

# Que nous enseigne la crise de la recherche ?

par **Pascal Colombani**, président de l'AFAS

Les manifestations de chercheurs devraient être l'occasion pour le Gouvernement de mettre en œuvre une profonde réforme de la recherche publique, et pour l'Etat de s'interroger sur son rôle stratégique et ses priorités en termes d'investissements.

**1. Du point de vue industriel, ce sont le sous-investissement dans la recherche publique, mais surtout l'absence de renouvellement dans la hiérarchie des choix des investissements de celle-ci, qui mènent à une perte de compétitivité de notre pays dans un certain nombre de domaines d'application parmi les plus porteurs.**

Les entreprises se concentrent, à juste titre, vers la recherche finalisée ; il est nécessaire pour elles de trouver dans le réservoir de la recherche publique les thèmes qui leur permettront, à long terme, d'innover en termes de produits et de services ; il est aussi nécessaire que le développement des connaissances et les paris les plus risqués en termes de ruptures technologiques soient, au moins en partie, assumés par la puissance publique.

Les entreprises ont des stratégies «globales», et la recherche publique doit prendre en compte que leurs stratégies d'implantation de centres R&D le sont aussi ; elles ont naturellement tendance à le faire là où existe un potentiel de recherche publique efficace, des personnels bien formés, et des marchés attractifs, et des priorités thématiques clairement affichées ; la compétition est mondiale.

Le discours actuel sur l'insuffisance du financement de la recherche par les entreprises n'est pas pertinent, car incomplet. En effet, si le niveau du financement public se situe à 1 % du PIB, rien ne garantit qu'il finance les thématiques les plus porteuses. En fait, la rigidité des affectations budgétaires dans les grands organismes de recherche garantit souvent la reconduction historique de priorités définies il y a cinquante ans.

**2. Il ne suffit pas de réclamer toujours plus de moyens pour la recherche publique ; il faut aussi s'interroger sur la productivité de l'argent investi par le citoyen - d'autant plus que les moyens consacrés à la recherche publique, s'ils sont certainement insuffisants, ne sont pas négligeables - et admettre la nécessité de changements profonds.**

Un aggiornamento de la recherche publique, et une redéfinition de son organisation, de sa façon de travailler, et de ses priorités, notamment en termes d'investissements, aujourd'hui pour l'essentiel encore basés sur une

vision d'après-guerre, est nécessaire. Il faut aussi réfléchir aux modes d'action incitatifs de l'Etat : si une certaine orientation vers des «grands projets» peut être mobilisatrice, il n'est pas évident que les secteurs à forte croissance et au plus grand potentiel de création d'activité et d'emploi (TIC, biotechnologies) se prêtent à ces schémas dirigistes classiques.

**3. Une politique de recherche moderne doit s'attacher d'abord à créer les conditions matérielles d'un succès global ; c'est une question d'argent, mais aussi d'efficacité du système de recherche.**

- Il est urgent de promouvoir, au niveau régional, une politique active et sélective de création de pôles d'innovation qui s'inséreront dans les réseaux mondiaux, dans l'économie de la connaissance, et qui permettront d'attirer flux de personnel et flux financiers. Cette problématique, symbolisée en 2001 en France par le pôle microtechnologie de Grenoble, devrait être au centre des préoccupations des dirigeants de la recherche.
- Que sont ces pôles d'innovation, et combien en faut-il ? Ces pôles, qui se mettent en place chez tous nos grands concurrents présents - Etats-Unis, Japon, Royaume-Uni - et à venir - Chine, Inde -, rassemblent, dans un cadre régional, autour de ressources universitaires et de recherche de classe mondiale, un aval industriel et un système de valorisation : éducation, formation, recherche fondamentale et appliquée, création d'entreprises, création de nouveaux produits et services sont ainsi associés en un même lieu, nœud d'un réseau global de centres semblables dispersés dans le monde, et échangeant avec eux personnels et idées. Un pays comme la France peut probablement promouvoir une vingtaine de tels pôles d'innovation, dans des domaines classiques tels que les micro/nanotechnologies, les télécommunications, l'aérospatial et l'espace, la santé et les biotechnologies, l'agro-alimentaire, l'énergie, mais aussi en favorisant l'émergence de «nouveaux» domaines, résultats de convergences technologiques telles que bio/nano/info.
- Des objectifs clairs, en termes de développement de la connaissance, mais aussi de domination de tel ou tel marché à telle échéance, doivent être fixés, et l'action publique coordonnée en ce sens avec l'industrie par l'intermédiaire d'agences de moyens efficaces et réactives. L'investissement consenti par les citoyens

doit aller vers des projets créateurs d'activité et d'emploi, sans perdre de vue la nécessité d'innover et de voir à long terme. Des projets emblématiques peuvent aider, mais il faut s'assurer qu'ils auront des retombées technologiques sur les marchés à venir. *L'objectif 3 % n'a de sens que dans ce contexte.*

- Pour promouvoir efficacement ce qui précède, il faut savoir se situer, en termes de développement de produits dans un contexte mondial en évolution constante. Il convient donc que l'Etat développe une vision stratégique, non seulement de la R&D, mais de la politique d'investissement et de commerce extérieurs. Actuellement des conditions macroéconomiques favorables existent avec l'émergence de marchés de très grande taille et de très forte croissance pour des produits et des services innovants ; ainsi les patients investissements du Japon en Chine commencent à payer et lui permettent de sortir de la crise. Les pays asiatiques émergents ne restent pas non plus passifs ; tous suivent plus ou moins l'exemple japonais des années 70-80 de croissance soutenue par la construction d'un tissu industriel et l'exportation de produits à haute valeur ajoutée technologique, - parmi eux la Chine qui bénéficie en outre d'un immense marché intérieur à conquérir, et qui sera d'une influence grandissante en termes de normes et de standards.
- L'Etat a un autre rôle à jouer : celui, constructif, qu'il joue aux Etats-Unis ou au Japon par les commandes publiques à composante technologique, en particulier en matière de défense. Pour cela, mais c'est une autre problématique, il conviendrait que des moyens suffisants puissent être dégagés pour l'investissement productif public, par rapport à d'autres priorités.

**4. Cette politique sera d'autant plus facile à mettre en œuvre que seront créées les conditions culturelles d'une insertion efficace dans l'économie globale de la connaissance :**

- en s'attachant à créer une culture de compréhension des mécanismes économiques, de prise de risque, et d'entrepreneuriat ; et ceci commence par une évolution de l'enseignement dès l'école maternelle ;
- en faisant évoluer les structures universitaires et de recherche actuelles - qui ont eu leur utilité mais qui, devenues obsolètes, sont des freins dans la compétition mondiale - vers un concept moderne d'université (les universités chinoises ont pour modèles le MIT et Stanford...) ; quelques suggestions :
  - en finir avec l'absurde hypothèse de l'égalité des universités françaises, délivrant des diplômes nationaux d'égale valeur ;
  - favoriser des formations «*post-graduate*» communes aux universités et aux grandes écoles, préludes

à des regroupements plus ambitieux des formations d'ingénieurs, de chercheurs, d'enseignants, d'entrepreneurs sur des campus «visibles» et crédibles à l'échelle mondiale, à l'image du MIT ou de Stanford, et qui seront partie intégrante des pôles d'innovation où ils joueront un rôle moteur ;

- transformer, en partie au moins, le CNRS en agence de moyens, outil de la puissance publique pour concentrer les efforts vers les priorités qu'elle aura définies. Ses meilleurs laboratoires devraient être transférés aux meilleures universités, elles-mêmes enfin de niveau mondial, autonomes, sélectives, maîtres du recrutement de leur corps professoral et de l'encadrement de leur recherche ;
- se poser la question de la pérennité de certains organismes au vu de l'évolution de leurs missions, et de l'évolution du contexte économique dans lequel ils évoluent ;
- s'attacher à faire évoluer les mentalités, les statuts, et les salaires des personnels de la recherche publique pour encourager les échanges avec l'industrie et les services ; si le fonctionariat à vie pour tous les chercheurs est une aberration, le niveau des salaires actuels, en début comme en fin de carrière, est une honte pour une société qui se targue de son intérêt pour la science et la technologie; une évolution vers un système de «*tenure*» serait nécessaire pour maîtriser les flux de personnels ; l'occasion d'une profonde réforme des statuts et des carrières est d'ailleurs fournie par la vague de départs à la retraite au cours des prochaines années ;
- en modifiant les critères d'évaluation des chercheurs et des laboratoires pour mieux récompenser la création de propriété intellectuelle ; si le slogan « un brevet vaut dix publications » est évidemment simpliste, il n'est pas complètement absurde ; il est nécessaire de s'interroger sur les critères qui président aujourd'hui à l'évaluation des laboratoires, des équipes, et des chercheurs individuels, en fonction des objectifs fixés par les diverses parties intéressées aux résultats de leur recherche. Inutile de préciser que les organisations syndicales ne devraient avoir aucun rôle à jouer dans ces évaluations : l'évaluation doit être faite en fonction de l'excellence scientifique, du potentiel des applications, et les résultats jugés en fonction de l'atteinte d'objectifs fixés au préalable.
- enfin, en récompensant la prise de risque et en favorisant l'accès au capital pour les entrepreneurs. Ce dernier point, essentiel, nécessiterait sans doute de profondes réformes fiscales qui inciteraient l'argent privé à s'investir en France dans les entreprises nouvelles plutôt qu'à s'expatrier. Un tout autre sujet, mais qui, avec le financement approprié de la recherche, a été une des raisons du succès de la Silicon Valley.