

PROJET DE FORMATION-RECHERCHE

Le système allemand d'innovation : organisation et dynamiques nouvelles. Éléments pour une comparaison France-Allemagne

COMPTE RENDU DE LA JOURNÉE D'ÉTUDE

***Dynamiques institutionnelles nouvelles :
réseaux territoriaux et soutien aux PME dans le système
d'innovation allemand***

Institut Historique Allemand de Paris, le 1^{er} février 2008

Cette seconde journée d'étude, qui s'inscrit dans le cadre du projet de formation-recherche « Le système allemand d'innovation : organisation et dynamiques nouvelles. Éléments pour une comparaison France-Allemagne » mené en collaboration avec le DFI (Institut Franco-Allemand, Ludwigsbourg) et avec le soutien du CIERA (Centre Interdisciplinaire d'Études et de Recherches sur l'Allemagne, Paris), avait pour objectif de présenter aux responsables industriels nationaux et régionaux, à la communauté scientifique française, aux experts de la thématique traitée, aux étudiants de niveau Master II et doctorants intéressés les *réseaux territoriaux d'innovation outre-Rhin* – avec une attention toute particulière portée sur les biotechnologies – ainsi que les *politiques de soutien aux PME innovantes*. Elle a fait suite à une première manifestation organisée en 2007 sur le thème : « *Structuration institutionnelle et promotion de l'innovation en Allemagne* » dont le compte rendu est disponible [ici](#).

Développement de réseaux territoriaux et soutien aux clusters

L'intervention de **Sebastian Hanny (Université Technique de Dortmund)**, préparée conjointement avec **Petra Moog (Université de Siegen)** a permis de caractériser les réseaux territoriaux d'innovation à la lumière de la Rhénanie du Nord-Westphalie. Il en ressort que ces réseaux ont en commun de rassembler plusieurs acteurs autonomes issus de la recherche, de l'enseignement supérieur et de l'industrie afin d'aboutir, par l'intermédiaire de transferts de technologie et de flux d'information omnidirectionnels, à des innovations si possible durables dans le cadre de projets d'une durée de 3 à 5 ans (cette période correspondant à une première phase de soutien financier à l'échelon régional ou fédéral). Si cette forme de coopération ciblée est positive dans le sens où elle engendre des effets de synergie, une conjonction des ressources humaines et des infrastructures disponibles ainsi qu'une réduction des coûts, elle n'offre cependant pas la garantie de la pérennité des emplois financés par des moyens publics alloués à court et moyen terme, tandis que se pose la question de la protection des droits de propriété intellectuelle à l'issue du projet.

Quatre exemples spécifiques de réseaux en Rhénanie du Nord-Westphalie ont été présentés :

- L'offensive brevets de Ruhr Westphalie (*Patent Offensive Westfalen Ruhr, POWeR*) rassemble quatre universités travaillant conjointement à une meilleure utilisation des brevets au sein des PME locales et s'inscrit dans le cadre de l'initiative fédérale EXIST visant à promouvoir la création d'entreprise dans les milieux scientifiques ;

- Le concours *Create. NRW*, lancé à la fin de l'année 2007 et dont la seconde phase a débuté le 15 février 2008, est destiné à soutenir les *clusters* régionaux dans les domaines de l'art et de la culture *via* l'attribution de financements européens ou régionaux. Il s'agit de l'une des mesures mises en place pour faire de la ville de Essen la capitale européenne de la culture en 2010 ;
- L'*Innovationsallianz NRW e.V.*, cofinancée par le Land, regroupe 23 universités promouvant les transferts de technologie entre science et industrie ;
- Enfin, l'Université de Münster renforce ses processus d'échange avec les PME régionales et suprarégionales par l'intermédiaire du partenariat « Penser, Guider, Agir » (*Partnering: Denken. Lenken. Handeln*).

Horst Domdey, Président de Bio^M Biotech Cluster Development GmbH (Martinsried) a présenté la *BioRegion* qu'il dirige près de Munich. Les origines de ce *cluster* remontent à 1972 avec la fondation de l'institut Max Planck de biochimie à Martinsried. Puis en 1989 est créée la première entreprise de biotechnologies de la région. En 1997, un an après la réussite de Munich au concours « BioRegio » mis en place par le Ministère fédéral de l'éducation et de la recherche, Bio^M voit le jour en tant qu'instance de coordination du *cluster* munichois de biotechnologies. La première branche de cette organisation, « Bio^M AG Munich Biotech Development » se consacre au financement de startups tandis que la seconde, « Bio^M GmbH Biotech Cluster Development » assure la promotion du *cluster* au niveau local, encourage les transferts de technologie, la mise en place d'études cliniques et le recours aux biotechnologies blanches – c'est-à-dire l'utilisation industrielle des procédés biologiques – au niveau régional et représente le réseau bavarois à l'échelle internationale. Au sein de ce *cluster*, la création d'entreprise est soutenue par les deux centres d'innovation et d'incubation en biotechnologies (*Innovations- und Gründerzentrum Biotechnologie, IZB*), dont le premier a été fondé en 1995 à l'initiative du Ministère fédéral de l'éducation et de la recherche.

Le réseau Bio^M relie ainsi aujourd'hui de nombreux acteurs tels les ministères/administrations/institutions, les banques et les sociétés de capital-risque, l'industrie pharmaceutique et chimique, les entreprises de biotechnologies, les universités/instituts de recherche et les instances de transfert de technologie. Il regroupait en 2006 non moins de 179 entreprises actives dans le domaine des sciences de la vie (biotechnologies, recherche clinique et industrie pharmaceutique) qui employaient plus de 13 000 personnes. Les biotechnologies à elles seules rassemblaient 97 entreprises employant 2 300 personnes. Bien que depuis le boom de la fin des années 1990, la création d'entreprises de biotechnologies connaisse un certain ralentissement, le nombre d'entreprises de ce secteur a triplé ces dix dernières années. Durant cette même période, près de 45 millions € ont été versés par le gouvernement fédéral au titre de la promotion des biotechnologies, tandis que près de 2 milliards € ont servi à financer l'industrie locale des biotechnologies. Reste, pour les années qui viennent, à trouver des solutions à trois problèmes majeurs : un trop grand nombre de créations d'entreprises fondées sur des business plans (encore) imprécis, des fonds de capital-risque – prenant le relais du capital d'amorçage dans la création de startups – insuffisants et un manque d'incitation des scientifiques à commercialiser les résultats de leur recherche.

Ce portrait d'une *BioRegion* a été complété par l'intervention de **Claire Champenois (Audencia Nantes Ecole de Management / Centre de Sociologie des Organisations, Paris)** qui s'est penchée sur la genèse et la stabilisation des réseaux d'innovation locaux hybrides, sur le modèle du programme « Bioregio ». Aujourd'hui, les dynamiques locales jouent un rôle clé dans le processus d'innovation qui devient le résultat de la coopération d'acteurs multiples. Les politiques de soutien à l'innovation ont par conséquent mis l'accent sur la promotion des interactions science-industrie et de la création d'entreprise au sein de la recherche ainsi que sur le rôle croissant des acteurs publics régionaux.

Dans cet environnement évolutif, le concours « BioRegio » est lancé en 1995 : il s'agissait d'accorder des subventions à l'échelle fédérale à des projets de R&D portés par des PME – et en priorité par des startups – afin que d'ici la fin du millénaire, l'Allemagne accède au premier rang européen dans le domaine des biotechnologies. Sur les 17 régions participantes, trois (Heidelberg, Cologne et Munich) ont été sélectionnées (à cela s'est ajouté un prix exceptionnel obtenu par la *BioRegion* Iéna). Non

seulement les régions « gagnantes », mais aussi les régions « perdantes » ont connu alors une intensification de l'offre de capital-risque doublée d'une dynamique entrepreneuriale accrue. La genèse de ces réseaux d'innovation hybrides doit beaucoup à la convergence des intérêts particuliers – rendue possible par la nature approximative des objectifs du concours – ainsi qu'à la préexistence de réseaux professionnels dans un contexte d'émulation interrégionale. La stabilisation des *clusters* de biotechnologies, aujourd'hui au nombre de 21 sur le territoire allemand, tient quant à elle au maintien des organismes de soutien aux entrepreneurs, même dans les régions « perdantes », et à leur capacité à agir – aussi lors de la crise financière de 2001 – en tant qu'intermédiaires entre les créateurs d'entreprise et les sources de financement publiques et privées. On peut dire pour conclure que le succès de « BioRegio » repose sur deux facteurs principaux : une action des pouvoirs publics axée sur la structuration de réseaux intermédiaires *ad hoc* par les acteurs locaux (et non sur le contenu des projets de R&D), et une période propice à la mise en place de ces réseaux.

La place des PME dans le système d'innovation allemand

Au cours de la deuxième partie de cette journée, consacrée plus particulièrement aux PME innovantes, **Marianne Kulicke (Institut Fraunhofer ISI de Recherche sur les Systèmes et l'Innovation, Karlsruhe)** a exposé les politiques de soutien au *Mittelstand*, acteur économique majeur outre-Rhin : contribuant à hauteur de 47 % à la valeur ajoutée brute nationale, il regroupe en son sein 3,2 millions d'entreprises qui emploient 70 % des salariés et forment 83 % des apprentis. Bien que renforcées en termes de moyens financiers avec l'adoption en 2006 de la stratégie « Hautes Technologies », les mesures d'aide aux PME sont aujourd'hui au cœur du débat : les critiques se rapportent notamment à l'éclatement de l'offre de soutien entre le Bund, les Länder et la banque publique KfW (détenue à hauteur de 80 % par le Bund et de 20 % par les Länder), à un manque de transparence – déploré par les PME – dans la mise en œuvre de ces politiques, ou encore à une trop forte attention portée sur la coopération, relayée par le plus grand programme d'innovation, PRO INNO II, qui ne prévoit pas d'aider financièrement des entreprises travaillant de manière isolée sur des projets de R&D.

Dans un contexte de stagnation, voire de recul, de la part des PME innovantes dans les secteurs de l'industrie et des services intensifs en savoir (46 %), on peut regretter que ces aides ne soient perçues que par un nombre réduit de PME et qu'aucune incitation fiscale n'ait encore été mise en place à ce jour. En outre, il existe peu de possibilités de financement au-delà du cadre strict de la recherche et du développement, c'est-à-dire lors de la phase de commercialisation du produit ou du service. Les nouveaux instruments de promotion de l'innovation visent, telle la prime de recherche, à renforcer les infrastructures scientifiques, tandis que dans les nouveaux Länder notamment, les nombreuses mesures de mise en réseau des PME avec d'autres entreprises, des universités ou des centres de recherche ne servent pas, la plupart du temps, à soutenir les PME mais plutôt les organismes de conseil ou les instances de support des réseaux. Enfin, bien que l'aide aux PME soit particulièrement mise en avant dans la cadre de la stratégie « Hautes Technologies », ce sont plutôt les universités, les centres de recherche et les grandes entreprises qui bénéficient de ce programme. Reste à espérer que le regroupement des offres à partir de 2009 – ou Programme central d'innovation pour le *Mittelstand* (*Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand*, ZIM) – aille davantage dans le sens d'une aide ciblée aux PME.

L'intervention de **Michael Groß, Président de BC Brandenburg Capital GmbH (Potsdam)** a permis d'étudier l'évolution du capital-risque pour les PME innovantes sous l'angle d'un des nouveaux Länder, le Brandebourg, où cet outil de financement des entreprises a pu se développer après la réunification. La société BC Brandenburg Capital GmbH, dont les investisseurs relèvent à la fois du domaine public et privé, est ainsi née en 2000 de la fusion de deux fonds créés en 1993 et 1996 (le premier d'entre eux, financé par l'UE, a investi dans 46 entreprises en Brandebourg, à Berlin et en Saxe avec un rayonnement sur la Thuringe et le Mecklembourg). Selon la phase de développement de l'entreprise (amorçage, démarrage ou première phase d'expansion), différents fonds de capital-risque sont proposés. On peut évoquer notamment le BFB (*Beteiligungsfonds Brandenburg*), financé à hauteur de 30 millions € par des moyens publics (75 % par l'UE et 25 % par le Land) auquel des investisseurs privés ajoutent 20 millions €. Ce fonds, qui soutient actuellement 12 PME, s'est fixé pour

objectif de regrouper 19 entreprises d'ici la fin de l'année 2008, un second BFB prenant le relais à partir de 2009. En guise de conclusion, Michael Groß a insisté sur le fait que le capital-risque représente un support indispensable à la constitution d'une nouvelle génération d'entreprises compétitives et innovantes et qu'il reste essentiel de créer des conditions juridiques et fiscales plus favorables au développement du capital-risque en Allemagne afin de dynamiser l'investissement dans de jeunes entreprises technologiques.

Isabelle Bourgeois (Centre d'Information et de Recherche sur l'Allemagne Contemporaine, Cergy-Pontoise), dont la contribution est venue clore la journée, a expliqué la notion de *Wissensmanagement* – ou management du savoir – qu'il convient de distinguer du *knowledge management*, où le savoir est assimilé à l'information, ou encore de l'intelligence économique vue sous l'angle français, où concurrence rime avec guerre économique dans une logique *top-down* pour ce qui est des politiques publiques. Car la concurrence allemande va plutôt de pair avec l'idée de partenariat. Dans ce contexte, le *Wissensmanagement* se définit comme une méthode de gestion des ressources humaines où l'individu est conçu avant tout comme une personne-ressource porteuse de savoirs. Et c'est le partage de ces savoirs, dans un pays où l'innovation est considérée comme une chance, qui va créer le savoir. Le *Wissensmanagement* consiste dès lors à rendre plus efficace la circulation des savoirs, la priorité allant vers le développement des compétences des individus au sein de PME où chacun est responsable à son niveau et qui, formant 80 % des apprentis, créent le lien social. L'innovation en Allemagne repose non seulement sur le polycentrisme des administrations, des centres économiques, des centres de recherche, des universités et des représentations de la société civile organisée, mais elle intègre aussi la concurrence comme un principe de fonctionnement des marchés où le partenariat crée la cohérence des différents acteurs et permet une circulation omnidirectionnelle des savoirs.

A l'issue de cette journée d'étude qui a révélé les bonnes pratiques allemandes relatives à la constitution de *clusters* (l'approche *bottom-up* est privilégiée et les politiques publiques, valorisant les échanges, ont un rôle de catalyseur dans le domaine de l'innovation), il serait intéressant de prolonger le débat dans une dimension comparative en vue d'aboutir à un *Wissensmanagement* franco-allemand : c'est dans cet objectif que sera organisé à l'automne 2008 le colloque « *Les défis de l'innovation : stratégies de compétitivité et dynamiques territoriales* » qui donnera lieu à un regard croisé binational sur les pôles de compétitivité et viendra conclure le projet de formation-recherche soutenu par le CIERA.

Solène Hazouard