



Cercle Pierre Landais

Institutions et politiques publiques
Un nouvel âge d'or pour la Bretagne

Politiques publiques Financement de la recherche publique en Bretagne

avril 2012

L'Union est fondée sur les valeurs de respect de la dignité humaine, de liberté, de démocratie, d'égalité, de l'État de droit, ainsi que de respect des droits de l'homme, y compris des droits des personnes appartenant à des minorités. Ces valeurs sont communes aux États membres dans une société caractérisée par le pluralisme, la non-discrimination, la tolérance, la justice, la solidarité et l'égalité entre les femmes et les hommes.

*Article I-2 du projet de
Traité de Constitution Européenne*

Projet de traité modificatif, nouvel Article 2 du traité de l'Union européenne, selon les documents approuvés lors de la Conférence intergouvernementale du 18 octobre 2007 à Lisbonne

*L'excellence, c'est ce qu'il y a de meilleur
Valérie Pécresse*



SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
LEXIQUE	4
INTRODUCTION	5
RECHERCHE ET INNOVATION DANS LE MONDE	5
RECHERCHE ET INNOVATION EN EUROPE	6
LES ETATS-MEMBRES	6
LA RECHERCHE EUROPEENNE	6
RECHERCHE ET INNOVATION EN FRANCE	9
AVANT LE « GRAND EMPRUNT ».....	9
LES INVESTISSEMENTS D’AVENIR	9
<i>Opération Campus</i>	11
<i>Instituts Carnot</i>	12
<i>Laboratoires d’excellence (LABEX)</i>	13
<i>Equipements d’excellence (EQUIPEX)</i>	15
<i>Instituts de recherche technologique (IRT)</i>	17
<i>Instituts hospitalo-universitaires</i>	19
RECHERCHE ET INNOVATION EN BRETAGNE	20
ESTIMATION DES BUDGETS DE R&D PUBLIQUE	20
RATIOS DE FINANCEMENT DE R&D EN BRETAGNE	21
BILANS PROVISOIRES ET TENDANCES	21
BILAN FINANCIER.....	22
<i>Incertitudes sur le financement réel</i>	22
<i>Inégalités régionales</i>	23
ORIENTATION DE LA RECHERCHE.....	23
<i>Lisibilité de la recherche en Bretagne</i>	23
<i>Deux logiques de gouvernance et d’harmonisation</i>	24
<i>Absence de gouvernance régionale</i>	24
DISPOSITIONS POUR L’AVENIR	25
LA REFERENCE ALLEMANDE	25
UNION DE L’INNOVATION	26
FINANCEMENT	26
REFONTE DES INSTITUTIONS	27



LEXIQUE

AE	: autorisations d'engagement
ANR	: Agence Nationale de la Recherche
ANVAR	: Agence Nationale de Valorisation de la recherche
CNRS	: Centre National de la Recherche Scientifique
CP	: Crédit de paiement
DIRD	: Dépenses Intérieures de Recherche et Développement
DIRDA	: Dépenses Intérieures de Recherche et Développement des Administrations
DIRDE	: Dépenses Intérieures de Recherche et Développement des Entreprises
EER	: Espace européen de la recherche
EPIC	: Etablissement public à vocation Industrielle et Commerciale
EPST	: Etablissement public à vocation Scientifique et Technique
EQUIPEX	: Equipements d'excellence
IHU	: Institut hospitalo-universitaire
INSA	: Institut national des sciences appliquées
IRT	: Institut de Recherche et de Technologie
LABEX	: Laboratoire d'excellence
MIRES	: Mission recherche et enseignement supérieur
OCDE	: Organisation de coopération et de développement
PCRD	: Programme commun de recherche et développement
PRES	: Pôle de recherche et d'enseignement supérieur
PIB	: Produit Intérieur Brut
RI	: Recherche et Innovation
R&D	: Recherche et Développement
RGPP	: Révision Générale des politiques Publiques
SHS	: Sciences humaines et sociales
STIC	: Sciences et technologies de l'information et de la communication
CNRS	: Centre national de la recherche scientifique
UBO	: Université de Bretagne occidentale
UBS	: Université de Bretagne-sud



INTRODUCTION

Ce document présente un état de l'innovation et de la recherche en Bretagne, en termes de budgets publics. Il n'aborde pas dans l'immédiat la pertinence l'affectation de l'effort de recherche ni des orientations les plus appropriées au développement de la Bretagne, mais les modes de financement et à travers eux, les impacts des actions exercées par les pouvoirs publics.

Sont plus particulièrement explorées les conséquences pour la Bretagne des Investissements d'avenir mis en place par le gouvernement en 2010 et consacrés en grande partie à la recherche. De ces observations, ce document détermine une esquisse des réformes à mener en Bretagne.

RECHERCHE ET INNOVATION DANS LE MONDE

L'effort de recherche et développement est généralement exprimé en pourcentage du produit intérieur brut (PIB) ou encore en dépenses intérieures de recherche et développement (DIRD). Il est partagé entre effort public et effort privé, ce qui correspond aux dépenses intérieures de recherche et développement des administrations (DIRDA) et dépenses intérieures de recherche et développement des entreprises (DIRDE).

Dans les grandes régions du monde qui représentent ensemble 80 % de l'effort de recherche mondial, les parts de PIB affectées à la recherche et développement varient sensiblement :

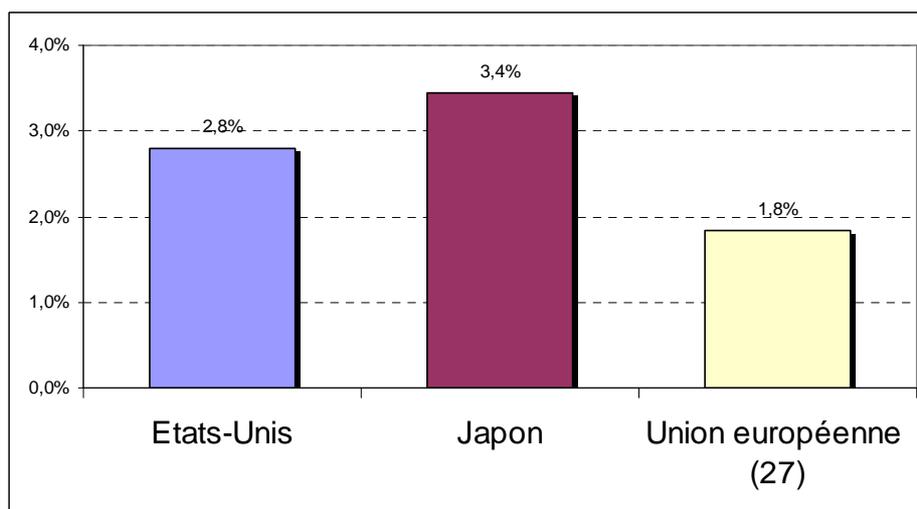


Figure 1 - DIRD en % du PIB (Source : EUROSTAT / OCDE)

L'Union européenne consacre donc une part plus faible en recherche et innovation que les Etats-Unis et le Japon. Dans l'Union européenne, la France consacre 2,11 % de son PIB à la recherche¹ et la Bretagne, selon les estimations du Cercle Pierre Landais, en consacre, en 2009, 1,7 %.

¹ http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2011/48/8/NIMESR1101_168488.pdf

RECHERCHE ET INNOVATION EN EUROPE

Les Etats-membres

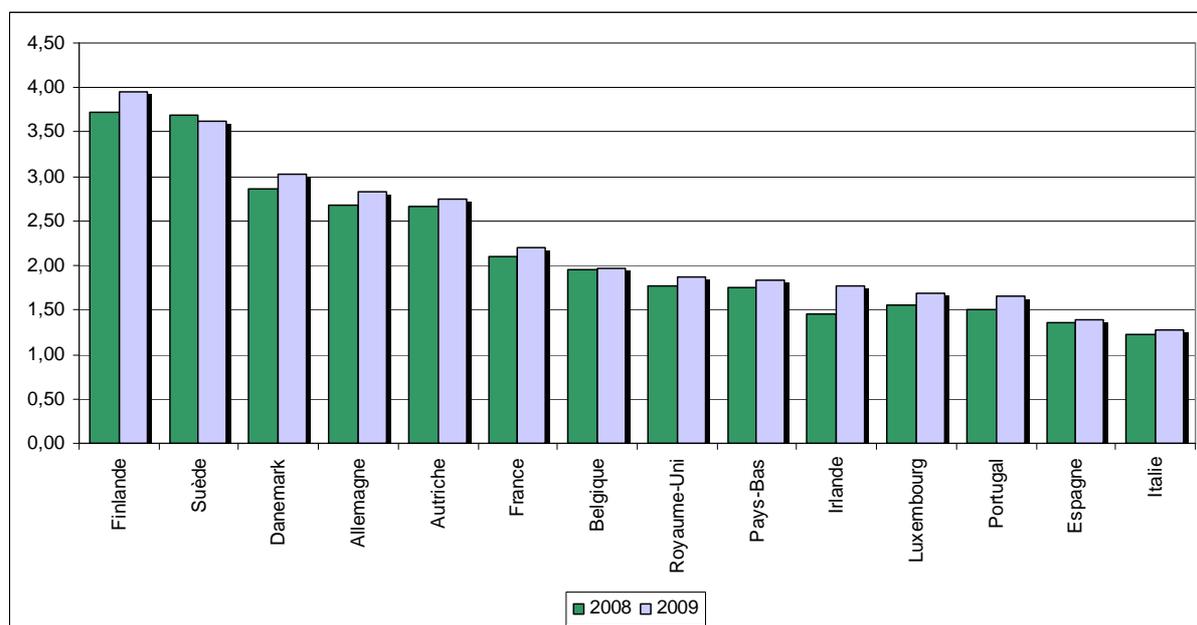


Figure 2 - DIRD en % du PIB pour les principaux Etats-membre de l'UE²

Les pays scandinaves consacrent une part importante de leur PIB à la recherche et au développement : dans ce domaine comme bien d'autres, ce sont des références pour la Bretagne.

L'Allemagne se positionne assez bien dans l'UE et la France la suit d'assez près. On observe dans tous les pays de l'Union une tendance à l'augmentation du financement de la recherche (entre 2008 et 2009).

La recherche européenne

Les fondements de la recherche européenne remontent au Traité de Rome (1950). La recherche européenne s'est ensuite structurée avec les Programmes communs de recherche et développement (PCRD). Au Sommet de Lisbonne, en 2000, est décidé la « stratégie de Lisbonne » qui voulait qu'en 2010 l'Europe devienne la société de la connaissance la plus compétitive au monde. Ceci n'a pas été atteint.

La stratégie de Lisbonne repose sur un développement soutenable, avec une amélioration qualitative et quantitative de l'emploi, garantissant la cohésion sociale, par la recherche, le développement technologique et l'innovation. A la suite du Conseil européen de Barcelone de mars 2002, un plan d'action adopté en 2003 fixait pour objectif de consacrer 3% du PIB à l'Espace européen de la recherche (EER).

² Source : OCDE, Main Science and Technology Indicators, February 2011.



Le 7^{ème} PCRD^{3 4} s'inscrit dans la suite stratégie de Lisbonne et présente un budget accru qui se décline pour les années 2007-2013 selon les montants ci-dessous :

Budget :	M€	%
COOPÉRATION		
Thématiques :		
• Santé	6 100	12,0%
• Alimentation, agriculture et biotechnologie	1 935	3,8%
• Technologies de l'information et de la communication technologies	9 050	17,9%
• Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production	3 475	6,9%
• Energie (hors nucléaire)	2 350	4,7%
• Environnement (Changements climatiques inclus)	1 890	3,7%
• Transport (Aéronautique inclus)	4 160	8,2%
• Sciences socio-économiques et humaines	623	1,2%
• Espace	1 430	2,8%
• Sécurité	1 400	2,8%
Total COOPÉRATION	32 413	64,2%
IDÉES		
Conseil Européen de la Recherche	7 510	14,9%
PEOPLE		
Actions Marie Curie	4 750	9,4%
CAPACITÉS		
• Infrastructures de Recherche	1 715	3,4%
• Recherche au profit des PME	1 336	2,6%
• Régions de la Connaissance	126	0,2%
• Potentiel de recherche	340	0,7%
• Science dans la Société	330	0,7%
• Cohérence des politiques de Recherche	70	0,1%
• Activités de coopération internationale	180	0,4%
TOTAL CAPACITÉS	4 097	8,1%
Actions non nucléaires menées par le Centre Commun de Recherche	1 751	3,5%
TOTAL	50 521	
Euratom activités de recherche et de formation nucléaires	2 751	

Figure 3 - Budget du 7^{ème} PCRD

³ http://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-inbrief_fr.pdf

⁴ http://cordis.europa.eu/home_fr.html



Le montant du 7^{ème} PCRD représente une progression significative par rapport aux PCRD précédents. Pour le prochain PCRD, actuellement désigné par « Horizon 2020 »⁵, le montant serait encore accru d'un minimum de 80 Mds€, peut-être 90 :

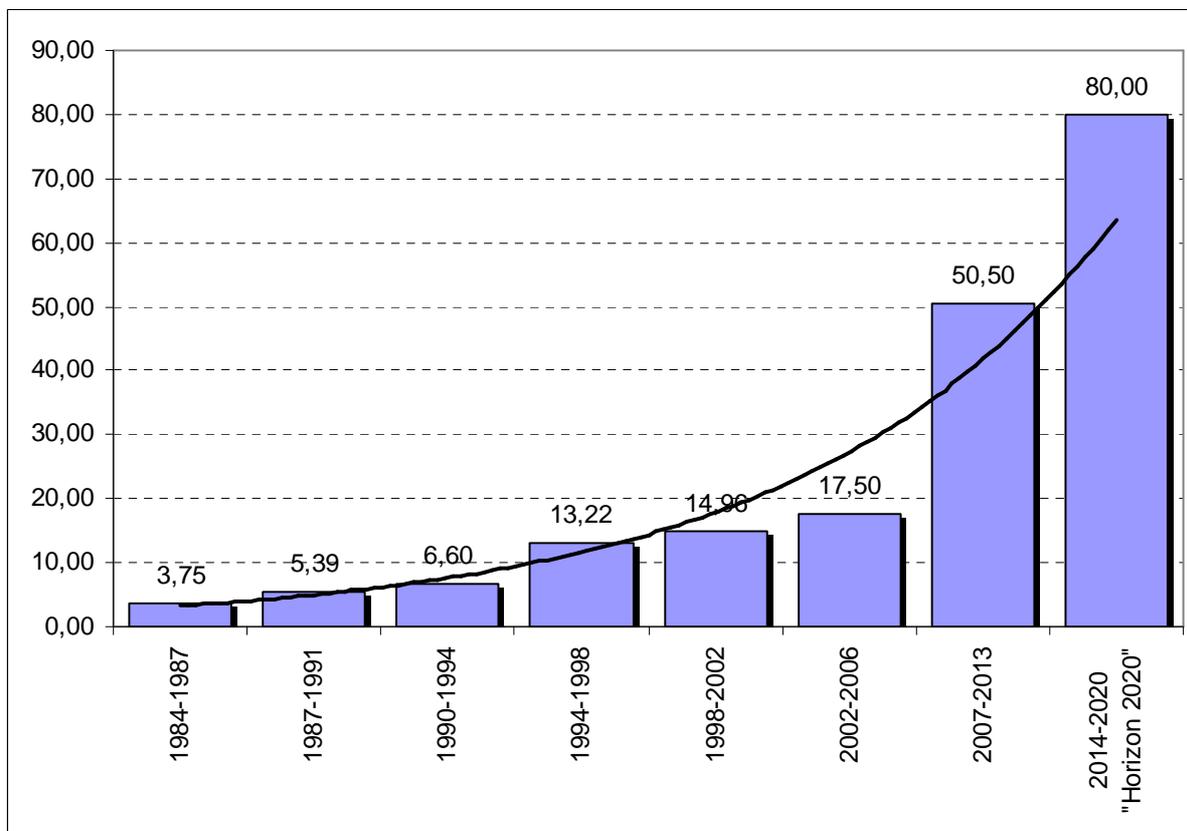


Figure 4 - Budget de la PCRD (Mds€)

Le Bretagne est financée à hauteur d'environ 150 M€ dans le cadre du 6^{ème} PCRD, soit une moyenne de 30 M€ sur 5 ans, soit encore un retour d'environ 85 % de sa contribution au financement de ce PCRD, ce qui est légèrement en-dessous de la moyenne mais néanmoins acceptable, légèrement mieux que sa part dans l'ensemble français⁶. Dans la perspective de l'accroissement des budgets européens, la Bretagne doit porter accentuer ses efforts pour rester présente dans l'espace européen de l'innovation.

⁵ http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm?pg=home

⁶ http://www.bretagne.fr/internet/upload/docs/application/pdf/2008-11/bretagne_fp6_v_def.pdf

RECHERCHE ET INNOVATION EN FRANCE

Il y a deux façons de mal préparer l'avenir : accumuler les dettes pour financer les dépenses courantes, mais aussi, et peut-être surtout, oublier d'investir dans les domaines moteurs.

Commission Juppé – Rocard

Avant le « Grand emprunt »

Avant le Grand emprunt, le budget de recherche public français s'élève à un montant de 15,3 Mds€. Ce budget (DIRDA) se répartit selon les secteurs : de l'état, de l'enseignement supérieur et des associations et se ventile en dépenses courantes de personnel et de fonctionnement.

En millions d'euros	Dépenses courantes			Dépenses d'investissement			Recherche non répartie
	Personnel	Fonctionnement	Total	Equipement	Opérations immobilières	Total	
SECTEUR DE L'ÉTAT	3 106	1 814	4 920	673	66	739	885
Civil	3 106	1 814	4 920	673	66	739	
EPST/hors CNRS et instituts	1 349	446	1 795	87	54	141	
EPIC	1 555	1 304	2 859	571	9	581	
EPA/hors grandes écoles hors MEN	119	42	161	7	2	9	
Services ministériels	84	22	106	8	0	8	
Défense							885
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIE	5 958	1 362	7 320	775	134	908	
adm1 2008	2 041	512	2 554	215	25	239	
EPA/grandes écoles hors MEN	170	44	214	26	1	27	
Universités et étab. d'enseignement supérie	3 747	805	4 552	534	108	643	
SECTEUR DES ASSOCIATIONS	278	165	443	40	30	70	
TOTAL ADMINISTRATIONS	9 342	3 341	12 683	1 488	229	1 717	885

Source : MESR - DGESIP/DGRI

Figure 5 - Les dépenses intérieures de R&D par catégorie de recherche des administrations en 2008

Les Investissements d'avenir

Après la crise des « subprimes » de 2008, suite au rapport de la commission Rocard-Juppé sur les Investissements d'avenir remis le 19 novembre 2009⁷, le président de la République et le gouvernement décident de la mise en place d'un « Grand emprunt » (GE) nommé ensuite « Investissement d'avenir » (IA). Les Investissements d'avenir peuvent aussi être considérés comme une réaction à la crise de la recherche de 2003 qui avait suscité le mouvement « sauvons la recherche »⁸.

Sur les 35 Md€ qui seront mobilisés au titre du grand emprunt national⁹, 21,9 Mds€ seront dédiés à l'enseignement supérieur et à la recherche, soit environ 143 % de l'exercice courant 2008.

⁷ <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics//094000547/0000.pdf>

⁸ <http://sauvonslarecherche.fr/>

⁹ Le grand Emprunt d'un montant de 35 Mds€ s'ajoute à la « Grande dette » d'un montant de 1 646 milliards à la fin du premier trimestre 2011, soit 1,4 % de cette « Grande dette »... Il existe aussi un fonds souverain française doté de quelques 20 Mds€...



L'Agence nationale de la recherche (ANR) a été désignée comme le principal opérateur des actions de ce programme, de la mise en œuvre des appels à projets au suivi des réalisations financées. Ces actions de grande ampleur ont pour but de développer « les capacités d'innovation de la France » pour qu'elle joue « un rôle moteur dans la dynamique de croissance de demain ».

Mission Recherche et Enseignement supérieur 21,9 Mds€



Source : Loi de finances rectificative pour 2010

Figure 6 - L'affectation des budgets de la mission MIREs¹⁰

Les Investissements d'avenir sont majoritairement affectés à la mission recherche et enseignement supérieur (MIREs), au sens de la loi organique des lois de finances (LOLF). Ces budgets sont affectés à des « opérations » réparties entre les pôles d'excellence et les projets thématiques. Les Investissements d'avenir sont mis en place en deux vagues : une première vague de mi-2010 à mi-2011 et une seconde vague de mi-2011 à début 2012¹¹.

Dans ce document, on s'intéresse à des opérations plus emblématiques et qui ont fait l'objet de différents appels à propositions ou projets de la part des unités de recherche ou laboratoire :

- Opération Campus
- Instituts Carnot
- Laboratoires d'excellence (LABEX)
- Equipements d'excellence (EQUIPEX)
- Instituts de recherche technologique (IRT)

¹⁰ http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Investissements_d_avenir/21/4/diagramme_160214.pdf
(source : loi de finance rectificative pour 2010)

¹¹ <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid51462/calendrier-investissements-d-avenir.html#seconde-vague>

- Instituts hospitalo-universitaires

Ces opérations sont examinées ci-après, en s'intéressant plus particulièrement à leurs conséquences pour la Bretagne et ses régions voisines.

Opération Campus¹²

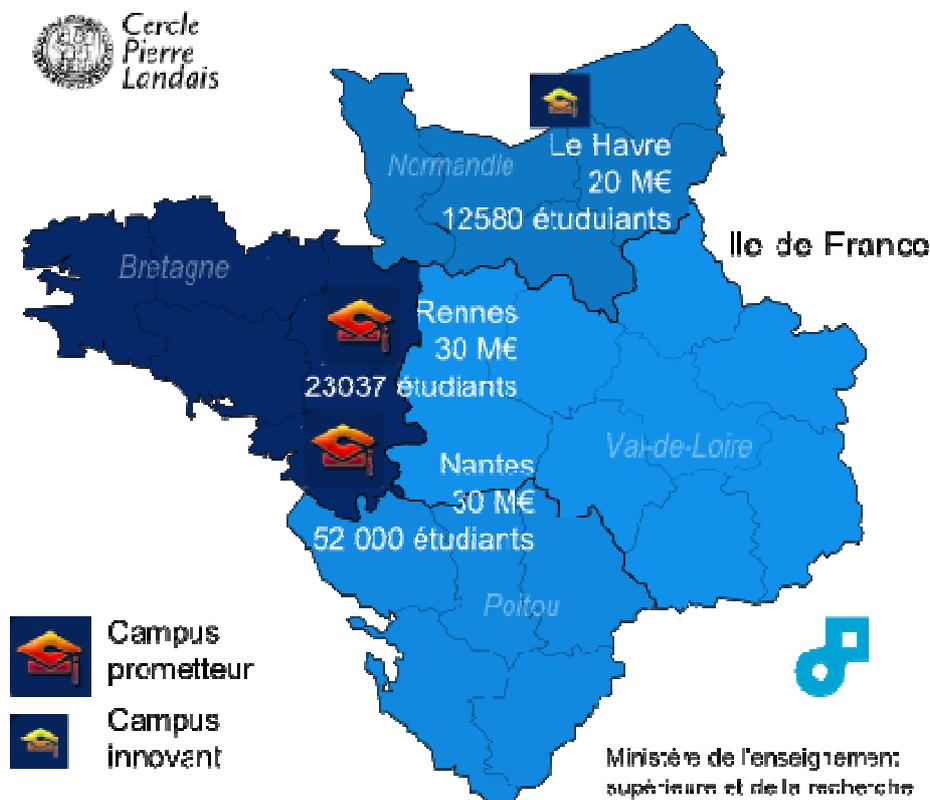


Figure 7 - « campus prometteurs et innovants »

Lancée en février 2008, l'opération campus, qui a pour objectif de répondre à « l'urgence de la situation immobilière des locaux universitaires vétustes », est un plan exceptionnel en faveur de l'immobilier universitaire qui a pour but de « faire émerger des campus d'excellence qui seront la vitrine de la France et renforceront l'attractivité et le rayonnement de l'université française ».

10 campus ont été sélectionnés par un jury international, sur concours, en deux vagues (mai et juillet 2008). Deux sites supplémentaires sont venus se rajouter dans le cadre du plan de relance.

Aucun projet n'a été sélectionné en Bretagne. Mais dans un second temps, 9 campus prometteurs et innovants ont été distingués en France, dont Nantes et Rennes, ce qui conduit pour chacun d'entre eux à une dotation de 30 M€ sur un budget de 1,3 Mds€.

¹² <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid20637/l-operation-campus.html>

Instituts Carnot¹³

Le label Carnot est un label d'excellence décerné par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche à des établissements de recherche en France. Il est destiné à favoriser la recherche partenariale menée par des laboratoires publics avec des entreprises. Ils s'inspirent des instituts Fraunhofer allemands.

Les établissements labélisés, appelés Instituts Carnot, reçoivent des financements de l'ANR, calculés en fonction du volume des recettes tirées des contrats de recherche avec leurs partenaires.

Lors de la première phase du dispositif Carnot, lancée en 2006, 33 instituts, représentant 1 500 M€ de budget annuel et 230 M€ de recettes contractuelles avec les entreprises, ont bénéficié d'un soutien annuel d'environ 60 millions d'euros fondé sur leurs performances en matière de recherche contractuelle. L'évaluation récente du dispositif a démontré son efficacité : les revenus issus de la recherche contractuelle du réseau des Instituts Carnot ont augmenté de plus de 30 % en 4 ans.

La deuxième phase du dispositif a conduit, à l'issue de l'appel à candidatures Instituts Carnot 2, à la sélection de 34 laboratoires de recherche. Ils seront dotés d'environ 60 millions d'euros par an. Le montant sera ajusté en fonction du volume de leurs recettes contractuelles.

Ces 34 instituts comprennent 10 nouveaux laboratoires et sont labélisés pour une durée de 5 ans contre 4 pour la première vague lancée en 2006. Les Instituts Carnot 2 tiennent compte de l'évaluation des 33 premiers Instituts et couvrent de nouvelles thématiques (sciences humaines et sociales, santé, etc.), en lien avec la stratégie nationale de recherche et d'innovation.

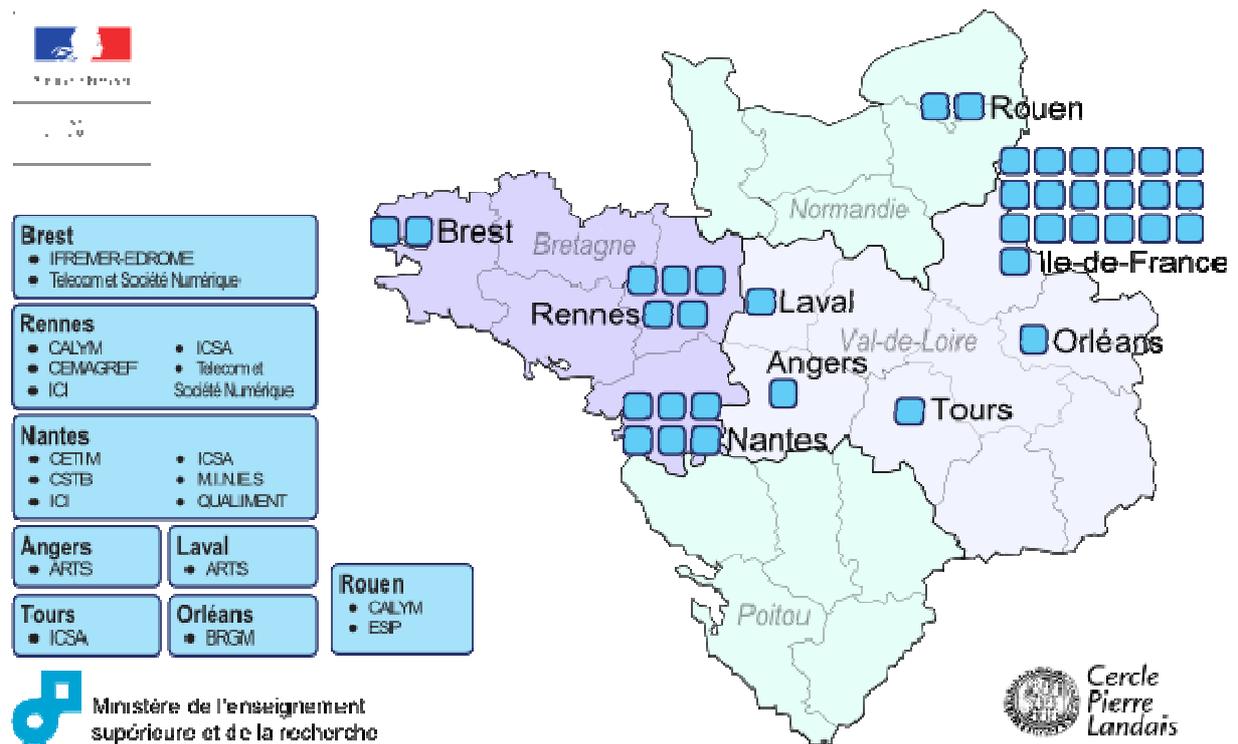


Figure 8 - Les Instituts Carnot 2 en France Ouest

L'attribution de nombreux labels Carnot dénote une bonne synergie entre la recherche et les entreprises en Bretagne.

¹³ <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid55917/300-millions-d-euros-pour-les-34-instituts-carnot-2.html>

Laboratoires d'excellence (LABEX)¹⁴

L'opération LABEX vise :

- à faire émerger des laboratoires d'excellence, dans toutes les disciplines, y compris dans les filières sciences humaines et sociales (SHS),
- à encourager les meilleurs laboratoires à renforcer leur potentiel scientifique en recrutant des chercheurs et en investissant dans des équipements innovants,
- à favoriser l'émergence de projets scientifiques ambitieux et visibles à l'échelle internationale.

L'attribution du label LABEX s'effectue sur sélection de projets présentés par les laboratoires. Il est possible de se porter candidat en même temps aux appels d'offre du programme « laboratoires d'excellence » et à ceux du programme « initiatives d'excellence ».

A l'issue d'une première phase de présélection, le jury international présidé par le professeur Jean-Marc Rapp, président de l'Association européenne des universités (EUA), a retenu 7 dossiers de candidatures, dans le cadre de la première vague de l'appel à projets "Initiatives d'excellence" du programme Investissements d'avenir.

Les 17 projets reçus ont été évalués sur la base d'un examen de leur dossier et d'une audition de tous les candidats. Cet appel à projets, doté de 7,7 Mds €, doit permettre de faire émerger en France 5 à 10 pôles pluridisciplinaires d'excellence d'enseignement supérieur et de recherche de rang mondial, « capables de rivaliser avec les plus grandes universités du monde ».

Trois projets présentés par l'Université européenne de Bretagne ont été retenus¹⁵ :

- COMIN Labs¹⁶ « COMmunication and INformation Sciences Laboratories » Rassemblant 1100 chercheurs dont plus de 500 permanents en Bretagne (principalement Rennes et Nantes), ce projet de laboratoire d'excellence sur les Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC) se propose de renforcer la visibilité internationale de ce domaine en Bretagne. La dynamique scientifique repose sur trois axes : des projets disciplinaires issus des laboratoires de très haut niveau scientifique, quatre projets de recherche transdisciplinaires (Codage neural, STIC et efficacité énergétique, Réseaux sociaux, Sécurité et vie privée dans les STIC) et trois grands défis (environnements numériques pour le citoyen, images et media numérique du futur, STIC pour la médecine personnalisée).
- MER, ou encore « pôle MER » « Excellence en Recherche Marine : l'océan dans le changement »¹⁷, dans la catégorie environnement – sciences de l'univers/sciences du système Terre. Ce projet concerne plus de 400 personnels de la recherche répartis entre l'Ifremer, le CNRS, l'Institut de Recherche pour le Développement, l'Ecole centrale de Nantes et cinq universités (l'UBO à Brest, l'UBS à Lorient, Nantes, Rennes 2 ainsi que Caen). Ce pôle de compétitivité Mer Bretagne, va permettre de renforcer les connaissances et la compréhension du fonctionnement de l'océan, les changements climatiques, la disparition de certaines espèces marines...
- STORE-EX¹⁸ «Le stockage de l'énergie électrique au service des énergies renouvelables» associe des équipes de Nantes et représente 70 % de la recherche française sur les batteries

¹⁴ <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid55555/investissements-avenir-100-laureats-pour-1er-appel-projets-laboratoires-excellence.html>

¹⁵ <http://www.ueb.eu/InfosServices/Actualites/actualite/?contentId=18946>

¹⁶ http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Fiches_Labex/83/1/COMIN_Labs_171831.pdf

¹⁷ http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Fiches_Labex/93/0/MER_171930.pdf

¹⁸ http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Fiches_Labex/98/2/STORE-EX_171982.pdf



lithium et les super-conducteurs, tous fortement connectés aux enjeux économiques de la filière des énergies marines renouvelables et du véhicule du futur.

LABORATOIRE D'EXCELLENCE	PORTEUR	Montant total attribué au porteur (*)	Dotations directement consommables	Dotations non consommables placées produisant des intérêts
COMIN Labs	PRES Université Européenne de Bretagne	14 000 000 €	1 400 000 €	9 910 992 €
MER ¹⁹	PRES Université Européenne de Bretagne	11 000 000 €	1 100 000 €	31 358 637 €
STORE-EX.	CNRS - Université de Picardie Jules Verne	9 500 000 €	950 000 €	27 082 459 €

Tableau 1 - Financement des laboratoires d'excellence lauréats à la première vague²⁰

Dans l'attribution des labels LABEX, l'Île-de-France arrive largement en tête, les régions du sud-est se maintiennent. La Bretagne et les régions du nord-ouest sont mal positionnées.

¹⁹ http://www.tech-brest-iroise.fr/files/258/8_actualites_et_agenda/22_2011/23_investissements_d_avenir/213_Fiches_Axes_LabexMer.pdf

²⁰ D'après http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Fiches_Labex/24/9/tableau_com_labex_avec_montants_13_mai_2011_178249.pdf Sur un montant de financement global de 1Mds€.



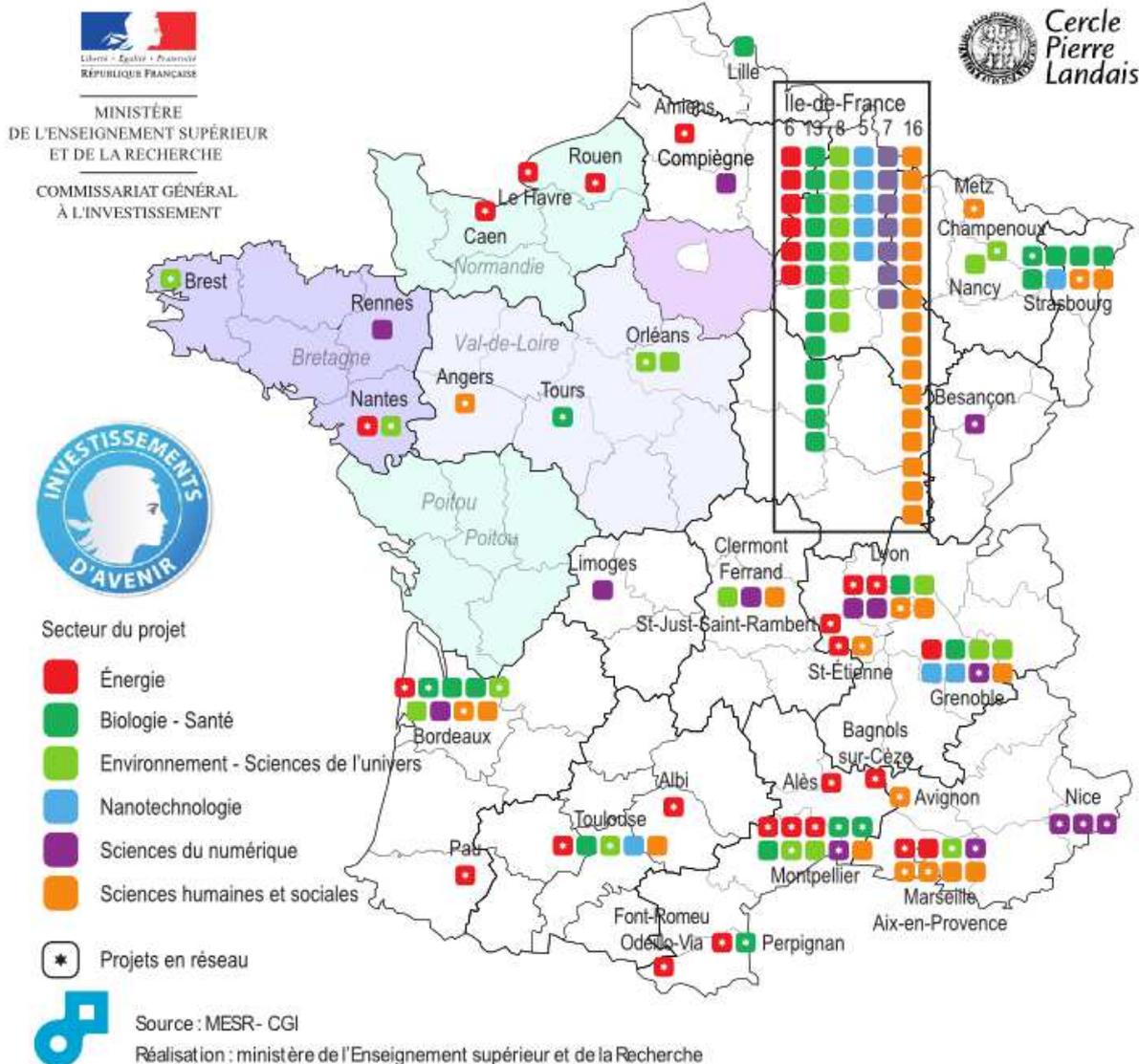


Figure 9 - Les laboratoires d'excellence en mars 2011²¹

Equipements d'excellence (EQUIPEX)

L'opération EQUIPEX, Equipements d'excellence, a pour objectif de permettre aux laboratoires d'acquérir des équipements scientifiques de pointe leur permettant de réaliser des travaux de recherche au meilleur niveau²². Ce fonds est doté d'un milliard d'euros.

Lors d'un premier appel à projets en juin 2010, 336 projets ont été reçus et 52 projets ont été retenus sur la base des évaluations et recommandations d'un jury international, présidé par Philippe Le Prestre, professeur et directeur de l'institut Hydro-Québec du Canada.

²¹ D'après : http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Fiches_Labex/05/0/IA_LABEX_Carte_Vdef_172050.pdf

²² <http://enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid54722/340-millions-d-euros-pour-les-52-laureats-de-la-premiere-vague-de-l-appel-a-projets-equipements-d-excellence.html>

A l'issue de cette première vague, 340 M€ sont attribués aux lauréats : 260 M€ immédiatement utilisables destinés à l'achat des équipements nécessaires aux projets retenus et 80 M€, issus du placement des dotations non consommables, versés aux bénéficiaires des projets pendant 10 ans.

Un second appel à projets a été clos en septembre 2011. La Bretagne est concernée par les projets suivants, tous menés en coopération interrégionale :

Secteur	projet	Région(s) Porteur	partenaires du projet	Dotations totale
Sciences de l'environnement	IAOOS	Ile - de - France Bretagne, Nord - Pas - de - Calais	Laboratoire d'océanographie et du climat (UPMC - LOCEAN) / CNRS (INSU), Université Lille 1, Institut polaire français Paul Emile Victor (IPEV)	5 300 000 €
Sciences de l'environnement	NAOS	Bretagne, Ile - de - France, Provence - Alpes - Côte d'Azur	IFREMER / UPMC, CNRS(INSU), PRES Université européenne de Bretagne (UEB) et université de Bretagne occidentale (UBO), NKE (PME)	8 000 000 €
Sciences humaines et sociales	MATRICE	Ile - de - France, Basse - Normandie, Bretagne	Centre d'histoire sociale du XXe siècle (Paris 1/CNRS) / Ecole Polytechnique, UMR "IODE" (CNRS, Université Rennes 1)	2 700 000 €
Sciences Informatiques	FIT	Ile - de - France, Bretagne, Rhône - Alpes, Alsace	Laboratoire d'informatique de Paris 6 (LIP6 - UPMC) / CNRS, INRIA de Rennes, Université de Strasbourg, Institut Telecom	5 800 000 €
Sciences Informatiques	ROBOTEX	Ile - de - France, Rhône - Alpes, Languedoc - Roussillon, Alsace, Picardie, PACA, Midi - Pyrénées, Auvergne, Poitou - Charente, Franche - Comté, Bretagne, Aquitaine, Pays - de - Loire	CNRS (INSIS) / INRIA, Laboratoire d'informatique de robotique et de microélectronique de Montpellier (LIRMM), Universités de Grenoble, Montpellier II, Poitiers, Strasbourg, Rennes, Franche - Comté, Nice, Marseille, Paris6, Cergy - Pontoise, Université de Technologie de Compiègne, Ecole Centrale Nantes, Ecole des Mines de Nantes	10 500 000 €

Tableau 2 - Financement des équipements d'excellence lauréats à la première vague²³

On estime que la Bretagne reçoit au travers de la première tranches de projets EQUIPEX une dotation d'environ 7,5 M€.

²³ D'après http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Fiches_Labex/24/9/tableau_com_labex_avec_montants_13_mai_2011_178249.pdf Sur un montant de financement global de 1Mds€.



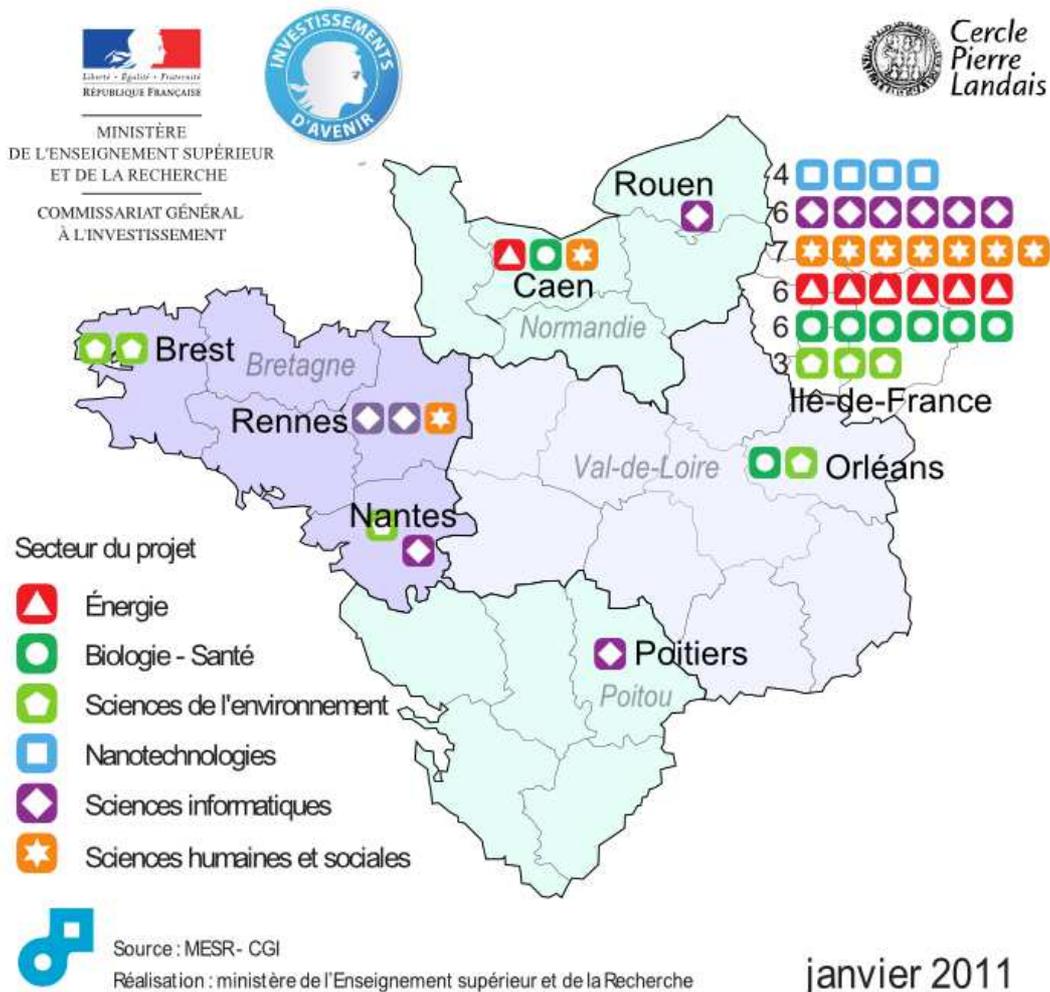


Figure 10 - Investissements d'avenir - Equipements d'excellence (1^{er} appel à projets)

Instituts de recherche technologique (IRT)

Un Institut de recherche technologique (IRT) est un « campus d'innovation technologique de dimension mondiale » regroupant sur un même site des acteurs industriels, des laboratoires de recherche appliquée publics et privés, des établissements de formation des moyens de prototypage et de démonstration industrielle²⁴. Un IRT est destiné à

- atteindre l'excellence dans des secteurs clés d'avenir et de se doter de filières économiques parmi les plus compétitives au niveau mondial par l'innovation.
- renforcer des « écosystèmes constitués par les pôles de compétitivité » [sic].

L'opération IRT a consisté en un appel à projets qui a suscité 15 projets d'IRT dont 6 sont d'ores et déjà été retenus par un jury international présidé par Christian Streiff, ancien président de P.S.A.²⁵, et dotée d'un financement d' 1,5 Mds€.

La Bretagne a présenté deux projets d'IRT :

²⁴ <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid56375/les-instituts-recherche-technologique.html>

²⁵ <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid57989/1-5-milliard-d-euros-pour-les-six-premiers-instituts-de-recherche-technologique.html>

- l'IRT B-COM, promu par le pôle d'excellence, Images et Réseaux, avec pour site principal Rennes et Lannion, et Brest en tant que site associé. L'IRT permettra d'héberger des équipements de pointe utilisés par des équipes de chercheurs issus de grands groupes (Orange, Alcatel-Lucent, Canon, Mitsubishi, TDF...), de nombreuses PME ainsi que de laboratoires et écoles de renom (CNRS, Supélec, Insa, etc.).
- l'IRT Jules Verne²⁶ dédié aux matériaux composites et aux énergies. Cet IRT, axé sur l'ingénierie et la production de structures hybrides métalliques et composite, s'inscrit dans les évolutions de quatre secteurs industriels majeurs en Bretagne : le naval, les énergies renouvelables marines et nucléaire, l'aéronautique et les transports, automobiles et ferroviaires.

L'IRT Jules Verne a été retenu. Il percevra de la part de l'Etat une dotation globale de 275 M€, dont une dotation non consommable de 230 M€ et une dotation consommable de 45 M€. Dans la mesure où un IRT ne peut être financé à plus de 50 % par l'Etat, les collectivités locales et les industriels concernés cofinancent jusqu'à représenter une opération de 500 M€.

L'IRT B-COM a été retenu le 30 janvier 2012 et représente un budget de 250 millions d'euros sur dix ans dont 60 financés par l'Etat. Ce projet représente une nécessité majeure pour les industries des communications et de l'information en Bretagne.

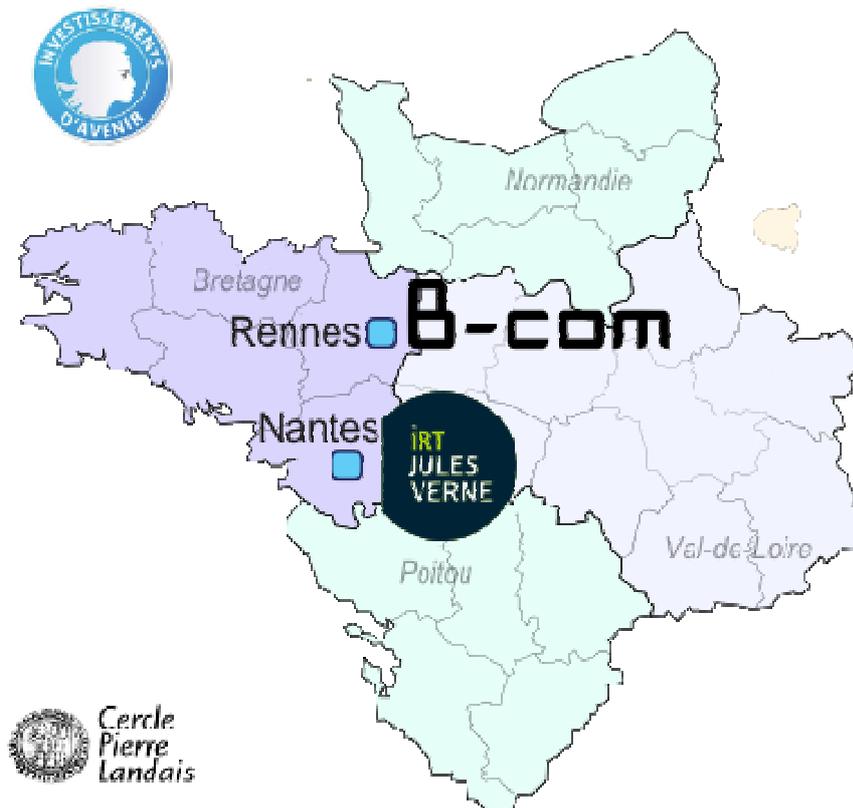


Figure 11 - Les deux IRT en France-ouest

²⁶ <http://www.irt-jules-verne.fr/category/irt-jules-verne>

*Instituts hospitalo-universitaires*²⁷

Dans le domaine de la santé, les Investissements d'avenir orientent, avec un budget de 850 millions d'euros, vers l'émergence d'instituts hospitaliers universitaires. Un appel à projets a été lancé et un jury international de 32 membres présidé par le Professeur Richard Frackowiak, directeur du service de neurologie à l'Université de Lausanne (Centre hospitalier universitaire Vaudois) a sélectionné six lauréats le 30 mars 2011²⁸.

Les projets sélectionnés sont dotés de 350 millions d'euros environ²⁹. Six autres projets, non retenus, néanmoins qualifiés de « prometteurs », sont eux dotés ensemble de 35 M€. Le reste de la dotation, environ 500 M€, est placé à un taux fixe de l'ordre de 4% et il est supposé rapporter un montant complémentaire de 215 millions d'intérêts sur une dizaine d'années.

Le Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Nantes, l'Université de Nantes et Oniris, soutenus par Nantes Métropole, l'actuelle région des Pays de la Loire et le PRES UNAM, ont présenté un projet d'IHU sur le thème des Sciences de la Transplantation et Immunothérapie³⁰. Le projet était porté par le professeur Jean-Paul Soullou³¹, professeur d'immunologie à l'université de Nantes et fondateur de la fondation Centaure³².

Classé 11^{ème} sur 19, le projet nantais n'a pas été retenu comme lauréat. Il est seulement retenu comme « prometteur » et doté d'un financement symbolique de moins de 6 M€ à comparer à la dotation moyenne des lauréats de l'ordre de 130 M€.

D'un point de vue scientifique, le projet nantais n'est pas à remettre en cause, dans la mesure où il est porté par les équipes du premier centre européen pour la greffe du rein. Ces équipes sont reconnues au niveau européen et ont une visibilité mondiale. Il est naturel que ces chercheurs soient encouragés et financés pour continuer leurs travaux et conserver leur avance.

La proposition, avec plus de 1000 chercheurs associés, souffrait d'un manque de lisibilité du fait d'une organisation complexe et d'une gouvernance mal définie. Dans le cas présent, il était nécessaire de fonder le projet sur un leadership nantais accepté dans le cadre d'une coopération Nantes – Rennes³³. Le dossier était supporté par l'actuelle région Pays-de-la-Loire ce qui pose des questions de gouvernance de la recherche en Bretagne et de la nécessaire coopération entre Nantes et Rennes en particulier.

Il reste que dans le domaine de la santé, la Bretagne et ses régions voisines sont aussi fragilisées dans leur avenir dans la mesure où elles ne peuvent pas gérer elle-même les budgets de leur recherche publique. L'exemple du projet d'IHU nantais démontre aussi que la région doit être maîtresse de ses budgets.

²⁷ <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid51032/les-questions-les-plus-frequentes-sur-les-instituts-hospitalo-universitaires.html>

²⁸ <http://www.educpros.fr/uploads/media/Grand-Emprunt-liste-laureats-IHU.pdf>

²⁹ <http://www.educpros.fr/uploads/media/Grand-Emprunt-Communique-de-presse-annonce-des-IHU.pdf>

³⁰ http://www.paysdelaloire.fr/uploads/tx_oxcsnewsfiles/CP_Candidature_IHU_Nantes_190510.pdf

³¹ <http://www.ifr26.nantes.inserm.fr/ITERT/>

³² <http://www.fondation-centaure.org/>

³³ http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2010/99/2/Rapport_Final_Commission_IHU_141992.pdf



RECHERCHE ET INNOVATION EN BRETAGNE

Estimation des budgets de R&D publique

Les budgets de R&D, DIRDA et DIRDE pour l'année 2008, sont estimés en Bretagne³⁴ à 724 et 1 349 M€, soit un total de DIRD de 2 073 M€ soit respectivement 0,6 %, 1,1 % et 1,7 % du PIB breton³⁵ qui est estimé à 120 Mds€.

La Bretagne et ses régions voisines se situent dans des positions intermédiaires parmi les régions françaises, loin des objectifs de la stratégie de recherche de l'Union Européenne qui sont fixés à 3% du PIB.

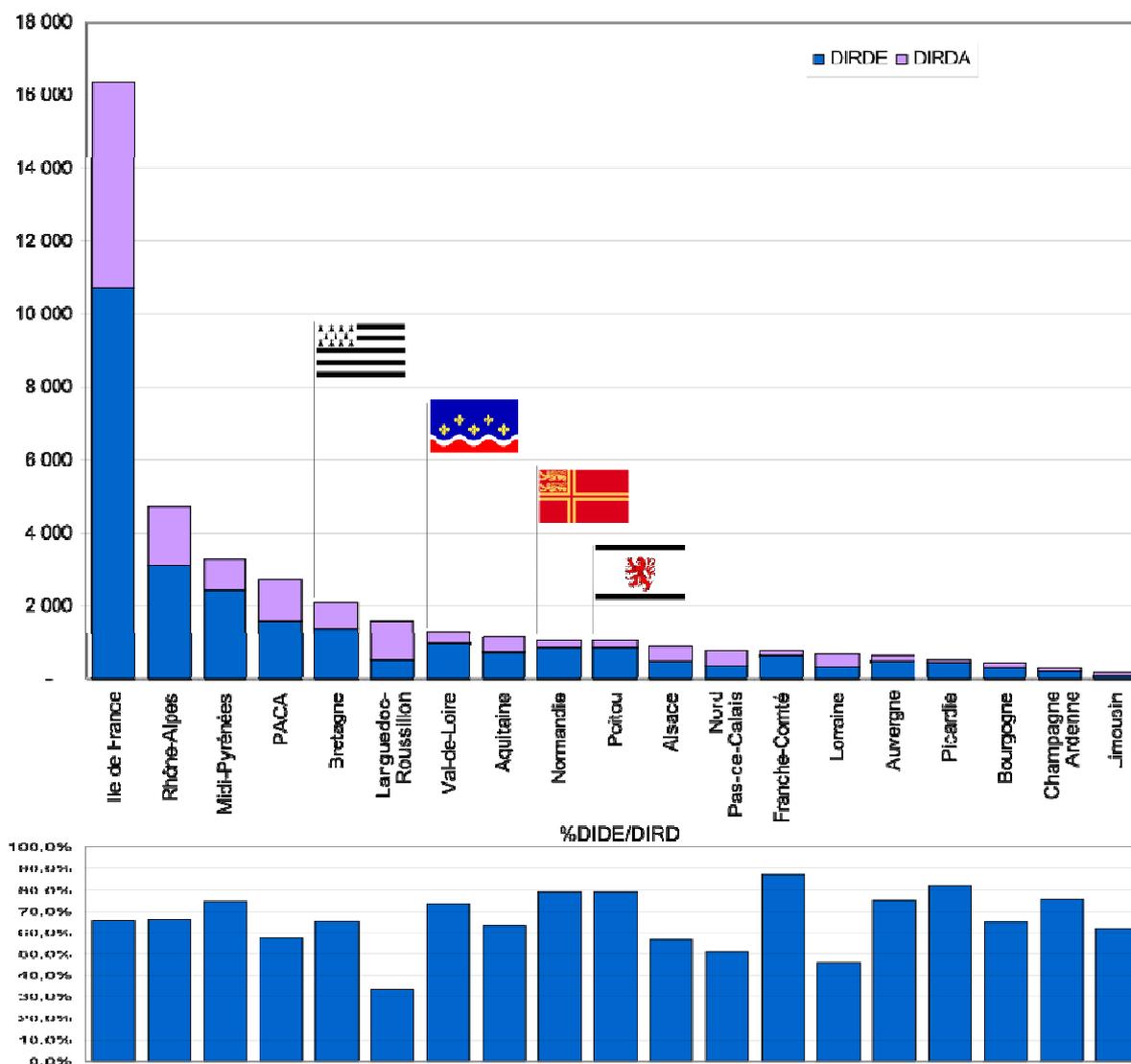


Figure 12 - Les régions de France-Ouest dans le contexte français : DIRD 2008

³⁴ Ministère de l'éducation nationale : cisad.adc.education.fr/reperes/telechar/stat/statc3/gen/gen2.xls

³⁵ <http://www.bretagne-innovation.tm.fr/Donnees-cles2/Etudes-et-enquetes2/Schema-regional-de-l-innovation-en-Bretagne>. Selon ce « Schéma régional de l'innovation », 1,64% du Produit intérieur brut breton (PIB) est consacré à la R&D et cette insuffisance porterait « notamment sur la R&D privée ». Elle porte autant sur la R&D publique que privée.

Les budgets de R&D publique en Bretagne gérés par la région et les collectivités locales peuvent être estimés comme suit ³⁶ :

En millions d'euros (M€)								
Type de collectivité :	Ensemble		Conseils régionaux		Conseils généraux		Communes et EPCI	
Année de réalisation du budget :	2008	2009*	2008	2009*	2008	2009*	2008	2009*
Normandie	52,6	66,3	34,5	42,8	14,5	14,0	3,6	9,5
Bretagne	120,4	127,9	81,1	83,1	20,5	21,0	18,8	23,7
Val de Loire	105,6	109,5	71,8	76,8	16,0	15,2	17,8	17,6
Poitou	16,7	17,3	7,4	11,6	7,5	2,6	1,8	3,1

* Les données 2009 sont semi-définitives. Source: MESR DGES/IDGRI SIES

Figure 13 - Budgets publics de recherche et de transfert de technologie des régions de France-ouest.

Ratios de financement de R&D en Bretagne

Pour l'année 2008, la Bretagne a consommé 724 M€ de financement public, ce qui représente 0,6% de son PIB.

Synthèse 2008	montant global annuel	PIB Région (% du PIB France)	Participation région à la R&D France	Budget R&D régional	Ratio R&D consommée / financée
	M€	%	M€	M€	%
FRANCE	15 285				
Ile-de-France		28,6%	4 371	5 657	129,4%
Bretagne		6,3%	963	724	75,2%

Figure 14 - Synthèse des financements publics de R&D en Bretagne et l'Île-de-France.

On retient qu'en 2008, la Bretagne a financé près d'un Mds€ de recherche et innovation et ne s'en est vue dotée qu'à peine des 3/4. Elle n'en gère directement que le dixième, le reste relevant de décisions essentiellement parisiennes et un peu européennes.

Pour la même année 2008, l'Île-de-France a consommé près de 6 Mds€ de financements public, ce qui représente 1,1 % de son PIB.

L'Île-de-France bénéficie donc de 0,4 % de PIB de financements publics de plus que la Bretagne, ce qui au bout d'une décennie fait un différentiel considérable.

L'ensemble des régions françaises et la Bretagne financent la R&D de l'Île-de-France à hauteur d'environ 0,25 % de leurs PIB en moyenne !

BILANS PROVISOIRES ET TENDANCES

Décidés fin 2009, mis en place en 2011, les Investissements d'avenir ne sont que partiellement mis en œuvre. De plus, la transition entre la fin des Investissements d'avenir et le retour à des exercices ordinaires de R&D reste à découvrir. Les bilans sont donc partiels et intermédiaires et ce sont surtout les tendances qui peuvent être observées.

³⁶ Estimations du Cercle Pierre Landais d'après : http://www.bretagne.fr/internet/upload/docs/application/pdf/2008-11/bretagne_fp6_v_def.pdf et http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Strategie_territoriale/62/0/STRATER_BRETAGNE_176620.pdf et <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid56061/-strater.html>



Bilan financier

Incertitudes sur le financement réel

Il est difficile de déterminer aujourd'hui dans quelle mesure les Investissements d'avenir s'ajoutent, globalement ou en partie, aux budgets de recherche et développement ordinaires. Selon les publications officielles ou la communication du gouvernement, le montant consacré à la recherche, nominalement de 15,3 Mds€ est aussi annoncé à hauteur de 19 Mds€, 21,9 ou encore à 25 voire 47 Mds€... Selon la Cour des Comptes³⁷, à-propos de la mission Recherche et enseignement supérieur (MIREs), on trouve énoncé en p. 20 :

La loi de finances rectificative du 9 mars 2010 a ouvert un total de 34,64 Md€ de crédits destinés à financer un programme exceptionnel d'investissements d'avenir dans des secteurs retenus comme priorités stratégiques : enseignement supérieur, formation et recherche (19 Md€),

Et en p. 147 :

(la MIREs) figure au nombre des missions à fort enjeu budgétaire. Celui-ci est accru par la place qu'elle occupe dans le dispositif des investissements d'avenir. En 2010, ceux-ci ont pratiquement doublé les crédits ouverts, passant de 25,36 Md€ en AE³⁸ et 24,76 Md€ en CP en LFI, à 47,54 Md€ en AE et 402 Md€ en CP.

Une grande partie des dotations est versée sous forme non consommable et selon des versements annuels dans la durée, typiquement sur une dizaine d'année. Ce mode de financement est original, et probablement aussi risqué dans une période de crise financière des budgets publics et de la finance mondiale.

Les flux annuels générés par les Investissements d'avenir sont donc d'un montant limité et on peut craindre l'absence d'un effet d'impulsion, alors que l'objectif est de rattraper au moins une décennie de retard. Les investissements de recherche ne génèrent des retombées économiques que dans la durée, dans la décennie qui suit et parfois au-delà.

Dans un contexte de crise de la dette publique, on peut aussi craindre que la « manne » des Investissements d'avenir disparaisse pour combler des déficits et que lors du retour aux exercices ordinaires, le financement par les Investissements d'avenir ne soit qu'un habillage des budgets habituels. La Cour des Comptes (référence précédente p. 20), craint « des incertitudes sur le caractère soutenable (des) engagements pluriannuels et sur la fiabilité de la programmation budgétaire ».

Quoique formellement les organismes de recherche publiques sont épargnés par la Révision générale des politiques publiques (RGPP), qui se traduit le plus souvent par le non-renouvellement d'un fonctionnaire sur deux partant à la retraite, ce principe leur est au moins partiellement appliqué.

³⁷ Cour des comptes, Résultats et gestion budgétaire de l'Etat exercice 2010 – mai 2011, 13 rue Cambon 75100 PARIS CEDEX 01

http://www.ccomptes.fr/fr/CC/documents/RRGB/Rapport_resultats_gestion_budgetaireEtat_exercice_2010.pdf

³⁸ AE : autorisations d'engagement et CP : crédits de paiement.



Inégalités régionales

Le tableau ci-dessous récapitule les retombées les Investissements d'avenir qui ont été examinées pour la Bretagne :

	Dotation globale (M€)	Retombées pour la Bretagne (M€)	%
Campus	1300	60	4,6 %
LABEX	1000	35	3,5 %
EQUIPEX	340	7	2,0 %
IRT (Jules Verne)	1504	275	18,2 %
IRT (B-COM)		60	4,0 %
IHU	850	5,8	0,7 %
Total sur échantillons :	4144	443	10,7 %

Tableau 3 - Estimations de retombées des Investissements d'avenir pour la Bretagne

Sur l'échantillon d'opérations des Investissements d'avenir analysés, en référence à sa part de PIB français (environ 6,3%) la Bretagne est globalement bénéficiaire du fait de l'IRT Jules Verne. Pour autant, les montants globaux considérés représentent 49 % d'un exercice annuel ordinaire répartis sur deux à trois ans et un flux annuel limité.

Pour toutes les autres opérations autres que les IRT et les Instituts Carnot, la Bretagne marque un affaiblissement net, même inquiétant, du financement public de sa recherche. Les Investissements d'avenir marqueront un ralentissement pour la recherche en Bretagne, alors que cette même recherche présente une synergie satisfaisante dans le partenariat public-privé.

Un autre signe d'inquiétude est la faiblesse des régions voisines de la Bretagne : Normandie, Val-de-Loire et Poitou avec lesquelles la Bretagne doit pouvoir se coordonner et s'associer dans le management de sa recherche. Ces régions, dont la recherche est plus tirée par les entreprises que les administrations, devraient, comme la Bretagne et avant même la Bretagne, bénéficier de délocalisations d'activités de recherche depuis l'Île-de-France.

L'Île-de-France, déjà favorisée par la gestion de la recherche en France, se retrouve encore d'avantage favorisée par le processus de sélection des projets d'investissement d'avenir. L'accroissement des inégalités porte de façon évidente entre l'Île-de-France et les autres régions de France, mais aussi entre la Bretagne et les premières régions françaises, Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées et PACA.

Orientation de la recherche

Lisibilité de la recherche en Bretagne

Quand bien même les processus de sélection de projets, même arbitrés par un jury international, ne sont pas toujours intelligibles et transparents, les régions du sud-est de la France ont pu se positionner plutôt favorablement dans les appels à projets.

La Bretagne n'a pas une lisibilité satisfaisante dans l'ensemble des grandes opérations où il lui revient de faire des propositions. Au-delà des retombées strictement financières, les processus de sélection déterminent aussi les activités d'avenir et celles qui sont en risque de régression, voire de disparition. Il revient à la recherche bretonne de s'adapter.

La logique des appels à projet d'un nombre limité mais avec des financements importants, pour éviter le saupoudrage des budgets, contraint les unités de recherche à mieux faire connaître leurs travaux et à

se promouvoir elles-mêmes. Ceci a aussi pour conséquence d'élarger les sujets de recherches et d'accroître les différences entre les régions.

Deux logiques de gouvernance et d'harmonisation

Selon une évaluation à mi-parcours de la participation de la recherche française dans le 7ème PCRD³⁹ :

Par rapport au 6ème PCRD, la France garde la troisième place, mais on constate un tassement sensible de sa participation dans quasiment tous les domaines thématiques.

Globalement les participations françaises dans les contrats signés passent de 10,6 % dans le 6ème PCRD à 9,7 % dans le 7ème, les contributions financières reçues par la France passent de 13 % dans le 6ème PCRD à 12,1 % dans le 7ème et les coordinations françaises de 13 % à 11,4 %.

Alors que le budget de recherche européenne est en augmentation, que les nouveaux entrants dans l'Union européenne ne peuvent plus expliquer cette évolution, on constate une érosion de la présence française au sein de l'Union européenne. Les Investissements d'avenir permettront-ils d'inverser la tendance ? Il est difficile de prédire sur le sujet, si ce n'est que la tendance risque tout simplement de ne pas être affectée pour les raisons exposées ci-avant.

Dans un contexte où dans le long terme la recherche européenne fédère et structure l'EER, et que la recherche française cherche à maintenir sa position, la recherche bretonne n'apparaît pas comme une priorité française. Alors que cette recherche est déterminante pour la lisibilité internationale de la Bretagne et la garantie de son avenir économique.

Absence de gouvernance régionale

Pour le moment, le « Schéma régional de l'innovation en Bretagne »⁴⁰ n'apporte pas de propositions étayées. Ce schéma, qui porte sur la seule région administrative de la Bretagne avant sa réunification, a pour ambition :

Une gouvernance opérationnelle du système régional à conforter, et une gouvernance stratégique à mettre en œuvre pour renforcer la mobilisation des acteurs, la visibilité, la cohérence et l'efficacité des actions définies en commun.

... ce qui reste vague. Ce document de 150 pages est principalement constitué de telles généralités. Il est symptomatique que dans ce document aucun bilan financier ne soit établi sur la recherche en Bretagne ni d'analyse de ce en quoi elle serait en adéquation avec l'économie régionale. Il ne fait pas non plus état de la coordination avec la Loire-Atlantique, ce qui démontre que les rapprochements Rennes-Nantes ne se concrétisent pas dans ce domaine en particulier. Ce document a au moins le mérite d'exister, la Bretagne étant la seule région à en avoir émis un, et on attend donc la prochaine version.

On trouve paradoxalement un peu de réponse à la question d'une stratégie régionale dans un document du ministère de l'enseignement supérieur et la recherche qui fait le bilan des acteurs de la Recherche en région Bretagne actuelle. Ce document Strater (« stratégie régionale ») émanant du Service de la coordination stratégique et des territoires au sein du ministère, fait un état des lieux de la R&D sans pour autant dégager de stratégie régionale⁴¹ élaborant une sélection de thèmes adaptés et une roadmap cohérente.

³⁹ http://www.eurosfaire.prd.fr/7pc/doc/1292487365_snri_evaluation_7pcrdt_11_2010.pdf

⁴⁰ <http://www.bretagne-innovation.tm.fr/Donnees-cles2/Etudes-et-enquetes2/Schema-regional-de-l-innovation-en-Bretagne>

⁴¹ http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Strategie_territoriale/62/0/STRATER_BRETAGNE_176620.pdf



DISPOSITIONS POUR L'AVENIR

La référence allemande

Suite à la réforme du fédéralisme adoptée par le Bundesrat (parlement allemand) en juillet 2006, l'organisation de la recherche et l'innovation en Allemagne correspond à un système mixte fédéral-régional : les régions gèrent leur politique de recherche et innovation et selon le sujet, la recherche est assurée par des grands organismes (Max Planck Society, Fraunhofer Society, Helmholtz Association, Leibniz Association...). Ces grands organismes ont pour homologues en France le Centre National de la Recherche Scientifique, l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), l'Institut Pasteur, Institut de Recherche pour le Développement (IRD, ex-ORSTOM), sans que les correspondances soient directes.

La coordination est assurée par la Conférence scientifique commune (Gemeinsame Wissenschaftskonferenz), mixte entre l'état et les régions. Les Länder gèrent aujourd'hui 45 % des budgets de recherche en Allemagne⁴², à comparer à 15% actuellement en Bretagne. La recherche est plus particulièrement portée par 5 Länder : Bavière, Bade-Wurtemberg, Rhénanie-Westphalie, Basse-Saxe et Hesse et non pas une seule région comme en France avec l'Île-de-France.⁴³

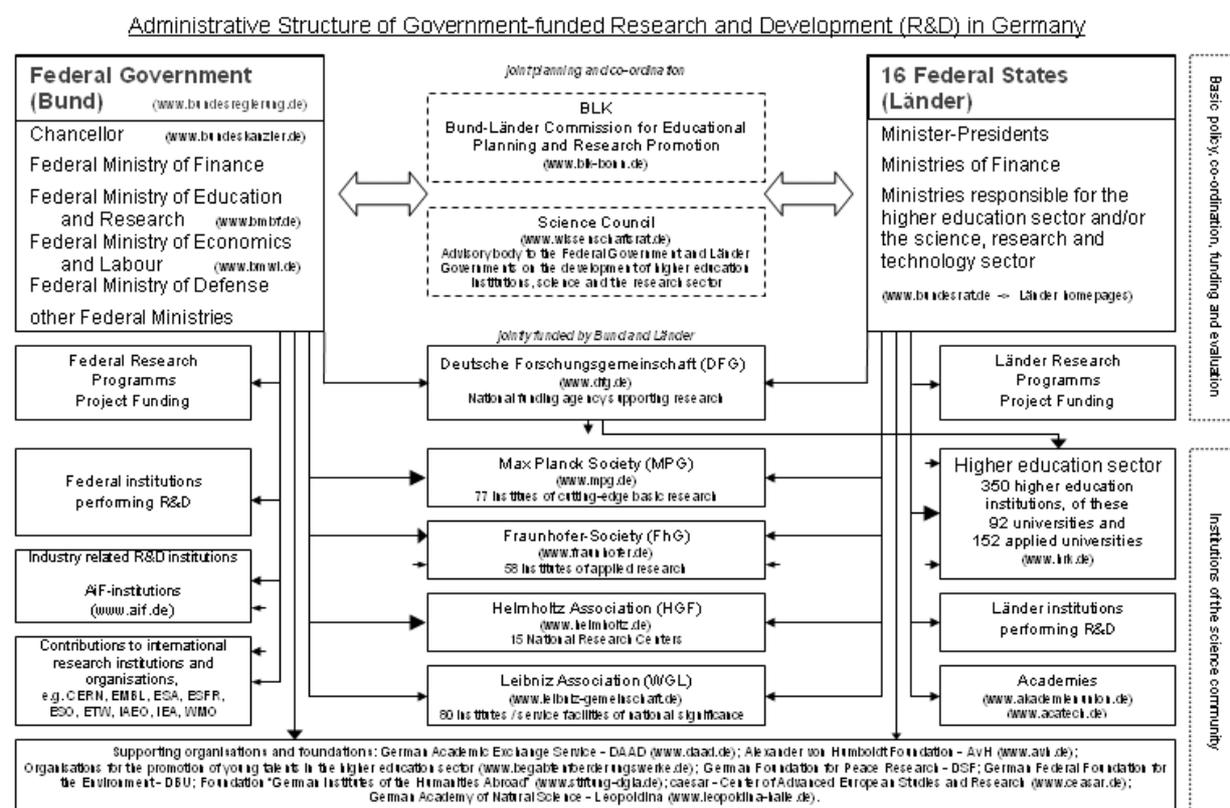


Figure 15 - diagramme de l'organisation de la recherche en Allemagne

Dans une Union européenne portée par l'Allemagne, cet exemple ne peut être ignoré. Il y a même lieu de s'en inspirer et de le dépasser.

42

http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/de/country?section=RegionalResearchPolicies&subsection=Overview

43 Voir Cercle Pierre Landais, *Un modèle germano-danois pour la Bretagne*, novembre 2011, <http://lecercle.lesechos.fr/economie-societe/politique-eco-conjoncture/politique-economique/221140935/letat-nation-a-lunion-euro>

Union de l'innovation

Il y a aussi lieu d'anticiper les transformations à venir liées à l'intégration européenne et les tendances esquissées dans le 8^{ème} PCRD, pour satisfaire les objectifs Europe 2020, la croissance intelligente, durable et inclusive.

La politique de recherche européenne aura donc pour objectif d'harmoniser les activités de recherche des Etats-membres selon plusieurs axes : développer les synergies par les coopérations entre Etats-membres et cofinancer ces coopérations, harmoniser les travaux de chaque institut ou unité de recherche de façon à éviter les concurrences intra-européennes et couvrir un spectre d'activité de recherche aussi large que possible. Il est donc prévisible que les travaux des grands instituts, français, allemands ou autres, seront petit-à-petit managés au niveau européen.

Il convient de noter que la Bretagne doit aussi chercher à se coordonner avec ses régions voisines et tant soit peu dans le cadre de l'Arc atlantique européen.

Financement

Il y a lieu d'évoluer vers un mode de gestion des budgets publics de recherche de façon fondamentale, selon quelques points principaux :

- en préalable, la Bretagne et les régions françaises n'ont pas à financer la région Île-de-France : chaque région doit pouvoir se développer selon des règles équitables. On peut surtout imaginer la relocalisation depuis l'Île-de-France d'activités de recherche dans les régions du nord et de l'ouest pour rééquilibrer les territoires,
- la région doit être maîtresse de sa stratégie de recherche et d'innovation et disposer de la maîtrise d'une part important de son financement, au moins autant qu'un Land allemand. Elle doit pouvoir augmenter sa part de financements publics affectés à sa recherche. Elle pourra passer de 0,6 % à 1,5 %, de façon à atteindre les objectifs de la stratégie de Lisbonne et des objectifs suivants, à l'exemple aussi des pays scandinaves, en considérant que les 3 % de DIRD sont répartis entre administrations et entreprises ⁴⁴.

⁴⁴ Le Cercle Pierre Landais considère que globalement, les budgets publics doivent être réduits en Bretagne. Cependant, dans cette évolution globale, les budgets de divers ministères doivent augmenter, dont la recherche et la justice.

Selon ces principes on obtiendra une esquisse d'une évolution du budget public pour la recherche en Bretagne sur une base 2008 :

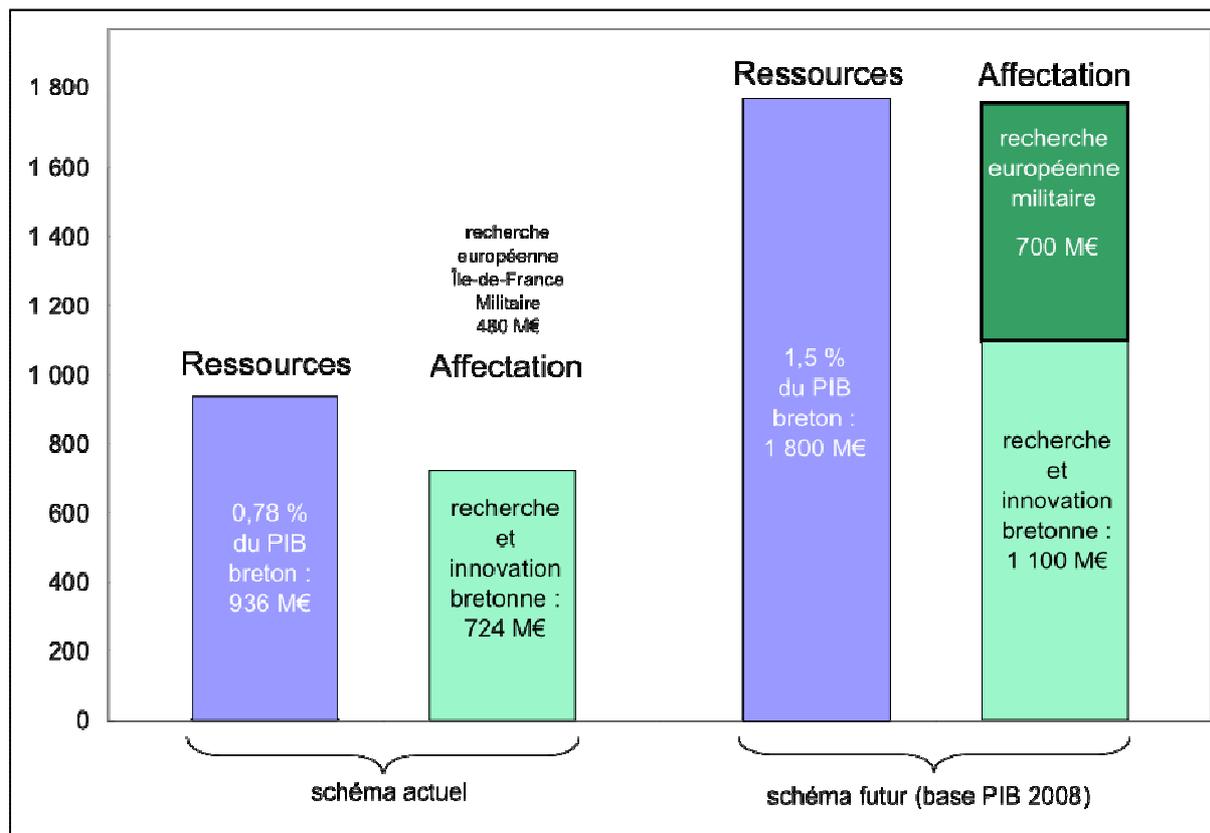


Figure 16 - Evolution des budgets de recherche publics en Bretagne

On retient aussi que si la Bretagne gère directement son budget de recherche à hauteur de 60 % de la somme qu'elle consacre - à l'exemple d'un Land allemand - et que le reste est géré dans le cadre français et européen, cette recherche européenne est équitablement répartie entre les régions. L'accroissement de ressources publiques et en outre affecté non seulement à l'accompagnement de la recherche existante dans les pôles de Brest, Nantes et Rennes, mais aussi au rééquilibrage du territoire breton de façon à mieux répartir les ressources publiques.

Refonte des institutions

Une nouvelle dynamique pour la recherche publique en Bretagne nécessite de refondre les institutions et les administrations, de clarifier leur rôle et leurs responsabilités au sein d'un secrétariat régional à l'enseignement supérieur et à la recherche. Sous l'égide d'un gouvernement régional, ce secrétariat à sera chargé de mener une politique de recherche et d'innovation régionale qui a pour vocation de :

- définir une stratégie de recherche et innovation bretonne endogène en lien avec la société et l'économie régionale,
- définir une stratégie de collaboration dans l'EER (en particulier en concertation avec les régions voisines et plus largement l'espace atlantique européen),
- gérer des appel à projets régionaux et affecter les fonds publics régionaux,
- équilibrer les activités de recherche sur le territoire.

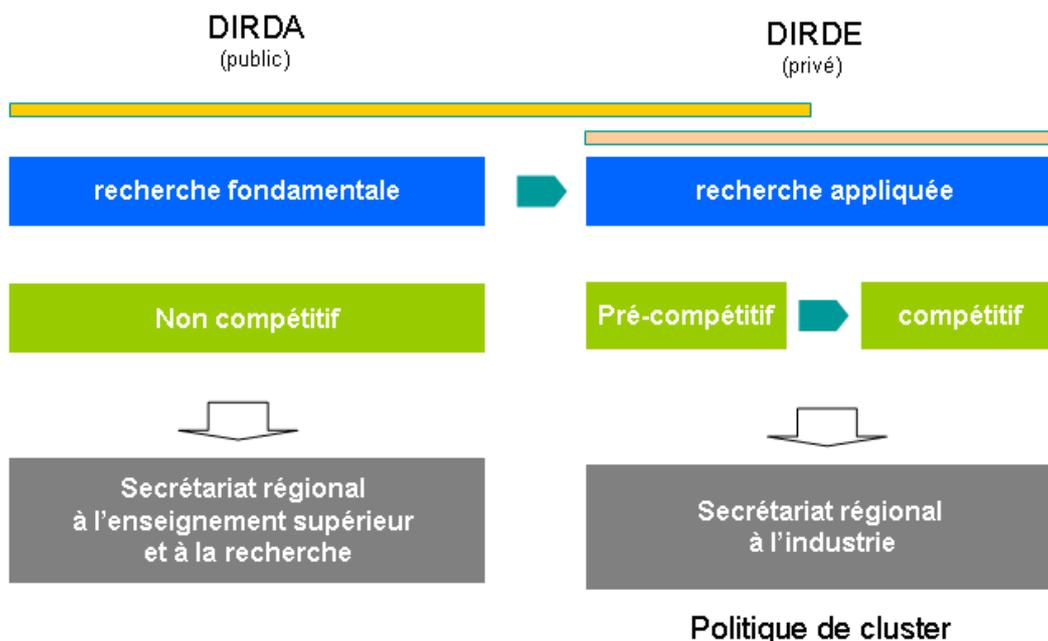


Figure 17 - Schéma simplifié des futures institutions régionales pour la gestion de la recherche publique

Plus encore que des questions de montant de budget, la Bretagne doit pouvoir être libre de gérer directement la part de son PIB qu'elle consacre à la recherche publique

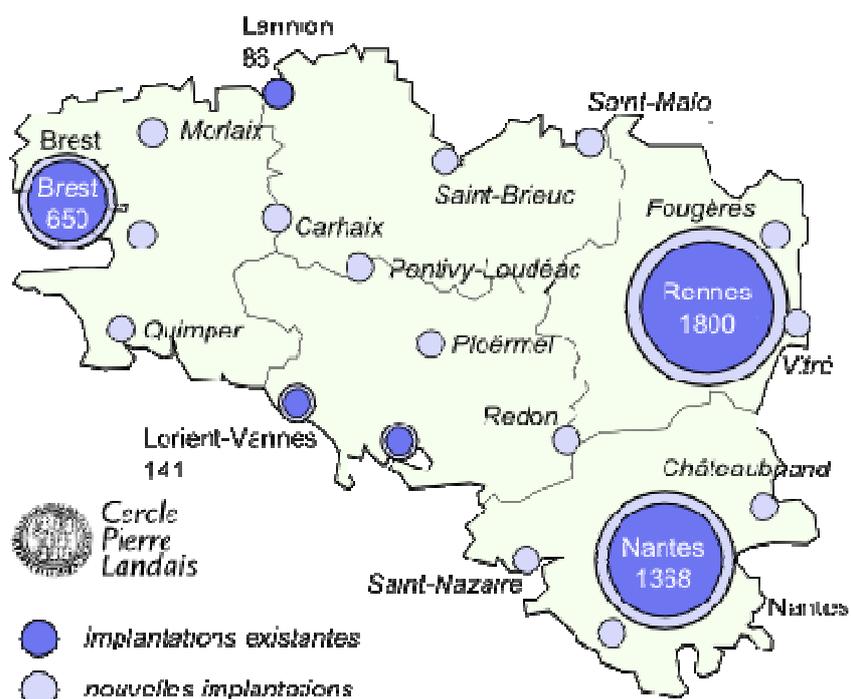


Figure 18 - Recherche, innovation et aménagement du territoire (nombre de chercheurs 2010 et suite à une politique d'aménagement du territoire)

