

# La recherche partenariale, en France et ailleurs : des paysages en évolution constante

LES POLITIQUES  
PUBLIQUES EN FRANCE  
ET À L'ÉTRANGER

L'innovation joue un rôle important dans la compétitivité des entreprises, c'est la raison pour laquelle les États stimulent le partage de la recherche avec les entreprises. Cela permet d'accélérer la traduction des avancées réalisées dans les connaissances en de nouveaux produits. À l'instar d'autres pays, la France a, au cours de ces dernières années, mis en place de nombreux dispositifs visant à rapprocher le monde académique des entreprises en vue de développer la recherche partenariale.

Par **Sacha KALLENBACH \*** et **Joël JACQUET \*\***

**E**n France, nous avons souvent l'impression d'avoir pris du retard en matière de recherche partenariale et nous envions parfois les dispositifs étrangers tout en essayant de les reproduire dans un format adapté à notre propre territoire. Or, en y regardant de plus près, nos concurrents sur la place mondiale ne campent pas sur leurs acquis, mais sont comme nous en perpétuelle recherche de nouveaux outils pour rapprocher l'industrie de la recherche publique et sont eux aussi en quête d'amélioration ou de redynamisation de l'existant.

\* Inspectrice générale de l'Administration de l'Éducation nationale et de la Recherche.

\*\* Professeur à Supélec, directeur Scientifique de Captoor.

---

ET SI LA QUESTION CRUCIALE ÉTAIT AVANT  
TOUT DE RESTER DANS UNE DYNAMIQUE,  
DE CHANGER RÉGULIÈREMENT DE MÉTHODE  
ET DE DISPOSITIFS POUR INSUFFLER  
DE NOUVEAUX ÉLANS ?

Les initiatives mises en œuvre pour favoriser les transferts de technologies et la recherche dans le cadre de partenariats entre le secteur public et le privé relèvent de quelques grandes catégories. Il est clair que la mise en place de services de valorisation de la recherche dans les universités et les organismes *ad hoc* est indispensable, c'est ce qui a été fait un peu partout dans le monde. Mais cela ne suffit pas pour inciter à s'y asso-

cier des entreprises qui n'ont pas forcément au départ de culture de la recherche et/ou de l'innovation. L'adoption d'une stratégie définie par l'innovation devient pour des entreprises de petite taille beaucoup plus complexe à gérer ; or, en France, la taille des PME est en moyenne plus réduite que celles constituant, en Allemagne, le *Mittlestand*.

Les instituts de recherche sont d'un accès aisé pour de grands groupes qui sont déjà inscrits dans une démarche d'*open innovation*. Mais ils n'attirent pas spontanément des entreprises plus modestes. C'est pourquoi des initiatives de sensibilisation et de facilitation sont prises au travers de la mise en réseau et de l'accès à des mesures simples comme le financement de thèses portant sur un sujet d'intérêt pour l'entreprise. Le travail d'incitation et de soutien à l'innovation réalisé par les pôles de compétitivité au profit des PME peut à ce titre être souligné.

Loin de privilégier un outil par rapport à d'autres, la plupart des pays que nous avons étudiés mettent en œuvre simultanément plusieurs de ces démarches, que nous nous proposons de passer en revue.

#### DES INSTITUTS DE RECHERCHE DÉDIÉS À LA RECHERCHE POUR LES ENTREPRISES

Les instituts de recherche appliquée néerlandais, finnois et allemand ont été créés respectivement dès 1932, 1942 et 1949. Ils développent des projets de recherche appliquée répondant aux besoins des industriels et, plus généralement, à ceux de l'ensemble de la société. Leur financement provient en grande partie de contrats industriels ou de contrats collaboratifs, avec seulement un tiers de ressources publiques. Ces instituts (ou ces

# La recherche



## pour les entreprises

© Institut Carnot

« Les instituts de recherche appliquée néerlandais, finnois et allemand ont été créés respectivement dès 1932, 1942 et 1949. Ils développent des projets de recherche appliquée répondant aux besoins des industriels et, plus généralement, à ceux de l'ensemble de la société. Leur financement provient en grande partie de contrats industriels ou de contrats collaboratifs, avec seulement un tiers de ressources publiques. Ces instituts (ou ces sociétés) ont servi de modèle à de nombreux pays comme la France avec les Instituts Carnot (2006). », logo des Instituts Carnot.

sociétés) ont servi de modèle à de nombreux pays comme la France avec les Instituts Carnot (2006) ou encore l'initiative CEA Tech (2012), la Grande-Bretagne avec Catapult, en 2009, le Brésil avec EMBRAPA, en 2011, ou les États-Unis avec les *Industry/University Collaborative Research Centers*, qui ont été institués en 1996.

La capacité de réponse de ces instituts aux demandes des industries et plus globalement de la société est questionnée en permanence et cela engendre des réorganisations, des fermetures de laboratoires et la mise à l'essai de nouveaux modes d'intervention. À titre d'exemple, le TNO néerlandais a entièrement revu son organisation en 2011, en la structurant autour de sept thèmes présentant un enjeu sociétal.

Disposer d'un institut de pointe ne suffit pas pour diffuser l'innovation auprès des petites entreprises. Aussi, afin d'attirer davantage les PME ou les créateurs d'entreprises, le TNO a lancé une initiative originale baptisée « Technologie cherche entrepreneur ». L'institut publie de façon succincte des descriptifs de technologies et des idées sur Internet et organise chaque année un événement au cours duquel sont présentés des projets de développement de ces technologies par des chercheurs. Les entreprises ou les créateurs intéressés peuvent demander à disposer d'un dossier approfondi et proposer leur propre idée d'application. Si leur projet est retenu, ils bénéficient du financement d'une étude de faisabilité puis, lors d'une étape ultérieure, ils peuvent concourir pour l'obtention d'une aide au développement. Cette méthode de transfert est intéressante, car si elle présente des points communs avec les dispositifs de création d'entreprise que nous connaissons en France, elle s'en distingue par le fait que le chercheur n'est pas lui-même le créateur d'entreprise, même s'il est associé à la démarche de création. Il faut néanmoins bien reconnaître qu'il est rare qu'une seule personne

réunisse tous les talents nécessaires à la réussite d'une *start-up*, à savoir posséder les connaissances et la créativité scientifiques nécessaires, le sens du marché et d'indispensables qualités managériales.

---

## LES CLUSTERS MIXTES

La mise en réseau d'entreprises et de laboratoires publics relevant d'un même secteur peut accélérer la circulation et le partage d'idées et de projets. La plupart des pays disposent de clusters qui peuvent avoir été créés soit à l'initiative des acteurs (comme en Suède), soit (le plus souvent) à la demande des pouvoirs publics. Dans la plupart des cas, contrairement aux pôles de compétitivité français, ces clusters bénéficient non pas d'un soutien financier de la part des pouvoirs publics, mais de l'attribution d'un label de qualité. Il est intéressant de remarquer que les États-Unis, dont la Silicon Valley a servi de modèle pour développer le concept partout dans le monde, ont tout récemment lancé à leur tour des clusters d'innovation régionale (RIC). À ce jour, 56 de ces réseaux répartis dans 48 États bénéficient de financements fédéraux.

Les pôles de compétitivité allemands, les *Kompetenznetze*, ont été lancés par le ministère de l'Industrie dès 1999 pour favoriser la mise en réseau et l'ancrage régional des entreprises. Il s'agissait d'un label de qualité très convoité. Par la suite, en 2008, le ministère en charge de la Recherche lançait les *Spitzenclusters* pour favoriser la recherche en partenariats public-privé avec l'octroi d'une dotation quinquennale. Au total, 15 de ces projets ont été retenus à l'issue des trois appels à projets qui ont été lancés. Après avoir procédé à une évaluation du dispositif, il a été décidé en 2012 de mettre fin aux *Kompetenznetze* et de lancer un nouveau programme de labellisation appelé Go-cluster, qui est destiné à rapprocher les clusters relevant de ces deux ministères (Un rapprochement qui n'est pas allé sans susciter des protestations de la part des clusters existants). En effet, si 65 d'entre eux, qui avaient participé à des études, ont été attributaires d'office du nouveau label, les autres ont dû se soumettre à une nouvelle sélection basée sur des critères de qualité se rapportant à la structure et à la composition de leur cluster, à sa gestion et à son pilotage, à ses activités et programmes communs, ainsi qu'à sa visibilité et à son impact. Aujourd'hui, un portail unique commun aux ministères en charge respectivement de l'Industrie et de la Recherche met en valeur l'ensemble des clusters allemands.

---

## LES CHAIRES INDUSTRIELLES

Une autre forme de coopération particulièrement intéressante est celle des chaires industrielles qui

associe les entreprises et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche autour d'un programme non seulement de recherche, mais aussi de formation. Le système des chaires industrielles permet de répondre rapidement aux demandes des industriels et, selon les pays, ces chaires peuvent être entièrement financées par ceux-ci ou bénéficier de soutiens publics. Ce système, qui se répand rapidement en France à la fois dans les écoles d'ingénieurs et dans les universités, est pratiqué depuis longtemps par nos voisins allemands et nord-américains. Pour l'établissement de recherche et de formation disposant de telles chaires, le bénéfice qu'il en retire tient au financement de recherches à moyen terme sur des sujets porteurs pour lesquels un besoin de formation émerge. Il s'agit aussi pour ces chaires d'attirer de jeunes talents et de leur offrir de bonnes conditions de travail avant de leur proposer des postes de permanents. Pour l'entreprise, c'est l'assurance de bénéficier d'une infrastructure de recherche de haut niveau comportant des chercheurs à la pointe de la recherche dans leur domaine. C'est aussi une façon de minimiser les risques sur un sujet en n'engageant un financement que sur une durée limitée. Quand une telle chaire arrive à son terme (soit en raison de sa nature intrinsèquement temporaire, soit en raison de l'atteinte de son objectif), trois cas de figure se présentent généralement : le renouvellement du partenariat, son internalisation au sein de l'université ou, enfin, l'arrêt du programme.

---

## LES PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES

De plus en plus d'initiatives des pouvoirs publics incitent à la mise en place de structures permettant le partage d'équipements de recherche. C'est le cas notamment en Corée avec les *hubs* tri-partenariaux qui associent des instituts de recherche, des universités et des entreprises. Aux États-Unis, 15 instituts d'innovation manufacturière (MMI) vont être mis en place sous la forme de partenariats public-privé. Le premier de ces projets (destinés à devenir des plateformes régionales d'excellence dans des domaines de pointe) à avoir été retenu était porté par l'Université de Youngstown, dans l'Ohio. Après avoir été évalué avec succès, son programme est en cours d'extension. L'objectif de ces plateformes est d'être des points de convergence multidisciplinaires permettant à la fois la définition de nouveaux modes de production de produits existants et, surtout, le développement de nouveaux produits que rendent possibles les technologies avancées. La création de plateformes technologiques partagées est également une mesure qui facilite l'engagement des PME dans une démarche d'innovation et qui permet aux équipes de recherche du public et du

privé de se côtoyer. Pour ne pas dissocier l'innovation des usages des produits qu'elle permet de créer, il est important d'associer un large spectre d'acteurs comme la communauté éducative mais également des sociologues.

#### LES DYNAMIQUES D'HOMMES ET DE FEMMES À L'ORIGINE DE L'INNOVATION

La recherche est avant tout l'affaire d'hommes et de femmes dotés de curiosité et de talent. Ils constituent en effet le principal vecteur des transferts et des rapprochements entre les entités publiques et privées. Il n'est donc pas surprenant de constater que les programmes les plus appréciés concernent les thèses réalisées en entreprise, qui peuvent à la fois servir d'amorces pour un premier partenariat ou devenir une modalité de collaboration s'inscrivant dans la durée. Si dans nombre de pays, les industriels financent spontanément des thèses sur un programme commun avec un laboratoire public sans intervention de l'État, dans d'autres (comme au Canada, en France et au Danemark), ils bénéficient d'aides incitatives. C'est au Danemark qu'une évaluation a démontré que ce type de programme d'aide à l'innovation était le plus efficace. Alors que cette forme de coopération entre le secteur public et le privé est très répandue dans le monde entier, il est surprenant d'apprendre qu'aux États-Unis très peu de thèses sont financées par des entreprises.

Au-delà des divers dispositifs qui, nous l'avons vu, sont peu ou prou les mêmes un peu partout dans le monde, il subsiste une grande différence entre la France et des pays comme l'Allemagne et les États-Unis en ce qui concerne les parcours des chercheurs. Chez nous (en France) les chercheurs sont orientés dès le début de leur carrière soit vers le public soit vers le privé, et l'on observe peu d'allers-retours entre les deux, alors qu'en Allemagne, il n'est pas inhabituel de voir un chercheur revenir comme professeur d'université après une période en entreprise, et par la suite de repartir dans le privé. La dualité recherche industrielle (privée)/recherche fondamentale (publique) existant en France a conduit pendant de nombreuses années à une opposition entre ces deux mondes. Cette divergence quasi culturelle de la vision que l'on a en France de la recherche est accentuée par le statut relativement privilégié dont bénéficient ses chercheurs académiques. Leurs conditions de travail confortables et la forte reconnaissance qui leur est manifestée font que la mobilité des chercheurs français vers le monde industriel est assez rare, alors même que la création d'entreprise est vue comme le seul débouché valorisant pour beaucoup de leurs homologues chercheurs dans le monde.

#### LE SOUTIEN PUBLIC AUX PROJETS DE RECHERCHE COLLABORATIFS

La réunion du monde industriel et du monde académique s'opère souvent autour d'un projet d'innovation structuré comme ceux qui sont financés en France par l'Agence Nationale de la Recherche et par le Fonds Unique Interministériel. Dans le monde, il existe peu d'agences proposant des appels à projets s'adressant spécifiquement à la recherche collaborative en tant que moyen dédié à des rapprochements public-privé, nous pouvons quand même citer le cas du *Technology Strategy Board* britannique ou de la *Japan Science and Technology Agency*. Bien que l'incitation soit louable, l'attrait du financement risque d'induire un ajustement artificiel du projet et des livrables aux critères de sélection appliqués par les jurys et de détourner ainsi les partenaires de leur véritable objectif commun. Ce risque est évité par le système retenu par les Pays-Bas, où l'État verse 25 centimes aux consortiums TKI (*Top Consortia for Knowledge and Innovation*) pour chaque euro investi par les chercheurs et entreprises membres des consortiums.

#### LES UNITÉS DE RECHERCHE ASSOCIANT UNE ENTREPRISE ET DES CHERCHEURS PUBLICS

Ce mode de coopération qui s'inscrit dans le long terme est assez développé aux États-Unis et se développe de plus en plus en France, surtout avec le CNRS et le CEA. Pour stimuler ce type de mixité au Brésil, l'implantation de laboratoires au sein des entreprises a été fixée comme un des objectifs des Instituts de recherche d'excellence. La Corée du Sud va, quant à elle, beaucoup plus loin en mettant en place un programme de campus-complexes industriels visant à intégrer totalement la formation universitaire, la recherche et l'emploi, l'idée centrale étant de former directement sur le lieu de travail.

C'est à partir du constat selon lequel pour rester dans la course de l'innovation il fallait pouvoir mobiliser rapidement des compétences très variées, que le concept d'innovation ouverte s'est progressivement développé dans le monde entier. Devant l'enjeu de la compétitivité et de l'emploi, les États ont mis en place des dispositifs d'incitation et d'accompagnement de la recherche, et redoublent de créativité pour inciter les entreprises et les laboratoires publics à nouer des collaborations fructueuses. Nous l'avons vu, les pays les plus en avance en matière de recherche industrielle à un moment donné de leur histoire ne peuvent se dispenser de remettre en question leurs dispositifs. Et il ne fait pas de doute, que nous verrons encore des initiatives originales se développer dans les années à venir.