



HAL
open science

La territorialisation des activités scientifiques dans le sud-ouest européen (France, Espagne, Portugal)

Michel Grossetti, Philippe Losego, Béatrice Milard

► **To cite this version:**

Michel Grossetti, Philippe Losego, Béatrice Milard. La territorialisation des activités scientifiques dans le sud-ouest européen (France, Espagne, Portugal). *Géographie, Économie, Société*, 2007, 4, pp.427-442. halshs-00476942

HAL Id: halshs-00476942

<https://shs.hal.science/halshs-00476942v1>

Submitted on 27 Apr 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Michel Grossetti

CERS
Université de Toulouse-le-
Mirail, 5, Allées A. Machado,
31058 Toulouse Cedex,
Tel : 05 61 50 36 69,
Fax : 05 61 50 49 61,
mail : Michel.Grossetti@univ-
tlse2.fr

Philippe Losego

LAPSAC
Université Victor Ségalen
Bordeaux II, 3 Place de la
Victoire,
33076 Bordeaux Cedex,
Tel : 05 57 57 19 72
mail :
Philippe.Losego@lapsac.u-
bordeaux2.fr

Béatrice Milard

CERS
Université de Toulouse-le-
Mirail, 5, Allées A. Machado,
31058 Toulouse Cedex,
Tel : 05 61 50 36 70,
Fax : 05 61 50 49 61,
mail : Beatrice.Milard@univ-
tlse2.fr

La territorialisation des activités scientifiques dans le sud-ouest européen (France, Espagne, Portugal)

Géographie, Economie, Société, n°4, pp.427-442

Résumé : La plupart des pays européens sont engagés depuis une vingtaine d'années dans un processus de déconcentration régionale de leurs systèmes d'enseignement supérieur et de recherche. Ce processus fait suite à un précédent mouvement de création d'établissements d'enseignement supérieur dans les années soixante, pour faire face à la croissance des effectifs d'étudiants. Nous examinons ici trois pays du sud-ouest européen (Espagne, France et Portugal) en mettant en rapport l'histoire des implantations universitaires et l'étude des publications scientifiques, ce qui permet d'évaluer les effets de ces processus de territorialisation sur la « carte scientifique » actuelle.

Mots-clés : science, publications, régionalisation, universités, Europe

Abstract : *The territorialization of scientific activities in the South-West of Europe (France, Spain and Portugal).* For more than twenty years, most of european countries are involved in a process of regional decentralization of their higher education systems. This process follows a previous set of universities creations in the sixties years, answering the increase of students number. We examine here three countries of South-West of europe (Spain, France and Portugal) and we link the history of universities creation in different regions and towns and the study of scientific publications. This allow us to evaluate the effects of the territorialization process on the current « scientific map ».

Key words : science, publications, regionalization, universities, Europe

*
* *

L'idée d'une étude spatiale des activités scientifiques peut sembler un peu paradoxale. Après tout, la science n'est-elle pas par nature une entreprise universelle qui se moque des frontières ? Les scientifiques ne constituent-ils pas une communauté internationale, ouverte à toutes les mobilités ? Oui, mais cette activité s'effectue aussi dans des lieux, des universités, des écoles, des laboratoires. Des lieux qui sont parfois célèbres — Oxford, Cambridge, Bielefeld, Salamanque, Coimbra, Le Collège de France, La Sorbonne, le CERN à Genève, Harvard, Stanford — et parfois plus obscurs (Perpignan, Viseu, Tarragone, etc.). La recherche de l'universel est indissolublement liée à des dispositifs matériels (bâtiments, instruments, bibliothèques, salle de cours) et institutionnels (modes de recrutement des étudiants, des enseignants, des chercheurs, validation des connaissances, attribution de financements) sans lesquels ni l'enseignement, ni la recherche ne peuvent s'effectuer.

Par contre, l'idée que la présence d'établissements scientifiques (universités, écoles d'ingénieurs, laboratoires) peut constituer un « avantage compétitif » pour certaines agglomérations ou régions est assez largement acceptée depuis la diffusion dans les années quatre-vingt¹ des travaux sur Silicon Valley. De très nombreuses recherches ont été conduites sur les échanges locaux entre les universités et l'industrie et plus largement sur l'impact local ou régional de la présence d'universités (Jaffe, 1989, Saxenian, 1994, Feldmann, 1994, etc.). D'abord, la concentration d'étudiants, d'enseignants et de chercheurs dans les villes dotées de ces établissements, peut avoir un impact important sur l'économie locale (Baslé et Leboulch, 1996). Ensuite, au fur et à mesure que croît la demande d'enseignement supérieur, les migrations d'étudiants depuis les villes « non équipées » vers les villes « équipées » ont un effet de plus en plus discriminant par le déplacement d'une grande partie de certaines classes d'âges, souvent de manière définitive (en raison des alea professionnels et matrimoniaux consécutifs aux études supérieures). Enfin, dans certains sites présentant des configurations industrielles et scientifiques favorables, la présence des organisations scientifiques peut déboucher sur un développement économique spécifiquement fondé sur les activités de recherche et développement (pour les exemples de Grenoble et Toulouse en France : Grossetti, 1995).

¹ Notamment pour la France par les textes de Manuel Castells (1984).

Toutes les analyses débouchent donc sur l'existence d'effets territoriaux de la présence d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche, mais très peu sont allées jusqu'à interroger la construction de la carte scientifique elle-même. L'enjeu est pourtant d'autant plus fort aujourd'hui que la « carte scientifique » n'est pas figée. Elle a certes une inertie (les universités, les écoles supérieures et les centres de recherche croissent lentement et ferment extrêmement rarement), mais les processus de création de nouveaux établissements et d'évolution de ceux qui existent déjà ne sont pas terminés. La carte connaît même actuellement une phase dynamique.

Tous les pays européens sont engagés depuis une vingtaine d'années dans un processus de massification de l'enseignement supérieur et d'équipement universitaire de villes moyennes. En fonction des contextes politiques des finances publiques et de l'état initial des « cartes scientifiques nationales », les solutions politiques choisies ont été variées : délégation d'une part de l'offre au secteur privé, régionalisation de l'initiative en matière d'enseignement supérieur, conservation des prérogatives de l'État, etc. Il en va de même pour les solutions institutionnelles : on a pu agir par multiplication des « collèges universitaires », (enseignements de premiers cycles exclusivement), par transformation des anciennes écoles polytechniques locales en universités autonomes (comme en Grande Bretagne ou en Espagne) ou par création d'universités ex-nihilo.

Aujourd'hui, où en sommes-nous ? Y a-t-il eu une réelle déconcentration des systèmes scientifiques nationaux et régionaux ? Voit-on émerger de nouveaux sites scientifiques ? Les contextes nationaux se traduisent-ils par des situations différentes dans le processus de territorialisation de l'enseignement supérieur et de la recherche ?

Dans une recherche européenne, nous avons étudié le cas de trois pays, la France, l'Espagne et le Portugal². Les résultats, en termes de « géographie scientifique » sont contrastés, et s'évaluent à la fois en termes quantitatifs et qualitatifs. L'analyse présentée ici est un élément d'un travail plus vaste qui fait l'objet d'un ouvrage collectif à paraître³, dans lequel nous avons cherché à mettre en rapport les dynamiques historiques, la structure actuelle du système scientifique telle qu'elle apparaît à travers les indicateurs statistiques et les logiques sociales qui peuvent freiner ou favoriser le développement des nouveaux établissements.

² Programme INTERREG IIC Sud-ouest européen - "Systèmes urbains". Sous programme "développement des potentiels scientifiques et structuration du système urbain, scénarios pour l'avenir".

³ Michel Grossetti et Philippe Losego (dir.), *La territorialisation de l'enseignement supérieur et de la recherche en Europe. Une étude sur la France, l'Espagne et le Portugal*, L'Harmattan, Collection « GéographieS en liberté », à paraître (2003).

Ici, nous nous en tiendrons à la perspective quantitative, à partir d'une analyse des publications scientifiques. Préalablement, nous comparerons les processus de construction de la « carte scientifique » des trois pays. Nous montrerons notamment que le processus actuel d'équipement universitaire et scientifique de villes moyennes s'opère dans des cadres politiques et institutionnels très différents. Alors que l'Espagne a très largement décentralisé les compétences en matière de politique d'enseignement supérieur vers les régions, le Portugal a choisi de laisser l'initiative à l'Etat et la France a entamé une politique de décentralisation timide et ambiguë.

Ensuite, nous analyserons l'évolution de la structure spatiale, entre 1990 et 2000 de la production des chercheurs des trois pays afin de mettre en évidence un processus de déconcentration des activités scientifiques. Nous montrerons que ce processus (aux échelles nationale et régionale) est très net dans la péninsule et plus faible en France. Nous donnerons une interprétation à la fois politique et historique de cette différence.

1. La construction des cartes universitaires dans le sud-ouest européen

Naissance des universités contemporaines au XIX^{ème} siècle : la création de systèmes nationaux

En 1793, la Révolution française supprime les universités. L'Empire en réouvrira un petit nombre en 1808, sous une forme très différente : il s'agira désormais d'une institution unique et unifiée, soumise directement à l'Etat par des recteurs. Les programmes et les collations de grades sont clairement définis, uniformisés, hiérarchisés. On considère que cette époque marque le début des universités contemporaines parce qu'aucune d'entre elles n'a été supprimée depuis. Ce qui vaut pour la France, vaut pour les pays qui ont subi les invasions napoléoniennes. Non pas que les Français aient imposé leur manière de faire aux pays envahis ; mais ceux-ci, (notamment l'Allemagne, l'Espagne, etc.) ont profité de la fermeture des universités liées à la guerre pour n'en réouvrir qu'une petite proportion (10 au lieu 30 en Espagne, 16 sur 35 en Allemagne). C'est cette réduction qui marque la fin des universités de l'ancien régime. Cela faisait déjà au moins un siècle et demi que les Etats renforçaient leur contrôle sur les universités et cherchaient à en réduire le nombre.

En France et en Espagne, les universités sont concentrées dans les grandes villes, là où se trouvait l'essentiel des usagers, ce qui peut paraître logique pour une

période au cours de laquelle la part des étudiants dans les classes d'âges était infime⁴. A partir du milieu du XIX^{ème} siècle (1840-1857) des systèmes de districts universitaires (Espagne) ou d'académies (France) constituent une « carte universitaire » au sens légal : les étudiants sont obligés de s'inscrire dans l'unique université de leur district. Au Portugal, la situation est plus simple. La monarchie a supprimé depuis longtemps l'université d'Evora (1759) et celle de Guimaraes (XVI^{ème} siècle). Il n'y a qu'une université portugaise, celle de Coimbra, jusqu'en 1911 lorsque la République crée deux universités à Porto et Lisbonne. Plus tard, en 1930, sera fondée l'université polytechnique de Lisbonne.

Le centralisme universitaire

Ce qui frappe, lorsque l'on examine la structuration des « cartes universitaires » française et espagnole jusqu'aux années 1960, c'est la situation privilégiée dont bénéficient les capitales nationales. En effet, si les territoires étaient assez bien quadrillés par ces systèmes de « centres académiques » (16 en France à partir de 1854 et 10 en Espagne), de fait, par le jeu des découpages administratifs des années 1840-1860, les universités des capitales (Madrid et Paris) étaient « protégées » par des sortes de « couronnes désertiques », c'est à dire de grands espaces dépourvus d'universités et fournissant des contingents d'étudiants aux universités centrales. Ces « couronnes » correspondent, en Espagne, aux actuelles régions de Castille-la-Manche, Pays Basque et Estrémadure et, en France, aux actuelles académies de Reims, Amiens, Orléans-Tours, Nantes, Rouen et Limoges. Finalement, dans les deux pays, les grandes universités hors capitales sont rejetées près des frontières : Barcelone, Valence, Grenade, Séville, Salamanque, Saint-Jacques d'une part, Bordeaux, Toulouse, Montpellier, Marseille, Lyon, Grenoble, Strasbourg, d'autre part. Ce centralisme géographique n'est pas fortuit. Il s'accompagne d'une politique claire : les universités des capitales Madrid et Paris sont considérées comme les « têtes de réseau » d'une université nationale unique. Au XIX^{ème} siècle, elles fixent les programmes des autres universités et sont le lieu d'acquisition des doctorats.

Pourquoi une si longue stagnation de la carte ?

La stagnation des cartes universitaires entre 1860 et 1960 était partiellement liée au fait que les fonctions des universités durant la période suscitaient peu d'intérêts sociaux, notamment locaux, hormis les facultés professionnelles (Droit, Médecine). Les facultés de Lettres et de Science, destinées à la certification des

⁴ On pourrait cependant mettre cette logique en perspective avec celle qui a conduit l'Allemagne à faire très tôt le choix d'installer les universités dans des villes moyennes.

enseignants du secondaire, n'éveillent pas d'intérêts significatifs. Les enseignements supérieurs intéressant les élites locales (comptabilité, commerce, sciences appliquées) étaient généralement situées en dehors des universités, sous des tutelles diverses (ministères techniques, municipalités, etc.). Ainsi, par exemple les associations patronales de la ville de Porto n'ont eu aucun mal à obtenir la création de toutes les écoles qu'elles ont demandé, depuis « l'Ecole de navigation et pilotage » créée en 1762 (Guichard, 1992).

La massification des années 60-70 et la création de nouvelles « régions universitaires »

Malgré quelques créations d'universités dans la péninsule (1911 à Porto et Lisbonne, 1915 à Murcie, 1927 aux Canaries), la carte reste donc stable au moins jusqu'en 1960. Elle se modifie à nouveau à l'occasion de la première massification des universités intervenue en 1960. Dans les trois pays, les années 1950 sont des années de développement industriel dirigé par les Etats, (notamment à l'aide des recommandations de l'OCDE). Ce développement doit logiquement provoquer une hausse de la demande d'enseignement secondaire, et par effet d'entraînement, une première massification de l'enseignement supérieur, au cours des années 60. C'est ce qui se passe en France tout d'abord (dès les années 50), en Espagne (au cours des années 60) ensuite, et au Portugal plus tard encore. En effet, ce dernier pays a notablement freiné le développement de l'enseignement secondaire, retardant par là-même la massification de l'enseignement supérieur.

Face à cette massification, les Etats ont réagi à trois niveaux. Au niveau national, ils ont comblé les lacunes en créant des universités dans des villes ou des régions non équipées jusque là. Au niveau urbain, ils ont augmenté la capacité d'accueil des grandes villes par duplication des universités en Espagne et, le plus souvent, par division facultaire des universités en France. Enfin, au niveau institutionnel, les Etats ont créé des formations technologiques courtes (IUT en France, écoles polytechniques au Portugal et en Espagne). On a notamment commencé à situer des IUT et des écoles polytechniques dans des villes moyennes (des chefs-lieux de province ou de département), préparant ainsi les futures délocalisations universitaires des années 1980-90.

Quel est le sens géographique de ces créations d'universités durant les années 60-70 ? On a essentiellement procédé à la création de nouvelles « régions universitaires » en « étirant » les cartes nationales de l'enseignement supérieur. En Espagne et en France, on supprime les « couronnes désertiques » autour des capitales. Par ailleurs, on équipe des villes situées dans des zones peuplées. Au Portugal, on construit un réseau national en équipant le Nord, le Sud, et l'intérieur des terres (Evora). En simplifiant (car on a aussi renforcé des régions déjà

équipées), on peut dire que la massification des effectifs des années 60 a été mise à profit pour instaurer des nouvelles régions. C'est le cas très spécifiquement en Espagne (les universités éponymes d'Estrémadure, du Pays Basque de Castille la Manche préexistent à la loi qui va créer les régions dont elles portent le nom) et c'est aussi vrai en France où l'on crée de nouvelles académies (Nantes, Limoges, Nice, etc.). Au Portugal, étant donné qu'il n'a jamais existé de « carte universitaire », les effets d'attraction des universités traditionnelles se font sentir très loin dans le pays. Ainsi, en 1976, trois ans après la création des nouvelles universités (1973), 97% des étudiants étaient encore inscrits dans les trois grandes villes universitaires (Guichard 1992). Cela ne surprendra guère étant donné le court délai. Mais la même source montre combien l'université de Porto, pourtant vieille de 65 ans (et plus si l'on sait que cette université s'appuyait sur des grandes écoles créées depuis le XVIIIème siècle) avait encore un recrutement nettement plus régionalisé que Coimbra. Les seules spécificités des deux universités étaient le fait que l'une disposait du droit (Coimbra) et l'autre du Génie. Pour le reste, les offres étaient les mêmes. On peut donc voir là des effets de traditions. Dans certaines zones même éloignées, on a « l'habitude » d'aller vers Coimbra plutôt que vers Porto.

La massification de 1980-1990 et le nouveau contexte politique : la reconstruction de systèmes régionaux

Les années 1980-90 voient une seconde hausse de la demande d'enseignement supérieur, provoquée par la généralisation de la fréquentation de l'enseignement secondaire. Cette seconde massification a des effets géographiques inédits : la croissance des universités de grandes villes vide littéralement les campagnes et les villes moyennes de leurs populations en âge d'étudier. Par ailleurs, les universités sont aujourd'hui reconnues comme centres de recherches et de développement technologique, susceptibles de favoriser le développement local. L'enseignement supérieur devient donc un enjeu politique essentiel, pour lutter contre le déclin démographique et économique de certaines régions ou provinces. Ce constat, établi par tous les pouvoirs locaux (régions, départements, provinces, municipalités, communautés urbaines, etc.) débouche, au cours de la décennie des années 90 (approximativement entre 1988 et 1998) sur une nouvelle vague de création d'universités ou d'antennes universitaires, souvent situées dans des villes de taille modeste (parfois de 20 000 habitants seulement).

Le contexte politique est lui-aussi nouveau. Avec la construction européenne, la plupart des pays sont entrés dans une logique de décentralisation. En ce qui concerne les pays du sud-ouest, on a trois situations échelonnées.

D'un côté, l'Espagne a donné à sa sortie de dictature, dès les années 1978-82 un sens très clair au processus de décentralisation : la démocratisation, c'est l'autonomie des régions. Ce sont les régions elles-mêmes, qui décident de leurs tracés, parfois par référendum. D'ailleurs, ce processus de régionalisation, qui s'étend de 1982 à 1987, arrête un temps la création d'universités, en attendant que les futures autonomies s'en chargent. Aujourd'hui, toutes les régions sont responsables de leurs enseignements supérieurs et certaines le sont depuis les années 80.

A l'opposé de l'Espagne, se trouve le Portugal. C'est un pays dans lequel il n'existe aucun niveau intermédiaire entre l'Etat et les municipalités ou groupements de municipalités. Un grand projet de « régionalisation » a été refusé par référendum, malgré le soutien de la plupart des élites politiques et sociales (Baum, Freire, 2001). La forte homogénéité culturelle et historique du Portugal (qui a été soumis à la couronne castillane mais jamais divisé), le fait que les élites de gauche ont souvent été partisans d'un Etat fort, voire autoritaire (Braga da Cruz, 1999) et le fait que l'armée, institution nationale s'il en est, ait effectué la démocratisation du régime en 1973 est pour beaucoup dans cet attachement à l'Etat du peuple portugais. La politique universitaire est le produit de la politique de l'Etat et des négociations avec ce qu'on appelle le « municipalisme ». Les enjeux sont grand pour ce pays dans lequel il existe un énorme fossé entre les deux grandes villes et le reste des agglomérations (50 000 habitants au maximum) et dans lequel il existe pourtant des projets officiels de régionalisation depuis 1976 (Guichard, 1992).

Au milieu, se situe la France, avec une décentralisation assez ambiguë, effectuée depuis les lois de 1982-1985. Du point de vue universitaire, cette ambiguïté est évidente. Au départ, au cours des années 80, les régions accèdent à une forme d'autonomie contractuelle. Les grands investissements sont négociés avec l'Etat, ce qui constitue une forme « d'autonomie sous tutelle ». Les enseignements supérieurs peuvent éventuellement faire partie de ces investissements. Mais les régions, très jeunes encore, ne saisissent pas tout de suite l'enjeu. Par contre, des collectivités locales « non compétentes » (municipalités et départements), commencent à avoir une vraie politique d'investissement. Quand intervient la véritable massification à la fin des années 80, l'Etat, pris de court, élabore un « plan Université 2000 » dans lequel il appelle à contribution toutes les collectivités locales. Les besoins étant grands et soudains, il s'agit de garder la main tout en faisant payer les collectivités locales. Les départements et villes subviendront d'ailleurs plus que prévu au plan (DATAR, 1998).

2. La structure spatiale des productions scientifiques

Nous sommes donc en présence de trois pays qui ont fait des choix politiques différents en matière de niveau d'initiative (Etat, Régions, collectivités locales), mais pour lesquels on peut constituer une typologie commune des sites universitaires.

1. On a tout d'abord, les sites-capitales dont il est intéressant de mesurer, le cas échéant, la déconcentration, étant entendu, que, dans le cas de l'Espagne, on inclura dans cette catégorie les sites de Madrid et Barcelone.
2. Les autres sites créés avant les années 60-70 qui constituent souvent des pôles d'envergure « nationale ».
3. Les sites créés à la suite de la massification des années 60-70, qui sont aujourd'hui plutôt des pôles « régionaux ».
4. Les sites créés après la seconde massification, celle des années 80-90 et constituent souvent des sites d'aménagement des territoires intra-régionaux.

Comment les trois pays ont-ils développé l'activité scientifique dans ces quatre types de sites ? Pour répondre à cette question, nous avons cherché à mettre en rapport la présence ou l'absence de chaque type d'université dans une circonscription territoriale avec la production scientifique de cette circonscription, mesurée par le nombre d'articles publiés. Bien sûr, les universités ne sont pas la seule source des publications scientifiques. Il y a aussi les organismes gouvernementaux (CNRS, INSERM, INRA et autres pour la France, CSIC pour l'Espagne) et la recherche industrielle. La part de la recherche publique (universités et organismes) est toutefois tellement écrasante dans les trois pays que l'on peut négliger la recherche industrielle. D'un point de vue géographique, dans la mesure où les organismes de recherche gouvernementaux sont situés dans les mêmes villes que les universités dont ils ont globalement suivi le processus de territorialisation, la typologie des circonscriptions fondée sur l'ancienneté des universités vaut pour l'ensemble de la recherche publique.

Les données utilisées sont extraites de la base de données bibliographiques du *Science Citation Index* de l'Institute for Scientific Information. Cette base répertorie des documents au travers plus de 7000 revues de science et technologie qui sont considérées comme les plus représentatives de la science internationale. Les données présentées ici ne concernent donc pas les sciences humaines et sociales dont les articles sont recensés, par le même éditeur, dans la base de données *Social Science Citation Index*. Nous avons retenu ici les articles de périodiques durant deux périodes de 3 ans (1998 à 2000 et 1990 à 1992) afin d'évaluer les changements intervenus durant la dernière décennie.

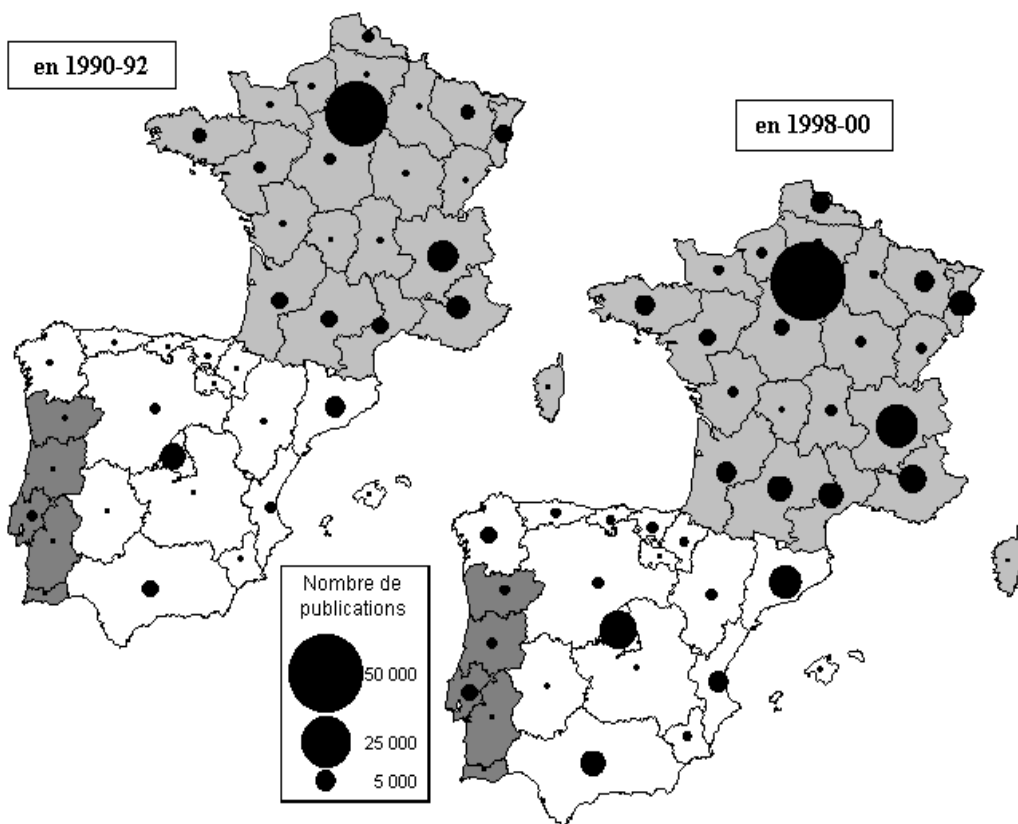
2.1. Les effets de rattrapage

Avant toute analyse, il faut bien prendre conscience des différences en terme de développement scientifique entre les trois pays du sud-ouest européen. Si le nombre d'articles espagnols (51 126 entre 1998 et 2000) représente presque la moitié des publications françaises (114 480 pour la même période), le nombre des articles portugais (6 755) n'atteint pas celui d'une région « moyenne » française (par exemple Midi-Pyrénées). On est donc face à une réelle inégalité.

Le Portugal et l'Espagne sont dans une situation de rattrapage par rapport à la productivité moyenne des pays européens. Le processus est d'autant plus rapide au Portugal (triplement des publications en dix ans pendant que l'Espagne ne faisait que doubler les siennes) qu'il partait d'une situation de faible productivité scientifique. La France connaît une croissance modérée conforme à la moyenne européenne. Ces différences sont importantes. Il est en effet plus facile de développer des nouveaux établissements sur le plan de la recherche dans un contexte de forte croissance.

La carte 1 ci-dessous signale l'évolution de la production des régions de ces pays entre 1990-92 et 1998-00.

Carte 1 : Evolution de la carte scientifique du sud-ouest européen (nombre de publications par régions)



Malgré l'existence de pôles prépondérants, l'ensemble des régions du sud-ouest européen a connu un fort développement de ses publications scientifiques. Durant ces dix dernières années, la quasi-totalité d'entre elles a renforcé sa production, signe d'un essor récent et relativement bien disséminé sur tout le territoire.

En Espagne, Madrid et Barcelone conservent leur position de capitales scientifiques du pays, mais les autres sites manifestent également une réelle vitalité. En France, malgré le maintien de la nette prééminence de la région Ile-de-France, les villes telles que Grenoble et Lyon (en région Rhône-Alpes), Marseille (PACA) et Toulouse (Midi-Pyrénées) commencent à avoir un poids non négligeable dans la production du pays. Au Portugal, bien que Lisbonne reste un pôle prépondérant, les autres régions connaissent également une forte évolution de leur production.

2.2. La décentralisation par type d'universités

Le tableau suivant est une synthèse, par pays, de la production scientifique par ancienneté des centres universitaires présents dans les circonscriptions territoriales, le département (pour la France), la province (pour l'Espagne) et le district (pour le Portugal), (cf. liste en annexe). Dans la mesure où il n'y a en général qu'un centre scientifique à cette échelle territoriale, cela permet de mettre en rapport le type d'équipement et son ancienneté avec l'activité scientifique.

Tableau 1 : Evolution du poids des publications scientifiques selon le type de centres universitaires⁵

	Circonscriptions territoriales par ancienneté des universités	Nb. de circonscriptions	1990-92	1998-2000	Taux d'évolution	Evolution (en points)
FRANCE	Ile-de-France	8	48,0	43,3	x 0,90	- 4,8
	Univ. avant 1961	15	48,3	52,8	x 1,09	+ 4,5
	Univ. de 1961 à 1980	20	14,0	16,6	x 1,19	+ 2,6
	Univ. depuis 1981	12	0,7	1,3	x 1,76	+ 0,6
	Pas d'univ. de pl. ex.	45	1,4	1,9	x 1,29	+ 0,4
	Ensemble France	100	100,0 (76653)	100,0 (114480)	x 1,00	
ESPAGNE	Madrid	1	31,9	29,7	x 0,93	- 2,2
	Barcelone	1	20,2	21,7	x 1,07	+ 1,5
	Univ. avant 1968	14	41,3	40,5	x 0,98	- 0,7
	Univ. de 1968 à 1982	14	11,8	12,2	x 1,03	+ 0,4
	Univ. depuis 1982	13	3,8	8,3	x 2,17	+ 4,5
	Pas d'univ. de pl. ex.	7	0,9	1,0	x 1,11	+ 0,1
	Ensemble Espagne	50	100,0 (24326)	100,0 (51126)	x 1,00	
PORTUGAL	Lisbonne	1	55,8	48,9	x 0,88	- 6,9
	Univ. avant 1973	2	37,1	34,8	x 0,94	- 2,3
	Univ. de 1973 à 1980	6	12,5	24,3	x 1,95	+ 11,8
	Univ. après 1985	3	0,8	2,9	x 3,67	+ 2,1
	Pas d'univ. de pl. ex.	8	0,5	1,0	x 2,02	+ 0,5
	Ensemble Portugal	20	100,0 (2309)	100,0 (6755)	x 1,00	

Que voit-on ? Dans les trois pays, la capitale perd de sa domination au profit de quasiment tous les autres territoires. C'est surtout notable au Portugal et en France, moins en Espagne mais il est vrai qu'on y a déjà depuis très longtemps un phénomène de « double capitale »⁶. Au Portugal par exemple, la part de Lisbonne dans les dépenses de R&D est passée de 67% en 1988 à 57% en 1995 (OCT, 1998). A qui profite cette baisse ?

⁵ Ce tableau recense les publications dont l'un des auteurs au moins est issu des circonscriptions concernées. Par exemple, 48% des publications comportant au moins un auteur français entre 1990 et 1992 ont un auteur travaillant en Île de France. L'existence des collaborations entre auteurs de différentes universités fait que la somme des pourcentages dépasse 100.

⁶ Déjà en 1900, malgré une forte protection de Madrid, Barcelone partageait avec la capitale le privilège « d'avoir toutes ses facultés ».

En Espagne, la contribution des différents types de sites aux publications du pays n'évoluent que très peu, sauf pour les plus récents, les centres universitaires créés depuis 1982. La situation espagnole est à l'inverse de la situation française.

En France en effet, ce sont les sites créés avant 1961 (en gros, les « centres régionaux » ou pôles d'envergure nationale) qui profitent le plus de cette baisse, ainsi que les universités créés entre 1961 et 1980 (les nouveaux « centres régionaux », d'envergure régionale). Par contre les centres créés à partir de 1980 continuent à n'avoir qu'une contribution faible à la production scientifique du pays, même si cette contribution augmente. Tout se passe comme si en France, la hausse de la production scientifique ne concernait que les centres régionaux, anciens ou nouveaux, les nouveaux établissements n'étant pas parvenus à développer une réelle activité de recherche.

Au Portugal, on a globalement une baisse de la part des « vieux sites » au profit des « jeunes sites ». La plus forte vitalité se retrouve dans les centres implantés dans les années soixante-dix (+ 11,8 points), comme si ces centres n'avaient pu commencer leur essor qu'en cette fin des années quatre-vingt dix. Le nombre de chercheurs portugais a augmenté de 23% entre 1992 et 1995 (en équivalent temps complet), le nombre de doctorat attribués est passé de 330 en 1990 à 600 en 1996, etc. (OCT, 1998) On pourrait multiplier les indicateurs qui montrent que le Portugal était, au milieu des années 90, dans une situation particulière de rattrapage, dont ont profité pleinement les nouveaux centres scientifiques.

La déconcentration scientifique des régions

On peut approfondir l'analyse du processus de déconcentration en caractérisant les sites non plus d'après leurs date d'équipement mais d'après leurs place dans la région. On a retenu comme « centres régionaux » les circonscriptions, situées en province, dans lesquelles on trouve la plus grande production d'articles scientifique de la région⁷. La comparaison de leur poids avec celui des autres circonscriptions de la région permet de déterminer le taux de concentration de la production scientifique dans les principaux centres scientifiques des régions.

⁷ L'analyse présentée ici ne concerne donc que les régions de province (hors Ile-de-France, Région de Madrid et Lisbonne et la Vallée du Tage) et composées de plusieurs circonscriptions (hors, par exemple, la Navarre en Espagne ou l'Algarve au Portugal). Dans la majorité des cas, on a retenu une seule circonscription par région, mais parfois deux lorsque leur écart de production est inférieur à 15% de celle du centre le plus important (par exemple, *Lyon* et *Grenoble*, en Rhône-Alpes ou *Grenade* et *Séville* en Andalousie).

Tableau 2 : Décentralisations régionales dans le sud-ouest européen

	Nb. circ.	1990-1992	1998-2000	
FRANCE				
Centres scientifiques régionaux	23	85,7%	84,5%	↘
Autres départements des régions	65	14,3%	15,5%	↗
Total	88	100%	100%	
ESPAGNE				
Centres scientifiques régionaux	12	80,7%	75,1%	↘
Autres provinces des régions	31	19,3%	24,9%	↗
Total	43	100%	100%	
PORTUGAL				
Centres scientifiques régionaux	3	84,4%	69,8%	↘
Autre districts des régions	10	15,6%	30,2%	↗
Total	13	100%	100%	

Dans les trois pays, la déconcentration interne aux régions est réelle, mais elle est d'une ampleur variable.

En France, les équilibres entre les départements centres régionaux et les autres ne se sont modifiés que très légèrement durant cette période.

Les métropoles régionales espagnoles, dont le poids était déjà moins écrasant que celui de leurs homologues des deux autres pays au début des années quatre-vingt dix, ont continué à laisser une part de plus en plus importante des publications aux autres provinces.

Au Portugal, l'extrême centralisation des trois centres scientifiques régionaux a fortement décru et les petits districts tiennent dorénavant une grande place dans la production de ces régions.

Conclusion

Le développement de la production scientifique dans les trois pays est le résultat d'une part de la structure d'une carte scientifique construite sur le long terme, et d'autre part de logiques politiques bien spécifiques. Dans les trois pays, la tendance générale est à une progression du maillage territorial des activités scientifiques mais, pourrait-on dire, à des stades différents du processus de déconcentration. Le pays qui a joué à fond la carte de la déconcentration des pouvoirs, l'Espagne, est aussi celui dans lequel on observe la plus forte décentralisation des activités scientifiques. Le Portugal connaît un rééquilibrage

rapide dans la période récente, mais il s'agit en fait de l'essor des universités de seconde génération, plus tardif que dans les deux autres pays.

En Espagne, on a affaire à de réelles politiques régionales dont on voit les effets au niveau de la production territoriale. La concurrence et/ou l'entente dans et entre les communautés autonomes entraînent un dynamisme territorial important en terme de production scientifique. Au Portugal, le fort développement de la décentralisation des activités scientifiques trouve son origine pour l'essentiel dans une politique *top-down* de rééquilibrage des ressources.

La France est pour sa part caractérisée par une faible décentralisation de la production scientifique. Cette situation semble ici plutôt résulter d'une absence de politique globale de déconcentration de l'activité scientifique, ou, peut-être plus justement, de politiques au cas par cas produites par la pluralité des centres d'initiative (Etat, Régions, Départements, Villes) qui ne débouchent pas sur de véritables transformations de ces activités repérables à l'échelle nationale.

Les résultats que nous avons présentés ici suggèrent plusieurs prolongements. Tout d'abord, il est nécessaire d'analyser en détail les dispositifs politiques qui ont conduit à cette situation. Le choix de l'Espagne de donner aux régions l'essentiel des compétences en matière d'aménagement universitaire est certainement décisif, mais comment ce choix s'est-il construit ? Ensuite, il est clair que les personnes qui travaillent dans les nouveaux établissements universitaires ont une marge importante d'initiative. Comment cerner des effets locaux dans le dynamisme de certains sites ? Peut-on, par les publications, mieux cerner les échanges entre les centres scientifiques et leur spécialisation disciplinaire ? Enfin, peut-on sur la base de ces analyses, élaborer des scénarios d'évolution de la carte scientifique européenne ? L'ouvrage à paraître mentionné plus haut⁸ s'efforcera de traiter ces différentes questions.

BIBLIOGRAPHIE

- Baslé M. et Leboulch J-L, 1996, "L'impact économique de l'enseignement supérieur sur l'agglomération rennaise", rapport, 113p. janvier 1996
- Baum M et Freire A., 2001 "Sociedade Civil e Democracia Directa : o caso dos referendos sobre o aborto e regionalização", *Análise Social*, n^{os} 158/159: 1-34.
- Braga da Cruz, M., 1999, *Transições Históricas e reformas políticas em Portugal*, Lisboa, Bizâncio.
- Callon, M., Courtial, J.-P., Penan, H., (1993), *La scientométrie*, Paris, PUF.

⁸ Michel Grossetti et Philippe Losego, *op. cit.*

- Capel H., 1998, "Ciencia, innovación, tecnología y desarrollo económico en la ciudad". *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales* n° 23: <http://www.ub.es/geocrit/sn-23>.
- Castells M. (ed.), 1984, *High technology, space and society*, Sage Publications, Urban affairs annual reviews
- Charles C. et Verger J., 1994, *Histoire des universités*, PUF, QSJ.
- Cooke P., 1999, "Regional Innovation Systems; General Findings and Some New Evidence from Biotechnology Clusters", communication pour le colloque « régional innovation systems in Europe », NECSTS/RICTES Conference, Donostia-San Sebastian, Espagne, 30 September – 2 October 1999
- DATAR, 1998, *Développement universitaire et développement territorial, l'impact du plan U 2000*, Paris, la Documentation Française.
- Davila Corona R-M (1991), "La estructura económica administrativa de la universidad de Valladolid al final del Antiguo Régimen (1800-1845)" in Guereña, Fell, Aymes (dir) *L'université en Espagne et en Amérique Latine du Moyen Age à nos jours*, Tome 1, Publications de l'université de Tours.
- Espina, A., 1997, "La formación técnica postsecundaria y la competitividad de la economía española", *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, n° 77-78, pp. 69-115.
- Geri, 1997, *Évolution des systèmes d'enseignement à travers la France. 50 ans de croissance et après ? Volume III. L'enseignement supérieur entre prolongement des études et sorties prématurées*, Paris, La documentation Française-Commissariat Général du Plan.
- Gomez Ochoa F. (1991) "Las relaciones universidad/sociedad en Cantabria (1925-1989). Distanciamiento y actitud de la sociedad regional" in Guereña, Fell, Aymes (dir) *L'université en Espagne et en Amérique Latine du Moyen Age à nos jours*, Tome 1, Publications de l'université de Tours.
- Grossetti M. (dir.), 1994, *Université et territoire, un système local d'enseignement supérieur, Toulouse et Midi-Pyrénées*, Presses universitaires du Mirail, coll. "Villes et territoires", 1994.
- Grossetti M., 1995, *Science, industrie et territoire*, Presses universitaires du Mirail, Toulouse.
- Guereña J-L, 1991, "L'université Espagnole à la fin du XIX^e siècle" in Guereña, Fell, Aymes (dir) *L'université en Espagne et en Amérique Latine du Moyen Age à nos jours*, Tome 1, Publications de l'université de Tours.
- Guereña J-L, 1991, "L'université Espagnole à la fin du XIX^e siècle" in Guereña, Fell, Aymes (dir) *L'université en Espagne et en Amérique Latine du Moyen Age à nos jours*, Tome 1, Publications de l'université de Tours.
- Guichard F, 1992, *Porto, la ville dans sa région*, volume 2, Fondation Calouste Gulbenkian,/Centre culturel Portugais.
- Hernandez Diaz, 1998, "L'université dans l'Espagne contemporaine (1812-1983)", *Histoire de l'Education*, n° 78.
- Jaffe Adam B., 1989, "Real effects of academic research", *The American Economic Review*, vol. 79, n° 5, décembre, p. 957-970.
- Karady, V., 1986, "De Napoléon à Duruy : origines et naissance de l'université contemporaine", in Verger, J. (dir.), *Histoire des universités en France*, Toulouse, Privat. PAGE ?
- Katz, J.S., 1994, "Geographical proximity and scientific collaboration", *Scientometrics*, vol. 31 (n°1), pp. 31-43
- Luukkonen, T., Persson, O., Sivertsen, G., 1992, "Understanding patterns of international scientific collaboration", *Science, Technology & Human Values*, Vol. 17 (n°1), pp. 101-126.
- Luukkonen, T., Tjissen, R.J.W., Persson, O., Sivertsen, G., 1993, "The measurement of international scientific collaboration", *Scientometrics*, vol. 28 (n°1), pp. 15-36.

- Matthiessen, C.W., Schwarz, A.W., 1999, "*Scientific centres in Europe : an analyse of research strength and patterns of specialisation based on bibliometric indicators*", *Urban Studies*, vol. 36 (n°3), pp. 453-477.
- Melin, G., 1996, "*The networking university. A study of a Swedish university using institutional co-authorships as an indicator*", *Scientometrics*, vol. 35 (n°1), pp. 15-31.
- Melin, G., Persson, O., 1996, "*Studying research collaboration using co-authorships*", *Scientometrics*, vol. 36 (n° 3), pp. 363-377.
- OCT, Observatório das Ciências e das Tecnologias, 1998, *Politica científica e tecnologica : diagnostico e orientações de medio e de curto prazo*, Documento de Trabalho
- Ortega Berenguer E., 1991, "Las origenes de la universidad de Malaga" in Guereña, Fell, Aymes (dir) *L'université en Espagne et en Amérique Latine du Moyen Age à nos jours*, Tome 1, Publications de l'université de Tours.
- Peset M., Mancebo M-F, 1986, "La population des universités espagnoles au XVIIIème siècle", in Julia, Revel, Chartier (dir), *Histoire sociales des populations étudiantes*, Paris, éditions de l'EHESS.
- Rodriguez, L-E, 1998, "Les universités espagnoles à l'époque moderne", *Histoire de l'Education*, n° 78.
- Saxenian Annalee, 1994, *Regional advantage*, Harvard University Press.

ANNEXE : typologie des centres universitaires

FRANCE : noms des départements (centre universitaire)

- **Ile-de-France :**
Paris ; Seine-Et-Marne (*Melun*) ; Yvelines (*Versailles*) ; Essonne (*Evry*) ; Hauts-De-Seine (*Nanterre*) ; Seine St Denis (*Bobigny*) ; Val-De-Marne (*Créteil*) ; Val-D'oise (*Pontoise*).
- **Avant 1961 :**
Bas-Rhin (*Strasbourg*) ; Bouches-du-Rhône (*Marseille*) ; Calvados (*Caen*) ; Côte D'Or (*Dijon*) ; Doubs (*Besançon*) ; Gironde (*Bordeaux*) ; Haute-Garonne (*Toulouse*) ; Hérault (*Montpellier*) ; Ille-Et-Vilaine (*Rennes*) ; Isère (*Grenoble*) ; Meurthe-Et-Moselle (*Nancy*) ; Nord (*Lille*) ; Puy De Dôme (*Clermont-Ferrand*) ; Rhône (*Lyon*) ; Vienne (*Poitiers*).
- **Entre 1961 et 1980 :**
Alpes-Maritimes (*Nice -1965*) ; Finistère (*Brest - 1971*) ; Haute-Savoie (*Annecy - 1979*) ; Haute-Vienne (*Limoges - 1978*) ; Haut-Rhin (*Mulhouse - 1975*) ; Indre-Et-Loire (*Tours - 1970*) ; Loire (*Saint Etienne - 1969*) ; Loire-Atlantique (*Nantes - 1961*) ; Loiret (*Orléans - 1971*) ; Maine-Et-Loire (*Angers - 1971*) ; Marne (*Reims - 1967*) ; Moselle (*Metz - 1970*) ; Oise (*Compiègne - 1972*) ; Pyrénées-atlantiques (*Pau - 1970*) ; Pyrénées-orientales (*Perpignan -1979*) ; Sarthe (*Le Mans - 1977*) ; Savoie (*Chambéry - 1979*) ; Seine-Maritime (*Rouen - 1966*) ; Somme (*Amiens - 1969*) ; Var (*Toulon - 1970*).
- **Après 1980 :**
Aube (*Troyes - 1994*) ; Charente-Maritime (*La Rochelle - 1991*) ; Guadeloupe (*Pointe à Pitre - 1982*) ; Guyane (*Cayenne - 1982*) ; Haute-Corse (*Corte - 1981*) ; Martinique (*Fort De France - 1982*) ; Morbihan (*Vannes + Lorient - 1995*) ; Pas-De-Calais (*Arras - 1991*) ; La Réunion (*Saint Denis - 1984*) ; Territoire de Belfort (*Belfort + Montbéliard - 1999*) ; Vaucluse (*Avignon -1984*)

ESPAGNE : noms des provinces - centres universitaires

- **Avant 1968 :**
Alava (*Vitoria*) - 1968 ; La Coruña (*Santiago de Compostela*) - 1857 ; Granada - 1857 ; Guipúzcoa (*San Sebastian*)- 1968 ; Murcia - 1915 ; Oviedo - 1857 ; Pamplona - 1952 ; Salamanca - 1857 ; Santa Cruz de Tenerife - 1927 ; Sevilla - 1857 ; Valencia - 1857 ; Valladolid - 1857 ; Vizcaya (*Bilbao*) - 1923 ; Zaragoza - 1857
- **De 1968 à 1982 :**
Albacete - 1982 ; Alicante - 1979 ; Badajoz - 1973 ; Caceres - 1973 ; Cadiz - 1979 ; Ciudad Real - 1982 ; Córdoba - 1972 ; Cuenca - 1982 ; Guadalajara - 1982 ; León - 1979 ; Málaga - 1972 ; Palma de Mallorca - 1978 ; Santander - 1972 ; Toledo - 1982
- **Après 1982 :**
Almería - 1993 ; Avila - 1998 ; Burgos - 1994 ; Castellón de la Plana - 1991 ; Girona - 1991 ; Huelva - 1993 ; Jaén - 1993 ; Lleida - 1991 ; Logroño - 1992 ; Las Palmas - 1989 ; Pontevedra (*Vigo*) - 1989 ; Segovia - 1997 ; Tarragona - 1991

PORTUGAL : noms des districts - centres universitaires

- **Avant 1973 :**
Coimbra - 1290 ; Porto - 1913.
- **Entre 1973 et 1980 :**
Açores - 1980 ; Aveiro - 1973 ; Braga - 1973 ; Evora - 1973 ; Faro - 1979 ; Setúbal - 1977
- **Après 1985 :**
Castelo Branco (*Covilha*) - 1986 ; Funchal - 1988 ; Vila Real - 1986