

# LE DOSSIER

## UNIVERSITÉS : LE GRAND ENJEU

- 7** Bernard Boudic *Finalelement, Nantes et Rennes font équipe*
- 13** Programme : *Universités et territoires : un colloque à Nantes les 8 et 9 février*
- 17** Jean-Richard Cyterman  
*La mondialisation dessine la nouvelle carte de l'enseignement supérieur*
- 23** Maurice Baslé *Les chances du Grand Ouest*
- 29** Edmond Hervé *Rennes : l'Université au cœur de la cité*
- 35** Yves Morvan *Les délocalisations ou l'invention des « universités-en-réseau »*
- 41** Jean-Alain Héraud et Andrea Zenker *En Allemagne les Lander perdent du poids*
- 47** Beth Perry *L'avenir douloureux de l'université britannique*
- 53** Jean-Philippe Leresche *En Suisse, la fin du modèle cantonal ?*
- 57** Philippe Dossal *Du laboratoire à l'entreprise : de jeunes pousses prometteuses*
- 63** Jonathan Musereau *Les cartes de la recherche universitaire dans l'Ouest*

# UNIVERSITÉS : LE GRAND ENJEU





*Public square is a public  
place for everyone*

# Finale- ment, Rennes et Nantes font équipe

**RÉSUMÉ** > *Après plusieurs mois d'un poker menteur stérile, l'enseignement supérieur et la recherche publique des régions de Bretagne et des Pays de la Loire vont présenter un projet commun d'initiative d'excellence. Nantes et Rennes pressaient leurs universités d'aboutir. Des négociations ont été menées à bride abattue depuis la fin septembre. Le réalisme l'a emporté sur les états d'âme. Réponse en juillet.*



TEXTE > **BERNARD BOUDIC**

C'est fait ! Les pôles régionaux de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) Ueb (Bretagne) et Unam (Pays de la Loire) déposent une candidature commune aux Initiatives d'excellence lancées dans le cadre du Grand emprunt. C'est une très bonne nouvelle car sept à dix pôles seulement seront choisis, sans doute en juillet, par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Sept à dix pôles qui se partageront les 7,7 milliards d'euros promis aux meilleurs projets scientifiques d'envergure internationale capables de rivaliser avec ceux des premières universités mondiales.

En présentant isolément leurs candidatures, l'Ueb et l'Unam n'avaient aucune chance de les mener à terme. Faute de masse critique, elles auraient fait pâle figure auprès des pôles parisiens, marseillais, lyonnais, bordelais. Elle aurait ainsi renouvelé leur mésaventure de 2007-2008 quand elles furent tardivement classées parmi les bénéficiaires du plan Campus, presque repêchées, de manière humiliante pensent certains.

Bernard Boudic est le rédacteur en chef de *Place Publique Rennes*



Sauf mention contraire, les photos du dossier sont de Richard Volante



Une réponse commune des deux Régions et des deux villes. Non sans tiraillements et états d'âme...

### Cinq points forts

Changement de décor, cette fois. Malgré tiraillements et états d'âmes, la réponse est commune. Et elle a de l' allure. En outre, l'Ueb et l'Unam, aiguillonnées certes par la nécessité, montrent la voie d'une coopération efficace entre les régions de Bretagne et des Pays de la Loire et les villes de Rennes et de Nantes. Ce qui a été réussi par les universités, les grandes écoles et les organismes de recherche doit l'être aussi – et beaucoup plus facilement – dans les autres domaines identifiés les 8 et 9 octobre 2009, par les deux métropoles et confirmés le 8 novembre 2010 par leur première conférence permanente : accessibilité et mobilité, culture, tourisme et attractivité internationale.

Cinq points forts ont été mis en avant par l'Ueb et l'Unam pour nourrir leur Initiative d'excellence :

- les mathématiques et les sciences et technologies de l'information et de la communication ;
- la mer ;
- la biologie et la santé ;
- les matériaux ;
- l'agronomie.

S'ajoutent à ces thématiques principales, deux thématiques transversales :

- l'environnement (qui recoupe partiellement l'agronomie, la biologie-santé et la mer) ;
- les sciences humaines et sociales qui recoupent partiellement l'axe « Mathématiques et STIC » (édition en ligne, usages et comportements).

Ces points forts mettent en cohérence et en résonance des laboratoires d'excellence, des équipements d'excellence et des instituts parmi ceux auxquels l'Ueb et l'Unam se sont portées candidates par ailleurs (voir plus bas) et des bibliothèques, des écoles doctorales, des filières de formation, des réseaux, des relations internationales, des outils d'innovation, bref tout un environnement universitaire mais aussi économique, capable d'enrichir les idées et les travaux de chacun.

### Dans la douleur...

La réponse commune des deux PRES n'est pas sortie du chapeau par un coup de baguette magique. Elle s'est préparée dans la douleur. L'accouchement a été difficile. En voici les raisons.

Octobre 2009 : lors d'un colloque de deux jours,

Nantes et Rennes manifestent leur volonté de compter en Europe et pour cela de coopérer, en particulier dans cinq domaines : les transports (ligne à grande vitesse Paris – Bretagne – Pays de la Loire, aéroport de Notre-Dames-Des-Landes, liaison ferroviaire rapide Nantes – Rennes), l'enseignement supérieur et la recherche, la culture, le tourisme et l'attractivité internationale.

Sur ce chapitre de l'université, le souvenir était encore amer, moins à Rennes qu'à Nantes, de n'avoir pas été intégrés par le ministère de l'Enseignement supérieur dans la première vague du plan Campus. Aussi, l'enseignement supérieur et la recherche étaient-ils placés « au cœur de la collaboration entre les deux villes ». Reconnaissant que « d'autres territoires en Europe ont pris de l'avance », les deux villes affirmaient cependant que « Nantes et Rennes regroupent leurs forces pour atteindre la masse critique ».

Le 1<sup>er</sup> mars 2010, à Rennes, les présidents des sept universités et des deux Conférences des grandes écoles de Bretagne et des Pays de la Loire décidaient de « mener une réflexion collective pour répondre aux appels à projets du Grand emprunt national » (les « investissements d'avenir ») et obtenir le label « campus d'excellence » (devenu depuis « initiatives d'excellence »). Ils mettaient en place un comité de coordination élargi aux grands organismes de recherche et aux pôles de compétitivité, et des groupes thématiques interrégionaux.

Se plaçant d'emblée sur le terrain interrégional, les Conseils économiques, sociaux et environnementaux (Ceser) de Bretagne et des Pays de Loire ne semblaient pas convaincus au mois de mars que tout le monde jouait juste dans ce grand orchestre. « Pour être pleinement opérationnelle, insistent les conseillers, cette démarche commune doit s'appuyer dès à présent sur un pilotage ferme et partagé du projet [...]. Il est indispensable que les fleurons des différents établissements d'enseignement supérieur et de recherche des deux régions soient réunis dans une structure commune dotée d'une gouvernance offensive, indépendante et transparente, intégrant des experts scientifiques internationaux et les acteurs concernés par la recherche fondamentale et appliquée, et sa valorisation. Cette forte symbiose doit être présente dès la conception du projet, notamment sous la forme d'une assistance à maîtrise d'ouvrage unique et coordonnée avec l'ensemble du dispositif du grand emprunt. »

Rennes, et Nantes plus encore, avaient gardé le souvenir amer de n'avoir pas été retenus dans la première vague du plan Campus.

Le Ceser de Bretagne insistait encore davantage trois mois plus tard (on était déjà en juin, et les échéances se rapprochaient...) en rappelant aux acteurs concernés la nécessité « d'associer les PRES à la démarche, de fédérer l'ensemble des acteurs autour du projet des initiatives d'excellence, de faciliter l'appropriation des enjeux et de la démarche par l'ensemble des acteurs économiques et sociaux concernés, de favoriser une gouvernance souple et transparente par un pilotage partagé, resserré et représentatif ».

On avait donc des progrès à faire...

### Chacun pour soi jusqu'en septembre

Fait significatif: lors de sa conférence de presse de rentrée, le 1<sup>er</sup> septembre, le président de l'université Rennes 1, Guy Cathelineau, ne parlait de Nantes qu'en réponse à la question de *Place Publique*. Encore le fit-il d'une manière « minimaliste »: « Plutôt que de bâtir ensemble un seul projet, nous avons préféré regarder où se fait la science, où sont les laboratoires qui se distinguent. Quand il faut répondre très vite à un appel à projet, ce n'est plus le moment de recenser les synergies possibles. Il vaut mieux, d'un point de vue stratégique s'appuyer sur ce qui fonctionne déjà ». Et, parce que nous insistions: « Avec les Pays de la Loire, nous irons ensemble partout où des laboratoires ont besoin les uns des autres ». « Nous n'avons jamais été contre une réponse commune, dit aujourd'hui Guy Cathelineau, président de l'Ueb et de Rennes 1. Nous voulions une réponse rigoureuse qui tienne compte de nos forces réelles ».

Le paysage régional de l'enseignement supérieur et de la recherche est, en effet, complexe, désordonné, parfois peu compréhensible. Amalgame de cultures différentes et d'intérêts divergents, empilement pas toujours rationnel d'organismes et de formations à visées diverses, il adresse à son environnement des messages contradictoires. Le travail en commun s'est donc révélé plus difficile que ne le laissaient penser les communiqués volontaristes d'octobre 2009.

### Rennes-Nantes ou Bretagne-Pays de la Loire ?

Ce pour plusieurs raisons, d'inégale importance, qui se sont ajoutées, en parts variables, les unes aux autres :

– Le découpage en tranches fines des appels à pro-

jets n'a favorisé ni l'intelligibilité des enjeux ni la recherche de complémentarités; de plus, l'économie générale et les règles du programme « Investissements d'avenir » ont été définies tardivement.

– Certaines grandes écoles, certains organismes de recherche, pourtant membres fondateurs des PRES UEB (Université européenne de Bretagne) et Unam (Universités Nantes – Angers – Le Mans), ou proches des universités, ont été d'abord portés à jouer les cartes de leurs réseaux nationaux plutôt que celles de leurs partenaires locaux ou régionaux;

– Des débats plutôt rudes ont opposé ceux qui voulaient privilégier l'axe Rennes – Nantes aux partisans du couple Bretagne – Pays de la Loire. Le premier choix faisait peu de cas des tout jeunes PRES (UEB et Unam sont des pôles régionaux). Le deuxième choix commandait d'entraîner aussi l'UBO (Brest) et Angers, ce qui se justifiait aisément sur les axes de recherche par essence régionaux « Mer » et « Agro », mais aussi l'UBS (Lorient-Vannes) et Le Mans, qui ont beaucoup moins à apporter dans la corbeille.

– La région Bretagne a eu tendance – c'est d'abord son rôle... – à privilégier les établissements bretons et à regarder davantage vers Brest et Lorient-Vannes que vers Nantes. « Mais elle comprend aussi notre stratégie », admet-on à l'UEB qui reconnaît le « fort soutien » apporté par le conseil régional à l'enseignement supérieur et à la recherche.

– La réponse à l'appel à projets Initiatives d'excellence (les « IDEX », acronyme qui a remplacé la notion initiale de « campus d'excellence ») impose de sélectionner un ensemble cohérent de Laboratoires et Équipements d'excellence et autres IHU (Institut hospitalo-universitaire), IRT (Institut de recherche technologique) et Satt (Société d'aide au transfert technologique). En la matière, il semblerait que le PRES Unam ait été moins prêt que le PRES UEB à faire des sacrifices.

– L'université Rennes 1 (sciences, philosophie, droit, sciences économiques, médecine et pharmacie) a été distinguée ces derniers mois dans plusieurs classements internationaux. Elle est située aujourd'hui, par celui de Shanghai, dans le « top 400 » des universités mondiales et à la 15<sup>e</sup> place *ex æquo* des établissements français (universités et grandes écoles). Première université du Grand Ouest, elle se place au même rang que l'École des Mines

Des débats plutôt rudes ont opposé les tenants de l'axe Rennes/Nantes à ceux du couple Bretagne/Pays de la Loire.

Distinguée dans plusieurs classements mondiaux, dont celui de Shanghai, l'université Rennes 1 a été tentée de faire cavalier seul.





Nantes Métropole, un moment, a semblé jeter la coopération aux orties.

Une dotation globale de plus de 15 milliards d'euros.

de Paris, que Nancy 1, Paris-Dauphine et Aix-Marseille 1. En mathématiques, elle se situe même entre la 51<sup>e</sup> et la 75<sup>e</sup> place mondiale. Ce qui équivaut à la 7<sup>e</sup> position en France, juste derrière l'École Polytechnique. Distinguée aussi, en chimie et en mathématiques par le *Center for higher education development*, basé en Allemagne, faisant donc la course en tête, Rennes 1 a pu s'agacer des prétentions d'établissements exclus des classements mais qui, rassemblés tardivement dans le PRES Unam, paraissent tout à coup plus actifs et prêts à concourir pour un Institut hospitalo-universitaire ou pour un Institut de recherche technologique. Lors de l'inauguration des locaux du PRES Unam, le 10 septembre à Nantes, Christophe Clergeau, premier vice-président du conseil régional des Pays de la Loire y fit allusion en ces termes : « Nos amis bretons avaient comme image d'être plus unis, cohérents et resserrés que nous. Aujourd'hui les choses sont inversées. »

– Tellement inversées que, dès le 5 juillet, Nantes Métropole avait semblé balancer la coopération aux orties et annoncé sur son site internet sa candidature solitaire à un Institut hospitalo-universitaire : « Le Centre hospitalier universitaire de Nantes, l'université de Nantes et Oniris, soutenus par Nantes Métropole, la région des Pays de la Loire et le PRES Unam, annoncent leur candidature pour la création d'un Institut hospitalo-universitaire (IHU) ». Aucune mention de la participation du CHU rennais avec lequel (comme avec celui d'Angers), il avait pourtant été prévu dès le 17 juin de nouer « des relations étroites ». « Ça n'a pas aidé », glisse le président de l'UEB...

### À bride abattue

Entre naïvetés feintes et susceptibilités mal placées, querelles de marchands de tapis et négociations stratégiques, ces tiraillements auraient provoqué un certain agacement à la Datar (Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale). Son directeur, Pierre Dartout, avait participé, en octobre 2009, à la première rencontre Nantes – Rennes. Très récemment, il a fait intervenir les deux préfets de région « pour alerter les présidents d'université sur le risque que ferait courir leur division », écrivait Dominique Luneau, directeur de l'Agence atlantique presse information (Api), le 21 novembre sur son blog. « L'État – c'est très clair – attend une réponse commune des deux régions », affirmait à la même

époque un observateur.

Début décembre, il restait encore quelques points à négocier. Mais on cavalait à bride abattue, les réunions se multipliant entre l'UEB et l'UBO (qui se sent un peu isolée), entre l'UEB et l'Unam, avec ou sans le Cnrs, avec les villes de Nantes et Rennes, avec les préfetures de région, avec le ministère. Les négociateurs avaient les traits tirés, comme après les marathons européens de Bruxelles. Mais, en même temps, ils semblaient soulagés. En trois mois, ils venaient d'abattre quelques frontières. « C'est parce que, dit un scientifique, nous les avons déjà largement franchies ».

## La course à l'excellence

Les universités et les grandes écoles d'une ville ou d'une grande région sont appelées, entre le 15 septembre 2010 et janvier 2011, à répondre à une série d'« appels à projets » pour obtenir le label « Pôles d'excellence » doté, au total, de plus de 15 milliards d'euros. Ces dotations seront pour partie dépensées tout de suite ; pour une autre partie, elles seront placées et produiront des intérêts qui, seuls, pourront être consommés. Au terme d'une période probatoire, les lauréats disposeront aussi du capital placé.

**Équipements d'excellence :** 1 milliard d'euros sera consacré aux équipements d'excellence de taille moyenne (moyens de calcul, bibliothèques et bases de données numériques, plates-formes expérimentales d'imagerie, équipements d'instrumentation...) qui permettront à la recherche de se mettre à niveau. L'UEB est candidate à quinze équipements ; l'Ifremer-Cnrs à quatre ; l'Unam à huit avec participation à quatre équipements partagés au niveau national. Réponse : fin 2010.

**Santé et biotechnologies :** 1 milliard et demi d'euros sera consacré au suivi sur une longue durée de la santé de certaines catégories de population (cohortes), au lancement de nouveaux programmes de recherche dans le domaine de la génétique et des biotechnologies et à la mise à disposition des chercheurs de plates-formes technologiques de niveau international. UEB et Unam sont candidates à ce titre. Réponse : fin 2010 – début 2011.

**Laboratoire d'excellence :** 1 milliard d'euros ira à des laboratoires d'excellence, partout et dans toutes les disciplines y compris les sciences humaines et sociales, pour les encourager à renforcer leur potentiel scientifique en recrutant des chercheurs et en investissant dans des équipements innovants et pour favoriser l'émergence de projets scientifiques ambitieux et visibles à l'échelle internationale. L'UEB est candidate à six laboratoires d'excellence ; l'Unam à cinq (et participation à trois laboratoires nationaux), l'Inra à un. Réponse : début 2011.

**Instituts hospitalo-universitaires :** 850 millions d'euros financeront cinq Instituts hospitalo-universitaires capables de développer des thérapies innovantes dans un domaine précis. Nantes a présenté sa candidature. Réponse : début 2011

**Valorisation de la recherche :** 3,5 milliards d'euros seront consacrés à la valorisation de la recherche :

– 1 milliard pour un nombre très limité de sociétés d'accélération de transfert de technologies, sociétés filiales créées par un ou plusieurs établissements et chargées d'assurer l'interface entre les laboratoires publics et le monde industriel. Bretagne-Valorisation veut s'étendre aux pays de la Loire et devenir la société de valorisation de l'Ouest. Réponse : début 2011 ;

– 2 milliards d'euros pour la création de quatre à six instituts de recherche technologique, regroupements dans un périmètre géographique restreint de laboratoires publics et privés consacrés à un domaine technologique d'avenir, pour lequel la France vise une place dans le peloton de tête mondial. L'UEB est candidate à un IRT « Images et réseaux » baptisé B-Com et l'Unam à un IRT spécialisé dans les matériaux et baptisé Jules Verne. Réponse : début 2011 ;

– 500 millions d'euros pour le renforcement des instituts Carnot qui mènent des recherches en partenariat avec des entreprises (plusieurs établissements de Bretagne et des Pays de Loire font partie de neuf instituts Carnot ; trente-trois instituts Carnot sont implantés en France). Réponse : printemps 2011.

**Instituts thématiques d'excellence (énergies décarbonées) :** 1 milliard d'euros financera une dizaine d'instituts adossés à des pôles de compétitivité. À Brest, Ifremer et le Cnrs présentent un projet lié à la mer.





Le colloque de Nantes (8 et 9 février) étudiera notamment les conditions de l'innovation scientifique à l'échelle locale ou régionale.

# Université et territoires

## Un colloque à Nantes les 8 et 9 février

**RÉSUMÉ** > *Université et territoires: le sujet est brûlant comme en témoignent les appels pressants lancés récemment par les villes de Nantes et Rennes aux établissements d'enseignement supérieur pour qu'ils coopèrent davantage. Ce sera le thème d'un colloque organisé les mardi 8 et mercredi 9 février prochains à l'Hôtel de région à Nantes. A l'initiative de cette rencontre de scientifiques et d'élus des collectivités, la Maison des sciences humaines Ange-Guépin de Nantes et la Maison des sciences humaines en Bretagne et les revues Place Publique de Nantes et de Rennes.*



La compétition internationale en matière de recherche et d'innovation a engagé les établissements d'enseignement supérieur depuis quelques années dans un travail de refonte générale de leurs missions: le rapport Goulard sur la recherche, la loi relative aux libertés et aux responsabilités des universités notamment, mais aussi les appels à projets lancés par l'État dans le cadre du Plan Campus et, plus récemment, du Grand emprunt ont secoué le cocotier. Ils ont relancé aussi la réflexion sur les relations entre les universités et leur environnement local et régional, en particulier sur les différentes formes de leur ancrage territorial et les effets, sur l'enseignement et la recherche, de leurs relations avec les collectivités territoriales.

Aujourd'hui, par exemple, sous l'impulsion des collectivités territoriales, et en lien avec les PRES (Pôles de recherche et d'enseignement supérieur) breton et ligérien, les universités de Nantes et de Rennes amorcent un rapprochement pour figurer parmi les pôles universitaires d'excellence que veut faire émerger l'État.

Organisé sous forme de conférences et communications en séances plénières et de tables rondes, le colloque





Université et territoires a pour objectif de contribuer à la réflexion, notamment sur les questions suivantes :

- en quoi et pour quelles raisons les collectivités territoriales se sont-elles engagées dans la voie du soutien direct à l'enseignement supérieur ?
- quelles sont les retombées de cette aide en termes de recherche, de dynamisme économique, d'attractivité, d'image ?
- existe-t-il des échelles territoriales particulièrement pertinentes pour stimuler la recherche ? Varient-elles selon les domaines (par exemple, la santé et les sciences humaines) ?
- de ce point de vue, comment prendre en considération la concurrence entre les villes, entre les régions ?
- quelles sont les conditions de l'innovation scientifique à l'échelle locale ou régionale ?
- quelles relations entre université et grandes écoles ?

Une demi-journée sera consacrée à des travaux de comparaison internationale.

En raison des questions traitées, ce colloque s'adresse à un public large de chercheurs et d'acteurs économiques, politiques et du monde associatif.

## Le programme

### Mardi 8 février

Matinée

9 h 30 : Allocutions d'accueil

10 h : Exposé d'introduction : problématique générale du colloque, Martine Mespoulet (directrice adjointe de la MSH Ange-Guépin).

10 h 30 – 12 h 30 : Collectivités territoriales, université et recherche

Président de séance : Jean-Emile Gombert (directeur de la MSH en Bretagne).

10 h 30 – 11 h :

- Conférence introductive : Daniel Filâtre (professeur de sociologie, président de l'université Toulouse 2).

11 h 30 – 12 h 30 :

- Jérôme Aust (CNRS, Centre de sociologie des organisations, Sciences Po) : *Du Plan au Plan Campus. Implanter l'université à Lyon (1958-2010)*.

- Cécile Crespy (université Paris 13, Centre de recherches sur l'action locale) : *L'implication des collectivités*

*locales dans la recherche : enjeux, tendances et perspectives.*

Après-midi

14 h – 15 h 30 : Le jeu des échelles

Président de séance : Christian Pihet, université d'Angers, Espaces et sociétés.

- Catherine Soldano (université Toulouse 2, Centre interdisciplinaire d'études urbaines et sociologiques – Centre d'études et de recherches Travail organisation, pouvoir) : *Qualifier pour ne pas être disqualifié. Les nouveaux schémas du développement universitaire dans les villes moyennes.*

- Béatrice Milard (université Toulouse 2, Cirrus-Centre d'études des rationalités et des savoirs) : *Villes scientifiques : proximités, coopérations et compétitions. L'exemple de la chimie en Bretagne et Pays de la Loire.*

16 h – 18 h : Table ronde :

Animateur : Thierry Guidet, *Place Publique* Nantes.  
Participants : Guy Cathelineau (président du PRES Université européenne de Bretagne), Daniel Filâtre (président de l'université Toulouse 2), Yves Lecointe (Président de l'université de Nantes), Maï Haeffelin, (vice-présidente du conseil régional des Pays de la Loire, chargée de l'enseignement supérieur et de la recherche), André Lespagnol, ancien vice-président du conseil régional de Bretagne chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche ; Daniel Martina, président du PRES Unam.

21 h : soirée cinéma, en partenariat avec le Laua, laboratoire de recherche de l'École nationale supérieure d'architecture de Nantes. Projection du film *Mémoire filmée de Plozévet, Les pêcheurs de Pors Poulhan.*

### Mercredi 9 février

Matinée

Comparaison internationale

Présidente de séance : Raymonde Séchet, université Rennes 2, Espaces et sociétés.

9 h – 10 h 30 :

- Beth Perry (université de Salford) : *Entre l'excellence et la pertinence : le rapport entre université et territoires en Angleterre.*

- Jean-Alain Heraud (Bureau d'économie théorique et appliquée – CNRS Strasbourg) *Universités et territoires dans un pays fédéral : le cas de l'Allemagne.*

10 h 45 – 12 h 15 :

- Pierre Doray (Centre interuniversitaire Recherches, sciences, technologie, innovation de l'université du Québec à Montréal): *Université et région au Québec: des articulations mouvantes.*

- Jean-Philippe Leresche (Institut d'études politiques et internationales de Lausanne): *Les universités suisses à l'épreuve de l'internationalisation des enseignements supérieurs.*

Après-midi

Université, ville et acteurs économiques

Président de séance: Christian Le Bart, Institut d'études politiques de Rennes.

14 h: *Ville et Université*, Armand Frémont, professeur de géographie, ancien recteur d'académie.

14h 30: *Acteurs économiques et université*: Alain Évan, président du Comité économique social et environnemental (Ceser) de Bretagne.

15 h – 17 h: Table ronde

Animateur: Bernard Boudic, *Place publique* Rennes. Participants: Isabelle Pellerin, vice-présidente de Rennes Métropole chargée de l'Enseignement supérieur et de la recherche, Yannick Guin, vice-président de Nantes-Métropole, délégué à l'Enseignement supérieur et à la recherche, Elisabeth Lagente, directrice de Bretagne Valorisation, Bruno de Laage, président du pôle de compétitivité Végépolys, Alain Mustière, ancien président du Ceser des Pays de la Loire.

17 h – 18 h: Exposé de synthèse: Jean-Richard Cytermann, responsable du groupe « enseignement supérieur » à l'Inspection générale de l'administration de l'Éducation nationale et de la recherche et professeur associé à l'École des hautes études en sciences sociales.

\*

Le comité scientifique est composé de

- Denis Bouget, professeur de sciences économiques à l'université de Nantes, ancien président de la commission Sciences humaines et sociales du comité consultatif régional de la recherche et du développement technologique de la région Pays de la Loire, ancien responsable de la cellule Europe de l'Université de Nantes;

- Renaud Epstein, maître de conférences de science politique à l'université de Nantes.

- Christian Le Bart, professeur de science politique à

l'IEP de Rennes, directeur de l'UMR CNRS Centre de recherches sur l'action politique en Europe;

- André Lespagnol, ancien vice-président chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche de la région Bretagne, ancien président de l'université Rennes 2;

- Christian Pihet, professeur de géographie, université d'Angers, directeur du laboratoire Espaces et sociétés d'Angers, ancien président du comité national 39 du CNRS;

- Raymonde Séchet, professeur de géographie à l'université de Rennes 2, directrice de l'UMR CNRS Espaces et sociétés.

Inscriptions au colloque sur le site de la MSH Ange-Guépin (<http://www.msh.univ-nantes.fr/>)

Frais d'inscription (repas non inclus): 50 €, 20 € pour les doctorants.

Contact: Annie Busson ([annie.busson@univ-nantes.fr](mailto:annie.busson@univ-nantes.fr))





Depuis le retournement démographique de 1995, le problème n'est plus d'accueillir de nouveaux étudiants mais d'être compétitif pour attirer des étudiants étrangers et garder les étudiants français.

# La mondialisation dessine la nouvelle carte de l'enseignement supérieur



**RÉSUMÉ** > *Les réformes de l'enseignement supérieur et de la recherche de ces dernières années ont modifié considérablement et rapidement le paysage. Ces changements n'ont pas vocation à s'opérer partout de manière uniforme. Mais ils visent tous à faire émerger une dizaine de pôles de niveau mondial.*

TEXTE > **JEAN-RICHARD CYTERMANN**

Depuis plus de dix ans, se succèdent les réformes de l'enseignement supérieur et de la recherche : loi Recherche et innovation de 1999, lois d'orientation et de programme pour la recherche (2006), loi Liberté responsabilité des universités (2007), plan Campus (2008), opération Grand emprunt, sans parler des pôles de compétitivité (2005). Toutes ces réformes ont des objectifs similaires : faire émerger une dizaine de pôles d'enseignement supérieur et de recherche de niveau mondial.

Leur mise en œuvre, jointe à la pression des classements internationaux, a entraîné une recomposition rapide du paysage, inimaginable il y a quelques années. La fusion des universités strasbourgeoises ou le processus de création d'une université lorraine, mettant fin aux querelles traditionnelles entre Nancy et Metz, la coopération entre universités et grandes écoles dans des pôles d'enseignement supérieur et recherche portant le nom d'universités sont des signes de ces changements.

Une de leurs caractéristiques est qu'ils peuvent prendre des formes diverses selon les territoires. Aucun pôle de compétitivité, aucun PRES ne ressemble à un autre dans sa composition, son organisation et ses modes de gouvernance. D'une région à l'autre, les évolutions dépendent du jeu des acteurs, mais aussi de l'histoire, de l'armature urbaine, des réseaux de transport, de la démographie ou de l'économie. Cependant, cette diversité ne doit pas cacher quelques caractères permanents. Ainsi la quasi-totalité des lauréats du plan Campus sont les grands sites universitaires qui existaient dans les années 1960.

Jean-Richard Cytermann est Inspecteur général de l'administration de l'Éducation nationale et de la recherche, professeur associé de l'École des Hautes études en sciences sociales (EHESS).





## Une concentration plus forte qu'il n'y paraît

Premier élément de portrait de l'enseignement supérieur : son degré de concentration varie suivant le type de formation. Les sections de techniciens supérieurs (STS) sont les plus dispersées et logiquement les plus présentes dans les villes petites ou moyennes ; les IUT ont eu, dès le départ, une tradition de présence dans des villes moyennes à tradition industrielle ; les classes préparatoires, elles, sont présentes essentiellement dans les grandes villes ; elles sont surreprésentées en région parisienne ; celles qui conduisent aux très grandes écoles sont extrêmement concentrées. La situation est identique pour les grandes écoles, avec une surreprésentation de la région parisienne et de quelques grandes villes (Toulouse, Lyon, Grenoble, Rennes, Lille et Nancy). Quant aux universités, leur nombre, dans les années 1980, est à la mesure de ce que l'on trouve dans les grands pays. C'est plutôt leur mode de découpage dans les grandes villes universitaires, hérité de 1968, qui est peu lisible et parfois aberrant. Par ailleurs, leur présence quasi exclusive dans les plus grandes villes ne se retrouve pas dans d'autres pays : Oxford, Stanford, Heidelberg, Uppsala, Leyde ou Louvain sont des villes moyennes ou petites.

La recherche est également très concentrée, plus encore que l'enseignement supérieur, l'Inserm étant, des trois principaux organismes de recherche, le plus groupé en région parisienne et l'Inra le plus réparti sur le territoire, le CNRS occupant une position intermédiaire. Les autres organismes ne sont présents que dans quelques régions, avec souvent une part importante en région parisienne et en Rhône-Alpes. Une forte proportion des moyens du CNRS et de l'Inserm est concentrée dans une dizaine de sites universitaires, pour l'essentiel ceux qui existaient déjà en 1960. Les organismes de recherche n'ont pas accompagné l'expansion de l'enseignement supérieur, ce qui est parfois source de tensions. L'intensité de la présence des organismes de recherche est en fait le facteur de discrimination majeur entre les différents sites universitaires.

Un quart des unités urbaines propose au moins une formation d'enseignement supérieur au sens large (STS et classes préparatoires incluses) : on dénombre 641 sites au total, dont 586 en province. D'où l'idée d'émiettement excessif, illustrée par quelques cas aberrants de décisions non coordonnées : absence d'articulation entre IUT et

STS, création d'universités nouvelles proches d'universités existantes, difficulté à articuler la politique d'implantation dans des académies voisines. On mesure aussi les inconvénients pour les enseignants-chercheurs qui résident dans des implantations sans centre de recherche...

La situation française se traduit, à côté de cette dissémination, par une réelle concentration des étudiants sur les sites universitaires les plus importants au fur et à mesure que l'on s'élève dans les études ; au-delà de la licence, la proportion d'étudiants hors des villes sièges d'universités est négligeable.

## De l'accueil des étudiants (1960-1998) à la concurrence internationale

La formation de la carte universitaire a répondu d'abord à des contraintes démographiques. La première période est celle du milieu des années 1960. Pour faire face à la croissance du nombre des étudiants, sont créées de nouvelles universités alors que le paysage universitaire n'avait guère bougé depuis 1880 avec seize établissements. De cette époque datent des universités comme Nantes, Nice, Limoges, Orléans, Reims ou Rouen ; des implantations de banlieue parisienne, comme Orsay ou Nanterre, et la création des premiers IUT, souvent dans des villes industrielles non universitaires. De cette période date aussi la première fracture entre la carte de l'enseignement supérieur et la carte de la recherche, les implantations du CNRS étant demeurées massivement à Paris et dans les grandes villes universitaires existant en 1960.

La seconde période, celle du début des années 1980, voit la création des régions comme collectivités territoriales de plein exercice, leur montée en puissance, la mise en place des contrats de plan État - Région. Les lois de 1982 et 1984 affirment l'ancrage des universités et de la recherche publique dans leurs territoires et leur contribution au développement régional. La période se caractérise par l'extension des IUT, la transformation des centres universitaires en universités de plein exercice, le soutien aux programmes mobilisateurs de la loi de 1982 (biotechnologies et filière électronique) et la création de structures de transfert de technologie à destination des PME.

La troisième période est celle du plan Université 2000 (1989-1995) pour faire face à la croissance des étudiants. Elle se traduira par un effort massif de construction de lo-

Le degré de concentration de l'enseignement supérieur varie selon le type de formation : les IUT sont très dispersés ; ce n'est pas le cas des classes préparatoires ou des grandes écoles.

Au fur et à mesure qu'on s'élève dans les études, les étudiants sont de plus en plus concentrés dans les grands sites universitaires.

La formation de la carte universitaire a répondu d'abord à des contraintes démographiques.

caux, un développement sans précédent des IUT dans des villes moyennes, la création de sept universités nouvelles et le retour des universités en centre-ville. Dans la foulée des délocalisations administratives, la recherche en région se renforce : des équipes entières sont transférées dans les grandes métropoles universitaires, essentiellement du sud de la France, de Lyon à Bordeaux.

La quatrième période démarre en 1998. Ses caractéristiques, évoquées en introduction, sont fondées sur l'attractivité et la compétitivité des territoires. Une part croissante est donnée aux questions de recherche et d'innovation.

Jusqu'aux années récentes, l'augmentation du nombre des étudiants a donc été déterminante. À cette croissance, s'est ajoutée une modification de la population étudiante : des couches plus modestes sont arrivées à l'université, plus demandeuses d'un enseignement de proximité. Les universités les plus récentes ont accueilli de nombreux boursiers qui, sans elles, n'auraient pas eu accès à l'enseignement supérieur. La pression démographique et sociale était telle qu'il n'a pas été difficile de convaincre les collectivités locales partenaires.

Depuis le retournement démographique de 1995, le problème n'est plus d'accueillir de nouveaux étudiants mais d'être compétitif pour attirer des étudiants étrangers et garder les étudiants français. Les sites universitaires français sont en concurrence entre eux et avec des sites étrangers, ce qui fragilise certaines universités et pousse au regroupement (exemple de Nancy – Metz).

### L'aménagement du territoire en filigrane

Les ministres en charge de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ont dû, en même temps, tenir compte des contraintes de l'aménagement du territoire, longtemps représenté par la Datar (Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale). Pour simplifier l'analyse, la politique d'aménagement du territoire a, en matière universitaire, reposé sur deux principes :

– Diminuer le poids de la Région parisienne<sup>1</sup>. Cela s'est traduit par exemple par la politique des métropoles d'équilibre qui correspondaient souvent à nos grands pôles universitaires. La problématique a évolué à partir de 1998 : la question n'est plus tant celle de la concurrence entre Paris et les régions que celle de Paris et de nos grandes villes avec leurs équivalents étrangers.

– Accompagner la reconversion économique des zones

en difficulté par une politique de formation et de recherche ; c'est le rôle de « pompier » de la Datar. La dimension formation – recherche a été systématiquement présente dans les mesures prises en faveur de ces zones. Si elle reste active, cette préoccupation a évolué vers une approche moins défensive, fondée davantage sur la compétitivité internationale des territoires. Le changement de nom de la Datar, devenue Délégation à l'aménagement et à la compétitivité des territoires (Diact) a été significatif, même si elle a retrouvé depuis un an son nom d'origine.

Sollicitées comme co-financiers, les collectivités territoriales se sont intéressées de plus en plus à l'enseignement supérieur et à la recherche. Elles ont pris conscience de leur intérêt en termes de développement économique et urbain. Elles souhaitent être considérées comme des partenaires : elles veulent intervenir non plus uniquement en complément de l'État mais selon une logique et des projets qui leur sont propres (c'est très net pour la politique de recherche en Rhône-Alpes)

L'intervention des collectivités territoriales a été souvent présentée comme ayant conduit à une trop grande dilution de la carte universitaire, notamment par la création des antennes universitaires, qui ne représentent pourtant qu'une faible proportion des effectifs. Le bilan est tout autre si l'on tient compte de leur intervention dans la recherche universitaire, y compris par le canal des grands organismes qui lui sont associés. L'action des collectivités territoriales a en fait une action positive de structuration de l'enseignement supérieur et de la recherche. Elle a favorisé l'autonomie des universités. Elle a facilité leur ouverture à leur environnement socioéconomique. Surtout, elle a contribué à renforcer les secteurs d'excellence de l'université, qu'il s'agisse de la recherche ou des formations professionnelles.

### Comment l'enseignement supérieur apprend à parler compétition...

La problématique de l'attractivité internationale n'était pas absente des politiques précédentes : que l'on se souvienne de la mise en place en 1991 des pôles universitaires européens pour développer l'accueil d'étudiants et de

Nous sommes entrés dans une nouvelle période depuis le retournement démographique de 1995 : le problème n'est plus d'accueillir de nouveaux étudiants, mais d'attirer les étudiants étrangers et de garder les étudiants français.

Sollicitées comme co-financiers, les collectivités territoriales se sont intéressées de plus en plus à l'enseignement supérieur et à la recherche. Elles ont pris conscience de leur intérêt en termes de développement économique et urbain.

1. Le géographe Jean-François Gravier avait écrit en 1947 *Paris et le désert français*, dont les idées furent largement reprises dans le débat public.





Les idées de concurrence ou de compétitivité, présents depuis longtemps dans la recherche, gagnent maintenant l'enseignement supérieur.

chercheurs étrangers. Mais, depuis plus d'une dizaine d'année, cette dimension est omniprésente dans les documents budgétaires (projets annuels de performance ou présentation des politiques nationales de recherche et de formation), les rapports des instances d'évaluation et de contrôle ou les documents de politique européenne: l'enseignement supérieur et la recherche sont en effet parmi les éléments essentiels de la stratégie de Lisbonne adoptée en 2000 et qui visait à développer, avant 2010, dans l'Union européenne, l'économie de la connaissance la plus compétitive.

En matière de recherche, les programmes-cadre européens ont traditionnellement une vocation d'excellence et de compétitivité qui s'est affirmée à travers les 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> programmes-cadres de recherche et de développement (PCRD) Les grands sites universitaires, en y incluant les organismes de recherche, sont les principaux bénéficiaires de ces fonds européens, qui conduisent donc à une concentration des financements.

Les idées de concurrence ou de compétitivité, présents depuis longtemps dans la recherche, gagnent maintenant l'enseignement supérieur. L'enjeu est d'attirer les meilleurs étudiants ou enseignants étrangers. Cette évolution est renforcée par les programmes européens et aussi par les classements internationaux. Les programmes d'échanges européens d'étudiants, à commencer par Erasmus avaient au départ une dimension d'apprentissage de la citoyenneté européenne et de cohésion sociale. Le nouveau programme Erasmus Mundus, mis en œuvre à partir de l'année académique 2004-2005, vise explicitement à améliorer l'excellence de l'enseignement supérieur européen et à attirer les étudiants des pays tiers. Ces programmes favorisent de fait les grandes universités, qui ont les moyens à la fois de répondre aux appels d'offres et de bâtir des consortiums avec des universités étrangères.

Mais c'est surtout le développement des classements internationaux qui a joué un rôle majeur dans le déclenchement de ces recompositions territoriales.

### Le choc du classement de Shanghai

La première publication du classement de Shanghai (2003) provoqua un choc comparable à celui causé par les résultats du classement Pisa<sup>2</sup> qui évalue les résultats des élèves de 15 ans dans les trente pays de l'OCDE. Aucune université française, ni allemande, ne figurait dans

le peloton de tête monopolisé par les universités américaines et britanniques. Seules quatre universités françaises figuraient dans les cent premières. Ce classement, du point de vue même de ses auteurs et de beaucoup d'analystes, est imparfait: il prend en compte uniquement des critères de recherche; les sciences humaines sont absentes des données bibliométriques; il accorde une trop grande importance au facteur taille...

Il n'empêche, le classement de Shanghai, plus sans doute que le processus de Bologne<sup>3</sup>, allait avoir un impact fort sur le remodelage de la carte universitaire. Il n'est pas étranger à la politique de sélection des universités d'excellence en Allemagne; il a levé les tabous qui subsistaient en France sur les regroupements et fusions d'établissements dans les grandes métropoles universitaires; il est l'une des explications à l'émergence des PRES. Et il est pris au sérieux par ses destinataires initiaux, les pays asiatiques, pour le choix des universités d'accueil de leurs étudiants partant à l'étranger.

Les exigences des évaluations internationales poussent en France à une concentration, une hiérarchisation et, phénomène plus salubre, à un rapprochement des écoles consulaires et des formations universitaires comme les Instituts d'administration des entreprises. La participation de ces écoles à des PRES ou à des écoles doctorales conjointes avec les universités est aussi sans doute une conséquence partielle de ces évaluations internationales.

### Pour voir plus clair

Au-delà de leur apparente complexité, les réformes entreprises depuis une dizaine d'années répondent à deux objectifs principaux:

- Lisibilité des grands sites universitaires (PRES, Réseaux thématiques de recherche avancée, plan Campus, pôles de compétitivité) avec des instruments à caractère purement territorial.

- Développement de la recherche privée et partenariale, partiellement territorialisée.

Les dispositifs mis en œuvre procèdent de l'un ou l'autre de ces objectifs, le Grand emprunt rebaptisé Inves-

2. Programme international pour le suivi des acquis des élèves

3. L'accord signé à Bologne en juin 1999 par 29 pays européens prévoyait notamment de mettre en place un système comparable pour faciliter la reconnaissance internationale des diplômes et qualifications et d'organiser les formations en trois cycles, licence en trois ans, master en deux ans et doctorat en trois ans.

Malgré ses défauts, le classement de Shanghai a un impact fort sur le remodelage de la carte universitaire.

tissements d'avenir procédant lui de ces deux objectifs :

– Les pôles de compétitivité, lancés en décembre 2003, avant la loi-programme pour la recherche, s'inspirent des clusters<sup>4</sup> californiens. Soixante et onze pôles ont été labellisés, dont six pôles mondiaux et neuf à vocation mondiale, ces deux dernières catégories ayant fusionné depuis.

– Les treize réseaux thématiques de recherche avancée (RTRA) et les neuf centres thématiques de recherche et de soins doivent rassembler des unités de recherche de très haut niveau géographiquement proches et fédérées autour d'un objectif scientifique commun ; ils sont dans l'ensemble articulés avec les pôles de compétitivité. Ils sont aussi des outils de spécialisation territoriale et des marqueurs de l'excellence d'un site. Ils sont concentrés en Région parisienne et dans quelques grandes métropoles universitaires, notamment en Rhône-Alpes.

– Les pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) créés, comme les RTRA, par la loi de programme pour la recherche d'avril 2006, ont pour logique d'amener universités, organismes de recherche, grandes écoles d'un territoire à se regrouper, afin d'atteindre une masse critique renforçant leur attractivité. Dix-sept ont été créés jusqu'à maintenant, associant universités et grandes écoles, mais sans les organismes de recherche.

– Le plan Campus lancé par le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a pour objectif de sélectionner dix campus présentant un projet scientifique et pédagogique ambitieux, pour les mettre, sur le plan immobilier, aux standards internationaux. Il s'agit de renforcer l'attractivité des grands centres universitaires

– Le Grand emprunt dont 70 % est consacré à des actions intéressant l'enseignement supérieur et la recherche (soit 21 milliards d'euros), intègre, à travers ses différentes actions les deux objectifs et l'ensemble des dispositifs cités précédemment. Les actions du Grand emprunt sont essentiellement à caractère territorial marqué, fondées sur une cohérence de site. Les laboratoires et équipement d'excellence, les instituts hospitalo-universitaires (IHU), les instituts de recherche technologiques (IRT) sont des outils de caractérisation de l'excellence d'un site et donc de spécialisation mais contribuent fortement pour certains (IRT) aux partenariats avec le monde industriel. Les actions autour de la valorisation reprennent les deux objectifs de lisibilité et de partenariat, avec une vocation territoriale affirmée. L'Initiative d'excellence,

primitivement appelée Campus d'excellence, intègre les autres actions, pour faire émerger les cinq ou dix grands pôles à vocation mondiale.

### Toutes les universités n'ont pas les mêmes missions, en tout cas pas dans les mêmes proportions

Contrairement à la dynamique qui prévalait en 1998, ce sont avant tout les aspects recherche et innovation qui déterminent la nouvelle géographie de l'enseignement supérieur et de la recherche. Dans la mesure où la carte de la recherche est plus concentrée que celle de l'enseignement, les politiques actuelles portent en germe une concentration accrue des moyens et une différenciation grandissante des sites d'enseignement supérieur. La concentration des moyens est ailleurs un des objectifs affichés pour les investissements d'avenir.

Cette idée de différenciation des sites a été longtemps considérée comme un tabou, certains y voyant le risque d'une université à deux vitesses. En fait, il est illusoire de prétendre que toutes les universités ont les mêmes missions. La recherche est déjà extrêmement concentrée : quinze universités reçoivent plus de 60 % des moyens (salaires des enseignants-chercheurs et apport des grands organismes inclus). Dans chaque grand secteur disciplinaire, une dizaine d'universités fournissent 60 % des docteurs recrutés comme maîtres de conférences. D'autres ont plus de 80 % d'étudiants en licence et assurent prioritairement un enseignement de proximité ; d'autres encore ont construit leur identité sur des filières professionnelles comme Valenciennes et Mulhouse.

Le schéma de services collectifs de l'enseignement supérieur et de la recherche de 2000 et le rapport Goulard de 2007 ont proposé une typologie fondée sur trois types de sites :

– Les grandes métropoles universitaires regroupant souvent plusieurs universités, fortement adossées aux organismes de recherche et présentes sur l'ensemble des fronts de la connaissance, même si la compétition mondiale pousse à identifier, même à ce niveau, des secteurs d'excellence.

4. Regroupement sur un même bassin d'emploi de centres de recherche, d'organismes de formation, de centres d'innovation, d'entreprises, de services correspondant à une même filière, à un même secteur d'activités. L'exemple-type est celui de la Silicon Valley.

Les politiques actuelles portent en germe une concentration accrue des moyens et une différenciation grandissante des sites d'enseignement supérieur.

Il est illusoire de prétendre que toutes les universités ont les mêmes missions.





Les universités petites et moyennes qui ont su se spécialiser ont mieux réussi que celles qui ont voulu faire la même chose que les grandes.

– Les autres sites sièges d'universités, qui ont vocation à se spécialiser, à partir du master, sur certains créneaux d'excellence en recherche et en filières professionnelles. Exemple : Brest pour les sciences de la mer ou Angers pour la biologie végétale.

– Les autres sites, plutôt dédiés à l'enseignement technologique de niveau licence et à la diffusion technologique dans leur environnement économique.

La spécialisation des sites et des établissements est fonction à la fois de décisions nationales et de l'environnement local :

– Un Réseau thématique de recherche avancée ou un Centre thématique de recherche et de soins, la forte présence locale d'un organisme de recherche spécialisé peuvent être des marqueurs d'excellence ou contribuer à la coloration des sites (exemple de la chimie à Strasbourg, des sciences de la mer à Brest avec l'Ifremer, des établissements spécialisés dans l'équipement, le transport et l'urbanisme à Marne-la-Vallée, dans l'aéronautique à Toulouse...).

– Certaines priorités nationales de la recherche et de l'innovation ont de fait une déclinaison territoriale (nanotechnologies, énergies nouvelles, peut-être écotoxicologies) dans des sites déterminés.

– Il en est de même de la présence de centres de recherches industrielles ou de pôles de compétitivité à vocation mondiale.

### Des formes d'excellence diverses et des mécanismes de régulation

Ces dernières années, des universités petites et moyennes ont su se spécialiser. Elles ont beaucoup mieux réussi que celles qui ont voulu dispenser exactement les mêmes formations que la métropole universitaire distante de 50 km et n'atteignent la taille critique dans presque aucun secteur.

La politique de différenciation et de spécialisation des universités et des sites universitaires, qui transparait dans la politique contractuelle ou dans la réforme des études doctorales a donc sa logique et peut être bénéfique sous certaines conditions. Si les universités sont soumises à la concurrence internationale, elles doivent aussi coopérer avec les autres établissements d'un même site ou d'une même région. Ainsi un enseignant-chercheur d'une université périphérique ne doit pas être pénalisé dans sa re-

cherche, un étudiant doit pouvoir commencer son cursus dans une université et le poursuivre dans une autre.

De ce point de vue, les solutions mises en œuvre par les PRES en Bretagne et dans le Nord / Pas-de-Calais ressemblent à ce qui existe dans certains États nord-américains : des universités multi-campus avec des fonctions différentes, certains étant plus spécialisés sur la recherche.

Cette différenciation des universités et des sites doit s'accompagner d'une reconnaissance de formes d'excellence diversifiée. Une université qui accueille bien ses bacheliers et en conduit une grande proportion à la licence ou une université dont les étudiants trouvent facilement un emploi manifestent une forme d'excellence. Le nouveau modèle d'allocation des moyens permet de tenir compte de cette diversité. Cette politique de spécialisation – diversification doit être menée sur un mode collaboratif et non purement compétitif en matière d'offre de formation et de recherche, de mobilité des étudiants et de conditions d'exercice des activités de recherche pour les enseignants-chercheurs. Cette régulation renforcée est une condition pour éviter un enseignement supérieur à deux vitesses.

Distinguer entre plusieurs formes d'excellence est une condition pour éviter un enseignement supérieur à deux vitesses.

# Les chances du Grand Ouest

**RÉSUMÉ** > « *L'Ouest n'est pas le plateau d'Orsay. Il n'a pas l'aura de la ville-capitale. Mais en faisant preuve de beaucoup de volontarisme, ses métropoles, ses universités et ses grandes écoles peuvent se hisser au rang de « plateforme super-régionale » présente dans la compétition mondiale.*



INTERVIEW > **MAURICE BASLÉ**

**PLACE PUBLIQUE** > Quelle est votre analyse des mutations en cours du contexte français de l'enseignement supérieur et de la recherche ?

**MAURICE BASLÉ** > Les fondamentaux sont restés en place (emplois et financements publics; compétence nationale; séparation des universités, des grandes écoles et des grands organismes de recherche; appuis régionaux et locaux aux infrastructures...) mais beaucoup d'innovations ont été ou vont être introduites. La plus importante, peu visible et encore mal assurée, c'est l'espace européen de la recherche. En plus des fonds plus importants du 7<sup>e</sup> Programme-cadre de recherche et de développement (PCRD), on y observe par exemple la montée en puissance de l'Institut européen de technologie, des Communautés de la connaissance et de l'innovation (Knowledge and innovation communities, KIC) – Rennes y est avec les Technologies de l'information et de la communication – ou encore la démarche de constitution d'alliances européennes thématiques (processus dit « de programmation conjointe » pour réduire les doublons dans les investissements de recherche, par exemple sur les maladies d'Alzheimer). Pour travailler à cette échelle, la

Maurice Baslé est titulaire de la Chaire Jean Monnet d'Économie et intégration européenne à l'université Rennes 1. Il est chercheur au Centre de recherche en économie et management (CREM-CNRS). Il est spécialiste des questions de politiques européennes, nationales et régionales.





France a choisi depuis 1999 de mettre à la disposition des universités de nouveaux outils dont le regroupement géographique ou thématique et de favoriser les concentrations sur des « nouveaux points forts ». À eux de réussir à se mettre en capacité de gagner dans les réponses aux mises de fonds recherche de toutes origines mais de plus en plus « fléchées » stratégiquement comme « investissements d'avenir » (ex-Grand emprunt national !). Et on note aussi l'apparition de mécènes dans les fondations de coopération scientifique ou les fonds obtenus par des alliances européennes de recherche.

**PLACE PUBLIQUE >** Ce changement de contexte touche-t-il l'échelon régional ?

**MAURICE BASLÉ >** Oui bien entendu ! Il y a bien en ce moment une tentative au sommet d'organisation de la mondialisation pour les affaires de recherche et de développement technologique. Trois ou quatre points focaux de la région-capitale centrale, Paris – Île-de-France, pourraient être poussés pour être mis en valeur à cette échelle (même si c'est une région qui se rassemble avec difficultés en raison de la balkanisation antérieure – neuf PRES<sup>1</sup> en Île-de-France ! – et malgré les incitations financières pour le plateau d'Orsay).

Mais, en sus, ce qu'il faut anticiper, c'est que des plateformes super-régionales, basées sur des équipements d'excellence avec des laboratoires d'excellence et autant que possibles alimentées par des viviers de « campus d'excellence du LMD<sup>2</sup> et des diplômés d'ingénieurs », seront présentes dans la compétition-coopération mondiale (celle où les universités sont l'objet de classements qui font l'objet d'une grande communication (Shanghai, CHE allemand, SCIMAGO espagnol, *Universities-multiranking* de la Commission européenne) : de ce fait, quelques régions ou villes françaises pourraient (pourront si elles relèvent ce défi de cette visibilité-attractivité) figurer aux meilleurs places. Laissons de côté le classement de Shanghai mais observons que l'université de Rennes 1, par exemple, est classée dans les cent établissements vraiment productifs qui contribuent à plus de 50 % du total des résultats en termes de publications, citations, mobilité internationale des chercheurs parmi 4 500 dans le classement allemand appelé CHE pour la chimie, les mathématiques, qu'elle figure aussi dans le classement espagnol.

La Bretagne a-t-elle, aura-t-elle une place et laquelle ? À l'Ouest, s'est dessinée depuis 2006 une stratégie Recherche – Internationalisation dans le PRES Université européenne de Bretagne : tous les acteurs présents renforcent les poids lourds bretons sur les thématiques Mer, Images et réseaux, Agroenvironnement, Santé, Matériaux, Sciences humaines et sociales... Vu les prises de conscience actuelles, on disposera d'une communauté scientifique encore plus volontaire et d'une nouvelle gouvernance super-active. Si les édiles font à nouveau preuve d'un super-volontarisme propre aux challengers, cela peut aider à créer une université ouest-européenne intensive en recherche sur plusieurs thématiques où se concentreraient de nouveaux moyens humains

**PLACE PUBLIQUE >** Qui peut être chef de file à l'Ouest ?

**MAURICE BASLÉ >** Ma réponse est à double face : lorsque je pousse à bout l'analyse et en considérant les références internationales, il n'y a guère de secret : ce sont les villes les plus volontaires pour cette stratégie en faveur de la créativité et de la matière grise qui peuvent concentrer au départ le plus de moyens d'attraction internationale des classes créatives du futur et favoriser ainsi, au profit de leurs territoires et populations bien ancrées, la spécialisation dans les métiers qui sont basés sur la circulation des cerveaux (ce n'est plus le choix du « *brain drain* »). Les grands maires doivent donc donner l'exemple dans ce volontarisme extrême de la création au service du développement humain durable et faire plus de place encore aux activités cruciales du nouveau millénaire Recherche – Innovation – Valorisation – Enseignement supérieur – Pôles de compétitivité – Technopoles (celles où, on l'espère, le rattrapage des pays émergents sera le plus lent). Il y a plusieurs métropoles dans la large « plaque géologique » du Grand Ouest armoricain (un hinterland de 10 millions d'habitants à l'ouest d'une ligne Caen-Poitiers) qui essaient actuellement d'en être ! Qui sera le plus volontaire et crédible ? Sur quels segments

1. Un PRES est un pôle de recherche et d'enseignement supérieur. La France en compte dix-sept. Ils réunissent des universités, des grandes écoles et organismes de recherche. L'Ouest en compte deux, l'Université européenne de Bretagne (Rennes, Brest, Lorient, Vannes) et l'Unam (Nantes, Angers, Le Mans).

2. Dans le cadre de l'harmonisation des cursus d'enseignement supérieur européens, le cursus universitaire français s'organise désormais autour de trois diplômes : la licence (trois ans), le master (deux années de plus) et le doctorat (trois années de plus en règle générale).

d'Équipex (équipement d'excellence) ou de Labex (laboratoire d'excellence), sur quelles thématiques et à quelle échelle? C'est un vrai pari à tenter en tout cas!

**PLACE PUBLIQUE >** En parlant des villes, vous semblez effacer l'échelon régional?

**MAURICE BASLÉ >** En relisant mes réponses, j'ai un peu la même impression que vous! Mais, paradoxalement, il faut ajouter un élément déterminant: la coordination stratégique et financière de ressources éparses. Trois remarques s'imposent alors:

– Les « Villes » sont d'abord les intercommunalités et leurs voisinages (Rennes et Saint-Malo, Nantes et Saint-Nazaire, Lorient et Vannes, Brest et le Finistère...). Ce ne sont pas des « petits points communaux ».

– Le problème de la coordination est LE problème français! Et aussi LE problème interrégional. C'est dans la qualité – qu'on ne trouve nulle part ailleurs en France sauf peut-être dans le Nord / Pas-de-Calais aujourd'hui – de l'alliance des villes (Rennes – Brest et Nantes – Angers par exemple) et des régions Bretagne et Pays de la Loire que réside l'espoir de faire valoir ses atouts et de faire entendre ses « volontés »! En Île-de-France et en baie de Seine, c'est un archipel sans navettes intérieures! Chez nous, et surtout en Bretagne, les problèmes de coordination régionale et supra-régionale sont résolus! Il suffirait que Nantes converge avec ses voisins en région Pays de la Loire pour accroître le nombre des points d'un « *west campus* » infra-national de référence!

– Nos établissements, écoles, quelle que soit la discipline de base, n'ont rien à perdre à ces rapprochements orientés vers la recherche »! Cela leur met simplement la pression « recherche » mais ils vont profiter du moment pour continuer d'améliorer la liaison recherche-enseignement supérieur et leur image « formation » en interne et à l'international! L'échelon régional n'a rien à perdre à favoriser cette compétition des villes car il lui restera de toute façon, à l'issue des appels d'offre Investissements d'avenir, un paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche mieux organisé avec des alliances territoriales de proximités de fait entre universités et grandes écoles polarisées mais aussi en réseau à Rennes, Brest, Nantes... Dans ce nouveau paysage, des choix décisifs et qui relèvent de compétences régionales et locales pourront être effectués: appui pour les passages aux compétences fon-

cières et immobilières des universités, appui à la création de liaisons d'intérêt régional Recherche – Entreprises – Fondations d'établissements, stratégie avec les acteurs socio-professionnels de développement de la formation tout au long de la vie – formation à distance en particulier avec ce campus prometteur (« Campus numérique ») que nous avons gagné tous ensemble à Paris au dernier concours national des plans Campus.

**PLACE PUBLIQUE >** Mais les Conseils régionaux semblent être les perdants de la réforme territoriale en cours?

**MAURICE BASLÉ >** Je vais vous répondre en économiste européeniste prévisionniste: oui, la réforme en cours, si elle passe le cap de 2012, semble conduire à une tendance dominante départementaliste et intercommunaliste. Les Régions françaises en l'état semblent peu ou mal défendues pour conserver la clause de « compétence générale »! Mais, et ceci quoi qu'il arrive en 2012, il ne serait pas illogique que des compétences soient quand même confiées bientôt aux Régions: je pense en particulier, après la compétence Lycées, après la compétence Formation professionnelle – Apprentissage, à la compétence appréciée de Tutorat de l'enseignement supérieur technologique. Un grand établissement supérieur technologique régional (complémentaire des universités et écoles intensives sur la recherche et développant à l'échelle nationale le LMD), avec une gouvernance par les parties prenantes et par un conseil académique du post-bac technologique, ne serait pas simplement une mutation « au hasard »: ce serait faire preuve de bon sens pour mieux organiser les relations Formation – Emploi au niveau local et régional. Qui pourrait aller aujourd'hui contre une telle proposition?

**PLACE PUBLIQUE >** Quel visage aura la Bretagne en 2020!

**MAURICE BASLÉ >** Au doigt mouillé, je me risque: vu du niveau mondial, pour l'Ouest armoricain, quelques belles plateformes et laboratoires d'excellence réputés, des appartenances multiples à des communautés intensives en recherche; au niveau national, quelques points focaux alliant sur les sites urbains principaux et en réseaux des ressources intensives en recherche, des enseignants-chercheurs, des pôles de compétitivité, des technopoles, des incubateurs, des innovateurs privés et publics. En Bretagne, ils auront su se souder en choisissant des nouvelles



gouvernances de sites de type « grands établissements nationaux du « LMD et des diplômés d'ingénieurs », appelons les UEEB Rennes, UEEB Ouest, UEEB Sud (le double E signifiant Universités – Écoles; au niveau régional (État-Région-Villes), la coordination stratégique d'ensemble et l'exercice de compétences partagées et, pour le Conseil régional de Bretagne, le « post-bac supérieur technologique » et la formation tout au long de la vie accouplée à la formation professionnelle et à l'apprentissage.

**PLACE PUBLIQUE** > Un sentiment personnel ?

**MAURICE BASLÉ** > Nous ne sommes pas au plateau d'Orsay et n'avons pas à première vue, et surtout vu de Paris, l'aura d'une ville capitale ni le gigantisme des plateformes les plus connues. Nous apparaissions donc encore comme un réservoir, comme une ressource « provinciale » dispersée et non comme un « campus d'excellence ». Mais – pas trop éloignés du futur Grand-Paris – Val de Seine (qui aura bien des problèmes) et bien desservis – nous méritons d'être reconnus davantage comme « camp de base alternatif » de l'Ouest français. À l'heure des salles immersives mondialisées que nous avons en Bretagne, pas besoin d'être ville-capitale ou mégapole. C'est en voyageant et en comparant que l'on conçoit les potentiels énormes de la Bretagne et de ses marches armoricaines et ligériennes. Donc vive le volontarisme !



« Nos établissements, nos écoles, quelle que soit la discipline de base, n'ont rien à perdre à des rapprochements orientés vers la recherche ».



RENNES  
UNIVERSITE  
HAUTE BRETAGNE

2



# Rennes : l'Université au cœur de la Cité

**RÉSUMÉ** > *Edmond Hervé, ancien maire de Rennes, a retracé il y a un an devant l'association des retraités de l'université Rennes 1, la manière dont la Ville de Rennes a coopéré pendant trente et un ans, avec les universités et les établissements d'enseignement supérieur. « Nous avons voulu, dit-il, placer l'Université, ce qu'elle est, ce qu'elle représente, ce que nous voulons qu'elle soit, au cœur de la Cité et de la société. » Le texte qui suit est extrait de cette conférence.*



TEXTE > **EDMOND HERVÉ**

La fin des années 70 nous a fait entrer dans la société de la connaissance. A partir de 1981, avec les lois Defferre (mars 1982, juillet 1982, juillet 1983), la France se décentralise. La Région, en charge du développement économique, social et culturel, va pouvoir intervenir dans les domaines universitaires et de la recherche. Suivra une exceptionnelle mobilisation au bénéfice de la formation, de la recherche, de l'innovation et du transfert de technologie. Le nombre d'étudiants ne cessera de croître pour doubler en moins de vingt ans. Entre 1986-1996, il passera de 1 370 000 à 2 170 000 ! Localement, 1977 voit l'arrivée, à l'Hôtel de Ville de Rennes, d'une nouvelle sensibilité politique. La décentralisation produit son plein effet. À Rennes, le nombre des étudiants passe de 15 000 en 1968 à 60 000 en 1995.

Edmond Hervé, universitaire, a été maire de Rennes de 1977 à 2008. Il est aujourd'hui sénateur d'Ille-et-Vilaine.





L'université est dans la ville. Elle est un acteur économique, social, culturel qui profite à la Cité et bénéficie des disponibilités de celle-ci.

Ville et université ne peuvent vivre côte à côte, mais doivent forger des projets d'avenir communs.

## En soixante-trois ans, seulement trois maires, tous universitaires

La Ville de Rennes est peut-être la seule capitale régionale à avoir eu, de 1945 à 2008, sans discontinuité, un premier magistrat universitaire. En 1977, j'avais à mes côtés Michel Phlipponneau<sup>1</sup>, Henri Le Moal<sup>2</sup> et déjà Jacques Rolland<sup>3</sup>. Mais, à la fin des années 1970 et au début des années 1980, la réponse à la question « qu'est l'université? Quelles relations devons-nous avoir avec elle? » ne fait pas consensus. Pour certains élus, l'université relève de l'État et la collectivité n'a pas à assumer « un transfert de charges », pas plus qu'elle n'a à investir dans l'économie pour le profit des entreprises privées. A contrario, les libéraux craignent que l'intervention municipale ne s'accompagne d'une influence idéologique, n'aboutisse à la création d'un nouveau pôle « partisan ».

À l'intérieur même de l'université, les tenants d'un « splendide isolement » existent, tout comme ceux qui estiment que toute relation extérieure avec une entreprise, une collectivité, amène la compromission et la soumission. Enfin, notre arrivée à la mairie n'a pas nécessairement ravi certains universitaires détenteurs de pouvoir et d'influence.

Notre conviction est triple :

- L'université a un rôle de formation d'une élite intellectuelle et savante, de futurs acteurs scientifiques, économiques, sociaux, culturels... Elle ne peut s'en acquitter qu'en solidarité avec la société et ses composantes ;
- L'université doit assurer un savoir : c'est affaire de recherche, de partage, de diffusion et d'utilisation. C'est affaire aussi de pluridisciplinarité, d'interdisciplinarité, d'investissement tout au long de la vie.
- L'université est dans la ville : elle est un acteur économique, social, culturel conséquent qui profite à la Cité et bénéficie des disponibilités de celle-ci. Un lien de solidarité active, sans exclusive, l'unit à la société qui l'entoure et au territoire qui l'entourne.

Le couple université – cité conditionne cette société de la connaissance, cette économie du savoir que nous devons construire si nous voulons « hériter de l'avenir ». Ce sont ces pensées qui vont inspirer nos engagements.

## Six plans de développement

Le premier Plan de développement (1984-1988) re-

pose sur une large concertation animée par le district et le Codespar (Conseil de développement économique et social du pays et de l'agglomération de Rennes). Pour la première fois dans l'agglomération, il est dit que l'enseignement supérieur et la recherche sont constitutifs de notre présent et de notre futur. Ce document va servir de référence aux acteurs et décideurs qui y trouvent une énumération d'objectifs, une méthode pour avancer. Quarante-cinq propositions concluent ce premier plan, douze seront reprises dans le contrat de plan État-Région (1984-1988).

Le **Projet municipal (1989-1995)** précise : « L'engagement dans des investissements pour favoriser le développement des deux universités rennaises dans le cadre du contrat de plan État-Région est un mouvement qu'il nous faut assurer avec lucidité ». Ville et université ne peuvent vivre côte à côte. Nous devons avoir des relations contractuelles avec des projets d'avenir commun.

Le **Projet d'agglomération (juin 1993)** cite d'abord le renforcement de la recherche en créant ou en attirant des laboratoires publics ou privés dans les secteurs des nouvelles technologies de l'information et des communications, des biotechnologies, de l'environnement et de la santé. Il appelle à la diversification des filières de formation. Il prône des relations étroites entre la recherche et l'économie, la diffusion d'une culture scientifique et l'aide à la création d'entreprises innovantes.

Le **Projet municipal (1995-2001)** a plusieurs ambitions : intégrer le campus de Ker Lann (voir l'encadré) dans le secteur public ; faire de Rennes un « pôle européen universitaire et de recherche » en lien avec les villes universitaires de l'Ouest ; construire des logements étudiants ; favoriser l'insertion des étudiants dans la ville et leurs séjours à l'étranger ; accueillir des centres de recherche privés.

Le **Programme de Rennes Métropole (2001-2008)** vise à faire de Rennes une « métropole européenne du 21<sup>e</sup>

1. Michel Phlipponneau (1920-2008), professeur de géographie à l'université de Rennes, animateur du Comité de liaison des intérêts bretons (CELIB), fut le premier adjoint d'Edmond Hervé, maire de Rennes, pendant deux mandats et présida le district de Rennes.

2. Henri Le Moal (1912-2001), né à Plozévet (Finistère), recteur de l'académie de Rennes de 1960 à 1970, fut conseiller municipal de Rennes de 1977 à 1983.

3. Jacques Rolland, enseignant-chercheur en mathématiques à l'université Rennes 1, fut adjoint d'Edmond Hervé, chargé de la Santé (1977-1983) puis de l'enseignement supérieur et de la recherche (1995-2008).

siècle ». Il prévoit le développement du pôle universitaire par l'extension de l'offre d'enseignement dans les domaines de la mécatronique, de la mécanique des matériaux, de la biotechnologie et de la médecine et l'investissement dans la transversalité et les échanges internationaux. Il s'engage aussi en faveur d'une « université agronomique de l'Ouest » sur le site d'Atalante Champeaux.

**Le projet communautaire (2007-2015)** retient comme atouts majeurs la recherche et l'enseignement supérieur. Il met en avant leur dimension européenne et internationale. Mais le classement de Shanghai nous ignore. Nous pouvons nous appuyer sur 58 000 étudiants dont 4 000 étudiants étrangers, 2 200 chercheurs, 85 unités de recherche et sur trois pôles de compétitivité labellisés : Images et réseaux, Automobile haut de gamme (aujourd'hui IdforCar), Valorial. Nous affichons la nécessité de mettre en œuvre un processus de rapprochement des deux universités rennaises, leur regroupement avec d'autres, la coopération entre les grandes écoles et le PRES Université européenne de Bretagne (UEB). Le projet communautaire insiste sur l'accueil des étudiants, la culture scientifique, la liaison emploi-formation, la valorisation des acquis professionnels, la formation par alternance. Il retient explicitement l'expression « *Cité des Idées* ».

Nos engagements se traduisent par différentes formes de soutien. Le soutien à l'investissement (38 millions d'euros de 1988 à 1998) concerne la construction neuve, l'extension, la rénovation, l'équipement. Le soutien à la recherche prend la forme de bourses scientifiques, de financement d'installation de laboratoires, de matériels et d'accueil de jeunes chercheurs. Sont également aidés l'édition, les congrès, les réceptions... Une attention particulière est portée à l'accueil des étudiants étrangers.

### L'université forge l'identité de la ville

Derrière tout cela existe une stratégie de développement nourrie d'une conviction : l'enseignement supérieur et la recherche forgent l'identité de la ville, portent une nouvelle économie, nourrissent une nouvelle culture.

Rennes demeure, indépendamment des délocalisations qu'elle a suscitées (Brest, Saint-Brieuc, Lorient, Vannes...), une ville universitaire, une « ville éducatrice », une ville « où il fait bon étudier ». Si l'on s'en

tient à l'impact économique immédiat de cette fonction, une étude de 1996 avait donné les résultats suivants : 58 000 étudiants ; 19 000 emplois directs ou indirects dans l'agglomération, soit un emploi sur dix (un emploi induit directement ou indirectement pour un peu moins de quatre étudiants) ; un impact financier estimé à 640 millions d'euros dont 430 dans le bassin rennais.

L'identité de la ville ce sont aussi les services offerts du fait de la connaissance ; les solidarités ; le capital intellectuel, scientifique ; une capacité d'attraction qui profite à de nombreux ensembles et tout spécialement à la région ; des responsabilités exercées par les universitaires, les chercheurs dans la ville (présidence de l'Espace des sciences, de l'Institut franco-américain, de l'Orchestre de Bretagne, du Centre chorégraphique, présence dans des manifestations telles que Travelling ou Mythos...); comment parler à Rennes de l'eau, de l'aménagement et de l'Europe, de l'innovation, de l'urbanisme, de l'architecture, des finances locales, de la culture, des relations internationale sans citer la participation de tel ou tel universitaire, de tel ou tel laboratoire, institution ou faculté ?

### Des réseaux se tissent dans la région et bien au-delà

Cette identité n'est pas égoïste mais au contraire ouverte et entraînant. Elle a sa dynamique. Faisons bien comprendre que les composantes universitaires rennaises coopèrent et travaillent en réseaux.

Citons le Pôle de recherche et d'enseignement supérieur Université européenne de Bretagne (PRES UEB)

Création d'initiative universitaire régionale, il a pour principale fonction la coordination de la recherche, les études doctorales, l'innovation et la valorisation. Soutenu par la Région, le PRES Université européenne de Bretagne avait la préférence des présidents de l'université de Brest et de l'université de Bretagne-Sud. Les présidents de Rennes 1 et de Rennes 2 penchaient pour un PRES rennais, mettant en avant la démographie. Des antécédents plaident pour une organisation régionale : l'association Université de Bretagne, financée par la Région, animait un réseau riche de l'Observatoire régional des enseignements supérieurs, du campus numérique de Bretagne. Le principe du PRES doit faire l'unanimité : le paysage de l'enseigne-

L'enseignement supérieur et la recherche forgent l'identité de la ville, portent une nouvelle économie, nourrissent une nouvelle culture.

Le choix a été fait d'un pôle de recherche et d'enseignement supérieur breton plutôt que rennais.





Au nom du bien commun, les universités Rennes 1 et Rennes 2 doivent fusionner.

ment supérieur et de la recherche vit sous le signe de l'éclatement avec ses divisions historiques entre universités et grandes écoles, universités et organismes de recherche. Au cours des trente dernières années, l'émiettement s'est aggravé : programmes de recherche insuffisamment coordonnés ; difficulté pour se retrouver dans une kyrielle de diplômes ; masse critique insuffisante ; difficulté à se situer dans l'espace européen de recherche ; faible visibilité de la recherche française à l'échelle internationale.

La coopération, les réunifications doivent éviter la marginalisation. Aujourd'hui, tout en étant attachés au PRES Université européenne de Bretagne, nous devons nous investir collectivement pour la fusion de Rennes 1 et de Rennes 2, au nom de l'interdisciplinarité, de la complémentarité et du rayonnement. Cette fusion doit bien évidemment être préparée, négociée (y compris avec les ministres intéressés). Elle doit se faire en fonction d'une certaine conception du bien commun, d'un intérêt supérieur et général.

L'avenir étant à la coopération, les universitaires rennais doivent, bien sûr, travailler avec leurs collègues de la région, de l'extérieur et bien sûr de Nantes : ils le font déjà à travers la Maison des sciences de l'homme, l'Europôle, l'Observatoire des sciences de l'univers, l'Institut de chimie, le Pôle Jean Monnet, le Siscom, le réseau des IUT de Bretagne, le campus numérique de Bretagne, le réseau des universités de l'Ouest Atlantique (Ruoa), Ouest-Génopôle, le Cancerpôle du Grand Ouest, l'institut Confucius...

### Une cité internationale des chercheurs

Parmi les projets les plus réfléchis, il faut citer celui de la Cité internationale des chercheurs. Ce projet (localisé à l'emplacement de l'actuel restaurant universitaire du Champ de Mars) comprend un centre d'hébergement pour enseignants-chercheurs, un restaurant universitaire, le siège du PRES Université européenne de Bretagne, l'Europôle et un gymnase. Il est porté par une convention État-Région-Ville de Rennes, la maîtrise d'ouvrage allant à Rennes Métropole (qui dans le projet initial était engagée à hauteur de 2,7 millions d'euros pour un total de 14 millions).

La Ville de Rennes et Rennes Métropole passent aussi des conventions d'études, d'expertises, de services avec les universités. Ainsi la relation Ville de Rennes-Larès (laboratoire de sociologie) dure depuis plus de quarante ans ;

l'Agence d'urbanisme (Audiard) a conclu de nouveaux contrats avec les géographes de Rennes 2 (et plus particulièrement avec le laboratoire Costel pour étudier récemment les liaisons Saint-Nazaire – Nantes – Rennes – Saint-Malo).

Le technopôle est le parfait témoin de l'installation d'une nouvelle économie qui fait appel à des qualifications supérieures et offre des produits, des services de pointe et d'excellence. Annoncée à ma demande par le Premier ministre Pierre Mauroy à Rennes en janvier 1983, la Zone d'innovation et de recherche scientifique et technique (Zirst) prendra en 1984 le nom de Rennes Atalante. Elle comptait alors 618 emplois. Elle en dénombrait 15 208 en 2007 (plus de 16 400 aujourd'hui) ! Et elle a esaimé jusqu'à Saint-Malo.

### Une nouvelle culture

Ces années sont aussi celles d'une nouvelle culture. Si nous voulons que l'université soit dans la ville, il faut que l'activité universitaire soit connue du grand public. À nous de vaincre la technophobie trop souvent à l'œuvre, de ne pas imputer à la science ce qui ne ressort pas d'elle. À nous d'intéresser l'enseignement supérieur, le monde de la recherche aux attentes de la population dont il faut faciliter l'expression. À Rennes, nous avons fait vivre la composante scientifique, technique de notre conception culturelle grâce à deux institutions très liées : l'Espace des sciences et les Champs Libres.

Créé en 1984 comme Centre de culture scientifique technique et industrielle, l'Espace des sciences et des techniques ouvre en 1986. La première Fête de la science se tient en 1992. Les « mardis de l'Espace des sciences » sont lancés en 2004. Preuve de la présence des universitaires dans la Ville, plusieurs d'entre eux vont assurer la présidence de l'Espace. À partir de 1990, l'Espace va se régionaliser, tisser différents réseaux avec un succès incontestable. En 2003, Hubert Curien remettra à son directeur, Michel Cabaret, le Prix Diderot, attribué par la communauté nationale de la culture scientifique.

Les Champs Libres ouvrent en 2005 et abritent l'Espace des sciences. Je voulais, avec nos amis, lier en un même lieu le livre, l'histoire, la technologie, le passé, le présent et le futur de la ville. Je voulais aussi un lieu qui ouvre sur le monde, la société et l'univers, faire en sorte que les publics se croisent et se mêlent. Car les frontières sont faites pour disparaître ! J'ai tenu à ce que l'auditorium

Il faut que l'activité universitaire soit connue du grand public. Ce qui suppose que le monde de la recherche s'intéresse aussi aux attentes de la population.

## « Il ne faut pas diaboliser Ker-Lann »

Le Conseil général d'Ille-et-Vilaine crée en juillet 1991 à Bruz, dans la périphérie sud de Rennes, la Zac de Ker-Lann afin d'y organiser un campus universitaire privé concurrençant Rennes et l'enseignement supérieur public. Je fus prévenu de ce projet très tardivement (en 1990) par un simple coup de téléphone du président du Conseil général. J'ai toujours considéré cette initiative comme une agression politique, mais aussi et surtout comme la volonté de contrer un développement que j'ai toujours souhaité comme le fruit de tous.

En effet, outre l'unilatéralité de l'initiative (nous sommes dans le territoire districale, un schéma de développement et d'aménagement urbain existe), ce campus est très marqué idéologiquement : il écarte volontairement Rennes 1 et Rennes 2, qu'il s'agisse des étudiants ou des enseignants ; il emprunte le schéma des campus américains, tourne le dos aux principes de développement durable, entretient une concurrence malsaine entre le Conseil général d'une part, la ville de Rennes, le district puis la communauté d'agglomération d'autre part.

Les premiers établissements privés s'installent en 1992-1993 : l'École d'ingénieurs Louis-de-Broglie, l'École des métiers de l'environnement, la Faculté des métiers... 800 logements pour étudiants sont prévus. La Chambre régionale des métiers y installe son siège, une trentaine d'entreprises, l'Institut Maupertuis, font le choix de Ker-Lann. En 1994, l'École normale supérieure de Cachan y crée une antenne qui ne tardera pas à se développer avec en 1996 l'ouverture d'un département droit-gestion-économie, en lien avec Rennes 1, puis en 2001 avec l'ouverture d'un département d'éducation physique et sportive en synergie avec Rennes 2. En 1996, enfin Ker-Lann accueille l'Ensaï.

En parfait accord avec Rennes Métropole, la nouvelle majorité départementale décide de mettre fin à une situation contestable mais qui avait, à notre sens, évolué favorablement. Nous demandons à Michel Nusimovici, directeur de l'ENS Cachan, et ancien professeur de physique à Rennes 1, de nous faire des propositions remplaçant Ker-Lann dans le système rennais d'enseignement supérieur et de recherche. Une large concertation s'ouvre avec le recteur, les présidents d'université, les directeurs des grandes écoles et les représentants des trois entités territoriales concernées : Rennes-Métropole, le département et la région.

Le conseil de Rennes Métropole reconnaît l'intérêt communautaire de l'ancien campus privé et un syndicat mixte d'aménagement de la Zac de Ker-Lann est créé. Il a pour mission de valoriser le site, d'aménager, de définir des orientations et de valider des implantations.

Le 21 avril 2006, une convention Conseil général, Rennes Métropole, Rennes Atalante est signée. Elle fait de Ker-Lann le cinquième site labellisé « Rennes Atalante Ker-Lann », plus spécialement tourné vers la productive et l'environnement. Tout est bien qui finit bien. Jacques Rolland avait raison de dire le 6 mai 2004 « Il ne faut pas diaboliser Ker-Lann ».

des Champs Libres porte le nom d'Hubert Curien, grand scientifique très impliqué dans le rayonnement de son pays, humaniste exigeant et souriant, libre et modeste.

Ces trente et une années sont une œuvre commune à laquelle nous avons été, les uns et les autres, partie prenante. L'enseignement supérieur, est l'un des piliers essentiels de la ville. Il appartient aux générations qui suivent de veiller à l'entretien et au développement de ce capital et à sa pleine utilisation.





"L'enseignement supérieur est l'un des piliers essentiels d'une ville"

# Les délocalisations, ou l'invention des « universités-en-réseau »

**RÉSUMÉ** > *En multipliant les sites d'enseignement, et souvent de recherche, autour d'elles, les universités de Nantes et de Rennes ont inventé une politique originale de développement, parmi les premières du genre en France, celle des « délocalisations universitaires » et de la création des universités-en-réseau, à partir des « villes-mères ». Certains des sites secondaires qu'elles ont créés, comme ceux de Brest, Lorient ou Vannes, sont même devenus par la suite des universités à part entière. À leur tour.*



TEXTE > **YVES MORVAN**

Au moment où les universités deviennent de plus en plus autonomes, se restructurent et s'engagent dans des processus de regroupements, de fusions et de création de « pôles d'excellence-à-taille-internationale », à un moment où bon nombre d'entre elles rêvent de places honorables dans les hit-parades mondiaux et classements en tous genres, on peut s'interroger sur ce que furent ces processus d'essaimage réalisés autour des universités de Nantes et de Rennes, leurs péripéties, leurs natures et leurs objectifs espérés.

Yves Morvan est professeur émérite (sciences économiques) de l'université Rennes 1. Il est membre du comité de rédaction de *Place Publique Rennes*.

## La construction de la galaxie rennaise

On peut faire remonter la politique d'essaimage de l'université de Rennes aux années 1950-1960, quand ses Facultés participent, dans les Pays de la Loire, à Angers, tout d'abord, mais surtout à Nantes, ensuite, à la création ou à l'animation de nombreux Instituts, Écoles et Centre d'enseignement supérieur (en droit, lettres, sciences...) qui allèrent puissamment contribuer à la « renaissance » de l'université de Nantes (1962). Juste retour des choses quand on sait que deux siècles auparavant, une grande partie des institutions universitaires nantaises avaient fermé leur portes et migré vers Rennes.

En Bretagne, c'est vers les années 1960 que l'univer-





Au début des années 1960, l'université de Rennes commence à tisser une toile qui va finir par recouvrir toute la Bretagne. Elle commence par Brest.

Après l'ouest, le sud : Vannes et Lorient. Puis le nord : Lannion, Saint-Brieuc, Saint-Malo.

De son côté, Nantes a essaimé à Saint-Nazaire et à La Roche-sur-Yon.

sité de Rennes commence à tisser une toile qui va finir par recouvrir tout le territoire de Bretagne... Elle commence par Brest, là où, depuis longtemps, les Bretonais (appuyés par d'illustres Quimpérois) affichent leur volonté de ne plus suivre leurs études dans la capitale bretonne, ville bien trop lointaine pour eux et qu'ils jugent « arrogante » : tous les chemins ne doivent pas mener à Rennes ! Au début, Rennes crée à Brest des formations de premier cycle en sciences (1959), en droit et en lettres (1960)... et compte bien étendre encore plus son influence quand les événements de mai 68 font sauter les tutelles rennaises, et quand la loi Edgar Faure conduit à la mise en place d'une université de plein exercice, l'université de Bretagne occidentale (UBO). Sans plus attendre, cette jeune université entame son propre processus de délocalisation, tout d'abord, vers Quimper (avec la création d'un département d'IUT, l'extension de la Faculté des lettres, puis l'ouverture de nombreuses formations dans les domaines scientifiques, des sciences humaines); plus tard, elle essaime vers Lorient, avec la tentative d'implantation d'une capacité en droit (1973), la création d'un département d'IUT (1973), le lancement (avorté) d'un Deug math-physique, la création d'un centre juridique et économique (1975) et d'un Deug de sciences (1990); enfin, plus récemment (2000), elle s'est étendue vers Morlaix (et Saint-Pol-de-Léon) en participant à l'essor d'un IUT et de nombreuses formations professionnelles.

Après l'ouest, le sud... Rennes crée à Vannes, dès 1966, ce qui allait devenir par la suite l'École de droit et de sciences économiques, puis un département d'IUT (1969)... Dès leur constitution (1969), les deux nouvelles universités rennaises poursuivent leur marche vers Vannes, avec la création d'un Deug science (1990), de sciences économiques (1993), d'un IUP..., mais aussi vers Lorient : Rennes 1 y crée un Deust matériaux (1990), Rennes 2, un Deug LEA (1990) et des formations d'histoire et de langues... Les effectifs des sites de Vannes et Lorient, ainsi courtisés par trois universités, sont alors jugés assez importants pour que ce qui fut dénommé « Pôle universitaire de développement » devienne l'université de Bretagne Sud (1994). Et comme des grandes sœurs, celle-ci se transforme rapidement en « université porteuse », en parrainant la création d'un IUT à Pontivy.

C'est enfin par le nord que les universités rennaises

finissent (provisoirement?) de tisser leur toile, après avoir déjà créé un IUT, dès 1970, à Lannion. D'importantes antennes sont ainsi ouvertes à Saint-Brieuc, en droit (1987), en lettres (1991)... mais aussi à Saint-Malo (avec la création d'un premier département d'IUT en 1997), sans compter les soutiens apportés aux formations professionnelles et centres de recherche spécialisés à Dinard, Fougères...

### Nantes essaime à son tour

La nouvelle université de Nantes a vite partagé les mêmes soucis d'expansion que les Rennais, mais plus tard, en affichant une volonté clairement définie de délocalisation au profit de deux centres, pour en faire de véritables pôles ancrés dans la réalité socio-économique des villes d'accueil : le centre de Saint-Nazaire, pour commencer, où, après la création d'un IUT dès 1970, plusieurs formations de premier, puis deuxième cycle sont progressivement ouvertes dans des domaines aussi variés que les sciences économiques et de gestion, les sciences et techniques, le génie civil, les biotechnologies marines...

C'est ensuite, à la fin des années 1980, vers La Roche-sur-Yon, que l'université de Nantes poursuit son expansion, en développant plusieurs formations dans les disciplines littéraires, du droit, de l'aménagement du territoire..., ainsi qu'en créant un IUT et en implantant une antenne de l'IUFM...

### Des « délocalisations-pirates »

Depuis une cinquantaine d'années, cet étalement des universités de Nantes et de Rennes sur leur territoire a fait que désormais la quasi-totalité des villes d'importance de l'Ouest abrite des antennes universitaires (sans compter les antennes aussi implantées par quelques universités parisiennes, publiques ou privées, ni les délocalisations de l'université catholique d'Angers à Saint-Brieuc, Guingamp, Vannes, La Roche-sur-Yon...). Il faut dire ici que tous ces processus d'essaimage se sont effectués de façon quelque peu désordonnée, parfois préparés quasiment dans le secret, sans concertation entre universités, et souvent même sans que l'État en soit véritablement informé. Et quand il l'était, il se dépêchait de proclamer qu'il était nullement question qu'il engage le moindre financement pour ces antennes qu'il considérait comme « sauvages »

(sic), sauf pour les IUT, qui ont d'ailleurs souvent ouvert la voie aux délocalisations et pour lesquels existait un plan national... que, du reste, bon nombre de notables se sont toujours empressés d'influencer en fonction de ce qu'ils considéraient comme étant de l'intérêt des forces économiques locales...

Résultat de toutes ces pratiques : bien peu de cohérence entre toutes ces implantations sur les sites secondaires, et même beaucoup de rivalités et de concurrence : Vannes voulait conforter son existence par rapport à Rennes, Nantes et surtout Lorient qui, à son tour, voulait affirmer ses fonctions de ville principale du Morbihan ; Quimper se devait de réagir par rapport à Brest, sa rivale de toujours, ne serait-ce que pour faire oublier quelques occasions perdues ; pour l'UBO, il s'agissait d'étendre son champ d'influence par rapport à une université rennaise beaucoup trop prétentieuse : n'a-t-on pas vu deux Deug sciences, créés par deux universités, distants de moins de 50 km ? Quant à l'université catholique, elle s'est manifestement installée dans l'Ouest sans se préoccuper des politiques des autres universités et sans définir sa carte de formation par rapport aux antennes universitaires déjà implantées !

### Le mythe de la « ville étudiante »

S'il en a été longtemps ainsi, c'est que, dans cette stratégie de création de « pôles secondaires », ce sont principalement les villes, appuyées par leur Conseil général et bon nombre d'acteurs locaux (comme les CCI...), qui ont été les moteurs du mouvement. Prestige, souci d'attractivité, préoccupations de développements économiques..., tout cela faisait partie de la panoplie de leurs ambitions... Au début, les collectivités locales n'ont pas hésité à prendre à charge des investissements relativement lourds et des frais de fonctionnement importants, tandis qu'élus et notables, s'appuyant sur divers types de réseaux, traitaient directement avec les Facultés, quand ce n'était pas avec les universitaires eux-mêmes : il est vrai que dans ces temps héroïques du « triangle d'or » (Angers-Nantes-Vannes), ils n'étaient pas tout à fait insensibles au triplement de la rémunération de l'heure de cours : en dessous de cette barre, « tout déplacement devenait même indécemment », comme le notait la presse locale de l'époque...

Les opérations université 2000<sup>1</sup> (1991), U3M<sup>2</sup> (1999), les contrats de plan ont eu pour effet (mais un peu tard) de quasiment officialiser les délocalisations, de provo-

quer des concertations et des réflexions sur leur logique, et de faire en sorte que nombre de dépenses engagées sur les sites secondaires soient prises en charge par l'État, mais aussi par les Régions : c'est surtout à ces occasions que celles-ci ont nettement marqué leur entrée dans l'organisation et le financement du système universitaire régional, bien que ceci ne fût pas de leur compétence (sauf pour les formations supérieures délivrées dans les lycées dont elles avaient la charge, et les STS). Par la suite, les délocalisations ont fait l'objet de démarches plus concertées, dans des climats apaisés. Les universités elles-mêmes, qui (en Bretagne, du moins) avaient montré peu d'enthousiasme pour ces mouvements jusqu'alors, par peur de perdre leur image (et leurs moyens) en essaimant, sont progressivement devenues motrices de plusieurs délocalisations : pour elles, c'était devenu un moyen de faire financer à bon compte des collèges de premier cycle, « au risque d'accentuer la secondarisation de l'enseignement supérieur ».

### La fin des « universités cantonales » ?

Pourquoi avoir ainsi essaimé ? Était-ce bien utile de s'engager dans cette voie ? Questions qui ne sont pas sans intérêt quand on proclame partout que les délocalisations, en dispersant les forces des universités, n'ont fait qu'accroître leur banalisation et porter atteinte à leur image ; par ailleurs, quand on dit qu'il y a des difficultés à lier une politique de formation très diversifiée et des forces de recherche tendant, au contraire, à se regrouper ; quand on avance, enfin, rien ne peut se faire dans l'enseignement supérieur sans qu'une certaine « masse critique » ne soit atteinte : finalement, on se trouve toujours ramené à choisir entre les fameux couples polarisation – efficacité ou dispersion – inefficacité... En tout cas, pour beaucoup aujourd'hui<sup>2</sup>, la baisse constatée et surtout

Bien peu de cohérence entre toutes ces implantations, mais beaucoup de rivalités.

Les délocalisations ont-elles dispersé les forces des universités et porté atteinte à leur image ?

1. Arrêté en conseil des ministres en mai 1990, le plan Université 2000 de Lionel Jospin a permis de construire, grâce à un financement final de 40 milliards de francs (un peu plus de 6 milliards d'euros) dont près de la moitié à charge des collectivités locales et régionales, plus de 3,5 millions de mètres carrés de locaux neufs destinés à l'enseignement supérieur et la recherche, avec notamment huit universités nouvelles, 196 départements d'IUT et 24 IUT de plein exercice, et sept pôles européens.

2. Le plan U3M (Universités du 3<sup>e</sup> millénaire) de Claude Allègre associait lui aussi l'État et les collectivités territoriales. De grande ampleur (50 milliards de francs), il rééquilibrait les « impasses » du plan Universités 2000 en mettant l'accent sur la région parisienne, sur la rénovation des locaux universitaires et sur les équipements de la vie étudiante (restaurants, cités universitaires, bibliothèques, sports).





Les raisons avancées pour ces délocalisations n'ont pas toujours correspondu aux motivations profondes de ceux qui les énonçaient.

(soi-disant) anticipée des effectifs universitaires, ainsi qu'un certain désenchantement par rapport à des formations considérées comme trop générales, constituent de solides prétextes pour prôner la fin des processus d'essaimage, et même revenir sur certaines délocalisations qui pourraient être en péril : finie la mode des « universités cantonales » ! Nombreux sont désormais ceux qui plaident pour une reconcentration des forces...

En fait, pour expliquer la création des sites secondaires et quelque peu justifier leur maintien, voire soutenir leur expansion, il faut se rappeler les motifs (et prétextes) qui ont présidé à leur naissance. Ceux-ci sont nombreux, variés et surtout variables selon les acteurs concernés. Si on peut ici retenir trois séries d'explications traditionnellement avancées (liées à la démographie, à la démocratie et au développement local), on peut difficilement soutenir qu'elles ont toujours correspondu aux motivations profondes de ceux qui les énonçaient.

### Désengorger les amphes

À l'origine, et de tous côtés, on a avancé que la création de sites délocalisés devait, avant tout, permettre de mieux faire face à l'énorme pression démographique exercée par l'arrivée de nombreux enfants du baby-boom, mais aussi par l'envolée des taux de scolarisation et la soif de formations supérieures fortement ressentie dans tout l'Ouest ; ainsi confrontés à la massification croissante des universités, bien des responsables avaient pour préoccupation centrale de faire face à cet afflux de populations étudiantes dans les meilleures conditions, en décongestionnant les villes-centres menacées d'asphyxie et en contenant les risques d'explosion des palais universitaires... Quelques années plus tard, on s'aperçoit que les délocalisations ont effectivement apporté un peu d'air aux universités et permis d'accueillir des centaines d'étudiants qui, sans elles auraient dû rejoindre les amphes surchargés des universités-mères, au moins au niveau du premier cycle. Le constat est d'autant plus intéressant qu'en même temps que les sites délocalisés universitaires s'installaient, on voyait se développer autour d'eux bon nombre d'autres structures (non-universitaires) d'enseignement supérieur, de statut public, privé, consulaire..., sans contrat ou non avec l'État, et qui, du fait de l'importance des étudiants qu'il accueillait, contribuaient aussi à désengorger les villes-centres.

Les délocalisations ont apporté un peu d'air aux universités, elles ont permis à de nombreux jeunes d'accéder à l'enseignement supérieur, mais...

Il faut toutefois relativiser le pouvoir rééquilibrant des formations universitaires délocalisées : bon an, mal an, elles n'ont toujours représenté que 10 % à 15 % des effectifs universitaires régionaux, ce qui est encore bien peu. Evidemment, ces pourcentages seraient différents, en Bretagne, si les sites de Lorient et Vannes n'avaient donné naissance à une université-mère...

### Étudier au pays

Participer à la démocratisation de l'enseignement supérieur a toujours été aussi une deuxième préoccupation affichée par les responsables locaux : les formations délocalisées sont, par nature, proches des étudiants, donc moins onéreuses et d'accès plus facile. C'est l'argument de la démocratisation par dispersion... Effectivement, analysant cette démocratisation sous l'angle des conditions d'inscription à l'université et du renforcement de l'égalité des chances, bon nombre d'études<sup>3</sup> révèlent que les délocalisations ont attiré des lycéens en grand nombre, mais principalement originaires de la ville ou du département concernés ; qu'elles ont aussi facilité l'accès aux études supérieures à une population originaire de milieux sociaux, en moyenne, moins favorisés que ceux de la population inscrite dans les universités-mères ; à preuve, le fort taux d'étudiants boursiers dans les sites secondaires ; qu'elles ont enfin attiré vers l'université bon nombre de jeunes qui, sans elles, n'auraient jamais franchi le seuil d'une Faculté (ou d'un IUT) : « l'effet-proximité » a été déterminant dans l'accès à l'université. En revanche, la contrepartie de cet effet, c'est que le choix des formations a été restreint, la carte des cursus possibles étant, par nature, forcément réduite dans les succursales des universités ; de ce fait, bien des étudiants se sont trouvés engagés dans des voies qui, faute d'être celles qu'ils souhaitaient le plus, sont apparues comme celles qui semblaient le moins s'écarter de leurs goûts. Ce qui a pu faire dire qu'en matière de démocratisation, un plus large soutien aux politiques de mobilité aurait été préférable à une répartition plus équilibrée des formations sur le territoire régional.

Mais, il ne suffit pas de s'inscrire pour réussir : lorsque

3. G. Felouzis : « Les délocalisations universitaires et la démocratisation de l'enseignement supérieur » in *Revue Française de Pédagogie*, 2001, n° 136.

la démocratisation est analysée cette fois sous l'angle de la réussite scolaire, toute évaluation trop générale devient impossible<sup>4</sup>: si, globalement, il apparaît que les étudiants des sites délocalisés ne sont pas du tout désavantagés par rapport à leurs collègues des villes-mères, il subsiste quand même un fort « effet-site », en ce sens que la qualité des performances varie largement selon la nature de chaque succursale universitaire, son organisation et ses moyens...

### Soutenir le développement local

On a toujours beaucoup demandé aux universités: accueillir, former, chercher... Alors, pourquoi ne pas leur demander (aussi) de participer au développement des territoires? C'est incontestablement cette troisième ambition qui a de plus en plus souvent animé les créateurs de sites délocalisés... Au début, cette perspective n'était pas évidente: devenir ville universitaire, c'était surtout « vouloir faire comme les autres », se donner une image de modernité, rivaliser avec les capitales universitaires, prédatrices de toutes les fonctions supérieures... et retenir une jeunesse qui fuyait... Du reste, du moins dans les premiers temps des politiques d'essaimage, il n'était même pas tout à fait exact de parler de « délocalisations », en ce sens où la création de formations, dans une ville moyenne, ne s'accompagnait pas de la fermeture équivalente de ces formations dans la ville centrale. Il valait mieux parler de « doublons », avec des formations uniquement cantonnées aux premiers cycles. Surtout que les souhaits des universitaires étaient précisément que le contenu et les modalités des examens dans les sites annexes soient les mêmes que dans les villes centrales... Exception doit être ici faite pour le site de Saint-Nazaire (et à un moindre degré pour ceux de Quimper et La Roche-sur-Yon) où, dès le départ, des formations non dispensées dans l'université d'origine ont été développées. Il s'agissait cette fois d'une véritable démarche de complémentarité.

### Changement de cap

Progressivement, cette conception un peu restreinte des délocalisations, celle du « doublonnage » s'est estompée au profit d'une tout autre perspective, celle qui voyait dans la création de sites universitaires un moteur du développement économique, social et culturel local, surtout à un moment où conscience était de plus en plus

prise par tous que les investissements immatériels allaient jouer un rôle essentiel dans les stratégies de croissance urbaine... Deux mouvements ont alors conforté cette vision intégratrice: d'une part, la création de formations de plus en plus originales dans chaque site, dans des créneaux spécifiques et souvent à fortes orientations professionnelles; d'autre part, la poursuite de formations au-delà du premier cycle, articulant souvent celles-ci avec l'essor d'équipes de recherches spécialisées et de pôles de transfert de technologie en phase avec les activités locales, le tout en relation avec les grands centres universitaires.

Désormais, dans les sites délocalisés, le développement d'implantations universitaires représente le nécessaire ticket à payer pour entrer dans la société de la connaissance, pour former les personnels, pour créer des minipôles d'excellence autour desquels vont s'articuler toutes les politiques de production, formation, recherche... dont le tissu local va avoir besoin. Bref, la délocalisation, c'est l'élément essentiel pour renforcer la compétitivité d'un territoire. Ce credo est clairement décliné dans tous les plans de développement, plaquettes et dépliants des villes de l'Ouest... Dans le même temps, ces considérations socio-économiques se sont mises à peser de plus en plus lourd dans la carte de formations des sites délocalisés<sup>5</sup>, celle-ci résultant d'un subtil clivage entre, d'une part, les souhaits d'un très grand nombre d'accroître les capacités d'accueil dans des formations générales, à très fortes demandes (privilégiant le droit, les lettres, les langues...) et, d'autre part, les désirs des aménageurs locaux de développer une plus grande synergie entre les enseignements et les besoins directs du système productif (privilégiant plutôt les formations scientifiques et techniques): la vieille théorie « adéquationniste » qui voudrait que n'aient à faire dans le développement des territoires que les formations « utiles » aux besoins locaux n'est pas morte!

On a vu dans la création de sites universitaires un moteur du développement économique, social et culturel local.

La délocalisation a été comprise comme l'élément essentiel pour renforcer la compétitivité d'un territoire.

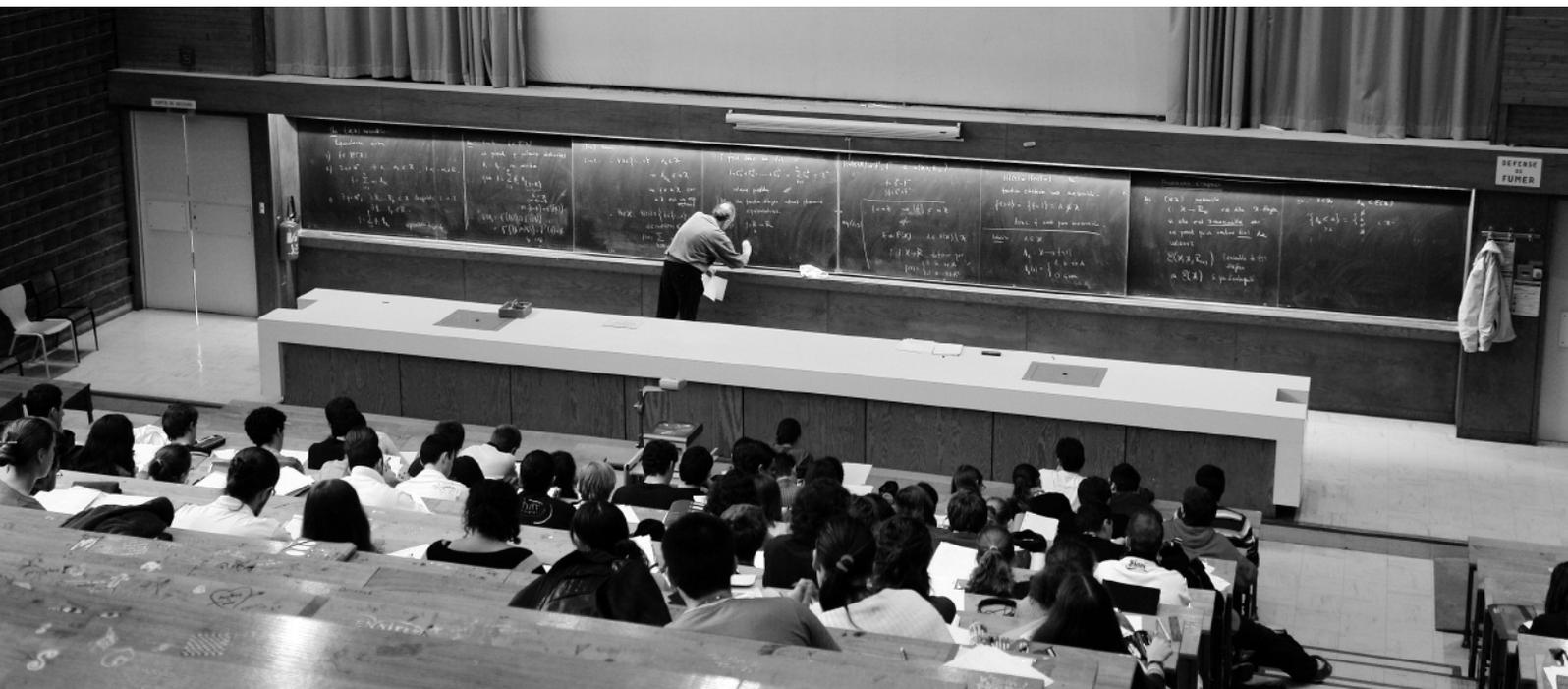
4. Conseil économique et social: « Aménagement du territoire, enseignement supérieur et recherche », (rapporteur: J.P. Dupot) – Mars 2008.

5. R. Sechet et J.-P. Peyon: « Les universités de Nantes et de Rennes, et leurs antennes », Document URA 915 (Rennes 2 et Nantes), 1993.





L'existence d'un site d'enseignement supérieur dans une ville moyenne a accru son attractivité, permis de forts rapprochements avec le tissu économique local et favorisé la construction de pôles technologiques.



L'histoire des délocalisations dans l'Ouest est celle des rapports entre l'Université et l'animation des territoires.

### Manager les territoires

Globalement, malgré les dysfonctionnements et les désillusions enregistrées au regard d'attentes parfois disproportionnées, les délocalisations ont assez bien joué, dans le développement local, le rôle qu'on pouvait espérer. Evidemment, si on peut mesurer, de façon assez précise, les effets directs de ces implantations, en termes d'emplois, de rentrées fiscales..., à partir des investissements réalisés, des salaires versés ou des dépenses des étudiants réalisées<sup>6</sup>... en revanche, on peut difficilement rendre compte de tous leurs effets indirects.

Mais, incontestablement, l'existence d'un site d'enseignement supérieur dans les villes moyennes a accru leur attractivité, permis de forts rapprochements entre certaines structures d'enseignement et le tissu économique local, et favorisé la construction de pôles technologiques, aux allures et finalités très variables selon les sites. L'enjeu des délocalisations n'est plus tant l'étudiant que l'animation locale, la production et le transport de sa-

voir, en lien avec les vocations affirmées du territoire. L'histoire des délocalisations dans l'Ouest, ne devient-elle pas avant tout celle des rapports entre l'Université et l'animation des territoires?

6. M. Baslé et J.-L. Le Boulch. « L'impact économique de l'enseignement supérieur », in *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, 1999, n° 1.

# En Allemagne, les Länder perdent du poids



**RÉSUMÉ** > *La décentralisation de l'enseignement supérieur est en Allemagne une tradition ancienne et profonde. Mais elle subit une pression constante vers une rationalisation à plus grande échelle. Le gouvernement fédéral finance directement des universités d'élite et les pouvoirs régionaux ont aussi perdu du poids lors de la réforme de la Conférence scientifique commune État fédéral-Länder qui décide des grands thèmes de la politique scientifique.*

TEXTE > **JEAN-ALAIN HÉRAUD ET ANDREA ZENKER**

La relation de l'enseignement supérieur aux territoires prend une forme particulière dans un pays fédéral comme l'Allemagne. L'université est clairement du ressort des États fédérés (*Länder*), de même qu'une grande partie des autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche, même si le niveau fédéral (*Bund*) contribue également, de manière variée et évolutive, au financement et au pilotage. De ce fait le rapport de l'enseignement supérieur au territoire ne peut pas s'interpréter en termes d'aménagement national comme on le perçoit traditionnellement en France. L'évolution contemporaine (mondiale) vers un modèle d'offre plus compétitif, focalisé sur l'excellence – et donc une forme de concurrence des territoires – se décline aussi d'une manière différente. Elle s'exprime en Allemagne sous l'angle d'une réforme du fédéralisme.

La décentralisation de l'enseignement supérieur n'est pas seulement un fait constitutionnel propre à la République fédérale contemporaine. Il s'agit d'une tradition ancienne et d'une réalité profondément ancrée dans

Jean-Alain Héraud est professeur à l'université de Strasbourg. Andrea Zenker est chercheuse à l'institut Fraunhofer ISI de Karlsruhe.





Les Länder fondent une part non négligeable de leur pouvoir sur les financements qu'ils assurent.

les territoires. L'unité nationale qui se fait au 19<sup>e</sup> siècle sous la houlette de la Prusse (un projet politique « à la française » d'une certaine manière) ne saurait effacer le fait que, par exemple, dans le seul espace du Rhin supérieur, ont émergé dès le 15<sup>e</sup> siècle de nombreux établissements pédagogiques et culturels qui ont contribué au mouvement humaniste de la Renaissance : l'université de Freiburg est fondée en 1457, celle de Bâle en 1460, la Bibliothèque humaniste de Sélestat en 1452, le Gymnase de Strasbourg en 1538. À une époque plus récente, la première université technique créée en Allemagne n'est pas celle de Berlin, mais celle de Karlsruhe, sur la base d'un établissement fondé en 1825 par le Grand Duc de Bade, le *Polytechnikum*.

### Les Länder assurent la moitié des budgets des universités

L'enseignement supérieur se compose en Allemagne d'une série d'institutions, dont les universités au sens strict, les universités de sciences appliquées (*Fachhochschulen*), les académies artistiques, etc. Il a en charge la formation, la recherche et l'innovation. Il y a, bien entendu aussi, hors du champ de cet article, des organismes publics de recherche, comme les instituts Max-Planck pour la recherche fondamentale, les instituts Helmholtz en recherche plus appliquée, les instituts Fraunhofer qui jouent un rôle important dans le système de transfert de technologie, etc. Le secteur de la recherche extra-universitaire est globalement du ressort fédéral, à la différence du système universitaire.

L'enseignement supérieur comprend 394 établissements, dont 104 universités, 6 écoles supérieures pédagogiques, 14 écoles supérieures théologiques, 51 académies des beaux-arts, 189 universités de sciences appliquées, 30 écoles supérieures d'administration publique. Soit près de deux millions d'étudiants (1,996 million inscrits en 2008/2009). Le maillage du territoire allemand est réalisé de manière assez équilibrée comme on peut le constater sur la carte ci-contre.

Le coût du système éducatif est évalué à 147,8 milliard d'euros par le Bureau statistique fédéral, avec la répartition suivante selon les sources de financement :

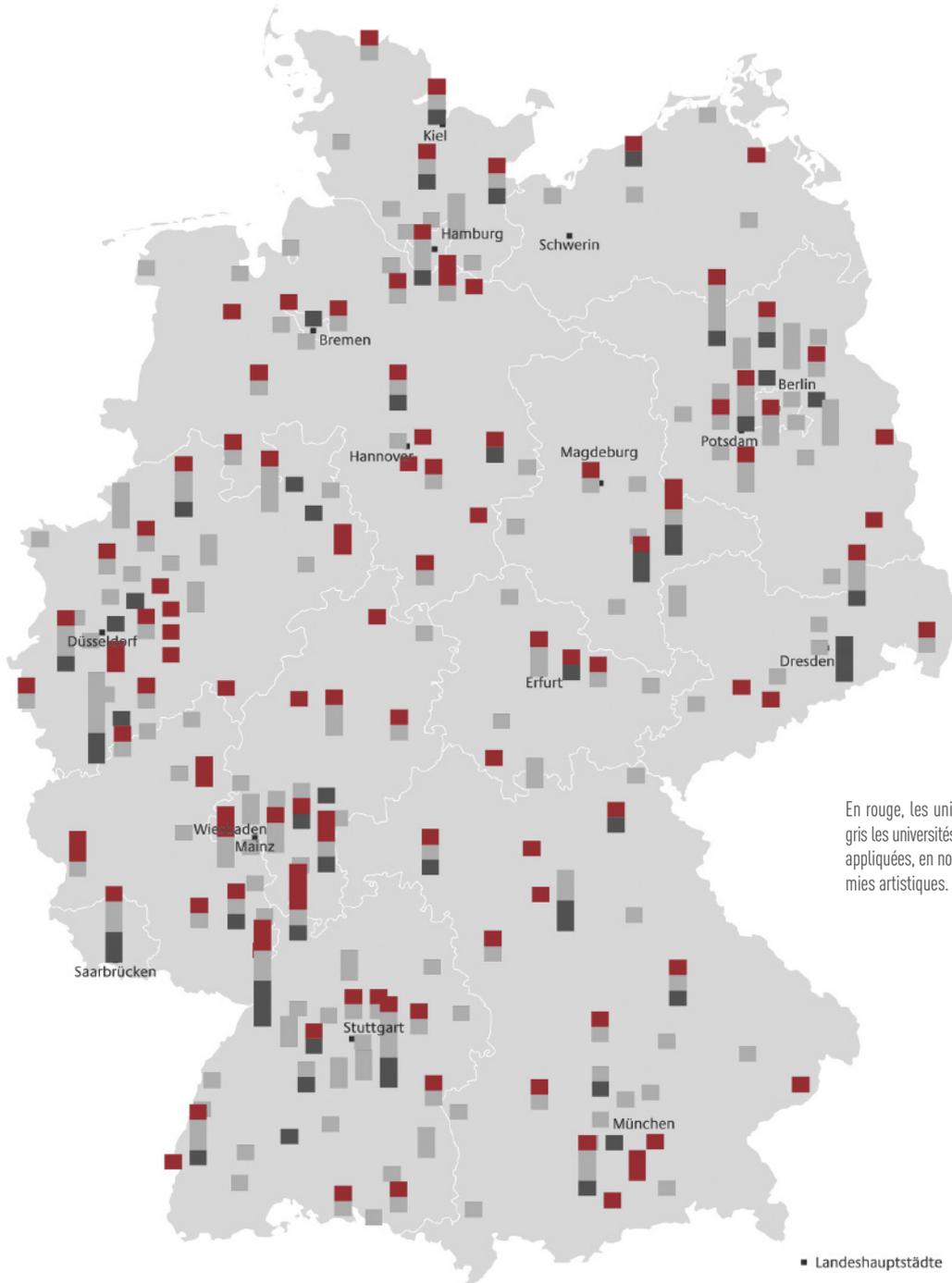
Niveau fédéral (*Bund*) : 10,9 % ; niveau régional (*Länder*) 52,8 % ; niveau local (*Gemeinden*) : 15,5 % ; secteur privé : 20,6 %

(Calculé d'après le *Jahrbuch 2010* du *Statistisches Bundesamt*, chiffres 2007)

L'observation de ce tableau ne donne en réalité qu'une image approximative de la répartition des sources de financement, car diverses formes de financements croisés apparaissent entre le niveau national et celui des territoires. Mais les chiffres indiqués donnent une image réaliste des budgets dont les acteurs cités ont la responsabilité. En matière de gouvernance, les Länder fondent une part non négligeable de leur pouvoir sur les financements qu'ils assurent. Certes, ils sont amenés à mettre en œuvre une politique éducative assez largement prédéterminée (la dimension « service public » de base pour utiliser une terminologie française), mais les ministères régionaux ont le pouvoir de modifier la carte des formations, de supprimer un enseignement ici, d'en renforcer ou regrouper ailleurs à l'intérieur de leur territoire, etc. Les régions et les communes peuvent aussi afficher une politique de science et d'innovation, qui va toucher le système universitaire.

### Une profonde tradition culturelle

Selon la Constitution allemande, l'enseignement supérieur est sous la responsabilité des Länder. C'est une prérogative profonde, d'ordre culturel (concept de « *Kulturhoheit* »). Les Länder sont les premiers pilotes de la législation et de l'administration du domaine culturel au sens large, qui comprend l'enseignement scolaire et supérieur, la formation professionnelle, la radio, la télévision et les arts. Chaque Land a un *Kultusministerium* (il n'y a pas ici de faute de frappe : la tradition allemande utilise le mot *Kultus* et non pas *Kultur* dans cette expression, ce qui mériterait sans doute une exégèse anthropologique et historique !). Observons en tout cas que toutes les formes de « cultes » (*Kultus*) qui contribuent à former la conscience comme le capital intellectuel des citoyens est du ressort régional, par application d'une philosophie toute fédérale de méfiance vis-à-vis des schémas centraux



**Hochschulen**

- 
 Universitäten
  Fachhochschulen
  Kunst- und Musikhochschulen
 

Quelle: BMBF, VDI/VDE-IT



Le gouvernement fédéral a sa place dans le système éducatif. Mais les Länder ne sont pas tenus d'appliquer les règlements de l'État.

jugés réducteurs de diversité et potentiellement dangereux pour la démocratie. Cela n'empêche pas cependant le système allemand de subir, comme dans la plupart des autres pays développés, une pression croissante à une rationalisation à plus vaste échelle.

Dans la gouvernance multi-niveaux du système, le gouvernement fédéral a sa place. Il peut définir des règlements concernant les inscriptions et les diplômes, mais les Länder ne sont pas obligés de les appliquer. Le poids de l'État central va surtout dépendre de sa capacité d'intervention financière. Il a en particulier compétence pour intervenir dans les projets de recherche, les bâtiments et autres infrastructures. Il est en outre très présent dans les missions extra-universitaires qui forment un élément complémentaire des systèmes de recherche et d'innovation régionaux. Il s'agit souvent de missions communes entre l'État fédéral et l'État fédéré (Land).

De plus, dans la période récente, l'Allemagne a lancé des « initiatives d'excellence » et défini des universités d'élite qui reçoivent un budget très significatif directement du niveau fédéral. C'est un levier important par lequel le niveau central tend à reprendre la main. Cette politique centrale s'inscrit dans la nouvelle logique de concentration sur l'excellence et non pas dans un esprit d'aménagement du territoire à l'ancienne. D'ailleurs, la répartition géographique de ces universités d'excellence n'est pas du tout équilibrée : elle présente une forte concentration dans le sud du pays. On n'en compte par exemple pas moins de deux dans la zone du Rhin supérieur (partie badoise du Bade-Wurtemberg), avec Karlsruhe et Freiburg.

### Les conséquences de la réforme du fédéralisme

Il existe un autre biais par lequel les pouvoirs régionaux perdent encore du poids dans la gouvernance de l'enseignement supérieur : l'autonomie des établissements. Dans le cadre de la réforme du système fédéral (*Föderalismusreform*) en 2006, les universités ont en effet obtenu une plus grande autonomie et des budgets globalisés (*Globalhaushalt*). En conséquence, les gouvernements régionaux se retirent de la gouvernance des universités. L'instrument central de la gestion des universités ce sont les contrats d'objectifs (*Zielvereinbarung*) passés entre le Land et les établissements. La dé-

centralisation allemande s'étendant à tous les niveaux, les contrats d'objectifs avec les universités sont déclinés ensuite par des contrats liant les facultés à la présidence. Les facultés sont particulièrement jalouses de leurs prérogatives en Allemagne et cette question fait toujours débat, y compris au sein des grands établissements d'excellence (comme le Kit, Institut pour la technologie de Karlsruhe, qui réunit une université et un centre de recherche d'importance). En tout cas, ces conventions jouent un rôle crucial de coordination et elles complètent les moyens ordinaires attribués par un système incitatif prenant en compte la performance académique.

La réforme constitutionnelle de 2006 a significativement changé la répartition des pouvoirs et responsabilités entre le gouvernement fédéral et les Länder. Les missions communes concernant l'immobilier et divers aspects de planification pédagogique sont plus clairement dans la sphère de décision régionale, alors que le niveau fédéral se spécialise dans la recherche. Du fait de ces responsabilités en recherche, le gouvernement fédéral intervient toutefois aussi dans l'immobilier comme dans d'autres formes d'infrastructures scientifiques. La réforme du système fédéral dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche a eu comme conséquence une forme plus resserrée de pilotage de l'excellence scientifique au niveau national, et en parallèle une diversification accrue des profils régionaux d'enseignement supérieur.

Outre l'initiative d'excellence (*Excellenzinitiative*) qui vise depuis 2006 – 2007 à créer un nombre limité de pôles d'excellence pour répondre au défi de la compétition mondiale – initiative dont la France s'est largement inspirée pour concevoir un usage intelligent de l'argent du Grand emprunt – le gouvernement fédéral a aussi passé un accord avec les Länder sur l'ensemble du système d'enseignement supérieur (*Hochschulpakt*). L'objet est de renforcer dans tous les établissements la quantité et la qualité des formations. La question de la quantité était clairement affichée dans les accords de 2007 : accueillir 90 000 étudiants de plus d'ici 2010 (malgré une démographie qui n'est pas en Allemagne aussi dynamique qu'en France). La question de la qualité s'exprime en capacité d'adossement à la science. Là encore, pour faire passer son projet de pacte, le gouvernement fédéral a mis des moyens sur la table, ce qui

Pour autant, le niveau central tend à reprendre la main en privilégiant une logique de concentration fondée sur l'excellence à l'ancien esprit d'aménagement du territoire.

contribue à augmenter la part fédérale dans le budget global du système.

Le soutien commun État-région à l'enseignement supérieur et à la recherche s'organise particulièrement à travers une instance de réflexion qui est la Conférence scientifique commune (*Gemeinsame Wissenschaftskonferenz*, GWK). Restructurée sous ce nom en 2008 sur la base de la réforme constitutionnelle, cette instance dont l'ancêtre remonte à 1970, réfléchit aux missions suprarégionales en matière de science et de recherche dans l'enseignement supérieur ainsi qu'aux établissements et projets de recherche scientifiques extra-universitaires. Il est prévu que tous les grands thèmes de la politique scientifique allemande soient débattus dans cette enceinte.

N'oublions pas pour finir les instruments traditionnels dont dispose le niveau fédéral pour intervenir dans la recherche universitaire (quel que soit par ailleurs le degré d'autonomie de ces établissements et leur dépendance des collectivités régionales). La *Deutsche Forschungsgemeinschaft* (DFG) est en particulier un puissant levier national par le soutien financier qu'elle apporte aux projets et collaborations de recherche. En créant l'Agence nationale de la recherche (ANR) la France s'était d'ailleurs entre autres inspirée de ce modèle. Le rôle de la DFG prend du relief dans les circonstances actuelles de redéfinition de la gouvernance globale du système allemand.

### Une conférence nationale des Länder

Une dimension généralement peu perçue en France, où la relation entre collectivités publiques est forcément hiérarchique, est celle de la concertation entre collectivités régionales. Dans une structure fédérale à l'allemande, les États fédérés ont leurs propres lieux de concertation, indépendamment des initiatives du gouvernement central. En matière d'enseignement, de recherche et de culture, les Länder se retrouvent au sein d'une conférence nationale. La *Kultusministerkonferenz*, créée en 1948, regroupe les ministres et sénateurs régionaux responsables de ce secteur. La conférence rend des avis sur les politiques d'enseignement, de formation, de recherche et de culture. Elle recherche des consensus concernant les diplômes, les démarches qualité, les liens entre enseignement et culture, etc. Outre

la production d'avis, la conférence peut aussi aboutir à l'élaboration de véritables conventions.

Les établissements aussi se coordonnent, à travers une conférence des présidents d'universités. Cette organisation est plus ancienne que la CPU française : la *Hochschulrektoren Konferenz*, fondée également en 1948, est une association volontaire des universités publiques. Elle regroupe 261 membres, un ensemble d'établissements qui représente 96 % des étudiants allemands. Son objectif est de réfléchir aux missions de l'enseignement supérieur : recherche, formation, qualification professionnelle, transfert de connaissance et de technologie, coopération internationale.

### Une gouvernance à plusieurs niveaux et des acteurs multiples

Une question prend de l'importance en France, celle des effets économiques de la présence des établissements universitaires sur le territoire qui les accueille. De plus en plus, les collectivités – qui sont invitées à participer au financement de l'enseignement supérieur – expriment le besoin d'évaluer ces effets pour guider ou justifier leur politique. C'est évidemment une demande en phase avec la territorialisation croissante, ou plus précisément la gouvernance multi-niveaux et multi-acteurs du système universitaire. Qu'en est-il en Allemagne ?

Les régions qui financent depuis longtemps leurs universités n'ont pas exactement la même approche que celles des pays centralisés où les établissements attirent principalement des salaires et investissements nationaux sur le territoire régional. La tentation de « faire de l'aménagement du territoire » avec les universités existe beaucoup moins. Toutefois, avant de payer pour le développement universitaire, les Länder et les communes peuvent légitimement se poser la question de l'évaluation des bénéfices directs et indirects. Des études ont donc été menées en de nombreux endroits. Quelles grandes conclusions peut-on en tirer ?

La plupart des analyses s'intéressent à des phénomènes que l'on peut ramener à une théorie du capital humain : l'élévation du niveau de connaissances augmente la capacité à générer des revenus individuels plus importants. Une attention particulière est aussi portée au

La France s'est inspirée de l'exemple allemand pour concevoir un usage intelligent de l'argent du Grand emprunt.



Les effets localement positifs des implantations universitaires dépendent beaucoup de leur durée et de la capacité à construire des liens étroits avec l'économie régionale.

transfert de technologies, à la création de start-up, etc. Dans la pratique, ces effets demandent du temps pour se déployer et l'évaluation n'est pas toujours très concluante. Par contre, les effets directs à court terme sont importants et clairement visibles : effet des salaires versés aux personnels et surtout attraction d'étudiants. L'effet additionnel des salaires est douteux dans un système où c'est principalement la région elle-même qui les verse. L'attractivité étudiante, elle, est un argument économique de poids. Il faut aussi considérer des effets d'entraînement : une ville universitaire (autofinancée) peut attirer par synergie des établissements de recherche fédéraux qui, eux, drainent des fonds exogènes. Les universités apparaissent aussi comme un facteur attractif pour l'implantation d'entreprises.

Mais, qu'il s'agisse d'entreprises, de centres de recherche ou d'étudiants, les effets positifs que l'on peut attendre de ces flux entrants dépendent beaucoup de la capacité à les implanter durablement et à construire quelque chose avec eux. Le marché local du travail permettra-t-il de conserver les diplômés ? Les entreprises trouveront-elles les compétences et les partenariats qu'elles souhaitent ? Le système régional d'innovation a-t-il les capacités d'absorption suffisantes pour tirer tout le bénéfice de cet investissement académique ?



Les universités apparaissent comme un facteur attractif pour l'implantation d'entreprises.

# L'avenir douloureux de l'université britannique

**RÉSUMÉ** > *Au Royaume-Uni où aucun débat approfondi n'a jamais eu lieu sur les missions de l'enseignement supérieur, on a assisté depuis trente ans à un rapprochement plus ou moins accentué des universités avec leurs territoires. Mais la décentralisation pourrait être mise en cause par la nouvelle coalition gouvernementale.*

*L'avenir de l'enseignement supérieur sera forcément douloureux.*



TEXTE > **BETH PERRY**

Il n'y a plus de vaches sacrées. Institutions publiques, hôpitaux, écoles, police, services sociaux doivent justifier non seulement leurs budgets mais aussi leur existence même, dans un contexte de raréfaction des ressources et de compétition.

Au Royaume-Uni, cette situation est rendue plus aiguë depuis l'élection au début du mois de mai 2010 d'une Chambre des communes sans majorité et la désignation d'un gouvernement de coalition, ni tout à fait conservateur ni tout à fait libéral-démocrate mené par le conservateur David Cameron. Voilà un mélange inédit de politique, d'économie et d'idéologie qui va déterminer l'avenir de l'université à l'échelle nationale, régionale et locale.

L'université comme lieu de production de savoirs précieux pour eux-mêmes, pure, excellente et élitiste, sans considération de la façon dont elle peut se relier à des territoires? Ou l'université comme lieu moteur du développement économique et de la production de savoir-faire utiles? Au cours des trois dernières décennies, la seconde conception a marqué des points. Nous avons attribué aux universités un rôle central dans la création d'emplois et de richesses dans les secteurs innovants

Beth Perry est Surf-Mistra Urban Futures Research Fellow à l'université de Salford, Greater Manchester (Angleterre). Le Surf est le Centre pour un avenir régional et urbain durable.  
[www.surf.salford.ac.uk](http://www.surf.salford.ac.uk)





comme les industries créatives, les technologies vertes, les biotechnologies. L'expertise dans la lutte contre le changement de climat, la crise démographique ou l'intégration des minorités ethniques, par exemple, a été jugée aussi importante que l'accroissement du savoir en général.

### Faute de débat, des messages contradictoires

Mais est-il vraiment juste de présenter les deux positions comme si opposées ? Après tout, de nombreuses universités doivent leur naissance à l'industrie, ou bien à l'Église, avec une fonction socio-économique explicite. En même temps, sans la recherche fondamentale, il ne serait pas possible de construire des applications. Ce qui manque, en fait, c'est un débat approfondi sur les valeurs de l'Université et les mécanismes disponibles pour adapter l'excellence et l'utilité de la recherche académique aux besoins et des collectivités et des universités.

En pratique, au Royaume-Uni, le rôle des universités, dans le contexte de l'économie de la connaissance, n'a pas fait l'objet de tel débats approfondis si bien qu'elles reçoivent des messages contradictoires sur l'équilibre à maintenir entre l'excellence globale et leur rôle par rapport aux territoires. La situation est encore plus compliquée en Angleterre qu'en Écosse ou au Pays de Galles, où ont été décentralisées certaines décisions financières.

La dernière décennie a été le témoin des changements profonds des rapports entre les universités et leurs territoires. Porté au pouvoir en 1997, le parti travailliste s'était donné pour objectif de résoudre la crise régionale. Il créa les neuf agences de développement régional (RDA) qui ont peu à peu accru leur influence dans des secteurs auparavant nationaux, tels que la science ou l'enseignement supérieur. Des Conseils de l'industrie et de la science (Science and Industry Councils) ont été établis dans chacune des régions anglaises, à côté de nombreuses associations dans les villes anglaises, telles que Manchester, Newcastle et Bristol. Des associations régionales d'universités ont été créées et les organismes nationaux sont représentés dans chacune des régions. Toutes ces associations réunissent des scientifiques, des chercheurs, des industriels et des fonctionnaires pour favoriser le passage vers l'économie de la connaissance aux niveaux régionaux et locaux.

### Des villes intéressées et motivées

Pourquoi ces liens se sont-ils développés ? Pour les collectivités, ils ont plusieurs fonctions.

– D'abord, ils ont valeur de symbole. Les villes et les régions entrent de plus en plus en compétition pour obtenir des équipements scientifiques. Se présenter comme centre d'excellence est un atout. La présence d'un Prix Nobel dans une université n'a peut-être aucun intérêt pour une région mais elle a une valeur symbolique.

– En second lieu, une bonne liaison collectivité locale – université contribue à la vitalité des villes. Elle a une dimension physique. Par exemple, la reconstruction du centre-ville de Newcastle a été favorisée par le programme Science City. On pourrait citer aussi le développement des « éco-campus » ou l'amélioration des transports à l'intérieur et entre les villes.

– Troisièmement, ces liens sont facteurs de cumul. Les régions et les villes sont motivées par le désir d'augmenter leur part des fonds nationaux de recherche. Elles cherchent à atteindre la masse critique dans un contexte de concentration croissante des ressources.

– Finalement, ils peuvent être facteurs de transformation. Les villes et les régions ont cherché à développer des rapports plus étroits avec des universités en tant qu'élément d'une stratégie de changement pour réorienter leur avenir économique, social et écologique.

En ce qui concerne les universités, le rapprochement avec leurs territoires a ses racines dans un mélange d'altruisme, de nécessité et de tactique. D'abord les universités, comme tous les établissements publics, ont une obligation morale de vérifier les effets de leurs travaux. Mais elles le font de manières différentes. D'une part, certaines pensent que la présence sur un territoire particulier d'une université reconnue pour l'excellence de sa recherche est suffisante pour entraîner des effets pour le public. L'université crée des emplois, ses travailleurs dépensent de l'argent, elle finance la création de campus qui contribuent à l'attractivité de la région. Tout cela a un effet économique, mais il est dû à la seule présence et non pas à la production (par exemple la recherche) de l'université. D'autres pensent que la relation avec le territoire implique un effort précis et que les avantages plus généraux n'apparaissent jamais sans une volonté tendue vers ce but. Il y a toujours eu des universitaires qui ont travaillé dur pour engager les communautés locales ou pour

Il manque en Grande-Bretagne un débat approfondi sur l'utilité de la recherche universitaire pour les collectivités.

Altruisme, nécessité, tactique : tout cela concourt au rapprochement entre les universités et les territoires.

Des manifestations violentes ont eu lieu en décembre en Angleterre. Les étudiants protestent contre l'augmentation des frais d'inscription dans les universités. (Photo D.R.)





mener à bien des travaux correspondant aux priorités locales et régionales.

### Le travail des agences régionales de développement

En second lieu les responsables politiques nationaux ont explicitement encouragé les liens entre les universités et l'industrie, en faisant voter des programmes et les budgets correspondants : programme HEROBC (Higher Education Reach Out to Business and the Community) lancé en 1999 ; programme HEIF (Higher Education Innovation Fund) qui suivit. Pendant l'année 2010-2011, 150 millions de livres étaient disponibles (du moins avant les élections législatives) pour encourager des liens entre les universités et les industries, au niveau national.

Les Agences de développement régional ont joué un rôle important en attribuant et en administrant les fonds. Quelques agences régionales et locales ont également décidé de consacrer leurs propres finances aux activités d'enseignement supérieur, bien que ceci ne soit pas uniforme d'une région à l'autre. Le nord-ouest de l'Angleterre a créé un Science Fund (Fonds pour la science) de 15 millions de livres qui a été utilisé pour soutenir des projets universitaires dans la région en partenariat avec l'industrie. Dans la région des East Midlands, la région a soutenu une alliance de recherche entre les universités de Warwick et de Birmingham. Les villes également ont directement soutenu la création des liens plus étroits avec des universités. Manchester : Knowledge Capital et Manchester Innovation Investment Fund ont cherché à créer un milieu scientifique d'excellence et d'innovation.

Une troisième raison du développement des liens entre universités et territoires est liée à la concurrence. Les universités cherchent à développer des alliances et des collaborations en utilisant les ressources régionales, afin d'atteindre la masse critique. La région est pour elles un atout. Un certain nombre de fusions ont eu lieu ou se préparent dans les villes et les régions de pays différents : entre l'université de Manchester et l'Umist (Institut des sciences et de la technologie) comme entre Essen et Duisburg (Allemagne) ou entre Nancy et Metz.

### Un paysage extrêmement divers

L'autonomie relative des universités anglaises permet une grande diversité de ces relations avec les territoires. Les stratégies régionales et urbaines diffèrent selon :

- L'appui direct ou indirect donné à la recherche elle-même et non seulement pour la formation de réseaux, la construction des bâtiments ou l'aménagement des campus ;

- La manière dont ces stratégies sont orientées vers l'attraction de nouvelles industries ou secteurs de croissance ou vers le soutien des industries traditionnelles ;

L'accent mis sur l'industrie ou sur l'université, dans les questions : Quel est le problème ? Où se trouve la solution ?

- Les responsabilités politiques des territoires ne sont pas identiques : les structures de gouvernance à Londres et celles des autres régions sont différentes. Également, des différences structurelles existent entre les grandes villes et les autres : par exemple Manchester et Leeds sont Statutory city-regions, c'est-à-dire des territoires choisis pour favoriser les investissements.

Selon les universités aussi, les liens peuvent être plus ou moins étroits : ils peuvent se situer à un niveau stratégique sans conséquences sur les méthodes de travail des chercheurs ; ils peuvent se construire à un niveau individuel, sans rapport avec une stratégie institutionnelle.

En second lieu, la volonté de rapprocher universités et territoires n'a pas été accompagnée par une discussion claire sur les valeurs. L'excellence et l'utilité ont été considérées comme des choix exclusifs l'un de l'autre, plutôt que des fonctions liées l'une à l'autre. La discussion publique sur les rôles des universités et les besoins de la société a été écartée au profit de réponses rapides et superficielles commandées par les idéologies néolibérales dominantes.

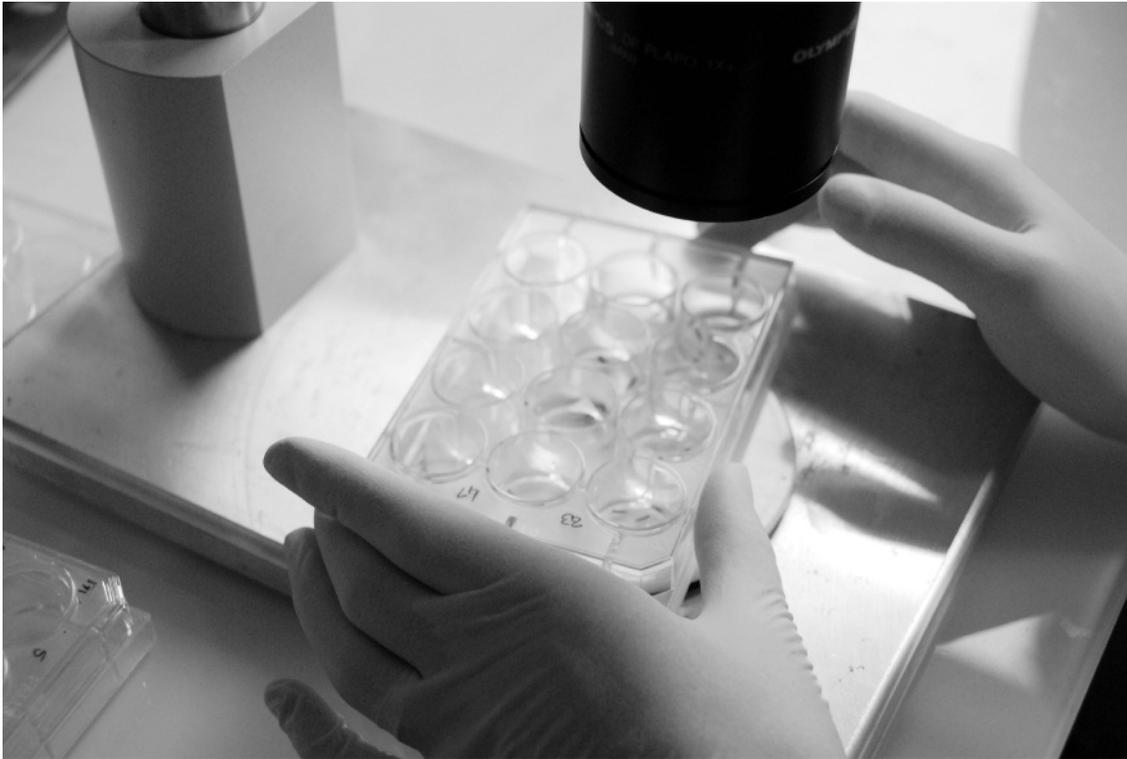
Troisièmement, un écart existe entre ce qui est prévu par les universités et les régions et la façon dont ceci pourrait être réalisé. Les encouragements financiers de l'État, ainsi que les structures institutionnelles de l'université, continuent à mettre l'accent sur des publications académiques et la réalisation de l'excellence au niveau international. Le vrai travail de rapprochement de l'université, des collectivités et de l'entreprise ne touche pas la plupart des chercheurs.

Le statu quo reste en grande partie la règle. Les uni-

L'excellence universitaire et l'utilité pour les territoires restent trop souvent vécues comme des valeurs contradictoires.

La discussion publique sur le rôle des universités et les besoins de la société a été écartée au profit de réponses superficielles commandées par les idéologies néolibérales dominantes.

Les universités se battent pour la primauté. Les régions et les villes s'efforcent d'obtenir des labels tels que Silicon Valley, Knowledge Capital ou Science City.



versités se battent pour la primauté. Les régions et les villes s'efforcent d'obtenir des labels tels que Silicon Valley, Knowledge Capital ou Science City. Une question reste dérangeante : l'accent devrait-il être mis sur la façon dont la science peut soutenir la région ou sur la façon dont la région peut soutenir la science ? Des réponses simplistes persistent, ce qui résulte des tensions entre l'excellence et l'utilité.

### La fin de la politique régionale de la science ?

Le parti travailliste avait comme objectif la décentralisation et la création d'une économie forte de la connaissance. La position du gouvernement actuel est moins claire. On est en train d'abandonner les RDAs en faveur des LEPs (Local Economic Partnerships) – la Région, comme objet administratif et politique, n'existera-t-elle plus ? Conservateurs et démocrates-libéraux ne sont pas d'accord sur les rôles, les responsabilités et les visées de l'enseignement supérieur. L'insertion des universités dans

leurs territoires va être radicalement transformée, dans un contexte de fonds publics diminués. De grands défis nous attendent ; les voix contre la privatisation de l'enseignement supérieur haussent le ton...

L'avenir de l'université sera inévitablement douloureux. Nous pourrions être témoins de la fin de la politique régionale de la science et son remplacement par une politique urbaine de la connaissance. Ou peut-être ne parlera-t-on plus de l'innovation territoriale, mais des rapports entre les universités, la recherche et les défis contemporains, tels que le changement de climat ? Ce qui est certain est qu'il ne faut pas répéter les erreurs du passé. Nous avons besoin, en Angleterre comme partout, d'un débat sur les rôles des universités dans la société, y compris sur (mais non pas limité à) la signification de leur implantation locale ou régionale.

Nous pourrions être témoins de la fin de la politique régionale de la science et son remplacement par une politique urbaine de la connaissance.





# En Suisse, la fin du modèle cantonal ?

**RÉSUMÉ** > *Les systèmes européens d'enseignement supérieur sont confrontés aux mêmes contraintes et défis (internationalisation, compétitivité, financement, évaluation, etc.) mais leurs réponses politiques et sociales varient en fonction des contextes, histoires et traditions nationales ou régionales qui demeurent hétérogènes. Dans ce sens, historiquement, les deux cas français et suisses paraissent à première vue aux antipodes : l'un est centralisé (modèle « national »), l'autre fédéraliste (modèle « cantonal »), l'un de tradition « napoléonienne », l'autre de tradition « humboldtienne »<sup>1</sup>.*

*Mais aujourd'hui, leurs évolutions, pourtant opposées, les amènent paradoxalement à se rapprocher.*



TEXTE > **JEAN-PHILIPPE LERESCHE**

Les modèles universitaires français et suisses apparemment si dissemblables correspondent probablement à la réalité des deux pays jusqu'aux années 1980-1990 environ. Depuis, l'on observe des évolutions opposées qui les amènent paradoxalement à se rapprocher : le système français d'enseignement supérieur, construit comme un système national, tend aujourd'hui à se régionaliser (processus de « dénationalisation ») ; le système suisse, à la base une addition de systèmes cantonaux/régionaux, se nationalise progressivement (processus de « décantonalisation »).

Si l'on entre dans le détail de l'organisation du système suisse d'enseignement supérieur, on découvre des différences entre les universités romandes (francophones), davantage marquées par le modèle français « napoléonien », et des universités alémaniques (germanophones), plus proches du modèle « humboldtien » allemand. On

Jean-Philippe Leresche est professeur et directeur de l'Observatoire Science, politique et société à l'université de Lausanne.

1. Du nom de Wilhelm von Humboldt, linguiste et philosophe allemand (1767-1835). Ministre prussien de l'Éducation (1809-1810), animé par des idées libérales, il réforma profondément le système scolaire, en se basant sur les idées du pédagogue suisse Johann Heinrich Pestalozzi et fonda l'université qui porte aujourd'hui son nom à Berlin.





voit aussi une différence entre trois types d'établissements d'enseignement supérieur : les dix universités, les sept hautes écoles spécialisées (HES) et les deux Écoles polytechniques fédérales (EPF) qui se caractérisent historiquement par des ancrages politiques et des financements cantonaux (régionaux) ou fédéraux (nationaux).

### Un processus d'harmonisation nationale

Aujourd'hui, ces trois types d'établissements d'enseignement supérieur (sans compter les quatorze hautes écoles pédagogiques pour la formation des enseignants) se trouvent engagés dans un processus d'harmonisation nationale sous plusieurs aspects :

- Créées en 1995, les hautes écoles spécialisées ont rejoint le système d'enseignement supérieur suisse avec une double tutelle fédérale et cantonale ;

- Depuis mai 2006, les universités cantonales sont devenues en quelque sorte « copropriété » des cantons et de la Confédération (pour la première fois, la Confédération se voit accorder un rôle constitutionnellement important dans la gouvernance ou le « pilotage » du système éducatif) ;

- Pour l'instant, les Écoles polytechniques fédérales restent sous la tutelle exclusive de la Confédération mais un projet de loi actuellement en discussion au parlement n'exclut pas un pilotage conjoint des trois types d'établissement par un organe commun cantons – Confédération.

Dans ce paysage suisse des hautes écoles sur le chemin de l'harmonisation, presque chaque ville, grande ou moyenne, dispose d'une haute école du secteur tertiaire (ou, du moins, d'un établissement). Les villes de Zurich et de Lausanne sont toutefois les seules à abriter les trois types de hautes écoles (plus une HEP), ce qui leur confère un poids politique et scientifique important.

En même temps, les effectifs de l'ensemble des hautes écoles suisses ne sont pas proportionnellement aussi élevés qu'en France car l'accès à l'enseignement supérieur y est plus restrictif (même s'il est en forte augmentation avec l'ouverture des HES, 36 % d'une même classe d'âge en 2009 pour l'ensemble des hautes écoles, selon l'Office fédéral de la statistique, *Étudiants des hautes écoles, universitaires 2009/10*, Neuchâtel, OFS, 2010). Ils se montent à 197 000 étudiants en 2009 (deux tiers pour les hautes écoles universitaires et un tiers pour les HES).

À Zurich, la plus grande université de Suisse, compte 25 800 étudiants en 2009, auxquels il faut ajouter les 15 000 étudiants de l'École polytechnique fédérale. Les trois plus petites universités du pays comptent, elles, 2 380 étudiants pour l'université de Lucerne, 2 700 étudiants pour celle du Tessin et 4 000 pour celle de Neuchâtel. Ces chiffres correspondent grosso modo à ceux de l'ensemble des universités publiques de Rome. Rappelons qu'en France, par exemple le PRES de Toulouse regroupe en 2009 environ 94 000 étudiants et la nouvelle université de Strasbourg 42 000 en 2010.

### Étudiants et enseignants : des origines très internationales

Outre la recherche qui n'est pas développée ici, l'internationalisation des hautes écoles universitaires suisses se vérifie à travers l'origine des étudiants et des personnels scientifiques. Dans les deux cas, en 2009, les chiffres sont parmi les plus élevés des pays de l'OCDE : un quart des étudiants sont d'origine étrangère, y compris ceux qui ont obtenu leur baccalauréat en Suisse (part qui monte à 48 % pour les doctorants) et 47 % du total des professeurs et 52 % du corps dit intermédiaire, c'est-à-dire assistants et collaborateurs scientifiques, le sont également.

Historiquement, le caractère trilingue de la Suisse a pu contribuer à amplifier l'internationalisation du « marché académique » helvétique qui se caractérise par ailleurs par une plus faible féminisation (en particulier du corps professoral). Les travaux de la sociologue française Christine Musselin ont du reste bien montré que chaque pays a ses traditions en matière de gestion des carrières universitaires qui dépendent de la configuration universitaire nationale. En l'occurrence, le marché du travail académique helvétique se caractérise d'abord par une très grande diversité des règles locales. Liée au fédéralisme, la diversité interne du système universitaire suisse s'est donc historiquement construite en l'absence d'un modèle national de l'offre de postes académiques.

### Un nouveau partage des spécialités

Depuis la fin des années 1990 et durant les années 2000, les universités suisses ont réformé leur gouvernance (directions plus fortes) et leurs relations avec la tutelle cantonale (développement de liens contractuels avec la

L'accès à l'enseignement supérieur est plus restrictif en Suisse qu'en France.

Un quart des étudiants, la moitié des professeurs sont d'origine étrangère.

haute école qui relèvent des principes du *New public management* : plan stratégiques contre enveloppe financière globale, pilotage par les *outputs*, etc.). Parallèlement, la Confédération, qui dispose de la compétence principale en matière de recherche, a développé des instruments incitatifs qui élargissent les financements conditionnés de la recherche sur projets (tendance européenne).

Ces outils ont notamment été utilisés par les décideurs politiques et académiques pour aider certaines universités à redéfinir leur profil, en procédant par exemple à des « remaniements de portefeuille ». L'université de Lausanne (Unil) (11 580 étudiants en 2009) a ainsi renoncé en 2001 à rester une université généraliste en transférant ses sections de mathématique, de chimie et de physique à sa voisine l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) et la pharmacie à l'université de Genève (Unige).

Cette opération, probablement inédite dans la période récente en Europe, a dégagé des ressources budgétaires à l'Unil (environ 22 millions d'euros) pour se redéployer dans deux domaines de spécialisation, les sciences du vivant et les sciences sociales et humaines (avec pour conséquence que ce qui se perd dans les classements généralistes se regagne dans les classements par domaines).

Toutefois, il faut relever que, au nom de la coopération, la suppression de doublons dans certains domaines scientifiques n'empêche pas nécessairement certaines institutions, au nom de la concurrence, d'en produire d'autres en fonction d'intérêts stratégiques supérieurs. Autrement dit, les finalités politiques, financières ou stratégiques de la spécialisation scientifique peuvent être contredites par les intérêts d'une institution concurrente qui cherche à se positionner dans un même domaine porteur au niveau de l'offre de ressources aux niveaux national ou international.

### Pas de réformes sans investissement public

De la part des autorités fédérales, il y avait certainement, à l'époque, la volonté politique de généraliser ce modèle coopératif à l'ensemble des hautes écoles suisses. Mais, les logiques de concurrence ont continué de coexister avec des stratégies de collaboration en expansion. En fait, durant ces vingt dernières années, les comportements coopératifs des institutions universitaires se sont

manifestés dans deux contextes assez différents et contradictoires :

1. Dans les années 1990, les coopérations interinstitutionnelles apparaissent plus contraintes que souhaitées par les universités, elles sont clairement guidées par les restrictions budgétaires des collectivités publiques cantonales et fédérale.

2. Dans les années 2000, on assiste à un changement de paradigme politique, centré désormais sur l'investissement dans les politiques et l'économie de la connaissance (formation, recherche, innovation). Les coopérations deviennent alors le produit de « coalitions de croissance » scientifiques qui réunissent des « entrepreneurs » scientifiques et de politiques publiques. Autrement dit, les hautes écoles ont été amenées à réfléchir à leur profil scientifique dans un contexte successivement de crise puis de croissance budgétaire (et d'étudiants). Mais les régimes de coordination universitaire mis en place dans les deux périodes n'ont pas rencontré le même succès : les institutions universitaires s'y sont réellement engagées lorsque le discours politique et les moyens financiers ont changé. Réformer sans investir n'a pas abouti. Par contre, le régime de coordination en période croissance des investissements publics et privés est parvenu à amalgamer un ensemble d'acteurs qui ne s'étaient pas mobilisés selon la même configuration dans la période précédente de restrictions budgétaires.

Aujourd'hui, le discours et les pratiques de spécialisation se poursuivent sous la quadruple pression de la hausse des effectifs étudiants, de la compétition internationale, des enjeux financiers et des instruments de la politique de la recherche (création de Pôles de recherche nationaux en Suisse ou de Pôles de compétitivité régionaux en France) : cette logique libérale amène les hautes écoles à toujours plus afficher leurs priorités et leur positionnement national et international. Le renforcement des pouvoirs des directions d'universités est mis au service des capacités à fixer des priorités scientifiques et à trouver les moyens financiers pour les mettre en œuvre : les coopérations sont menées là où la compétition internationale le justifie (par exemple, par la mise en commun d'équipements onéreux comme des ordinateurs de haute puissance) ou quand les effectifs étudiants baissent (par exemple en mettant les facultés de théologie en réseau en Suisse romande).

Les universités se spécialisent de plus en plus. Elles affichent clairement leurs priorités et leur positionnement national et international.





### Recrutement de qualité et coopération avec les milieux économiques et sociaux

Deux leçons principales peuvent être tirées de la présentation succincte du cas suisse :

– La Suisse dispose d'un maillage assez serré de hautes écoles de petite taille en comparaison internationale, ce qui ne les empêche pas d'être présentes sur la scène universitaire internationale (comme aurait pu le dire Napoléon, « la petite taille n'a rien à voir avec la grandeur »!). Dit autrement, la petite taille n'empêche pas *a priori* des politiques de niche, de visibilité et d'excellence internationales. Sur la carte scientifique nationale ou internationale, il y a potentiellement une place pour toute institution qui voudrait promouvoir une capacité forte d'interfaçage local/international dans un domaine de spécialisation particulièrement pointu. Mais, pour mener un tel projet, les volontés scientifiques ne sont rien sans les volontés politiques et économiques de les appuyer fortement.

– Les changements d'échelles de l'activité et de la compétition scientifiques modifient les représentations des territoires, des problèmes et des solutions. Les cadres territoriaux de l'action publique ont changé : de nouvelles dynamiques territoriales se sont développées dans la tension permanente entre coopération et concurrence. De nombreuses universités sont progressivement devenues des institutions-stratèges en lien avec un environnement multi-territorial et multi-acteurs. Désormais, la plupart des parties prenantes (*stakeholders*) cherchent à participer au développement stratégique des universités. La mise en œuvre de ces stratégies passe notamment par deux canaux principaux : le développement de capacités de recrutement de personnels scientifiques de haute qualité sur des marchés internationaux hyperspécialisés – sans toutefois assécher les filières locales de carrière académique – et des coopérations avec les milieux politiques, économiques et sociaux régionaux. La concentration de compétences de toutes sortes dans un lieu et un domaine donnés attire les spécialistes (nul besoin d'être une mégapole), comme le montrent les exemples de Minatec<sup>2</sup> à Grenoble ou des biotechnologies dans le bassin lémanique.

Mais, revers de la médaille, face à ces processus complexes, de nouvelles hiérarchies universitaires au niveau international produisent aussi de la différenciation à de

nouvelles échelles, non plus celle des pays ou des continents mais de plus en plus celle des territoires infrarégionaux voire intra-urbains. Aux inégalités sociales traditionnelles de l'enseignement supérieur, elles en ajoutent ainsi de nouvelles au niveau territorial et institutionnel.

La concentration de compétences de toutes sortes dans un lieu et un domaine donnés attire les spécialistes. Nul besoin pour cela d'être une mégapole.

2. Minatec : campus scientifique européen consacré aux Micro et Nano-TEchnologies situé au nord de Grenoble où il réunit, sur 20 hectares, 2400 chercheurs, 1200 étudiants et 600 industriels et spécialistes du transfert de technologie. Créé en 2002 par l'Institut national polytechnique de Grenoble et le LETI (laboratoire du Commissariat à l'énergie atomique), il est actuellement le premier centre européen dédié aux nanotechnologies, et le troisième au niveau mondial. Il représente un investissement de 150 millions d'euros.

# Du laboratoire à l'entreprise : de jeunes pousses prometteuses

**CONTEXTE** > *Chercher, trouver, entreprendre, créer des emplois... Ce qui était l'exception devient de plus en plus fréquent. Les industriels prennent conscience de l'intérêt qu'ils ont à mieux connaître le travail des laboratoires de recherche. Les scientifiques n'ont plus peur du monde de l'entreprise. Ils parlent brevets, financements, contrats... Les nouvelles technologies, l'électronique et l'informatique, les sciences et techniques de l'information, mais aussi la chimie, les nouveaux matériaux, les biotechnologies ont rapproché deux mondes qui s'ignoraient. Les sociétés d'accélération du transfert de technologies sont l'un des enjeux du grand emprunt. Dans l'Ouest, des pas ont été accomplis grâce à une politique active de création d'incubateurs, de technopôles, de pôles de compétitivité. Collectivités locales et conseils régionaux les financent... et en recueillent les fruits.*

Philippe Dossal est  
journaliste indépendant à  
Nantes

TEXTE > **PHILIPPE DOSSAL**



De gauche à droite : Stéphane Burban, dirigeant ; Jonathan Thiévin, ingénieur Informatique-Physique ; Céline Baudet, ingénieur Chimie ; Aude Carboni, stagiaire ingénieur chimie ; Olivier Lavastre, cofondateur et conseil scientifique ; Sylvain Le Calvez, stagiaire ingénieur Mesures



## SENS INNOV INVENTE LE CAPTEUR DE POCHE

Plus besoin de faire appel à des sociétés spécialisées. On pourra bientôt analyser la qualité de l'air d'un logement, d'une crèche ou d'une école grâce à un simple capteur automatique, utilisable par le commun des mortels. C'est le produit que prépare actuellement Sens Innov, jeune entreprise rennaise, après avoir développé un capteur qui décèle les polluants dans l'eau. La particularité de ces appareils est de travailler sans intervention humaine et de ne pas modifier le milieu dans lequel ils sont plongés.

Ces appareils sont conçus grâce à l'ingéniosité de deux talents conjugués : un chimiste, Olivier Lavastre, chercheur au CNRS, et un ingénieur en robotique, Stéphane Burban, qui ont fondé en 2008 Sens Innov. « Nous nous sommes donné pour mission d'aider l'homme à comprendre et respecter son environnement » expliquent-ils. C'est la raison pour laquelle ils ont conçu ces capteurs de diagnostic rapide, qui permettent de mesurer très vite la composition chimique d'un milieu.

Lauréats de plusieurs prix, notamment celui du ré-

seau « Bretagne Entreprendre » en 2008, la jeune entreprise a pu lever des fonds en 2009 pour poursuivre ses travaux de recherche et développement. Son capteur de polluants dans l'eau, qui détecte notamment la présence de métaux lourds en suspension, est désormais commercialisé au niveau national, notamment dans l'industrie alimentaire à la recherche de moyens simples et efficaces pour mettre en lumière la moindre pollution accidentelle.

Sens Innov compte actuellement quatre collaborateurs et travaille en étroite collaboration avec l'ensemble du tissu académique de Rennes, les écoles d'ingénieurs comme l'Insa (Institut national des sciences appliquées), mais aussi avec l'Esc (Ecole supérieure de commerce) pour ce qui concerne la stratégie marketing. Les composants électroniques des capteurs viennent d'Angers et de la région parisienne mais l'assemblage est réalisé à Rennes.

Erwan Jacquin (Hydrocéan) : « Nous nous intéressons à tout ce qui flotte ».



## HYDROCÉAN DANS LE BASSIN DES GRANDS

Un million d'euros de chiffre d'affaires, une équipe de quinze personnes : Erwan Jacquin ne rêvait sans doute pas d'un succès aussi rapide en créant, en juillet 2007, la société Hydrocéan, avec la complicité du laboratoire de mécanique des fluides et le soutien de l'École Centrale de Nantes. Le résultat est pourtant là : Hydrocéan est devenue, en trois ans, une référence dans l'univers de l'hydrodynamique navale et affiche, comme clients, les plus grands donneurs d'ordre du secteur, qu'il s'agisse des chantiers STX de Saint-Nazaire, de DCNS, de Corsica Ferries ou du groupe Total.

Il est vrai que cette jeune entreprise « atlantopolitaine<sup>1</sup> » a été choyée pour assurer son démarrage. Implantée dans l'immeuble d'entreprises de Nantes Aménagement à deux pas de l'École Centrale, elle bénéficie d'un environnement scientifique de premier ordre, et d'outils de simulation numérique particulièrement performants développés par les chercheurs du laboratoire de mécanique des fluides (ECN/CNRS). C'est d'ailleurs dans cet esprit qu'a été fondée l'entreprise : il s'agit d'assurer un transfert de technologies efficace, de rendre accessible à

l'industrie les techniques de simulation numérique les plus novatrices en travaillant sur des applications concrètes.

« Nous nous penchons sur tout ce qui flotte, explique Erwan Jacquin, ingénieur et docteur de l'École Centrale, du voilier de course au porte-avions en passant par les bouées ou les plates-formes ancrées. Et nous utilisons le bassin de carène de l'École pour valider nos résultats. » Hydrocéan a ainsi planché sur les dessins des architectes navals de plusieurs grands voiliers, comme *Groupama*, le récent vainqueur de la Route du Rhum, ou *Banque Populaire*. Cette réussite technique s'inscrit dans un contexte porteur en hydrodynamique puisque la jeune société se retrouve seule sur ce marché en France, ses deux principaux concurrents ayant été rachetés par DCNS. Elle est donc, de fait, aujourd'hui la seule société d'ingénierie maritime indépendante du territoire.

1. Atlanpole est la technopole de Nantes.





## LES SUBSTITUTS OSSEUX DE BIOMATLANTE

L'invention est géniale et laisse pantois : des substituts osseux synthétiques reconnus par l'organisme qui se fondent peu à peu dans le corps et permettent aux os de se régénérer. Cette découverte, fruit des travaux de deux équipes de recherche, l'une basée à New York, l'autre à Nantes, fait les beaux jours d'une entreprise nantaise, Biomatlante, établie à Vigneux-de Bretagne. Une entreprise aujourd'hui mature, qui compte près de cinquante salariés et exporte ses produits dans le monde entier.



L'aventure a commencé dans les années 1980 avec la mise au point et le développement par Guy Daculsi, directeur de recherches à l'Inserm<sup>2</sup>, de ce substitut osseux dans son laboratoire nantais. Il s'agit de la synthèse de deux composants naturels de l'os, qui se présente pour le profane sous la forme d'un calcaire poreux. Un genre de craie qui a la propriété d'autoriser la vascularisation des tissus. Épaulée par le CHU, cette aventure s'est poursuivie en 1995 par la création de Biomatlante dont l'épouse du chercheur, Chantal Gobin, a pris les rênes, Guy Daculsi, restant attaché à ses travaux de recherche au sein de l'Inserm de Nantes.

Le produit s'est peu à peu imposé dans trois domaines : l'orthopédie, la fusion des vertèbres et la chirurgie dentaire, en France et à l'étranger. L'entreprise s'est progressivement développée et a quitté le giron du CHU en 1998 pour s'installer à Vigneux-de-Bretagne, conservant la maîtrise totale du processus de conception et de fabrication de ses produits. En 2005 les locaux sont passés de 200 à 800 m<sup>2</sup> pour satisfaire une demande croissante. « Aujourd'hui nous réalisons 80 % de notre chiffre d'affaires à l'international » explique Claire Daculsi, la fille des fondateurs, qui a rejoint récemment l'entreprise, « sachant que l'obtention des agréments est très longue à obtenir ». Un nouveau produit, injectable, est d'ailleurs en cours d'agrément. Parce que l'aventure se poursuit, notamment avec l'Inserm dans le cadre de projets européens. Biomatlante, qui commercialise ses produits avec l'aide de grands distributeurs, consacre chaque année 20 % de son chiffre d'affaires à la recherche et au développement.

2. Institut national de la santé et de la recherche médicale.

## GOLAEM MODÉLISE LES COMPORTEMENTS

Comment se comporte un voyageur lorsqu'il cherche son chemin sur un quai de gare avant de grimper dans un wagon ? C'est l'une des questions sur lesquelles travaillent actuellement les informaticiens de Golaem, une jeune entreprise issue de l'Inria (Institut national de recherche en informatique et en automatique) de Rennes.

Éditeur de logiciels, Golaem est spécialisé dans la simulation des mouvements de foules et des comportements individuels. Il « peuple » les maquettes numériques afin d'aider les concepteurs d'équipements à optimiser leurs installations. Golaem travaille ainsi pour le transport, l'industrie manufacturière, le cinéma, la télévision et la Défense. « Le logiciel pour la SNCF sert à tester la configuration des voitures et à améliorer les temps de transit des passagers », explique Michael Roullier, ingénieur de développement, l'un des fondateurs de Golaem en janvier 2009. « Nous travaillons sur les flux de voyageurs mais nous modélisons également certains profils singuliers, tels les prédateurs, les énervés ou les passagers ayant un objectif précis. »

Cette jeune société est dirigée par Stéphane Donokian, directeur de recherches à l'Inria, pour l'heure en disponibilité. Elle est installée dans une pépinière de Rennes Métropole, à quelques centaines de mètres du laboratoire de recherches dont il est issu et avec lequel il continue à mener plusieurs projets collaboratifs. Golaem compte huit salariés, pour la plupart issus de la recherche rennaise, et quatre chercheurs sous contrat de collaboration. L'entreprise, qui a déjà signé plusieurs contrats commerciaux, consacre l'essentiel de son activité (75 %) à la recherche et au développement, grâce au soutien du ministère de la Recherche, qui lui a conféré le statut de « jeune entreprise innovante ». Le succès semble au rendez-vous puisque Golaem a signé à l'automne 2010 un contrat de distribution avec le Japon et s'apprête à faire de même avec un distributeur indien.

Yannick Le Digol, archéologue, dirige Dendrotech depuis sa création en 2006



## DENDROTECH, LA DATATION DU BOIS AU SERVICE DE L'ARCHÉOLOGIE

L'histoire de Nantes vient de faire une belle avancée grâce à une jeune entreprise rennaise : Dendrotech. L'expertise de la charpente de la Psalette, un bâtiment qui jouxte la cathédrale de Nantes, montre en effet que les historiens se trompaient dans la datation de l'édifice jusqu'alors considéré comme ayant été construit au début du 16<sup>e</sup> siècle. Mieux, l'étude de Dendrotech, conduite avec un historien de l'art, conclut qu'il s'agissait à l'origine d'un bâtiment civil, le logis du vice-chancelier de Bretagne, Jean de Rouville, élevé entre 1462 et 1465.

La dendrochronologie permet de dater à la saison près l'âge d'une pièce de bois en mesurant au centième de millimètre les cernes de croissance que produisent les arbres chaque année. « Cet exemple montre l'intérêt du couplage entre la dendrochronologie, une technique importée des États-Unis, et l'archéologie. Il ne suffit pas de dater précisément une pièce de bois pour connaître l'âge d'un bâtiment, il faut aussi comprendre l'évolution de l'ouvrage, les éventuels remaniements dont il a pu faire l'objet, pour pouvoir dater la mise en œuvre de sa phase primitive », explique Yannick Le Digol, archéologue et di-

La maison du Chapitre, 3, rue du Chapitre à Rennes, a été datée des années 1436 – 1440 grâce aux travaux de Dendrotech et du Centre de recherche en histoire des arts (CERHA).



rigeant de Dendrotech, société fondée en 2006 avec le soutien de Bretagne Valorisation<sup>3</sup>. Issue de la recherche rennaise, cette jeune entreprise, incubée par Rennes Atalante<sup>4</sup>, continue à travailler en étroite collaboration avec le CNRS puisqu'elle s'appuie sur le concours scientifique d'un chercheur salarié, Vincent Bernard, le dendrochronologue du laboratoire Archéosciences, grâce à une convention de concours scientifique signée avec le Centre de recherche et l'université de Rennes 1. Un concours précieux puisque, pour dater un bois, il est nécessaire de le comparer à un échantillon connu de la même essence et, si possible, de la même région. En échange, Dendrotech restitue au CNRS les mesures de croissance des bois qu'elle expertise afin de compléter les données du laboratoire.

3. Les quatre universités bretonnes et quatre grandes écoles (Agrocampus, Ecole nationale de chimie de Rennes, Ecole normale supérieure de Cachan, antenne de Bretagne, et Institut national des sciences appliquées) ont fondé Bretagne Valorisation pour faire passer les découvertes du laboratoire à l'entreprise.

4. Rennes Atalante est la technopole de Rennes.





## LE JEU SÉRIEUX DE SUCCUBUS

Il faut parfois savoir se tromper avant de trouver la bonne voie. C'est ce qui arrive régulièrement aux utilisateurs de « jeux sérieux » créés par Succubus Interactive, une entreprise nantaise de génie informatique. C'est aussi ce qui est arrivé à cette jeune maison, issue du laboratoire d'informatique de l'université de La Rochelle, qui avait cru bon se lancer en 2002 dans le jeu vidéo. « Cela n'a pas fonctionné », confesse Laurent Auneau, le directeur. « Nous nous sommes donc retournés dans un premier temps vers la prestation graphique et le film d'animation ».

Mais très vite, le démon du jeu a repris les informaticiens de Succubus, « une entreprise fondamentalement technologique », qui sont revenus vers le « jeu sérieux » à l'adresse des entreprises et des institutions. Succubus a ainsi réalisé, en partenariat avec l'agence Double Mixte, le premier « serious game » de la Ville de Nantes : un jeu d'aventure destiné à réduire la pratique de l'hyperalcoolisation chez les jeunes, développé en 3D et présenté sous forme d'énigme policière avec pour décor le « Happy Night Club de Nantes ».

Depuis Succubus a fait son chemin et multiplié les jeux de formation, d'évaluation ou de sensibilisation, telle « Ma cyber auto-entreprise » réalisé en 2010 pour le ministère de l'Économie. « Succubus interactive noue de nombreux partenariats avec les laboratoires de recherche, notamment avec l'École des Mines et l'École de design », ajoute Laurent Auneau. L'entreprise nantaise compte une dizaine de collaborateurs. Elle s'inscrit actuellement dans un projet européen, un consortium regroupant quatorze entités, dont douze universités, qui travaillent sur un concept d'apprentissage basé sur la technique des « jeux sérieux », qui laisse à l'utilisateur le choix des voies qu'il emprunte pour parvenir à son objectif. L'idée est de standardiser cette nouvelle façon de concevoir les ressources pédagogiques, notamment dans le domaine de la santé. Succubus Interactive affiche aujourd'hui un produit d'exploitation de 450 000 € et doit prochainement doubler son siège nantais d'une implantation à Genève.

# Les cartes de la recherche universitaire dans l'Ouest

**CONTEXTE** > Voici un état des lieux des activités de recherche en Bretagne et Pays de la Loire. Les documents cartographiques qu'elle présente sont issus d'une étude effectuée en 2010 par le Réseau des universités de l'Ouest atlantique (RUOA<sup>1</sup>). Pour construire ces illustrations, les universités partenaires ont réalisé un inventaire complet des unités de recherche<sup>2</sup> qu'elles hébergent et de leurs effectifs. La dimension thématique de ce travail repose sur la classification de la Direction générale de la recherche et de l'innovation (DGRI), qui comprend dix domaines scientifiques (DS).



TEXTE ET CARTES > **JONATHAN MUSEREAU**

Jonathan Musereau est docteur en géographie associé au laboratoire Costel (UMR 6554, CNRS) à l'université Rennes 2.





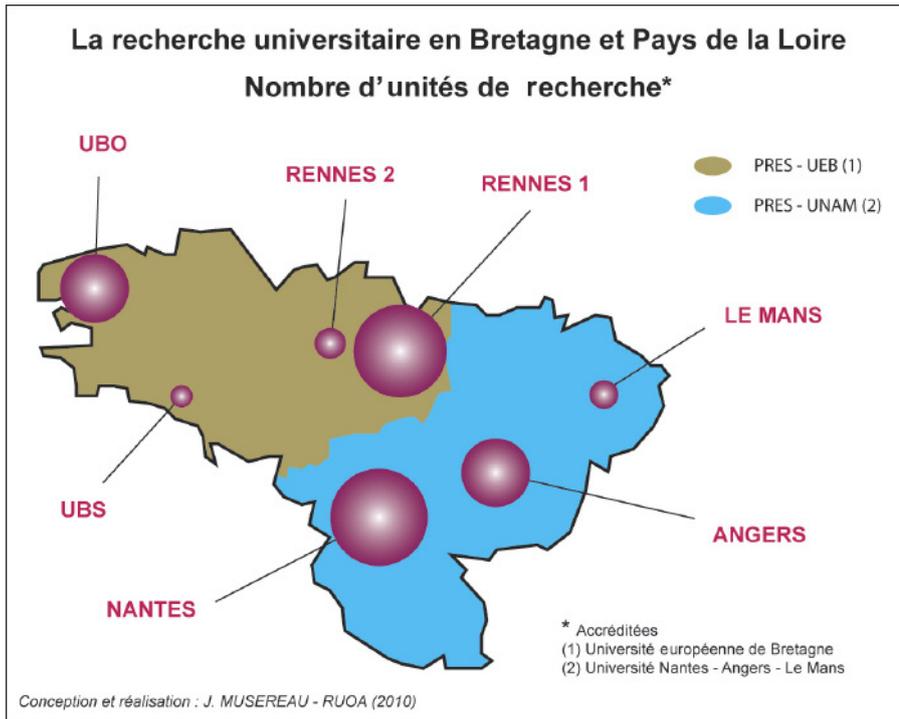
Les illustrations commentées ci-après sont extraites d'un travail de cartographie des pôles thématiques de la recherche sur territoire couvert par le Réseau des universités de l'Ouest atlantique. Le Ruoa, créé en 1998, coordonne les politiques et les choix stratégiques de dix universités de Bretagne, des Pays de la Loire, du Poitou-Charentes et du Limousin. Il est présidé par Yves Guillotin, président de l'université du Maine.

Entreprenre une cartographie des activités de recherche est un exercice difficile. Les éléments qui la composent sont en effet multiples et souvent entremêlés : les statuts, les institutions, les théories et pratiques expérimentales, ou encore les domaines d'étude. Pour distinguer ces derniers, un découpage standard a été choisi. Il s'agit de la classification de la Direction générale de la recherche et de l'innovation (DGRI<sup>3</sup>) qui comprend dix domaines scientifiques désigné par le sigle DS (voir légende ci-après).

1. Pour obtenir des renseignements sur l'association et la cartographie du RUOA : <http://www.ruoa.org/>

2. Le terme « Unité de recherche » renvoie à la notion plus commune de laboratoire. La gestion administrative de ces unités relève le plus souvent d'une université et d'une institution nationale comme le CNRS, l'Inserm ou l'Inra. On parle alors d'Unité mixte de recherche (UMR).

3. La DGRI élabore la stratégie nationale en matière de recherche et d'innovation, en liaison avec les ministères chargés de ces questions

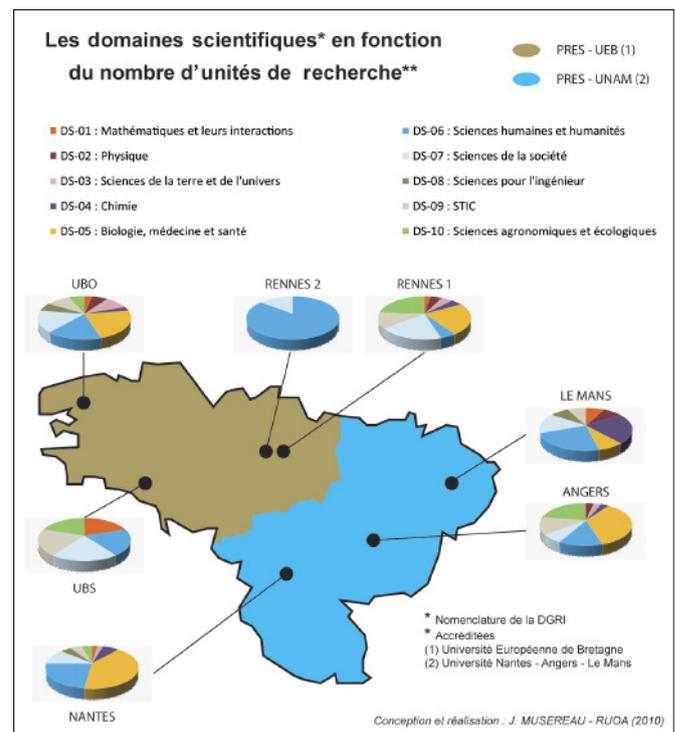


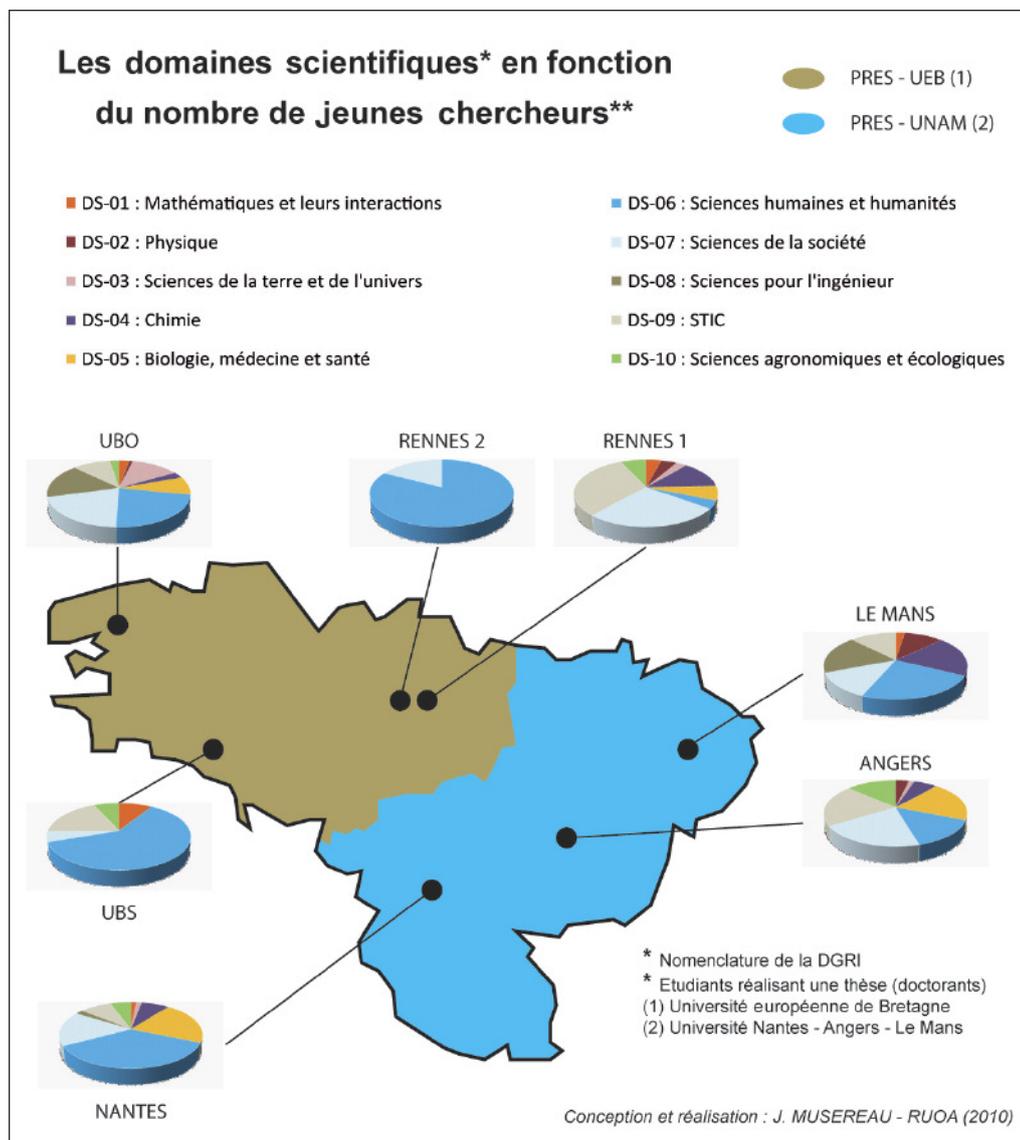
### Carte 1 : Découpage institutionnel, deux PRES et sept universités

En matière de recherche, les frontières des régions Bretagne et Pays de la Loire coïncident avec celles qui délimitent les deux Pôles de recherche et d'enseignement supérieur : l'université européenne de Bretagne (92 unités de recherche accréditées) et l'université Nantes - Angers - Le Mans (88 unités de recherche accréditées).

### Carte 2 : Les thèmes de recherche par établissements

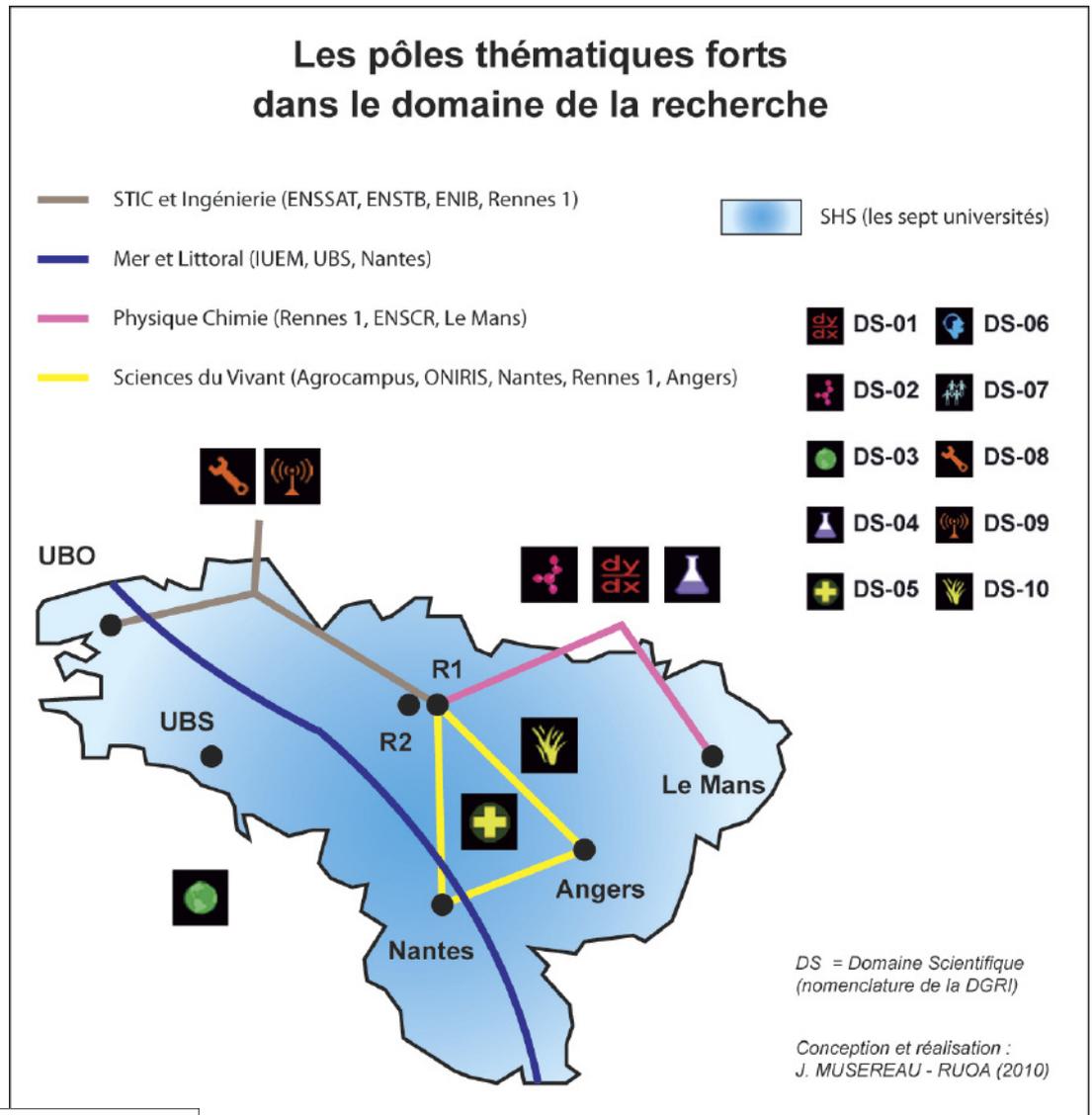
Cette seconde cartographie présente la répartition des thèmes de recherche au sein de chaque université. On remarque d'emblée que tous les domaines scientifiques ne sont pas forcément représentés partout. L'exemple le plus flagrant est celui de Rennes 2, où la totalité des équipes de recherche relève des sciences humaines et sociales. Dans une moindre mesure, l'université de Bretagne Sud (Vannes - Lorient), avec seulement cinq domaines représentés, affiche une apparente spécialisation. Les autres établissements, qui rassemblent au moins huit domaines sur dix et la totalité pour l'université de Bretagne occidentale, semblent s'inscrire dans une logique plus généraliste.





### Carte 3 : Les thèmes de recherche par établissements

Cette troisième carte, établie en fonction du nombre de jeunes chercheurs (doctorants), montre une primauté encore plus nette des sciences humaines et un recul significatif des sciences du vivant (DS-05 et DS-10) au profit d'un couple associant les sciences pour l'ingénieur (DS-08) et les sciences et technologies de l'information et de la communication (DS-09). En moyenne, les six autres domaines scientifiques ne représentent plus qu'un quart des inscriptions en doctorat. Pourquoi de tels écarts ? Ces divergences fondamentales dépendent de la manière dont le doctorat est à la fois encadré et financé. Au sein des sciences dites « dures », les taux d'encadrement et de financement sont optimaux : un directeur de thèse pour deux jeunes chercheurs et des recherches intégralement financées. En sciences humaines et sociales, ce ratio est deux fois plus important et une thèse sur deux n'est pas financée. Les doctorants mettent plus de temps à finir leur thèse (5 ans contre 3), ce qui crée un effet d'engorgement.



■ DS-01 : Mathématiques et leurs interactions	■ DS-01	■ DS-06
■ DS-02 : Physique	■ DS-02	■ DS-07
■ DS-03 : Sciences de la terre et de l'univers	■ DS-03	■ DS-08
■ DS-04 : Chimie	■ DS-04	■ DS-09
■ DS-05 : Biologie, médecine et santé	■ DS-05	■ DS-10
■ DS-06 : Sciences humaines et humanités		
■ DS-07 : Sciences de la société		
■ DS-08 : Sciences pour l'ingénieur		
■ DS-09 : STIC		
■ DS-10 : Sciences agronomiques et écologiques		

Couleurs et symboles utilisés pour construire les cartes

Classification de la DGRI : les 10 Domaines Scientifiques

#### Carte 4 : Identification de polarités au sein du territoire

Les informations recueillies auprès des universités permettent au final de dégager les polarités qui structurent le territoire en termes de recherche scientifique, avec :

- une omniprésence diffuse des sciences humaines et sociales ;
- un Pôle STIC et ingénierie soutenu essentiellement par les universités bretonnes et plus spécifiquement les laboratoires brestois ;
- un Pôle de physique chimie qui associe plus particulièrement les universités de Rennes 1 et du Mans ;
- la formation d'un Triangle des sciences du vivant entre les sites rennais, angevin et nantais ;
- enfin, bien qu'il ne fasse pas partie des domaines classés par la DGRI, un Pôle mer et littoral autour de problématiques partagées par les universités situées sur la frange littorale des deux régions.