

Quel rôle pour l'Union européenne ?

Respectable Loge, Intersection, Orient de Paris 2, Région 12

Mots-clefs : Recherche, CERN, Innovation, GAFAM, Financement, Stratégie

Les enjeux des différents secteurs de la recherche scientifique

La recherche scientifique est une forme de quête de la vérité, une vérité sans doute provisoire, de ruptures épistémologiques, de changement de paradigme qui passe par une lente et patiente validation par les pairs de publications polies par les réécritures et les commentaires de réviseurs agissant en double aveugle, vérité locale, enfin, car chaque discipline, tout en se réclamant de principes communs, se doit également de déployer sa propre méthodologie de recherche et de validation, tenant compte des particularismes de leur domaine. Alors quoi de plus nécessaire qu'un cadre stable et financé à la hauteur des enjeux ? La recherche scientifique se nourrit de la complémentarité et de la tension entre les différents pôles.

Fondamentale / appliquée : La recherche fondamentale consiste en des travaux expérimentaux sans envisager une application ou une utilisation particulière à court terme. Or pour que cette recherche puisse s'adonner à sa raison d'être, le temps, les ressources humaines et le financement sont essentiels. Le système de financement en France se fonde principalement sur l'argent public. Cependant, les enjeux peuvent être européens avec des financements de type ERC encore trop rare et extrêmement difficile à obtenir dans les faits pour des laboratoires universitaires français.

La recherche appliquée consiste en des travaux originaux vers un but ou un objectif pratique déterminé. Pour des projets à très forte valeur ajoutée, cette recherche est souvent financée par des investisseurs étrangers, fonds de placement, GAFAM. Ce mode de financement contribue à la confiscation de produits de la recherche appliquée aux plus démunis aux profits des plus offrants. Il est nécessaire de rassurer les investisseurs locaux afin de conserver les droits de cette recherche.

Publique / Privée : les Etats ont développé des systèmes spécifiques de financement pour ces activités qui peuvent faire intervenir aussi bien des fonds publics que privés, même si la recherche privée est souvent très largement aidée par des fonds publics, comme le crédit d'impôt recherche (CIR). Les start-ups utilisent ces modes de financement : crédit d'impôt recherche (CIR), jeune entreprise innovante (JEI), crédit d'impôt innovation (CII). Ces modes de financement doivent être adaptés à l'exigence d'autonomie de la recherche scientifique. Ils soulèvent également la question du processus d'évaluation de la pertinence des travaux effectués.

La recherche scientifique participe à la croissance et l'emploi pour les décennies en cours. L'introduction de nouvelles idées sur le marché favorise la compétitivité industrielle, la création d'emplois, la productivité du travail et l'utilisation efficace des ressources. La recherche scientifique et l'innovation sont également essentielles pour trouver des solutions aux défis sociétaux tels que le changement climatique et l'énergie propre, la sécurité et le vieillissement actif et en bonne santé. Ces nouvelles idées ne peuvent pas être traitées simultanément dans un seul pays, tel que la France. Leur rayonnement doit être européen ainsi que leurs modes de financement.

Quelle stratégie pour la recherche scientifique en Europe ?

La stratégie du programme européen « Horizon 2020 » fixe l'objectif « d'améliorer les conditions de l'innovation, de la recherche et du développement » [1], en particulier dans le but de « porter les investissements publics et privés combinés dans la R&D à 3 % du PIB » d'ici 2020 [2]. Or les dépenses de R&D de l'UE ont dépassé 2,0 % du PIB en 2013, et ont plus ou moins stagné depuis lors à un niveau proche de ce chiffre alors même que plusieurs autres pays européens – et extra européens – ont largement dépassé ce chiffre. L'Allemagne, qui était au même niveau que la France en 2013 est à plus de 3% et a un objectif de 3,5% pour les prochaines années. Israël ou la Corée du Sud sont à 4,5% et la Chine a une croissance en très forte accélération. La concurrence est mondiale et féroce. Ces dernières années, l'UE n'a donc pas connu d'évolution notable vers son objectif de 3 % de l'indicateur principal de dépenses intérieures brutes de R&D pour 2020, ce qui rend sa réalisation de plus en plus improbable [3].

Mais en raison de cette stagnation, l'UE est également de plus en plus à la traîne par rapport à d'autres économies avancées, telles que les États-Unis, le Japon et la Corée du Sud. Alors qu'en 2000, l'UE représentait 25 % des dépenses mondiales de R&D, cette part est tombée à 20 % en 2015. Les dépenses de R&D ont

particulièrement augmenté en Chine, qui représentaient 21 % des dépenses mondiales de R&D en 2015, après une part de seulement 5 % en 2000 [4].

La recherche fondamentale : Dans le plan européen « Horizon 2020 », le programme *European Research Council* finance l'excellence scientifique à la frontière des connaissances. C'est un programme "scientifique blanc" dédié à la recherche fondamentale, exploratoire, dont l'unique critère de sélection est l'excellence scientifique. Cependant, le taux de succès des chercheurs français s'élève à 13,4% du point de vue européen en 2015. Les programmes ERC sont souvent inatteignables pour les laboratoires universitaires français.

La recherche appliquée : Elle est principalement financée par des investisseurs étrangers, fonds de placement, GAFAM... Les déclarations de P. Hudson, *CEO* de Sanofi, « le gouvernement américain a le droit aux plus grosses précommandes » illustrent le danger de la confiscation de la recherche appliquée aux plus démunis.

Le problème du financement de la recherche appliquée en France : la structure d'un laboratoire s'adapte aux enjeux économiques en prenant la forme juridique d'une start-up. La transformation de la recherche fondamentale en une recherche appliquée soulève la question du mode de financement de la recherche appliquée en France.

Un exemple pour mieux comprendre : la jeune entreprise française innovante TIAMAT a mis au point une nouvelle génération de batteries sodium – ion. Cette entreprise prévoit de créer son premier démonstrateur industriel à Amiens pour 2020 à condition de réunir la totalité des 22 millions d'euros nécessaires à la réalisation de cet outil préindustriel qui suscite des convoitises aux Etats- Unis et en Asie. La raison d'être de cette entreprise est d'industrialiser une technologie issue d'un partenariat lancé en 2012 avec le CEA et le CNRS et soulève la question de la nécessité de création d'une start-up pour financer les développements. Certes, cette start-up va plus loin, mais où sont les financements nécessaires ?

Propositions concrètes

Reprendre modèle sur le CERN pour repenser l'organisation de la recherche européenne : le CERN est à ce jour un bon exemple de cette projection dans le temps long et dans les moyens accordés à une communauté caractérisée par une implication dénuée de toute application future, ou de nationalisme déplacé. Au Conseil du CERN, chaque Etat est représenté par un tandem constitué d'un ambassadeur et aussi d'un scientifique de très haut niveau. Le politique est ainsi impliqué dans ce qu'il est censé savoir-faire de mieux, prendre des décisions dans le sens de l'intérêt général, cet intérêt bien compris étant inspiré par une vision avant tout scientifique et collective.

Ne pas suivre le mauvais exemple des ERIC : Ces *European Research Infrastructures Consortia (ERIC)* financés par l'UE - comme ESS en Suède - font un recours massif aux contributions en nature. Cela dilue l'élaboration d'une conscience collective de projet et exacerbe les tensions politiques et financières. Cela se fait au détriment de l'élaboration d'une organisation pérenne au service d'une communauté scientifique que la question du drapeau taraude, heureusement, bien peu.

Un espoir placé dans le jeune projet-pilote EIC. Concernant l'innovation, les constats sont identiques et il est urgent de soutenir les innovateurs, les entrepreneurs, les petites entreprises et les scientifiques qui ont des idées brillantes et l'ambition de s'étendre à l'échelle internationale. Le projet pilote EIC (*European Innovation Council*) est encore très jeune (6 mois) pour permettre de porter un jugement sur son efficacité.

Proposition phare : reprendre modèle sur le CERN pour repenser l'organisation de la recherche européenne.

1 – European Council (2010), Conclusions 17 June 2010 (EUCO 13/10), Brussels.

2 – European Commission (2014), Taking stock of the Europe 2020 strategy for smart, sustainable and inclusive growth, COM (2014) 130 final, Brussels, p. 12.

3 – European Commission (2018), Science, Research and Innovation Performance of the EU 2018 – Strengthening the foundations for Europe's future, Publications Office of the European Union, Luxembourg, p. 81.

4 – Id, p. 78.