

Vie de la recherche

« Les nouveaux modes de pilotage de la recherche : quels effets ? » : le séminaire 2014-2015 du Centre d'Alembert de l'Université Paris-Sud

Annick Jacq

Microbiologiste, Institut de biologie intégrative de la cellule (I2BC), CEA, CNRS, Université Paris-Sud, Orsay, France

Mots-clés :
agenda de Lisbonne ;
politique
d'innovation ; pilotage
de la recherche ;
financement sur
projets ; recherche
partenariale

Résumé – La mise en œuvre de l'agenda de Lisbonne (2000) s'est traduite par d'importants changements dans les modes de pilotage de la recherche académique, en France comme dans d'autres pays européens. À travers la présentation de travaux de recherche en sciences politiques et sociales et des témoignages et analyses d'acteurs, le séminaire 2014-2015 du Centre d'Alembert de l'Université Paris-Sud a pu montrer comment la montée en puissance du management par projets et la mise en compétition systématique à tous les niveaux génère une précarité, une insécurité permanente et une destruction des collectifs de travail. Les effets induits peuvent aller à l'encontre des objectifs affirmés (innovation, recherche partenariale, interdisciplinarité, excellence) alors que l'idée même de la « vocation » du chercheur vole en éclat entraînant une perte d'efficacité sur le long terme et de la souffrance au travail.

Keywords:
Lisbon agenda;
research and
innovation policies;
competitive research
project funding;
collaborative research

Abstract – “The new ways of conducting research: what effects?” A Centre d'Alembert 2014-2015 seminar at Paris-Sud University. The Lisbon agenda (2000) aimed to make the EU “the most competitive and dynamic knowledge-based economy in the world” by reforming in-depth European research and innovation systems. The Centre d'Alembert seminar 2014-2015 sought to explore the changes induced in the French academic system by this reform. Among these changes there has been an unprecedented development of competitive project funding schemes as opposed to continuous and stable funding of public research organizations. Studies on the effects of such policies originating from the political and social sciences, as well as statements by scientists highlighted a number of negative effects: generalized and exacerbated competition as well as permanent job insecurity, especially for the younger generation of scientists, weakens the research collectives, generates short-term scientific strategies and instability, leads to suffering at work and risks compromising creative and original research. The seminar also showed how the effects of these policies could compromise the very objectives put forward (answering social needs through more interdisciplinary research, encouraging innovation, developing fruitful collaboration with the private sector, promoting excellency).

Auteur correspondant : annick.jacq@u-psud.fr

A. Jacq est également directrice du Centre d'Alembert et chercheuse associée au Groupe d'histoire et de diffusion des sciences d'Orsay à l'Université Paris-Sud.

Encadré. Programme du séminaire 2014-2015 « Les nouveaux modes de pilotage de la recherche : quels effets ? » du Centre d'Alembert.

Jeudi 20 novembre 2014 – Les dispositifs de financement de la recherche comme outils de gouvernance : regards croisés de l'histoire et de l'action

Intervenants : Jérôme Aust, Frédéric Baudin, Annick Jacq et Laurent Tassant-Go

Jeudi 18 décembre 2014 – Les financements sur projets pour favoriser l'excellence : quelles réalités ?

Intervenants : Jean Labarre et Michèle Leduc

Jeudi 22 janvier 2015 – Nouveaux modes de pilotage de la recherche et interdisciplinarité : quelles difficultés ?

Intervenants : Élisabeth de Turckheim, Sandra Charreire-Petit, Chantal Astier, Fabrice Leclerc et Annick Jacq

Jeudi 5 février 2015 – Les relations recherche académique/recherche privée à l'ère des financements concurrentiels sur projets

Intervenante : Chloé Renaud

Jeudi 12 mars 2015 – Les effets des nouveaux modes de financements de la recherche sur les trajectoires des chercheurs

Intervenants : Julien Barrier et Alexandra Grüss

Jeudi 19 mars 2015 – Chercheurs ou chefs de projets ?

Intervenants : Jérôme Péglise et Pierre Capy

Jeudi 2 avril 2015 – « Vocation » du chercheur et souffrance au travail

Intervenants : Marc Guyon et Catherine Dubernet

Préambule

Ce texte s'appuie sur le séminaire 2014-2015 du Centre d'Alembert de l'Université Paris-Sud¹. Il s'agissait de mieux comprendre les effets transformateurs sur les disciplines académiques et la vie des laboratoires des changements intervenus dans les modes de pilotage, particulièrement au cours des 15 dernières années, et d'en mesurer l'ampleur. Pour ce faire, le séminaire s'est organisé dans un dialogue entre des travaux de politistes et sociologues des sciences et des témoignages et analyses d'acteurs².

Les nouveaux outils de pilotage de la recherche

Le gouvernement de la science par projets

Les financements sur projets : un outil pour les politiques de recherche

Le financement sur projets est souvent présenté comme la pierre de touche des nouveaux modes de pilo-

tage. Comme l'illustre un récent rapport de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) sur le système de recherche et d'innovation français³, le modèle proposé internationalement, particulièrement dans le cadre de l'agenda de Lisbonne, adopté en 2000 par le Conseil européen⁴ et repris dans le programme de recherche européen Horizon 2020, est celui d'un système flexible « capable de réallouer les ressources rapidement ». Dans ce système, les universités sont jugées « plus flexibles en termes d'allocation des

² Je me suis efforcée de rendre compte au mieux de la richesse du contenu de ce séminaire. Il a fallu, bien sûr, faire des choix qui reflètent forcément mon propre point de vue, également alimenté par mon expérience de chercheuse en sciences du vivant ayant traversé depuis la fin des années 1970, près de 40 années d'évolution institutionnelle. J'invite le lecteur à aller écouter les vidéos des séances en ligne sur le site du Centre : <http://www.centre-dalembert.u-psud.fr/seminaire-2014-2015/> (voir aussi le programme du séminaire en encadré pages suivantes). J'ai également fait le choix de limiter ici la bibliographie au minimum. J'espère ne pas avoir trahi la pensée des différents intervenants, et dans le cas contraire, je sollicite leur indulgence.

³ OCDE, 2014. *Examens de l'OCDE des politiques d'innovation. France*. Rapport, OCDE, <http://www.oecd.org/fr/sti/inno/innovation-france-ocde.pdf>.

⁴ Parlement européen, 2000. *Conseil européen du 23-24 mars 2000. Conclusions de la présidence*, http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_fr.htm.

¹ Le Centre d'Alembert de l'Université Paris-Sud (dénommé Centre interdisciplinaire d'étude de l'évolution des idées, des sciences et des techniques jusqu'en 2001) a été créé en 1976 avec pour objectif « d'ouvrir les sciences dures à une réflexion et à des échanges interdisciplinaires réguliers » (www.centre-dalembert.u-psud.fr).

ressources que les organismes publics de recherche⁵ ». Un des critères de l'évaluation des systèmes de recherche et d'innovation est donc le pourcentage de financement sur projets, 10 % en France en 2012, contre 7 % en 2008, loin derrière les autres pays de l'OCDE⁶. Le but recherché est de pouvoir changer rapidement de priorités thématiques et de ce point de vue, notre système est jugé encore trop rigide⁷. Le financement sur projets est donc un outil de pilotage des recherches, comme le montre l'exemple de l'Agence nationale de la recherche (ANR) qui oriente les thématiques de recherche à travers ses appels d'offres sur la base de priorités scientifiques définies dans le cadre de la Stratégie nationale de recherche et d'innovation. Notons aussi qu'il est par nature concurrentiel. Il instaure donc une mise en compétition généralisée, censée garantir la promotion de l'excellence, comme nous le verrons plus loin.

Des dispositifs ayant une histoire

Lors de la première séance, Jérôme Aust⁸ a illustré comment le financement sur contrats (l'ancêtre du financement sur projets) a été utilisé dès les années 1960 et jusqu'en 1981 par la Délégation générale à la recherche scientifique et technique (DGRST), une instance interministérielle créée en 1961 sous l'égide du Premier ministre.

Un Fonds spécifique mis en place cette même année a servi à financer des « actions concertées », ayant vocation à soutenir les disciplines émergentes et à promouvoir les relations sciences-industrie. Ces actions, étant temporaires (5 ans pour la première période), ne mordaient pas trop sur les prérogatives du CNRS et le volume de financement ne devait pas dépasser 10 % de l'enveloppe recherche du gouvernement. Cela reflétait un compromis face à une forte opposition de la part du ministère de l'Éducation nationale en charge de la recherche universitaire et du CNRS, qui voulait préserver son mandat de coordination de l'ensemble de la recherche. Cependant, *in fine*, le modèle de ce dispositif, qui a joué, par exemple, un rôle très important pour développer la biologie moléculaire française, va largement se diffuser, y compris au sein des organismes publics de recherche. Au début des années 1970, les dirigeants de ces organismes (CNRS, Inserm), initialement opposés à ces financements sur projets, en deviennent les promoteurs, car ils les jugent de bons outils d'orientation des politiques scientifiques. Les « actions thématiques

programmées », dispositifs proches des actions concertées, voient le jour au CNRS dès le début des années 1970 sous l'égide d'Hubert Curien, en tant qu'instruments de la politique propre à l'organisme. Il s'agit aussi de ne pas laisser à la DGRST le monopole de ce type d'instruments. De plus, les sommes investies dans les actions thématiques programmées apparaissent comme un bon moyen, vis-à-vis des financeurs politiques, d'afficher l'existence de secteurs prioritaires, hors du budget de fonctionnement récurrent des laboratoires.

Vers la fin des années 1970, on assiste donc à une multiplication de ce type de dispositifs. Parallèlement, la stagnation des crédits récurrents oblige de plus en plus d'équipes à y faire appel même s'ils ne représentent qu'une part minime du budget global de la recherche, si on inclut les salaires.

La création de l'ANR : rupture ou continuité ?

Malgré cette histoire déjà longue, la politique actuelle de financement sur projets est vécue comme une rupture par la communauté scientifique, rupture consacrée par l'avènement de l'ANR en 2005. Les tables rondes et témoignages impliquant des chercheurs de différentes disciplines ont rappelé la montée en puissance des financements sur projets avec mise en compétition dans la période des années 1980 jusqu'en 2005. Les financements européens prennent une place importante dans les années 1990, mais deviennent de plus en plus difficiles à obtenir à partir des années 2000. La multiplicité des sources possibles jusqu'au début des années 2000 permettait cependant aux équipes de garder des marges de manœuvre d'autonomie scientifique, en jouant sur les différences de priorité entre diverses institutions. La mise en place de l'ANR représente donc une volonté de centraliser le pilotage par les financements, dans un contexte où les dotations récurrentes ne subventionnent pratiquement plus le fonctionnement de l'activité de recherche proprement dite des équipes.

Si le sentiment d'un changement profond renvoie parfois à une idéalisation du passé (on oublie facilement le mandarinat qui régnait dans les années 1960 et qui présidait à la gestion des actions concertées), il semble indéniable que le pilotage par les financements sur projets à tous les niveaux est devenu incontournable, ce qui représente bien une rupture pour la communauté scientifique française qui, bon gré mal gré, doit s'adapter à cette nouvelle donne.

Le financement sur projets entre management et excellence

Si le financement sur projets relève d'une culture managériale qui semble s'opposer à la culture de l'excellence mise en avant dans les années 1960 par les

⁵ OCDE, 2014. *op. cit.*, p. 31.

⁶ *ibid.*, Graphique 4.6 p. 137.

⁷ *ibid.*, p. 33.

⁸ Jérôme Aust, politiste, Sciences Po Paris, Centre de sociologie des organisations. Cf. Aust J., 2014. Financer la recherche sur projet. Figures historiques d'un dispositif de gouvernement, *Genèses*, 94, 1, 2-6.

directions des organismes publics de recherche, les discours récents ont placé la rhétorique de l'excellence au cœur du management de la recherche dans tous les pays européens. C'est ainsi qu'en France, comme dans d'autres pays européens⁹, on a vu fleurir depuis 2005 un nombre impressionnant d'initiatives en « ex ». Dans les discours, les deux aspects sont liés, puisque la mise en compétition à travers la réponse aux appels d'offres est censée permettre le financement de l'excellence. Cependant, Michèle Leduc¹⁰, présidente du comité d'éthique du CNRS (Comets), a rappelé que cette notion est issue du monde de l'innovation et a été promue dans le cadre de la vision managériale de la recherche au cœur de la stratégie de Lisbonne, dans l'objectif d'améliorer la compétitivité de l'Europe face aux États-Unis.

En 2014, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR) affiche pour son projet annuel de performance : « Le premier des objectifs pour la recherche française doit rester celui de l'excellence scientifique, dans un contexte international de plus en plus concurrentiel [...] Cette excellence se mesure essentiellement par le nombre et surtout la qualité des publications scientifiques, ainsi que par les prix internationaux et le taux de réussite aux appels d'offres européens et internationaux¹¹ ».

On voit ainsi clairement exposé le « *publish or perish* » ainsi que le diktat de la bibliométrie (h-index, facteur d'impact) dont vont se nourrir comités de sélection de l'ANR et nouvelles agences d'évaluation créées dans la foulée (AERES puis HCERES) et chargées en principe d'expertiser l'excellence.

Une politique de regroupements et de partenariats avec l'industrie

Les collaborations entre chercheurs académiques et ingénieurs et chercheurs industriels ne sont pas nouvelles et les préoccupations d'applications sont déjà largement présentes au XIX^e siècle, alors même que l'époque voit se développer l'idéal d'une « science pure », « libre ». Cependant, dans la période récente, un aspect nouveau des partenariats est la volonté des pouvoirs publics de les organiser dans le cadre d'une politique de « clusterisation » des activités de recherche. Par définition, le cluster est territorialisé et son orientation technoscientifique est liée aux activités industrielles d'une région. Un exemple étudié par Chloé Renaud¹² est celui du pôle de

compétitivité Aerospace Valley, associant les régions Aquitaine et Midi-Pyrénées autour d'objectifs technologiques liés aux secteurs de l'aéronautique et de l'aérospatiale. Ces pôles de compétitivité, créés en France en 2005, sont directement liés à la volonté politique de faire de l'innovation technologique le moteur d'une nouvelle croissance économique, plaçant la recherche au service de cette mission.

Un autre exemple de recherches partenariales entre secteur académique et industrie dans le domaine de la micro et nanoélectronique a été présenté par Julien Barrier¹³. Des programmes collaboratifs pilotés conjointement sont mis en place localement à partir de 2004-2005 dans le cadre des pôles, en vue de développer les systèmes régionaux d'innovation. L'exemple de ce secteur montre cependant que les collaborations résultent aussi de logiques disciplinaires et de compétences technologiques ne coïncidant pas nécessairement avec les logiques géographiques.

Les partenariats se font de préférence avec les laboratoires des grands groupes industriels (Thalès, Alcatel-Lucent, STMicroelectronics) qui présentent un terreau plus favorable aux collaborations avec le secteur académique : du fait d'un secteur R&D beaucoup plus développé que celui des PME, ils peuvent plus facilement se consacrer à des recherches « amont ». Leurs chercheurs sont titulaires de doctorats et ont une formation similaire à celle de leurs partenaires académiques. Les collaborations ne sont alors pas trop différentes de celles existant dans un milieu purement académique. Mais les chercheurs du secteur industriel peuvent être pris dans des contraintes beaucoup plus fortes que celles de leurs collègues de la recherche publique (stratégie changeante de l'entreprise), contraintes qui vont bien sûr entraîner de fortes tensions et se répercuter sur la collaboration, pouvant aller jusqu'à sa remise en cause.

Quels effets ?

Les choix des projets et des thèmes de recherche : la dure loi des opportunités de financement

Quel que soit leur domaine, les marges de manœuvre des chercheurs leur apparaissent de plus en plus réduites, avec des dangers perçus particulièrement pour ce qui est de la recherche fondamentale. Les données présentées par J. Barrier montrent que « les trajectoires de recherche sont de plus en plus structurées par les opportunités de financement et les enjeux industriels » et que « les trajectoires individuelles s'inscrivent dans

⁹ Voir l'exemple de l'Allemagne, avec les « Exzellenzinitiative » de 2006/2007 et de 2012.

¹⁰ Michèle Leduc, physicienne, CNRS, ENS Paris, laboratoire Kastler-Brossel.

¹¹ Cité dans Comets, 2014. *La politique de l'excellence en recherche*, co-saisine http://www.cnrs.fr/comets/IMG/pdf/avis_excellence_comets_27_mai_2014-2.pdf.

¹² Chloé Renaud, doctorante en sociologie, Université de Bordeaux, Centre Émile Durkheim.

¹³ Julien Barrier, sociologue, ENS Lyon, laboratoire Triangle.

des stratégies collectives de construction d'agendas de recherche ». Les témoignages venant de différentes disciplines ont été dans le même sens, même si bien sûr, les réalités peuvent varier suivant les domaines et les possibilités de financements.

La difficulté de construire des développements thématiques cohérents sur le long terme a été soulignée, les projets ANR étant de 3 à 4 ans et les priorités de l'agence étant susceptibles de changer rapidement. Les parcours scientifiques sont également fragilisés dans le cas de relations avec l'industrie par l'instabilité qui affecte les stratégies des grandes entreprises.

De nombreuses inquiétudes se sont également exprimées sur la possibilité de maintenir une recherche fondamentale de haut niveau, comme l'a illustré Jean Labarre¹⁴.

La multiplication des collaborations avec l'industrie qui impose ses propres contraintes (secret industriel, gestion de la propriété intellectuelle) peut également avoir des conséquences sur les publications qui peuvent être différées, avec des résultats diffusés vers des revues moins bien considérées, des supports industriels ou grand public. À la censure éventuellement imposée par l'industriel peut s'ajouter l'autocensure : on ne publie pas les détails pour contourner la compétition.

Une acculturation subie au mode de management par projets

Le développement des financements sur projets tend à développer la culture du projet et à transformer les chercheurs en managers. Dans l'exemple de la création de l'IDEEV (Institut diversité écologie et évolution du vivant, Université Paris-Saclay), une fédération de recherche née de la volonté d'une communauté interdisciplinaire, l'exposé de Pierre Capy¹⁵, porteur de ce projet, a montré concrètement le cycle de négociations entre le collectif à l'initiative du dossier et les nombreuses couches managériales impliquées dans le pilotage de Paris-Saclay, jusqu'au niveau des ministères. Dans un deuxième exemple, Jérôme Pélisse¹⁶ a expliqué comment les nouvelles politiques, dont l'Université Paris-Saclay est emblématique, l'ont amené à se transformer temporairement en manager de la recherche pour porter un projet de Labex, dans le cadre d'un débat très vif au

sein de son laboratoire, entre, pour certains, une attitude de refus complet des nouvelles politiques (donc refus de rentrer dans le jeu des réponses aux appels d'offres) et, au contraire pour d'autres, une décision de s'investir malgré la critique portée. Comme l'indique J. Pélisse, ce choix de participation résulte à la fois d'une contrainte forte, « il faut en être pour survivre », mais aussi du sentiment d'une ouverture de possibles, comme l'illustre également l'exemple de l'IDEEV.

Les contraintes qui pèsent sur les chercheurs comme la manière dont ils exploitent les marges de manœuvre qui subsistent pour faire aboutir leurs dossiers au moins partiellement, impliquent malgré tout de s'adapter au nouveau paysage et donc de l'accepter.

Ces adaptations entraînent une acculturation au mode de management par projets. Dans les domaines de la recherche spatiale ou de la physique nucléaire, ce type de gestion s'était imposé depuis longtemps, du fait de la nécessité de collaborations impliquant de nombreux partenaires (recherche académique, agences publiques, grandes entreprises industrielles) et des financements colossaux. Mais, comme le souligne Jean-François Bachelet¹⁷, malgré cet avènement de la *Big Science*, la gouvernance par projets ne s'accompagnait pas d'une transformation idéologique de la vision que les chercheurs avaient d'eux-mêmes et de leur rôle, vision qu'il caractérise par un « scientisme teinté d'humanisme ». Dans de nombreuses autres disciplines, le changement culturel est violent pour les scientifiques, car vécu comme le résultat d'imposition de normes hétérogènes à leurs valeurs professionnelles.

Cela se traduit par la dénonciation récurrente de la montée de la bureaucratie liée au besoin de contrôle permanent. Sont ainsi évoqués la complexité des dossiers de demande et le temps considérable perdu, entre la rédaction, le remplissage des diagrammes de Gantt, la définition de « livrables » et les évaluations des projets des collègues. On voit proliférer des cabinets d'aide au montage des dossiers, censés connaître les conditions de succès (trouver les bons mots-clés, définir les bons consortiums...), auxquels les laboratoires les plus fortunés peuvent faire appel. Est dénoncé également le développement d'une nouvelle couche de managers de la science, éloignée de l'exercice de la recherche, générant une activité jugée parasitaire dans un contexte de moyens limités. Les chercheurs se plient néanmoins aux règles pour obtenir leurs moyens de travail, mais avec le sentiment de s'éloigner de leur cœur de métier, dont les tâches sont de plus en plus assumées par de jeunes travailleurs scientifiques précaires rémunérés sur les financements obtenus, qu'ils s'agissent de doctorants, de post-doctorants ou d'ingénieurs.

¹⁴ Jean Labarre, biologiste, CEA, Institut de biologie intégrative de la cellule. Cf. Labarre J., 2014. Recherche fondamentale : les effets pervers du mode de financement sur projets, *Biofutur*, 356, juillet-août, 52-55.

¹⁵ Pierre Capy, professeur à l'Université Paris-Sud, directeur du département de biologie.

¹⁶ Jérôme Pélisse, sociologue, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, laboratoire Printemps.

¹⁷ Bachelet J.-F., 2003. *L'université impossible. Le savoir dans la démocratie de marché*, Bruxelles, Éditions Labor, p. 27.

Compétition exacerbée, instabilité permanente et précarité galopante

La dépendance très élevée à l'égard des financements sur projets, assortie d'un très faible taux de réussite entraîne une compétition acharnée et généralisée entre chercheurs et équipes. On assiste à un renforcement des inégalités. Ceux qui tirent leur épingle du jeu vont accumuler des ressources de nature diverse : moyens de travail, reconnaissance des pairs, carnet d'adresses, particulièrement important dans le cas des collaborations avec les industriels. Les vainqueurs entrent ainsi dans un cycle d'accumulation de crédibilité qui amplifie leurs chances de succès au détriment des perdants. Les écarts vont se creuser pour des raisons qui n'ont pas forcément à voir avec l'excellence qui devient une tautologie : « est excellent celui qui gagne ».

Enfin, le développement des financements sur projets de 3 à 4 ans, parallèlement à une diminution des recrutements de personnels scientifiques statutaires, a entraîné une explosion de la précarité et une multiplication des CDD, n'excédant souvent pas deux ans. Cela pose entre autres la question de la capitalisation de connaissances aussi bien dans le secteur académique que dans l'industrie, particulièrement lorsqu'il s'agit de connaissances et savoir-faire tacites, peu formalisables et dont une partie constitue un capital des équipes, sans être jamais publiée. Le turnover rapide entraîne facilement des pertes de savoirs et d'expertise dommageables. D'autre part, les projets à plus long terme deviennent de plus en plus difficiles à mener. Dans le domaine de l'exploration spatiale, les chercheurs de l'Institut d'astrophysique spatiale ont souligné lors du séminaire que des programmes comme Rosetta, construits sur 20 ans, seraient impossibles à mettre en œuvre dans le contexte actuel.

Compétition exacerbée et précarité galopante contribuent à déstructurer les laboratoires, et à fragiliser les équipes qui voient leurs effectifs fluctuer et leur survie constamment remise en cause. On a donc une insécurité permanente pour tous : pour les jeunes chercheurs, c'est leur futur même qui est incertain, leur emploi constamment menacé. Pour les chercheurs titulaires, l'insécurité affecte les moyens de travail, la capacité de construire des itinéraires de recherche conformes à leurs idéaux et à leurs intérêts, leur place dans l'institution. Les administratifs, les techniciens sont, quant à eux, à la merci des fréquentes restructurations et réorganisations des laboratoires, à l'occasion desquelles ils peinent à faire entendre leur voix.

Les études de terrain montrent que les collaborations les plus fructueuses avec l'industrie correspondent à des trajectoires couplées, évoluant sur la durée, permettant le respect réciproque et le rapprochement des intérêts respectifs des partenaires. Mais les difficultés à maintenir ces coopérations longues, pourtant les

plus productives sont nombreuses dans les conditions actuelles.

Des outils en tension avec les objectifs affirmés que sont innovation, interdisciplinarité, partenariat

La compétition pour l'excellence : un bon outil ?

Un des objectifs affichés, sinon le principal, des politiques actuelles est celui de favoriser l'innovation et les liens entre recherche publique et industrie et la réponse aux besoins sociétaux. Mais comme l'a fait remarquer M. Leduc, l'innovation peut surgir de niches particulières, peu visibles, car peu publiables dans les grandes revues scientifiques centrées sur les thèmes à la mode. Comment, s'est-elle demandé, peut-on apprécier l'excellence de niche ? Les filières technologiques sont rarement considérées comme des filières d'excellence, alors que les ingénieurs et techniciens peuvent jouer un rôle plus important pour répondre à des besoins sociétaux que certains prix Nobel. Le critère d'excellence peut également conduire à choisir des évaluateurs les plus spécialistes de leur domaine, qui n'auront pas toujours l'ouverture d'esprit nécessaire à la genèse de programmes de recherche robustes et larges, et qui privilégieront des évaluations décontextualisées.

Alors que la nécessité de l'interdisciplinarité est souvent mise en avant pour une recherche orientée vers les besoins sociaux (plusieurs disciplines devant s'associer pour résoudre un problème particulier ou étudier des objets complexes comme le réchauffement climatique), Élisabeth de Turckheim¹⁸ a posé la question de savoir si « l'interdisciplinarité est soluble dans l'excellence » alors que les indicateurs bibliométriques défavorisent ce type de recherches, qui ont du mal à être acceptées dans les journaux disciplinaires à fort facteur d'impact. Les publications interdisciplinaires sont aussi plus longues à obtenir, les recherches étant plus difficiles, et sont moins citées. De plus, les instances d'évaluations manquent d'experts aux interfaces. Enfin, l'esprit de compétition et l'individualisme qui se développent sont peu favorables à l'essor des travaux interdisciplinaires.

Il faut également noter la tension existante entre le critère d'excellence et les objectifs propres à chaque appel d'offres ou programmes de recherches. Selon É. de Turckheim, la notion de pertinence vis-à-vis des objectifs

¹⁸ Élisabeth de Turckheim, statisticienne, Inra, ancienne directrice de la délégation à l'évaluation. Voir par exemple : Turckheim (de) É., 2012. Élisabeth de Turckheim : évaluer la recherche finalisée. Propos recueillis par Bernard Hubert et Daniel Terrasson, *Natures Sciences Sociétés*, 20, 2, 210-221, <http://www.nss-journal.org/articles/nss/pdf/2012/02/nss120023.pdf>.

(interdisciplinarité ou autres) serait plus adéquate que celle d'excellence.

Des collaborations au risque des temporalités

Comme pour les recherches interdisciplinaires, les recherches partenariales doivent se construire sur la durée, permettant une négociation entre des cultures professionnelles et des objectifs différents pour favoriser leur rapprochement. La présence dans les laboratoires de R&D des grands groupes industriels de chercheurs ou d'ingénieurs ayant reçu une formation à la recherche, particulièrement s'ils sont docteurs, facilite la compréhension mutuelle et les collaborations. Les chercheurs académiques, quant à eux, doivent apprendre à intégrer les différences de logiques liées aux réalités industrielles : culture d'ingénierie, différences d'échelles entre le prototypage et le procédé industriel, normes ISO drastiques, même si certaines contraintes comme celles des restrictions sur la circulation de l'information, les temporalités trop courtes, l'instabilité des politiques de R&D peuvent être ressenties très négativement et engendrer des échecs.

Des collectifs de travail fragilisés

Pour réussir, les projets partenariaux ne nécessitent pas seulement une acculturation respective des uns et des autres, mais également le respect des cultures propres à chacun. Selon C. Renaud, on ne peut pas dire que la distinction entre recherche fondamentale et recherche appliquée disparaisse dans une hybridation totale. Elle a montré les efforts réalisés par les chercheurs qui collaborent avec l'industrie pour préserver leur activité académique, et maintenir une démarche cognitive jugée spécifique du secteur académique (mais éventuellement partagée par leurs collaborateurs au sein des laboratoires de R&D). De la même manière que les scientifiques conservent leur ancrage disciplinaire dans des projets interdisciplinaires, dans le cadre de programmes partenariaux, ils essaient de préserver leur capacité de produire des connaissances, de maintenir leur intérêt scientifique et leur capacité de publications. En partant d'une logique de résolution de problèmes, les questions techniques sont traduites en questions qui peuvent être la base de travaux plus fondamentaux si les conditions du laboratoire académique le permettent (personnels, financements). Si les industriels ne tentent pas de transformer l'activité scientifique et si chacun peut garder son identité professionnelle, alors la collaboration se passe bien.

Mais pour que les chercheurs académiques puissent préserver le sens de leur vocation, qui est d'abord de produire des connaissances et de les intégrer en savoir

scientifique, encore faut-il qu'ils puissent maintenir un lien assez fort avec un collectif de travail qui se revendique des mêmes valeurs, leur permettant de garder leur ancrage au sein de leur communauté disciplinaire et la reconnaissance de leurs pairs.

Or, autant la compétition individuelle que la précarité qui caractérise la nouvelle donne mettent en danger la survie des collectifs de travail.

Outils performatifs et souffrance au travail

Malgré les nombreuses critiques qui s'élèvent contre les effets délétères de ces nouveaux modes de pilotage, ceux-ci sont très efficaces pour enrôler les acteurs de la recherche dans des logiques qui les asservissent. La notion d'excellence est particulièrement efficace comme outil de contrôle car elle renvoie la communauté à son propre idéal : quel chercheur n'aspire pas à être excellent ? Les scientifiques sont très sensibles à la compétition pour la reconnaissance, facilement assimilable à l'excellence, ce qui les amène à se conformer aux nouvelles normes d'évaluation. Dans un premier temps, ils remplissent avec une certaine docilité les tableaux qu'on leur demande, sans y croire et pensent-ils, sans que cela les engage à s'y soumettre. « On sait bien que c'est absurde, que la recherche, ça ne marche pas comme ça ». Au bout du compte, on assiste bien à un auto-asservissement des chercheurs aux nouvelles règles : il faut respecter le calendrier, et en cas de problèmes rencontrés, l'échéance fixée plus ou moins arbitrairement est terriblement anxiogène. Après s'être indignés, avoir ricané, les scientifiques se mettent à consulter leur h-index et à adapter leur stratégie de publications.

Ils peuvent aussi ressentir un sentiment de responsabilité vis-à-vis des jeunes chercheurs précaires, doctorants et post-doctorants qu'ils encadrent. Il faut bien faire le maximum pour maintenir leur chance dans une compétition de plus en plus dure. Mais parallèlement, ils sont eux-mêmes absorbés par les tâches du management de projets. Si pour certains, cela peut être source de satisfaction (on a acquis de nouvelles compétences), cela peut aussi entraîner un déficit d'accompagnement, qui est, selon Catherine Dubernet¹⁹, la plainte la plus récurrente des doctorants. Cette situation peut donner lieu, selon les termes de Marc Guyon²⁰, à une souffrance éthique des encadrants.

¹⁹ Catherine Dubernet, professeure de l'Université Paris-Sud, UFR de pharmacie, chargée de mission intermédiation auprès du président.

²⁰ Marc Guyon, CNAM, membre du Centre de recherche sur le travail et le développement.

Pour M. Guyon, les collectifs de travail sont des ressources pour faire face aux situations d'échec potentiel. Les coopérations qu'ils rendent possibles et la mise en place de « stratégies collectives de défense » permettent d'affronter les effets anxio-gènes des conditions de travail. Les résultats d'enquêtes menées auprès des doctorants de l'Université Paris-Sud présentées par C. Dubernet montrent également l'importance du collectif dont tous les acteurs contribuent à des titres divers à leur formation et à leur soutien.

Lorsque les règles formelles d'organisation du travail changent profondément, comme c'est le cas dans la période actuelle, les stratégies du collectif sont affectées et affaiblies, ce qui s'ajoute aux effets anxio-gènes des situations de travail. La mise en place d'une évaluation quantitative et individuelle et les clivages induits par le discours sur l'excellence amènent à penser le collectif comme une somme de contributions particulières. On a ainsi une représentation appauvrie de l'activité de la recherche, où les dynamiques personnelles sont déconnectées des contextes dans lesquelles elles s'inscrivent.

Les chercheurs les plus jeunes sont conscients qu'ils doivent s'acculturer à ces nouvelles normes s'ils veulent avoir une chance de réussir. Ils les vivent malgré tout comme en tension avec l'idée qu'ils ont de la « vocation » de chercheurs, qui reste vivace. Les discours des doctorants expriment cette tension : ils parlent de la recherche comme d'une « passion » mais souhaitent avoir des formations complémentaires en gestion et en culture de l'entreprise. En début de thèse, une majorité envisage une carrière académique mais au fur et à mesure que le temps passe, ils sont de moins en moins nombreux et davantage d'entre eux envisagent des débouchés dans le privé, surtout en cas de difficultés importantes dans le déroulement de la thèse.

Conclusion

Si ni les financements sur projets, ni l'existence de politiques visant à favoriser les collaborations avec l'industrie ne sont des phénomènes nouveaux, le séminaire du Centre d'Alembert a mis en évidence une rupture vécue fortement par les chercheurs les plus anciens et dans les disciplines qui s'étaient peu organisées autour de grands projets. La nouvelle période se caractérise par des contraintes exercées par des outils de pilotage élaborés (et imposés) au niveau européen, qui privilégient l'innovation plutôt que la production de connaissances en tant que telles dans les objectifs assignés à la recherche académique. La conditionnalité de l'attribution des moyens de travail aux chercheurs et les nouvelles formes d'évaluation, axées sur un discours de l'excellence individuelle permettent d'infléchir les trajectoires scientifiques, mais pas nécessairement avec les effets souhaités. Face à ces évolutions, les personnels tentent de maintenir des marges de manœuvre et de préserver dans leurs pratiques de travail la vision qu'ils ont de la recherche, comme d'abord une activité de production de connaissances, même si cela ne rend pas illégitime une activité plutôt orientée vers la résolution de problèmes industriels. Malgré tout, on assiste à une acculturation aux nouvelles méthodes de management, et le besoin de survivre dans une mise en compétition exacerbée annihile les velléités de résistance. Mais l'insécurité engendrée par les nouveaux cadres d'activités professionnelles, et un régime d'injonctions paradoxales, sont sources d'éclatement des collectifs de travail, de perte d'efficacité et de souffrance au travail.

Remerciements

Je remercie Hélène Gispert et Jean-Louis Martinand pour leur relecture attentive du manuscrit.