

Le bilatéral et le multilatéral en coopération scientifique internationale : l'un ne va pas sans l'autre

**A-t-on réellement besoin
de 25 politiques nationales
de recherche ? Et de quelques
centaines de coopérations
scientifiques bilatérales
croisées ? Peut-être pas,
mais il serait imprudent
de vouloir charger l'Union
européenne de tout.**

**par Pierre Paul Baskevitch,
Chercheur au CNRS,
chargé de mission à la Direction
des relations internationales
et de la coopération (DRIC) du
ministère de l'Éducation nationale,
de l'Enseignement et de la
Recherche pour les coopérations
avec l'Europe du Nord (1)**

Le débat qui accompagne la préparation de la Loi d'orientation et de programmation de la recherche et de l'innovation a fait resurgir entre autres questions de compétence, celle de savoir si le niveau communautaire doit prendre en charge la recherche fondamentale et l'innovation, ou bien et tout au contraire, au nom de la subsidiarité, les pays membres doivent-ils financer l'un ou l'autre de ces piliers du développement ? Ceci renvoie à un débat récurrent qui, résumé brutalement, s'énonce

ainsi : a-t-on encore besoin de 25 politiques nationales de recherche ?

La présente étude vise à mettre en évidence, puis à commenter, deux notions qui peuvent sembler intuitives, mais qui ne sont guère explicitées : les coopérations scientifiques bilatérales se fondent sur la mobilité, et la coopération communautaire se nourrit à son tour de la collaboration bilatérale. Le fractionnement de ce continuum peut donc s'avérer risqué.

Le bilatéral : de la mobilité à la co-publication

L'intensité de la coopération bilatérale peut être approchée soit par la mobilité (ici, celle des chercheurs dépendant du CNRS et, par ailleurs, celle des chercheurs français dans le cadre des programmes d'actions intégrées), soit par le nombre des co-publications (mesuré ici par le SCI^o puis tamisé par le CNRS pour ses propres chercheurs).

Le niveau multilatéral est représenté dans cette étude par le niveau communautaire et se trouve plus difficile à appréhender. On suivra divers paramètres fournis par le CNRS, et par la direction de la technologie en ce qui concerne les participations françaises au 5^e PCRDT.

Pour comparer des masses homogènes et de taille suffisante, l'étude distinguera deux groupes de pays européens :

- le groupe nordique (Belgique, Danemark, Finlande, Islande, Luxembourg, Norvège, Pays Bas, Suède) ;
- le groupe méditerranéen (Chypre, Espagne, Grèce, Italie, Malte, Portugal).

La corrélation entre co-publications et mobilité sortante des chercheurs, qui peut sembler intuitivement évidente, est, en fait, délicate à démontrer compte tenu de la grande variabilité des données annuelles. En particulier, la mobilité des agents du CNRS est sensible au budget disponible dans chaque équipe.

Les données fournies par la direction des relations internationales (DRI, cellule de veille et de prospective) du CNRS concernent la mobilité sortante des agents employés par les équipes du CNRS, quel que soit leur statut [1]. En effet, tous les agents partant en mission, quel qu'en soit le financement, en informent leur administration et sont donc recensés ; l'effectif annuel, par pays, est ici corrigé des missions pour congrès, colloques, etc. dont la proportion est, en moyenne pour l'Europe, de 45 %.

Par ailleurs, la DRI du CNRS a extrait de la base du *Science citation index*^o le nombre de co-publications de ses chercheurs avec des partenaires de chaque pays d'Europe. Il convient de se rappeler que cet index minore les publications en sciences humaines et sociales. La figure 1 décrit l'évolution des effectifs en mobilité (corrigée des congrès) et des co-publications de 1996 à 2003, pour le seul CNRS et après regroupement des pays partenaires en deux zones (Nord et Méditerranée). Les index de mobilité évoluent de concert pour

(1) Pierre P. Baskevitch est normalien, agrégé de l'Université et docteur d'État ès sciences. Après une carrière de chercheur et d'enseignant, en France et en Europe centrale, il a été chef du secteur S&T de l'Ambassade de France à Moscou (1995-1999). Les commentaires du présent article n'engagent que l'auteur, et non la DRIC ou le ministère.

les deux groupes géographiques, de même que les nombres de co-publications. De plus, les courbes décrivant l'évolution de ces dernières apparaissent décalées d'un an environ, plus tardives que l'évolution des mobilités. Ce résultat confirme donc l'intuition que peut avoir tout observateur de la recherche fondamentale.

Les programmes d'actions intégrées (PAI) sont des programmes bilatéraux de financement de la mobilité de jeunes chercheurs engagés dans un projet de recherche fondamentale. Le financement d'une à deux missions annuelles est assuré, pour la France, par le ministère des Affaires étrangères (services scientifiques des ambassades) seul ou avec le ministère en charge de la Recherche et, pour le partenaire étranger, par la structure ministérielle ou publique de financement de la recherche publique. Une cinquantaine de pays sont aujourd'hui concernés par ces programmes, dont presque tous les pays européens.

Le ministère des Affaires étrangères (MAE) a organisé en 2002 une évaluation externe de 12 programmes concernant les pays européens et la Norvège, confiée à la société Technopolis France (2) [2]. Le rapport de cet audit, très fouillé, permet de préciser le passage de la mobilité à une coopération bilatérale, puis à une coopération que nous appellerons « en hub » ou multi-bilatérale.

Les évaluateurs observent tout d'abord que près d'un projet sur deux est une nouvelle coopération entre les deux équipes partenaires, qui en général se connaissent déjà

grâce à des rencontres ou des visites de courte durée (seuls 30 %

des responsables français ont effectué un long séjour chez le partenaire avant le lancement du projet financé par le PAI).

Il est intéressant de mesurer le devenir du projet après sa fin administrative. A court terme, plus de 85 % des projets donnent lieu à co-publication dans une revue à comité de lecture, près de 15 % dans un livre (en particulier en sciences humaines et sociales), plus de 55 % enfin débouchent sur une soutenance de thèse.

Il est nécessaire d'inciter et de renforcer la mobilité des chercheurs

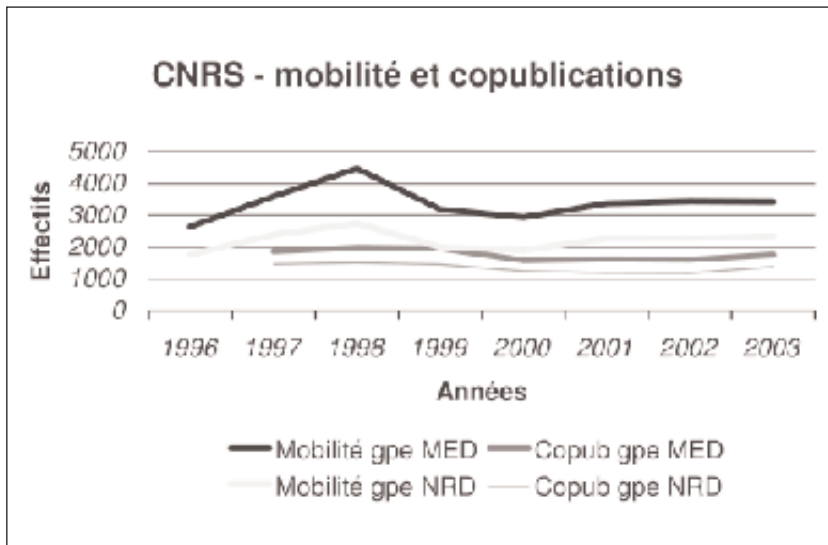


Fig. 1. - Evolution des mobilités sortantes et des co-publications du CNRS.

A plus long terme, 79 % des projets connaissent un prolongement (beaucoup moins nombreux, environ 45 %, en sciences humaines et sociales), en quasi-totalité avec les mêmes partenaires seuls (47 %) ou avec d'autres (49 %). Plus précisément, la figure 2 démontre que, selon les cas, certains pays partenaires prolongent leur coopération « entre nous » (83 % des projets franco-autrichiens) alors que d'autres mènent à des réseaux élargis (70 % des projets franco-néerlandais et franco-grecs).

On peut rapprocher ces résultats de l'étude réalisée par la DRI du CNRS sur les co-publications françaises avec des partenaires européens : près de 79 % concernent un seul partenaire, 13,4 % en impliquent deux et 3,3 % trois.

Deux formes d'élargissement et d'approfondissement des opérations ainsi engagées par les projets PAI sont particulièrement significatives : soit la formation de petits réseaux en triangle, dans lequel une équipe française soumet simultanément le même projet à deux programmes PAI différents, en coopération avec deux équipes étrangères ressortissantes de deux pays différents (coopération multi-bilatérale), soit plus directement en projet soumis à un programme européen (PCRDT, INTAS, INCO, etc.).

Le niveau multilatéral

Pour des raisons opérationnelles, la question de savoir s'il existe une relation directe de causalité entre la coopération bilatérale et la coopération multilatérale est importante. L'analyse de ce problème est rendue délicate par la confusion inévitable entre les deux directions de cette éventuelle relation : bilatéral vers multilatéral ou l'opposé.

La mise en œuvre et les résultats du 5^e PCRDT (1998 à 2002) ont été analysés par les services de la Commission et sont disponibles [3]. L'hypothèse d'une corrélation entre la coopération bilatérale multiple, en hub, et de la coopération multilatérale peut être testée de la façon suivante : le niveau multilatéral est estimé par le nombre total de citations d'équipes étrangères européennes, pays par pays, dans tous les contrats signés par les équipes françaises pendant la durée du 5^e PCRDT : par exemple, 2 344 implications d'équipes néerlandaises ou 3 919 d'équipes italiennes. Pour sa part, le niveau bilatéral est approché par le nombre total de co-publications des équipes françaises avec des équipes étrangères de ces mêmes pays.

Pour éviter le dilemme de « la poule et de l'œuf » (la co-publication entraîne un contrat multilatéral qui entraîne une

(2) Allemagne, Autriche, Belgique francophone, Belgique néerlandophone, Espagne, Grèce, Irlande, Italie, Norvège, Pays Bas, Portugal, Royaume-Uni.

co-publication : qui est à l'origine de quoi ?), nous avons pris en compte les co-publications de la seule année 1998, point de départ de l'application du PCRDT. De plus, les pays étudiés ici ont été regroupés en deux groupes, Nord et Méditerranée, comme ci-dessus.

Pour chacun des deux groupes, une corrélation linéaire très étroite existe entre le nombre des co-publications au cours de la seule année 1998 et le nombre de partenaires européens dans le total des contrats signés au cours du 5^e PCRDT. La pente des régressions correspondant aux deux groupes géographiques est d'environ 2,8 contrats par co-publications, reflétant en fait le nombre moyen

d'équipes partenaires du pays concerné par contrat financé par le 5^e PCRDT ; la performance de l'Italie et de l'Espagne est à remarquer. Chaque groupe de pays apparaît sensiblement homogène ; cependant, deux pays ont un résultat hors norme : la Belgique, qui présente un déficit de contrats européens en comparaison à sa capacité à publier avec des équipes françaises, et à l'inverse la Grèce, qui a obtenu un grand nombre de contrats européens impliquant des équipes françaises sans disposer au préalable de nombreuses co-publications.

Il apparaît donc que, sur ces exemples en tous cas, le transfert du niveau bilatéral au niveau multilatéral soit prouvé : la coopération bilatérale nourrit la construction de réseaux plus larges multilatéraux.

Dans le cadre du devenir des projets financés par un PAI, l'audit de Technopolis France identifie 23 % de projets poursuivis dans le cadre européen, dont 15 % avec les mêmes partenaires et 8 % avec ceux-ci plus d'autres ; en moyenne, 51 % des projets se poursuivent dans un cadre élargi (voir la figure 2).

Bien plus en aval dans le processus de recherche, la Fondation franco-norvégienne, créée en 1983, promeut activement et co-finance depuis 1988 des coopérations bilatérales en innovation et développement technologique sous forme de partenariats public – privé. Si

les données concernant les projets soutenus sont trop faibles numériquement pour être exploitables statistiquement, on relèvera cependant que 8 des 82 projets financés de 1988 à 2003 ont donné lieu à un prolongement dans le cadre d'un programme européen (en général EUREKA).

Commentaires et discussion

Dans un contexte prégnant de contrôle des dépenses budgétaires, il est tentant de transférer une partie des charges inhérentes à la coopération scientifique intra – européenne au budget communautaire, et ceci d'autant plus que, pour sa part, la Commission européenne cherche à accroître et à mieux coordonner les recherches en coopération et la mobilité des personnes. Plusieurs décisions administratives ont été prises récemment en France, qui s'inscrivent dans un tel processus de transfert de charges. Ceci peut se comprendre, mais le risque n'est pas négligeable.

Mobilité des personnes et coopération bilatérale : il apparaît ici clairement, si besoin était, qu'il existe une nette corrélation entre mobilité et coopération, celle-ci étant mesurée à l'aune des co-publications. Il est donc nécessaire d'inciter et de renforcer la mobilité des chercheurs, soit par des mesures individuelles (bourses), soit par des financements aux équipes en sus du financement de base (PAI, par exemple). Les résultats présentés ici représentent probablement un excellent argumentaire pour convaincre les quelques pays européens qui n'ont pas consenti à créer un PAI avec la France (Danemark, Finlande, Suède) à le faire. C'est dans ce cadre aussi que les associations bilatérales (franco-finlandaise, franco-suédoise, etc.) trouvent leur légitimité et leur champ d'action.

Coopération bilatérale et multilatérale : pour les deux groupes de pays considérés ici, il est démontré qu'une forte corrélation lie le nombre de co-publications de l'année 1998 et l'intensité des collaborations communautaires lancées dans le cadre du 5^e PCRDT. Il apparaît donc absolument nécessaire de poursuivre l'incitation à la coopération bilatérale, en particulier dans les domaines où elle

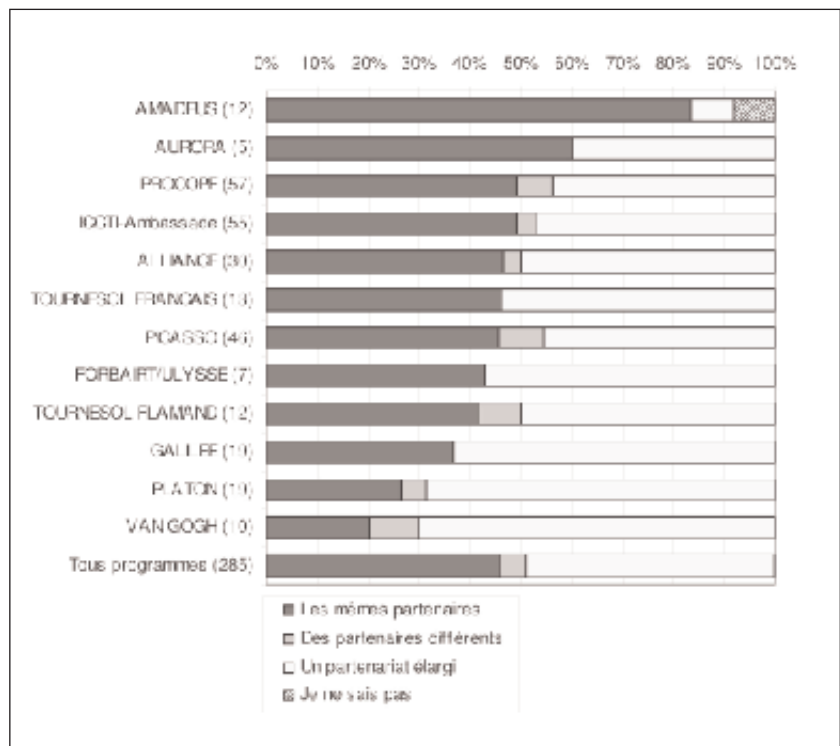


Fig. 2. - Les partenaires des prolongations de projets PAI.
Source : fig. 2-65 de l'annexe C du rapport Technopolis.

est déficiente (sciences humaines et sociales), et d'en renforcer la coordination et le passage au communautaire en incitant au multi-bilatéral.

Le niveau transfrontalier, qui n'est pas traité ici faute de données statistiques détaillées, est un instrument qu'il convient de ne pas négliger : divers programmes peuvent être mis à profit, qu'il s'agisse de processus bilatéraux (PAI, programmes régionaux) ou européens (INTERREG). Le rapprochement des programmes de fonds structurels (FEDER, objectifs convergence, compétitivité régionale et emploi, par exemple) des préoccupations de la R&D serait probablement fructueux ; de même, on pourrait concevoir des programmes ERA-NET de coordination transfrontalière ou inter-régionale. Par ailleurs, le nouveau programme ARCUS du ministère des Affaires étrangères va dans le même sens.

Confier la mobilité étudiante intra-européenne au seul programme ERASMUS et aux bourses Marie Curie peut se révéler un processus à risques, comme le serait la séparation trop étanche entre affaires communautaires et affaires européennes bilatérales dans la gestion d'un organisme ou d'une université. A cet égard, on suivra de près et avec une certaine préoccupation la réforme récente du système suédois de soutien à la recherche publique, dont l'une des conséquences est l'affaiblissement ou la disparition des accords de coopération bilatérale.

Cela étant, on ne saurait nier qu'à leur tour, la mobilité étudiante ou des chercheurs, de même que la coopération, au niveau communautaire nourrissent les relations bilatérales, créant ainsi des noyaux durs de réseaux pérennes dans un mouvement circulaire vertueux. Reprenant l'exemple de la Fondation franco-norvégienne, on pourrait conce-

voir que l'ouverture des réseaux de recherche et d'innovation technologiques (RRIT) vers des partenariats public-privé internationaux mène à la constitution de consortia solides. Il sera intéressant de suivre l'avenir des projets bilatéraux ainsi créés avec la Finlande dans le cadre du réseau national des technologies logicielles (programme ProAct). ●

SOURCES ET RÉFÉRENCES

- [1] Direction des relations internationales (cellule veille – prospective) et direction de (DÉP) du CNRS.
- [2] Rapport d'audit des PAI européens pour le ministère des affaires étrangères, Technopolis France, 2003.
- [3] Données relatives au PCRDT collectées par la Mission aux affaires européennes de la Direction de la technologie, Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche.

