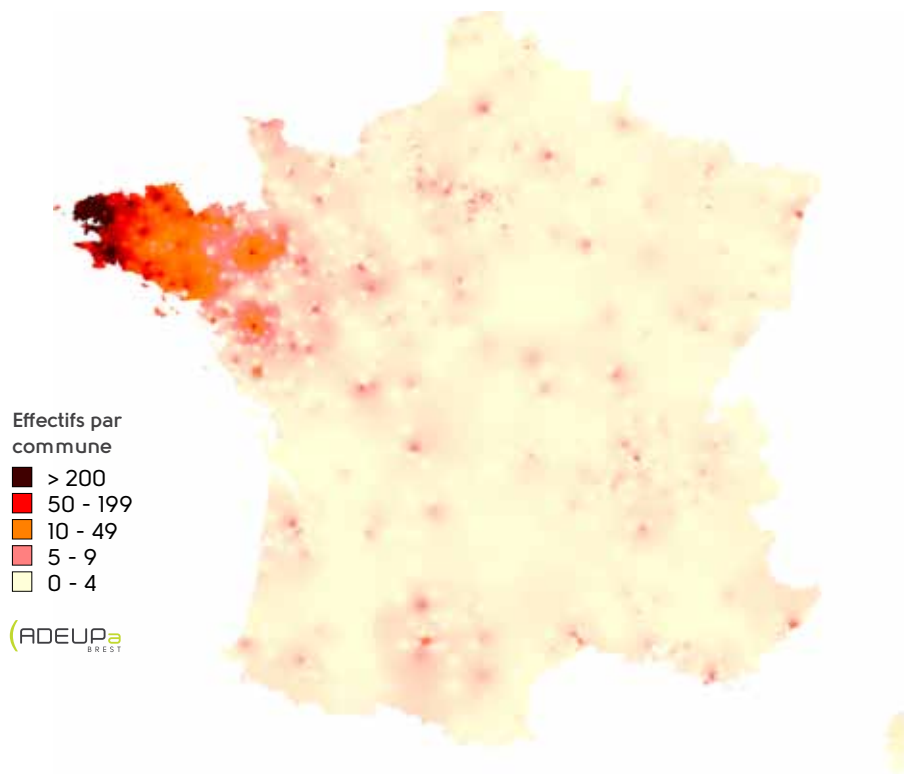
Le recrutement des étudiants se fait principalement dans le Grand Ouest de la France. 56 % des effectifs de l'université et des grandes écoles sont originaires du Finistère et 17 % des autres départements bretons.

Plus du quart des inscrits ne sont pas originaires de la région.

**56%** des effectifs de l'université et des grandes écoles sont originaires du Finistère

## Origine géographique des étudiants inscrits à l'UBO et dans les grandes écoles

(hors Télécom Bretagne, observation à travers le département d'obtention du bac)



## Une attractivité internationale accrue

Comparativement à l'année précédente, le nombre d'étudiants étrangers a progressé (2 176 étudiants étrangers, soit une hausse de 7%). Ils représentent désormais 9% des effectifs totaux de l'Université et des grandes écoles.

Les principales progressions sont enregistrées par l'UBO (1 500 étudiants ; 11% des effectifs) et l'ENIB (100 étudiants ; 15%) ; Télécom Bretagne et l'ESC maintiennent leur niveau de recrutement à l'international (respectivement 350 inscrits, soit 44% des effectifs et 125 étudiants, 15% des inscrits). Une centaine de nationalités sont représentées.

L'Afrique du Nord (Maroc, Algérie et Tunisie) et l'Asie, plus particulièrement la Chine, représentent les deux principaux bassins de recrutement à l'étranger.

## Origine géographique des étudiants étrangers inscrits à l'UBO et dans les grandes écoles (hors Télécom Bretagne)

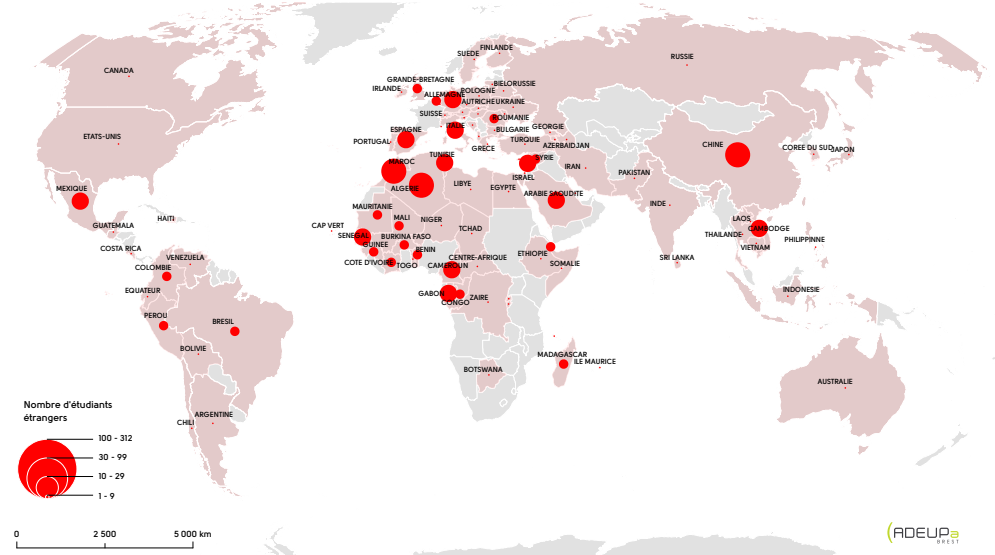


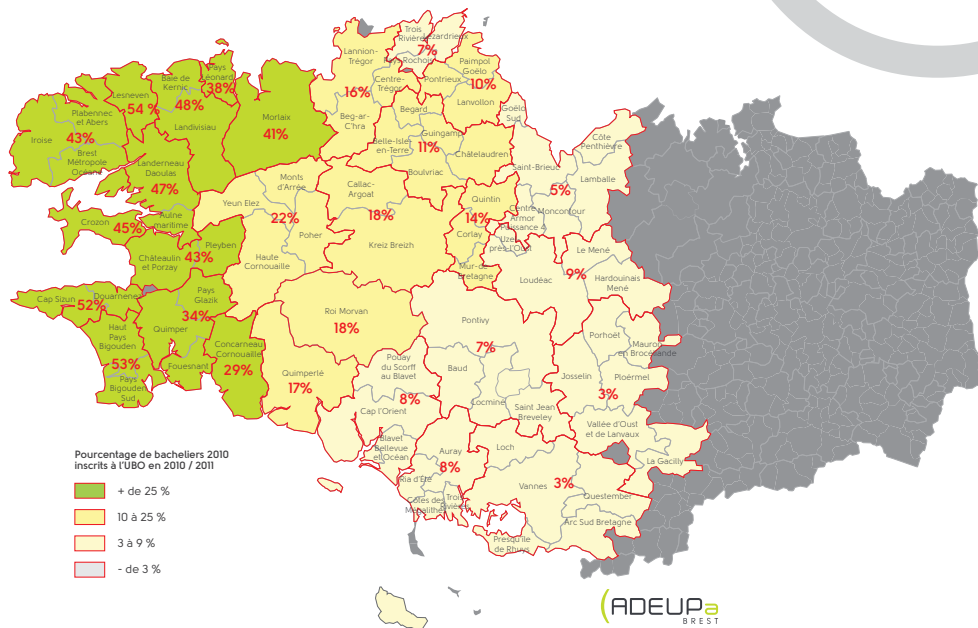
Photo : Benjamin Deroche

## L'aire de recrutement des néo-bacheliers à l'université

Le nombre de bacheliers admis au baccalauréat général et technologique est stable en 2010 par rapport à l'année précédente, dans le Finistère et plus globalement en Bretagne.

L'Université de Bretagne Occidentale a accueilli à la rentrée 2010/2011 3 174 néo-bacheliers, dont 2 411 dans l'agglomération brestoise. Les trois quarts d'entre eux ont obtenu leur baccalauréat dans le Finistère ; les étudiants originaires des départements des Côtes d'Armor et du Morbihan représentent environ 17% des effectifs des néo-bacheliers. Le recrutement en 1er cycle universitaire se réalise donc principalement à l'ouest d'une ligne Saint-Brieuc-Vannes.

## Aire de recrutement des néo-bacheliers à l'UBO pour l'année universitaire 2010/11



## De multiples partenariats

Les partenariats peuvent se traduire par la mise en œuvre de diplômes co-habilités, c'est-à-dire que plusieurs établissements se sont associés pour délivrer ensemble un seul et même diplôme. La cohabilitation offre de nombreux intérêts :

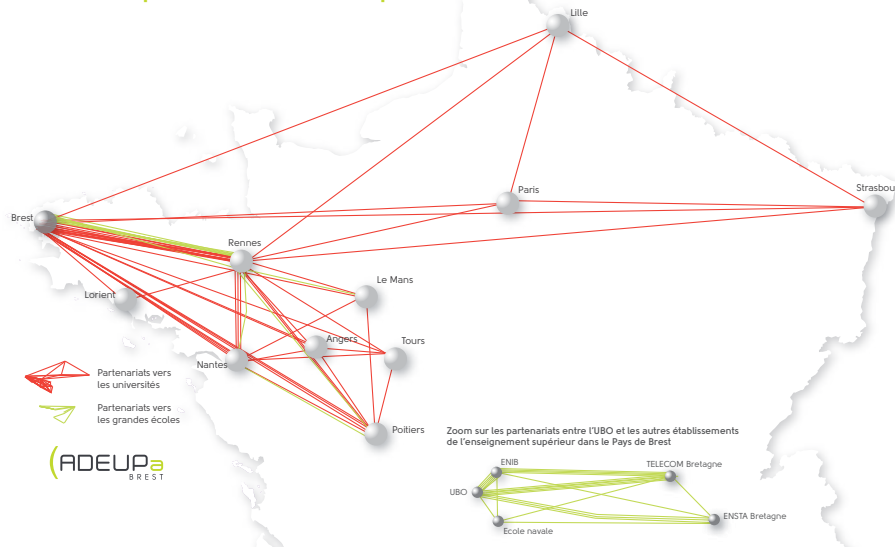
- permettre à plusieurs établissements complémentaires de s'associer pour délivrer un diplôme demandant des apports croisés,
- offrir aux diplômés des grandes écoles la possibilité de poursuivre un cursus universitaire (Doctorat),
- permettre à des étudiants d'universités de bénéficier des enseignements des grandes écoles,
- élargir les perspectives de carrière des étudiants, grâce à l'obtention d'un double diplôme.

C'est par exemple le cas du Mastère spécialisé Énergies marines renouvelables, nouvellement proposé à la rentrée 2010. La formation est dispensée par les écoles d'ingénieurs co-accréditées, ENSTA Bretagne, Ecole Navale et Télécom Bretagne, en association avec l'ENIB, l'UBO et les professionnels du bassin brestois (CETMEF, DCNS, Ifremer, Météo France, SHOM).

L'UBO propose une quinzaine de diplômes, principalement des masters, co-habilités avec d'autres établissements (cf. carte).

Les collaborations entre établissements peuvent également se concrétiser pour les étudiants par un parcours

## Établissements d'enseignement supérieur ayant un partenariat avec l'UBO pour délivrer des diplômes



« bi-diplômant ». Par exemple, l'École des officiers du Commissariat de la Marine est chargée de la formation initiale des commissaires et des officiers du corps technique et administratif de la marine. Outre la formation en école militaire, certains élèves officiers suivent des enseignements au sein de l'Institut d'administration des Entreprises (IAE) à l'UBO pour préparer un Master 2 d'administration et de management des entreprises et organisations. De la même manière, depuis la rentrée 2011, les élèves ingénieurs de l'ENSTA Bretagne peuvent obtenir un double diplôme : celui d'ingénieur et un Master 2 « administration générale des entreprises » délivré par l'IAE.

L'École navale a quant à elle mis en

place avec Télécom Bretagne, Centrale Nantes, Supélec et Arts et Métiers Paris Tech des conventions qui permettent aux étudiants d'obtenir un double diplôme d'ingénieur en fin de cursus. L'ISEN et l'ESC ont également tissé un partenariat fort qui se traduit par une option commune en dernière année de cycle master (manager des projets technologiques) et par la possibilité pour les étudiants de l'ISEN d'obtenir un double diplôme d'ingénieur et de master délivré par l'ESC.

Ces partenariats confortent les liens entre établissements au sein du Pays de Brest, mais contribuent également à la reconnaissance du niveau des études délivrées dans une aire beaucoup plus large.

## La recherche publique dans le Pays de Brest

Du fait de la multiplicité des acteurs et des relations partenariales au sein de divers réseaux, l'estimation du nombre de personnes affectées à des travaux de recherche est un exercice complexe. Les chiffres ci-dessous sont issus du croisement de plusieurs sources d'informations, parmi lesquelles :

- le bilan social 2010 de l'UBO
- compétences scientifiques et technologiques de l'UEB, 2011
- l'étude « Brest, 1er site national en sciences et techniques marines », 2010, Brest métropole océane, Technopôle Brest-Iroise, ADEUPa
- l'étude « Brest et le secteur public », ADEUPa, 2011.

Les forces de la recherche publique dans le Pays de Brest sont estimées à **3 200 salariés**, soit **1 450 chercheurs et enseignants-chercheurs**, **600 docteurs** et **1 150 ingénieurs, techniciens et administratifs de recherche**.

# 3 200

salariés  
travaillent  
au sein du  
secteur de  
la recherche  
publique dans  
le Pays de  
Brest

Les principaux opérateurs de recherche publique sont l'UBO (562 chercheurs et enseignants chercheurs), l'IFREMER (380) et Télécom Bretagne (115 sur le site de Brest).

Parmi les autres acteurs de la recherche publique, figurent des grandes écoles et des organismes de recherche :

- le centre national de la recherche scientifique (CNRS),
- l'institut de recherche pour le développement (IRD),
- l'institut national de recherche agronomique (INRA),
- l'institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM),
- l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES),
- le service hydrographique de la marine (SHOM),
- l'Institut Paul-Emile Victor (IPEV),
- le centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux (CEDRE).

Les sciences et techniques de la mer mobilisent près de 45% des effectifs de chercheurs et d'enseignants-chercheurs et près de la moitié du personnel de recherche (y compris les docteurs et les ingénieurs, techniciens et administratifs de recherche).

Les maths, sciences et technologies de l'information et de la communication figurent en 2e position en termes d'effectifs, devant les lettres et sciences humaines.

Une cinquantaine d'unités de recherche sont identifiées en 2011 dans le Pays de Brest.

Une grande partie d'entre elles sont regroupées au sein de structures fédératives :

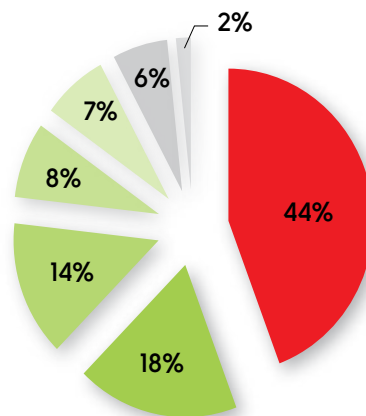
- l'Institut Fédératif de Recherche Sciences et Ingénierie en Biologie-Santé (ScinBioS) dans le secteur de la biologie/santé,

- l'Institut des Sciences de l'Homme et de la Société dans le domaine des lettres, sciences humaines et sociales,
- l'Institut Supérieur des Sciences et Technologie de Brest (ISSTB),
- l'institut universitaire européen de la mer (IUEM) dans le domaine des sciences et techniques de la mer, qui est un Observatoire des Sciences de l'Univers (OSU).

Enfin, les unités de recherche font également partie de structures développées à partir de thématiques propres et dont la composition est élargie à d'autres acteurs (institutionnels, entreprises...). Il s'agit notamment des Groupements d'intérêt public (GIP), des Groupements d'intérêt scientifique (GIS) et des pôles de compétitivité.

Exemples de GIS : EUROPOLE Mer ou BIOGENOUEST.

### Les chercheurs et enseignants chercheurs par thématique de recherche dans le Pays de Brest



Thématique principale (nombre de chercheurs)

- Sciences et techniques de la mer (640)
- Maths STIC (260)
- Lettres sciences humaines (210)
- Biologie santé (120)
- Droit économie (110)
- Matière matériaux nanosciences (90)
- Agronomie, environnement, dvpt durable (20)



Photo : Benjamin Deroche



## Les unités de recherche dans le Pays de Brest

### Sciences et techniques de la mer

Unité de recherche	Établissements du Pays de Brest
Adaptation et diversité en milieu marin	CNRS, UBO
Institut de recherche de l'École Navale	Ecole Navale
Laboratoire de microbiologie des environnements extrêmes	CNRS, IFREMER, UBO
Laboratoire de physique des océans	CNRS, IFREMER, IRD, UBO
Laboratoire des sciences de l'environnement marin	CNRS, IFREMER, IRD, UBO
Laboratoire domaines océaniques	CNRS, SHOM, UBO
Littoral, environnement, télédétection, géomatique - GEOMER	CNRS, UBO
Unité recherche et développement technologiques	IFREMER
Unité géosciences marines	IFREMER
Laboratoire environnement profond	IFREMER
Laboratoire biologie halieutique	IFREMER
Unité dynamiques de l'environnement côtier	IFREMER
Unité des laboratoires côtiers environnement-ressource	IFREMER
Laboratoire d'océanographie spatiale	IFREMER

### Maths, sciences et technologies de l'information et de la communication

Unité de recherche	Établissements du Pays de Brest
Laboratoire de sciences et techniques de l'information, de la communication et de la connaissance	CNRS, ENIB, ENSTA Bretagne, Télécom Bretagne, UBO
Laboratoire de traitement de l'information médicale	CHRU Brest, INSERM, Télécom Bretagne, UBO
Laboratoire de mathématiques de Bretagne atlantique	CNRS, UBO
L@BISEN	ISEN Brest

### Lettres, sciences humaines et sociales

Unité de recherche	Établissements du Pays de Brest
Atelier de recherche sociologique	UBO
Centre de recherche bretonne et celtique	UBO
Centre de recherches en psychologie, cognition et communication	UBO
Centre de recherches sur l'éducation, les apprentissages et la didactique	UBO
Centre d'études des correspondances et journaux intimes des XIXe et XXe siècles	CNRS, UBO
Centre François Viète - épistémologie, histoire des sciences et des techniques	UBO
Geoarchitecture	UBO
Héritages et construction dans le texte et l'image	CNRS, UBO
Laboratoire mouvement, sport et santé	UBO
Centre de recherche sur la formation	ENSTA Bretagne

**une cinquantaine d'unités de recherche**  
sont identifiées en 2011 dans le Pays de Brest

## Biologie, santé

Unité de recherche	Établissements du Pays de Brest
Centre d'investigation clinique de Brest	UBO
Ethique, professionnalisme et santé	UBO
Génétique moléculaire et génétique épidémiologique	INSERM, UBO
Groupe d'étude de la thrombose de Bretagne occidentale	CHRU BREST, UBO
Immunologie et pathologie	UBO
Laboratoire de neurobiologie cutanée, gliale et neurosensorielle	UBO
Laboratoire universitaire de biodiversité et écologie microbienne	UBO
Optimisation des régulations physiologiques	UBO

## Droit, économie

Unité de recherche	Établissements du Pays de Brest
Aménagement des usages des ressources et des espaces marins et littoraux - centre de droit et d'économie de la mer	IFREMER, UBO
Centre de recherche en droit privé	UBO
Centre de recherches administratives	UBO
Information coordination incitations	Télécom Bretagne, UBO
Département recherche en sciences de gestion	ESC Bretagne

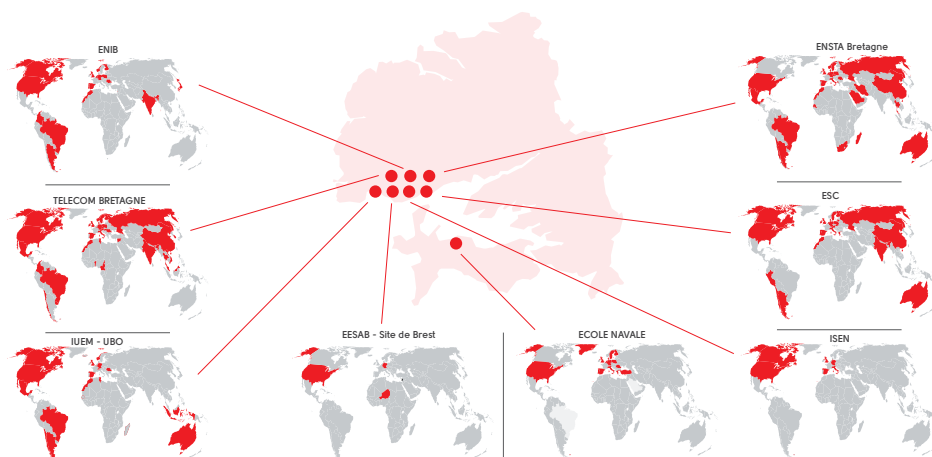
## Matière, matériaux et nanosciences

Unité de recherche	Établissements du Pays de Brest
Laboratoire brestois de mécanique et des systèmes	ENIB, ENSTA Bretagne, UBO
Laboratoire de chimie, électrochimie moléculaires et chimie analytique	CNRS, UBO
Laboratoire de magnétisme de Bretagne	CNRS, UBO
Laboratoire de spectrométrie et optique laser	UBO
Laboratoire d'ingénierie des matériaux de Bretagne	UBO

## Agronomie, environnement, développement durable

Unité de recherche	Établissements du Pays de Brest
Amélioration des Plantes et Biotechnologies Végétales	INRA (Ploudaniel)
ANSES - Laboratoire de Plouzané	ANSES

## Les relations de coopérations internationales des établissements d'enseignement supérieur (en 2008-2009)



## Investissements d'avenir : Brest en pointe dans les secteurs Mer et Technologies de l'information et de la communication

Le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche a engagé en 2010 le Programme investissements d'avenir : sur 10 ans, 35 Mds d'euros seront répartis entre 5 priorités stratégiques, dont 22 Mds d'euros destinés à l'enseignement supérieur et à la recherche.

**Objectifs :** investir dans des projets scientifiques et technologiques innovants qui seront, à terme, source de croissance et de progrès pour l'ensemble de l'économie.

Conscients de l'importance des enjeux, les acteurs du Pays de Brest se sont fortement mobilisés pour répondre aux appels à projets successifs dans un calendrier très serré. Les résultats connus à ce jour confortent le positionnement international de Brest dans les sciences et technologies de la mer (IEED France énergies marines, Labex Mer, Equipex NAOS et IAOS notamment), ainsi que les sciences et technologies de l'information et de la communication (IRT B-Com et Labex Comin Labs). Parmi les projets retenus, deux concernent également le domaine de la santé (Labex CAMI et IGO).

Les acteurs du Pays de Brest se sont mobilisés largement et figurent parmi les lauréats du programme de financement national connus à ce jour.



## >> ÉQUIPEMENTS D'EXCELLENCE

Cet appel à projets doit permettre aux laboratoires d'acquérir des équipements scientifiques de pointe leur permettant de réaliser des travaux de recherche au meilleur niveau mondial. Sur 88 projets retenus par l'Etat (vagues 1 et 2), 7 sont localisés en Bretagne.

### NAOS

**Objectif :** installation de flotteurs Argo pour observer, comprendre et prévoir le rôle de l'océan sur le climat.

**Coordinateur :** IFREMER/UPMC

**Partenaires :** CNRS (INSU), PRES Université européenne de Bretagne et UBO, SHOM, NKE (PME)

**Financement :** 8 M€

### IAOOS

**Objectif :** système d'observation de la glace, de l'atmosphère et de l'océan en Arctique

**Coordinateur :** Laboratoire d'océanographie et du climat (UPMC-LOCEAN) Paris VI

**Partenaires :** CNRS (INSU), Université Lille 1, Institut Paul Emile Victor (IPEV)

**Financement :** 5,3 M€

### CLIMCOR

**Objectif :** disposer de données haute résolution des enregistrements des variations du climat dans les sédiments marins, continentaux et les glaces.

**Coordinateur :** CNRS/INSU

**Partenaires :** Institut Paul Emile Victor (IPEV), LGGE, EDYTEM, EPOC

**Financement :** 4,18 M€

### CRITEX

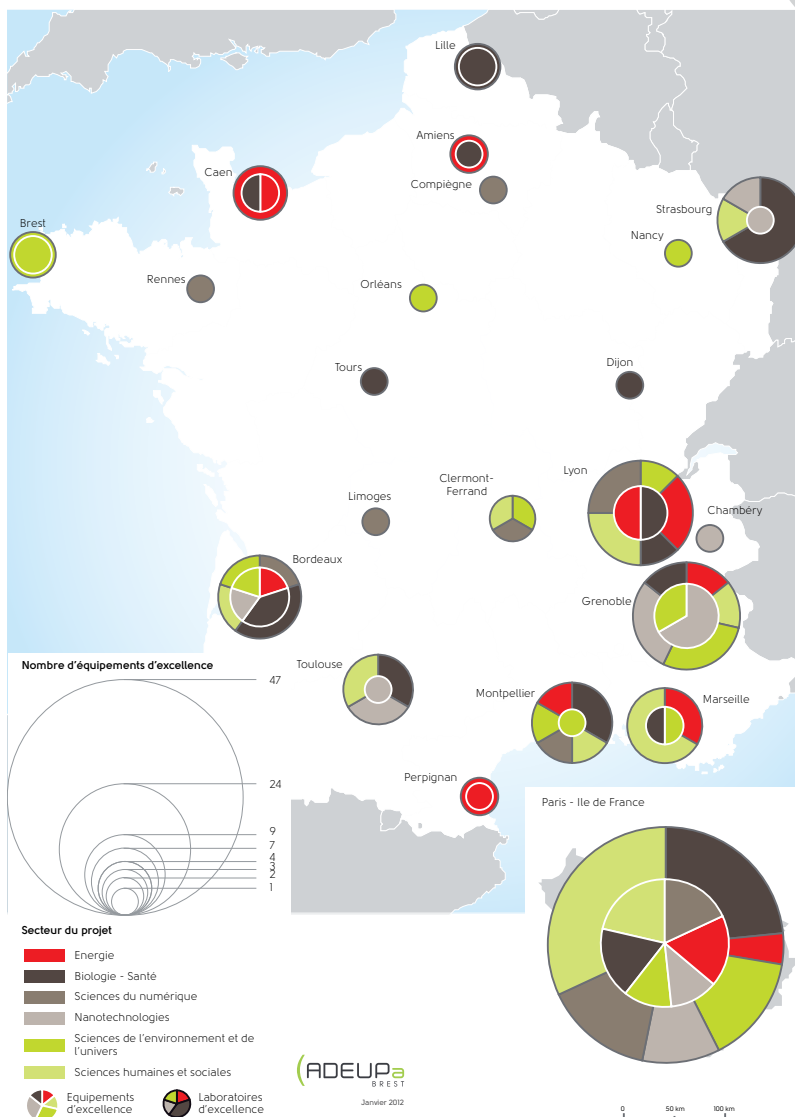
**Objectif :** décrire le fonctionnement hydrologique, hydrogéologique et géochimique de bassins versants.

**Coordinateur :** CNRS/Géosciences Environnement Toulouse

**Partenaires :** Lhyges, ECOLAB, BIOEMCO, IMPC, géosciences Rennes, géosciences Montpellier, UBO/IUEM...

**Financement :** 7 M€

## Investissement d'avenir - Equipements d'excellence et Laboratoires d'excellence (carte réalisée sur la base des résultats de la 1ère vague)



## >> LABORATOIRES D'EXCELLENCE

**Objectif :** attribuer aux laboratoires ayant une visibilité internationale des moyens significatifs, leur permettant de faire jeu égal avec leurs homologues étrangers et d'attirer des chercheurs et des enseignants-chercheurs de renommée internationale.

Sur 171 projets retenus par l'Etat (vagues 1 et 2), 10 sont localisés en Bretagne.

## MER

**Porteur :** PRES Université Européenne de Bretagne

**Coordinateur :** UBO/IUEM

Le projet va renforcer les connaissances et la compréhension du fonctionnement de l'océan, en particulier pour ce qui concerne les échanges d'énergie. Il permettra de mieux connaître les transferts de carbone depuis les zones de production, les interactions géobiologiques en milieu extrêmes et les transferts de matière

# Mer et Télécommunications, au coeur du positionnement de Brest dans la recherche

entre le continent et l'océan, depuis les zones côtières jusqu'aux abysses.

Enfin, les travaux concerneront l'influence des sociétés humaines sur l'océan et sur la zone côtière.

**Partenaires :** Ifremer, IRD, Ecole Centrale de Nantes, UBS et Université de Nantes

**Financement :** 11 M€

### COMIN LABS

**Porteur :** PRES Université Européenne de Bretagne

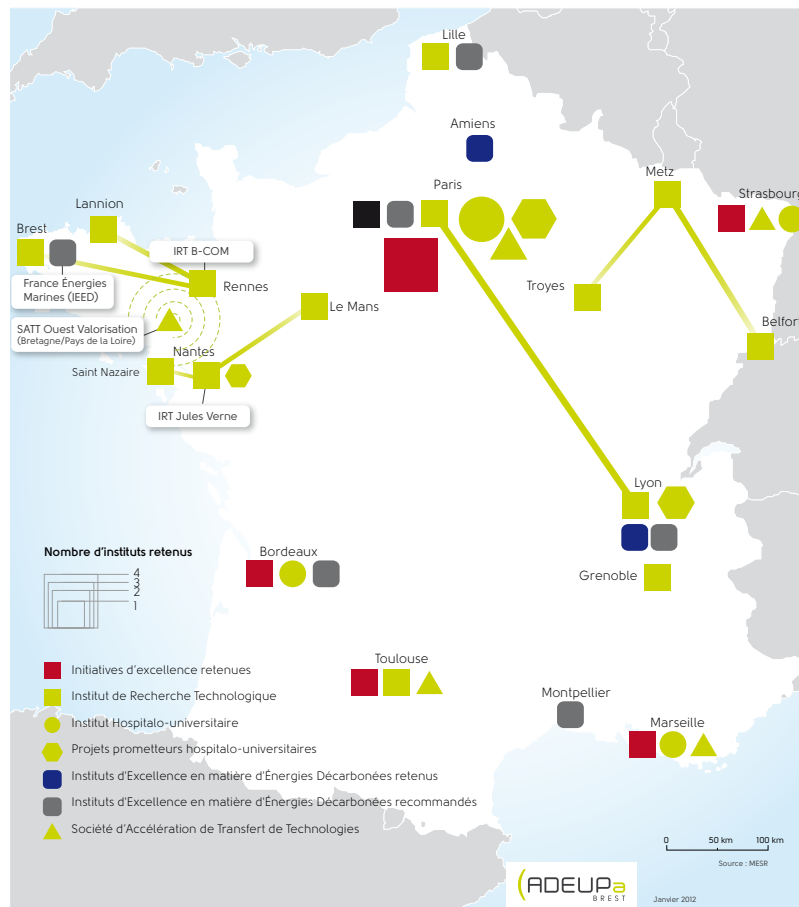
**Coordinateur :** INRIA Rennes – Bretagne atlantique

**Objectifs :** construction d'un environnement numérique pour offrir de nouveaux services aux citoyens, développement de nouvelles technologies pour l'indexation, communication et interaction avec les futurs médias, exploitation des technologies de l'information et la communication pour une médecine améliorée et personnalisée.

**Partenaires :** CNRS, Inserm, Université de Rennes 1, Université Rennes 2, UBO, UBS, Université de Nantes, École des Mines de Nantes, Insa de Rennes, ENS Cachan – antenne de Bretagne, Télécom Bretagne et Supélec.

**Financement :** 14 M€

## Investissement d'avenir - Les Instituts (Janvier 2012)



### CAMI

**Objectif :** explorer de nouvelles approches pour les interventions médicales assistées par ordinateur avec comme objectifs d'augmenter la dextérité des chirurgiens, de favoriser l'aide à la décision et de faciliter l'apprentissage et la formation des cliniciens à ces nouvelles technologies.

**Coordinateur :** PRES Université de Grenoble / Laboratoire Technique de l'Ingénierie Médicale et de la Complexité – Informatique, Mathématiques et Applications -Grenoble

**Partenaires :** CNRS/UPMC, LATIM/CNRS, UBO, Télécom Bretagne, URI...

**Financement :** 7,5 M€

### IGO (Immunothérapies Grand Ouest)

**Objectif :** explorer de nouvelles thérapies contre le cancer ou le rejet de greffe, par une meilleure connaissance des mécanismes de réponses immunitaires de l'organisme.

**Coordinateur :** PRES UNAM/Centre Régional de Recherche en Cancérologie Nantes/Angers

**Partenaires :** Micro environnement et cancer URI, immunologie et pathologie UBO...

**Financement :** 5,5 M€

### >> INSTITUTS DE RECHERCHE TECHNOLOGIQUE

L'institut de recherche technologique est un regroupement de laboratoires publics et privés consacré à un domaine technologique d'avenir, pour lequel la France vise une place dans le peloton de tête mondial. Il rassemble, dans un périmètre restreint, des activités de formation, de recherche et d'innovation.

**B-Com**, le projet breton porté par le pôle de compétitivité Images et Réseaux, réunit une cinquantaine de partenaires, parmi lesquels Orange, Alcatel-Lucent, Technicolor, TDF, INRIA, Supélec, Télécom Bretagne, Université de Rennes 1...

**Budget :** 250 M€ sur 10 ans, dont 130 M€ financés par l'État.

### >> INSTITUTS D'EXCELLENCE DES ÉNERGIES DÉCARBONÉES (IEED)

Les projets sont centrés sur les filières énergétiques et climatiques porteuses d'avenir, notamment l'efficacité énergétique des bâtiments, les outils de maîtrise de l'énergie, les énergies marines, l'énergie solaire...

Implanté à Brest, **France Énergies Marines** fait partie des 7 instituts retenus dans le cadre du second appel d'offres.

Énergie éolienne en mer, énergie des vagues, des courants marins..., France Énergies Marines sera un véritable centre de recherche dédié aux énergies marines.

Cette plate-forme va bénéficier d'un accompagnement de 34,3 M€, pour un budget global de plus de 130 M€. 54 partenaires sont associés autour d'un large consortium d'entreprises, grands groupes et PME, d'organismes de recherche et d'enseignement supérieur et de 6 Régions.

### >> SOCIÉTÉ D'ACCÉLÉRATION DU TRANSFERT DE TECHNOLOGIE (SATT)

**Objectif :** accroître l'efficacité du dispositif de valorisation de la recherche publique, en améliorant ses résultats (licences de partenariats industriels, de création d'entreprises...)

En Bretagne, la SATT «Ouest valorisation» est soutenue par le programme d'investissements d'avenir, pour un montant de 70 M€.

**Porteurs :** PRES Université Européenne de Bretagne, UNAM, CNRS, IRD, INSERM, CDC



## DÉFINITIONS

L'enseignement supérieur se caractérise par l'ensemble des établissements publics et privés dispensant des formations post-baccalauréat, du premier au troisième cycle (établissements sous contrat avec l'Etat).

**Champ d'observation :** inscriptions premières (inscription principale, diplôme de niveau le plus élevé), en formation initiale et continue.

Les chercheurs travaillent à la conception

ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes et systèmes nouveaux et à la gestion de projets de recherche.

### Publication réalisée par

- l'ADEUPa,
- Brest métropole océane et
- l'UBO

### Partenaires associés :

- Ecole navale,
- ENIB,
- EESAB - site de Brest,
- ENSTA Bretagne,
- ESC,
- IFREMER,
- ISEN Brest,
- Télécom Bretagne.



Photo : Benjamin Deroche

