



Fonds de recherche européens: une manne toujours plus importante pour la recherche suisse

Le Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche a analysé les données récentes sur la participation de la Suisse au 7^e programme-cadre européen de recherche (7^e PCRD). Les fonds de recherche européens alloués au cours des quatre premières années du 7^e PCRD semblent indiquer que la Suisse se maintient dans le peloton de tête de la compétition européenne des idées. Indépendamment des comparaisons internationales, l'analyse met aussi en lumière des observations intéressantes sur le paysage suisse de la recherche et ses acteurs.

La participation au 7^e PCRD est ouverte aux chercheurs des institutions publiques et des entreprises privées des pays de l'UE et de divers pays associés. Au total, les chercheurs de plus de 50 pays sont en compétition pour obtenir une part des 50 milliards d'euros inscrits au budget du 7^e PCRD pour les années 2007 à 2013.

A la date de référence du 15 juin 2011, les fonds de recherche alloués pour des projets du 7^e PCRD se montaient à 19,5 milliards d'euros, soit 40 pour cent à peine du budget global. A ce stade, les observations faites sur la participation suisse permettent donc tout au plus un bilan intermédiaire. Néanmoins, les données disponibles tendent à confirmer la conclusion de la première analyse (2009): la recherche suisse est très compétitive sur le plan européen. Pour une majorité des indicateurs étudiés, notre pays se situe en effet dans le peloton de tête.

Indicateurs de performance

Les fonds de recherche du 7^e PCRD font l'objet d'une vive compétition. Le taux d'acceptation moyen des propositions de projet n'est que de 22,2%. Quelques pays font pourtant nettement mieux que la moyenne: le taux d'acceptation dépasse le quart pour les propositions provenant de Belgique (26,7%), des Pays-Bas (25,9%), de France (25,7%) et de Suisse (25,4%).

Pour apprécier à sa juste valeur la performance de la Suisse dans les indicateurs «participations par pays», «coordinations par pays» et «fonds de recherche par pays», il faut prendre en compte les ressources humaines présentes dans chaque pays en recherche et développement. De toute évidence, les grands pays comme l'Allemagne, la Grande-Bretagne, la France, l'Italie et l'Espagne possèdent des effectifs de personnel de R + D bien supérieurs à ceux des Pays-Bas,

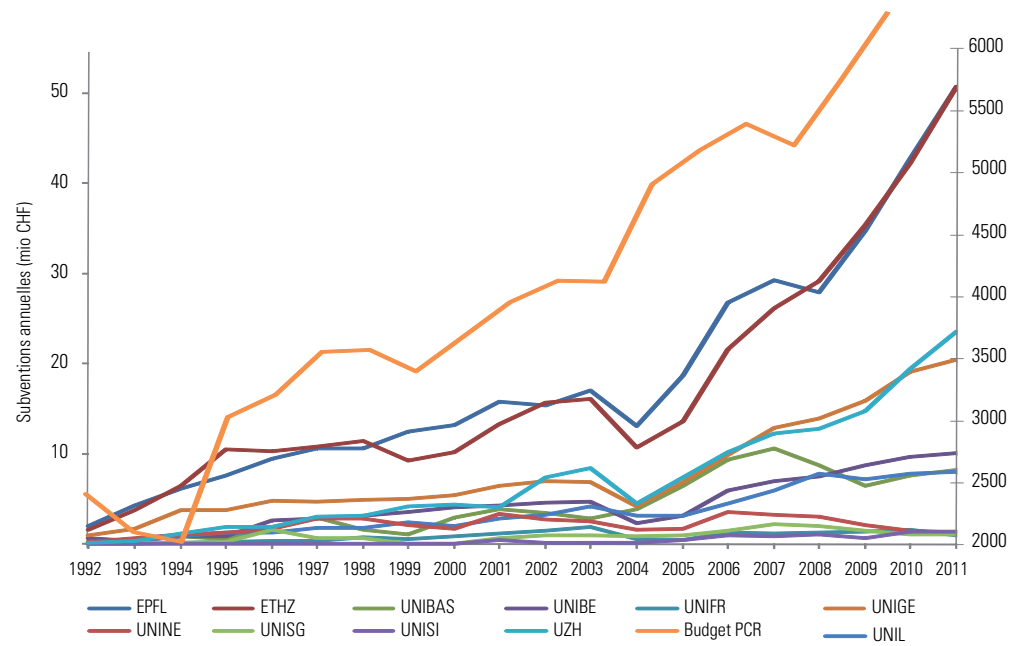
de la Belgique, de la Suède, de la Finlande ou de l'Autriche. La Suisse, qui fait également partie de ces petits pays, n'a pas à craindre la comparaison:

- Les 2000 participations suisses recensées à ce jour pour le 7^e PCRD représentent 3,3% de la totalité des participations. Cette part, qui est nettement supérieure à celle enregistrée pour le 6^e PCRD (2,6%), place la Suisse au 9^e rang derrière les grands pays et derrière les Pays-Bas (5,6%), la Belgique (4,1%) et la Suède (3,5%), mais devant l'Autriche (2,5%) et la Finlande (2,1%).
- Le classement par nombre de coordinations de projets ressemble beaucoup à celui des participations. Mais ici, la Suisse occupe la 7^e place (439 coordinations), devant la Belgique (432) et la Suède (368). La part des fonds de recherche obtenus par des chercheurs suisses est de 4,3% (CHF 1223 mio), donc sensiblement supérieure aux deux indicateurs mentionnés ci-dessus. Cette valeur a également progressé par rapport au 6^e PCRD (3,1%) et place la Suisse au 7^e rang. Indépendamment de ces classements, la compétitivité de la recherche suisse ressort aussi de la relation entre les fonds de recherche obtenus par les chercheurs suisses (4,3% du budget du 7^e PCRD) et la contribution de la Suisse à ce même budget (2,7% en chiffre rond). Cette relation favorable débouche sur un coefficient de retour financier de 1,6. Cela ne veut pas dire que la Suisse récupère 1,6 fois sa mise financière, mais que les chercheurs suisses obtiennent 1,6 fois le montant qui leur reviendrait si les fonds de recherche étaient distribués en fonction de la contribution financière plutôt que sur une base compétitive.

Forces et potentiels inexploités

Les chercheurs suisses sont particulièrement présents dans les technologies de l'information et de la communication, les nanosciences et nanotechnologies et dans le domaine de la santé. Ils sont relativement peu présents dans les domaines des transports, des sciences humaines, économiques et sociales, de la recherche PME et de l'environnement.

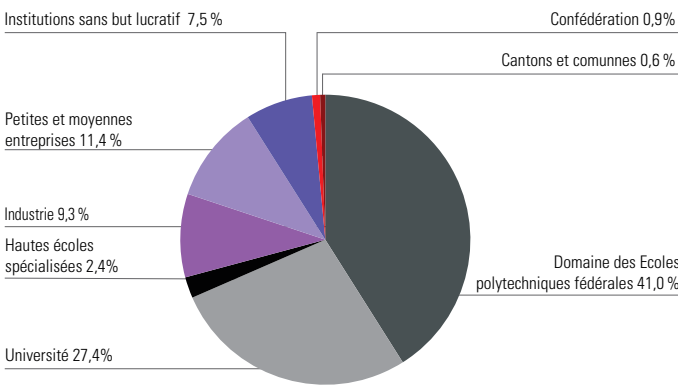
Graphique 2: Financements annuels versés aux universités suisses au titre du PCR



Notes: pour des raisons de lisibilité, le graphique omet l'Université de Lucerne où les fonds européens représentent un montant annuel très faible. Pour estimer les fonds versés au titre des 6^e et 7^e PCRD, les financements alloués à chaque projet au moment de la signature du contrat ont été répartis régulièrement sur la durée du projet.

Les chercheurs suisses sont bien présents dans les deux programmes spécifiques «Idées» et «Personnes». Géré par le Conseil européen de la recherche, le programme «Idées» soutient des projets d'excellence en recherche fondamentale libre dans tous les domaines; les chercheurs les plus talentueux peuvent obtenir des bourses bien dotées pour plusieurs années. Le programme «Personnes» cherche à renforcer les ressources humaines sur le plan quali-

Graphique 1: Financements alloués au titre du 7^e PCR: ventilation par catégories de bénéficiaires



tatif et quantitatif en apportant un soutien à la formation des chercheurs, à leur mobilité et à leur carrière scientifique (actions Marie Curie).

Position dominante du domaine des EPF

Le nombre des participations suisses aux projets des programmes-cadres a continuellement progressé à la mesure de l'augmentation du budget des PCRD qui a connu une très forte expansion à partir des 3,3 milliards d'euros que pesait le 1^{er} PCRD (1984-1987).

Les catégories de participants suisses ont peu bougé depuis 1992 (graphique 1). Les institutions du domaine des EPF et les universités sont les premiers bénéficiaires du 7^e PCRD: elles obtiennent à ce jour respectivement 502 millions de CHF (41%) et 336 millions de CHF (27,4% des fonds européens engagés en Suisse). La part du domaine des EPF a sensiblement progressé entre le 6^e PCRD et le 7^e PCRD, tandis que celle des universités est restée pratiquement constante.

Plus d'un cinquième des fonds de recherche européens (247,2 millions de CHF, soit 20,2%) est allé au secteur privé dont 133,4 millions de CHF (10,9%) aux PME. Sous le 6^e PCRD, le secteur privé avait recueilli 25,5% des financements; la participation du privé est donc en recul dans le 7^e PCRD. D'autres bénéficiaires sont les organisations sans but lucratif, les HES (qui restent toujours très faiblement présentes dans la recherche européenne) et les collectivités publiques. Ces trois catégories se partagent la part restante de 11,3%.

Les programmes-cadres européens prennent une place toujours plus importante dans le financement de la recherche en Suisse (graphique 2). Depuis 1992, les fonds de recherche alloués au titre du programme-cadre européen totalisent 1680 millions de CHF. Le volume annuel a fortement progressé, passant de 5,7 millions de CHF en 1992 à près de 177 millions de CHF en 2011. On observe une forte accélération de cette progression depuis 2004, année où la Suisse a accédé au statut d'Etat associé au PCRD.

Dès l'origine, les deux écoles polytechniques fédérales ont été championnes dans l'acquisition de fonds européens. Elles ont réussi à capter deux fois plus de



Chère lectrice, cher lecteur,

Pour la fin de l'année, voici une sorte de conte de Noël (devenu réalité). Dès le mois d'août, on s'est rendu compte à quel point le franc fort péna-

lisait également les institutions et les entreprises impliquées dans la coopération internationale de recherche. Les partenaires suisses aux projets européens avaient conclu les habituels contrats de recherche pluriannuels sur la base d'un euro valant 1,50 franc. Ils se retrouvaient maintenant avec un financement ayant perdu un tiers de sa valeur. C'est un problème réel, notamment pour les PME et les universités qui comptent sur ces fonds de recherche pour rémunérer les doctorants et les chercheurs post-docs. Et c'est une situation qui ne motive pas à poursuivre la participation aux réseaux européens de recherche.

Le Conseil fédéral et le Parlement ont réagi au quart de tour et débloqué une enveloppe conséquente pour soutenir l'internationalisation de la recherche suisse dans cette crise monétaire. Ensuite, le Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche a mis les bouchées doubles pour examiner avec efficacité et équité – en plus de toutes les autres tâches en cours – chacun des 2200 projets de recherche concernés pour voir s'il avait droit à un paiement compensatoire, et à quelle hauteur. En fin de compte, 190 décisions ont été rendues portant sur un total de 43 millions de francs répartis entre 160 bénéficiaires du domaine des hautes écoles et du secteur privé.

Joyeuses fêtes et bonne année!

Mauro Dell'Ambrogio
Secrétaire d'Etat à l'éducation et à la recherche

fonds que les universités de Genève et de Zurich, qui sont généralement les plus actives dans la recherche européenne.

En 2011, l'EPFZ et l'EPFL ont obtenu chacune 50 millions de CHF en fonds européens, contre respectivement 25 millions et 20 millions de CHF pour les universités de Zurich et de Genève.

Contact

SER, Mühlebach Bettina
Conseillère scientifique
Coopération multilatérale de recherche
T +41 31 323 54 09
✉ bettina.muehlebach@sbf.admin.ch

La participation de la Suisse au 7^e programme-cadre de recherche européen. Bilan intermédiaire 2007-2011. SER 2011

- www.sbf.admin.ch/frp7-2011_fr.htm
- Pour commander la publication: info@sbf.admin.ch

Du nouveau dans l’Est de l’Europe



Ulrich Schmid, professeur de culture et société russes, directeur du centre de gouvernance et de culture, Université de Saint-Gall.

Ulrich Schmid, qui dirige le domaine d’études *Culture et société de Russie* à l’Université de Saint-Gall.

Professeur Schmid, que faut-il entendre par Etudes de l’Europe orientale?

La notion d’études de l’Europe orientale est problématique si elle confine les pays de l’Est à la périphérie de l’Europe. Néanmoins, il peut être utile d’appréhender l’Europe orientale comme une unité à part – sans pour autant l’assimiler à l’ancien «bloc soviétique». Il est vrai que l’expérience des régimes communistes a fortement marqué nombre de pays d’Europe orientale. Mais cette expérience commune ne doit pas cacher les différences: en Union soviétique, le régime communiste a duré une génération de plus que dans d’autres pays. La Yougoslavie a rompu avec Moscou en 1948 en choisissant sa propre voie. Et le régime dictatorial de Roumanie s’est également réclamé d’une certaine autonomie.

Il faut aussi insister sur les différences confessionnelles: églises orthodoxes en Russie, en Serbie et en Bulgarie, catholicisme romain en Pologne et en Croatie, d’importantes communautés musulmanes au Tatarstan, en Bosnie ou dans le Caucase. Les études de l’Europe orientale s’intéressent aux traditions culturelles qui s’entrecroisent dans cet espace complexe et ce, dans une approche pluridisciplinaire: langues et littératures, histoire, géographie humaine, sciences

L’Europe orientale fait aujourd’hui partie intégrante de la communauté scientifique de notre continent. Cet élargissement ouvre des perspectives prometteuses de coopération également pour les sciences humaines et sociales en Suisse. Nous avons interrogé à ce sujet le professeur

politiques. Les études d’Europe orientale fournissent ainsi les bases nécessaires à une meilleure compréhension des problématiques interculturelles, indispensable au succès des relations économiques et politiques nouées en Europe orientale.

Les études de l’Europe orientale sont encore faiblement présentes dans les universités suisses en comparaison avec l’Allemagne ou les Etats-Unis. Comment l’expliquer?

En Allemagne, on s’est toujours intéressé à l’Europe orientale: des colons allemands avaient émigré au 18e siècle dans le Banat, sur les bords de la mer Noire et dans la région de la Volga, la Russie a été un important partenaire commercial au 19e siècle, et la Pologne occidentale faisait partie de la Prusse jusqu’en 1917. Dans le contexte de sa propre histoire qui est celle de l’empire des Habsbourg, l’Autriche s’intéresse plus spécialement à la Hongrie, la Pologne, la Tchéquie, la Slovaquie, l’Ukraine, la Slovénie et la Croatie. Aux Etats-Unis, enfin, il y a eu de grandes communautés d’immigrés Russes, Ukrainiens et Polonais – sans parler des juifs en provenance d’Europe orientale.

Par rapport à ces pays, la Suisse avait moins de liens avec l’Est du continent. Les études de l’Europe orientale ne se sont établies dans nos universités que dans les années 1960, dans le contexte de la guerre froide. La «soviétologie» – l’observation de l’ennemi – a fortement contribué à promouvoir les études d’Europe orientale. Il est donc d’autant plus

Plains feux sur la région de la mer Noire

La coopération entre les universités suisses et les deux instituts de recherche *New Europe College* de Bucarest (NEC) et *Centre for Advanced Study (CAS)* de Sofia sera reconduite en 2012. Le critère déterminant est toujours celui de l’excellence scientifique. On cherchera à associer davantage les pays riverains de la mer Noire aux actions de coopération. Le Centre *pour la gouvernance et la culture en Europe* de l’Université de Saint-Gall, qui est dirigé par le professeur Ulrich Schmid, coordonne ces activités en Suisse et reçoit à cet effet une contribution du SER.

Forte présence suisse au STS Forum de Kyoto

Début octobre s’est tenu à Kyoto le 8^e STS Forum *«Science et technologie dans le contexte social»*. Le Forum Science, Technologie et Société (STS Forum) est une initiative à vocation mondiale fondée en 2004 par Koji Omi, ministre d’Etat de la science et de la technologie et ministre des finances du Japon. Le Forum organise une conférence annuelle qui, à l’instar du Forum économique mondial de Davos, sert de plateforme à la discussion des progrès de la science et de la technologie, sans oublier les aspects éthiques des innovations scientifiques et technologiques. La huitième édition du STS Forum a réuni pendant trois jours plus de 800 scientifiques, entrepreneurs et décideurs de 80 pays. Onze des 21 participants suisses étaient invités en qualité d’orateurs, ce qui est un nombre très élevé en comparaison avec d’autre pays: seuls les Etats-Unis et le Japon, pays hôte, en comptaient davantage. Le Forum a traité d’un large éventail de thèmes: énergie et environnement, sciences du vivant, technologies de l’information, nanotechnologie et matériaux nouveaux, ressources d’eau, habitat urbain, rôle des médias.

Contact
Felix Moesner
Head Science & Technology Office Tokyo
Embassy of Switzerland in Japan
Tokyo 106-8589, Japan
T +81 3 5449 8400
✉ felix.moesner@eda.admin.ch

Intensification de la coopération austro-suisse

A l’invitation du conseiller fédéral Didier Burkhalter, le ministre fédéral autrichien pour la science et la recherche Karlheinz Töchterle a effectué, fin octobre, une visite dans notre pays. Dans leur réunion de travail qui a eu lieu à l’Université de Saint-Gall, les deux ministres se sont notamment entretenus des politiques nationales et européennes de l’enseignement supérieur et de la recherche et de la coopération bilatérale des deux pays en matière de recherche, qui s’est matérialisée dans la signature d’un memorandum d’entente sur l’encouragement de la recherche alpine. Les deux parties ont décidé en outre d’intensifier les échanges d’information et le dialogue dans le domaine formation, recherche et innovation.

Le ministre Töchterle a estimé que les comparaisons avec le système suisse et l’échange de vues avec les représentants du paysage suisse des hautes écoles

Coopération accrue dans le domaine de la recherche alpine

A l’occasion de la visite du ministre autrichien pour la science et la recherche en Suisse, un memorandum d’entente a été signé entre les deux pays, visant à renforcer la recherche fondamentale et la recherche tournée vers les applications dans une perspective de développement durable des régions de montagne.

L’effort portera sur le renforcement des activités bilatérales en matière de recherche alpine, dans l’affirmation du rôle de la recherche alpine européenne pour le développement durable des régions de montagne dans un contexte international, le développement des réseaux scientifiques et la promotion de la coopération entre la science et la pratique.

important que la Suisse s’engage actuellement en Europe orientale. Petit pays plurilingue, la Suisse est souvent citée en modèle pour l’organisation politique. L’euroscpticisme est un autre point commun des sphères publiques entre la Suisse et nombre de pays d’Europe de l’Est.

Dans le développement de ses relations internationales, la communauté scientifique suisse ne devrait-elle pas se concentrer plutôt sur les pays BRICS?

Le groupe BRICS est un concept fondé sur l’analyse économique; il y a peu de liens entre ces pays mis à part celui de partager un certain nombre d’indicateurs économiques: une croissance dynamique, qui leur fera jouer un rôle important face à la crise que traversent les pays occidentaux. Mais les moteurs de croissance sont très différents à l’intérieur de ce groupe de pays. D’autres raisons motivent un certain scepticisme: la Chine ne respecte pas les normes fondamentales des droits de l’homme, et la Russie est fortement dépendante du prix du pétrole sur le marché international.

Par rapport aux pays BRICS, les économies d’Europe orientale sont de taille plus modeste, mais connaissent un développement constant et durable. La Pologne est le pays qui s’est le mieux sorti de la crise financière de 2008 en raison de la forte demande intérieure. En l’espace de vingt ans, la Pologne (comme la plupart des pays d’Europe orientale) a réussi à se donner un système politique et économique stable.

Que perdrait la recherche suisse si elle se désintéressait de l’Europe orientale?

Ce serait une grande perte. En effet, le transfert du savoir et de la technologie n’est pas à sens unique. Parmi les jeunes scientifiques de l’Est européen, il y a des chercheurs très doués qui ont été formés dans les meilleures universités britanniques et américaines et qui sont les chefs de file internationaux dans certaines disciplines. La Suisse profite donc grandement des contacts et des échanges avec ces chercheurs.

Quel peut être l’apport des sciences humaines et sociales suisses à la modernisation de l’enseignement supérieur en Europe orientale?

avait un intérêt tout particulier dans le contexte des réformes universitaires en cours dans son pays. Pour la Suisse, l’Autriche – voisin de taille comparable et membre de l’UE – est un partenaire important, également dans le domaine FRI.

La Suisse et l’Autriche entretiennent d’excellentes relations en matière de coopération dans le domaine de la science et de la technologie. Le Fonds national suisse a soutenu, entre 2006 et 2011, 400 projets de recherche comportant une collaboration avec un partenaire autrichien pour un montant total de 145 millions de francs. Dans le 7e programme-cadre de recherche de l’UE, 650 équipes comprenant des chercheurs suisses et autrichiens collaborent dans quelque 330 projets.

Au cours de sa visite de deux jours en Suisse, le ministre autrichien a eu diverses occasions de s’entretenir avec de nombreuses personnalités du paysage suisse des hautes écoles, notamment les directeurs de l’instruction publique des cantons de Zurich et de

Le meilleur moyen de contribuer à la modernisation des universités d’Europe orientale est de mettre en place des coopérations menant à des doubles diplômes, gage d’un bon encadrement des chercheurs de la relève. Il serait souhaitable de lancer un programme comme ceux du DAAD allemand, qui permette aux doctorants, postdocs et professeurs de faire des séjours de plus longue durée à l’étranger (1 à 2 semestres).

La région de la mer Noire a beaucoup gagné en importance. Où localisez-vous les potentiels de coopération les plus prometteurs?

Les cultures scientifiques des pays riverains de la mer Noire sont très diverses, mais la plupart des pays possèdent maintenant un système universitaire diversifié, offrant de bonnes conditions de coopération. En règle générale, les instituts de recherche privés sont plus indépendants et ont un niveau scientifique supérieur aux établissements publics, dont le personnel scientifique est souvent vieillissant et peu en contact avec la recherche occidentale, faute de connaissances linguistiques.

Quels sont les principaux écueils dans la coopération avec l’Europe orientale?

On trouve encore des hiérarchies très marquées, surtout dans les universités publiques. Les approches top-down passant par les ministères de l’éducation et les grandes universités sont donc problématiques. En Russie, l’Université européenne à Saint-Petersbourg présente un potentiel de recherche bien supérieur à celui des universités publiques de la même ville ou de Moscou. C’est vrai aussi pour le *New Europe College* de Bucarest (NEC) et le *Centre for Advanced Study (CAS)* de Sofia, deux instituts de recherche privés qui jouent un grand rôle dans le développement des sciences humaines et sociales dans ces deux pays.

Contact
SER, Benedikt Hauser
Chef suppléant du domaine Education
T +41 31 322 68 32
✉ benedikt.hauser@sbf.admin.ch

Saint-Gall, le président du Conseil des EPF, les présidences des trois conférences suisses des recteurs (CRUS, KFH, COHEP), le directeur du Fonds national suisse et plusieurs chercheurs autrichiens de renom travaillant en Suisse.

Contact
SER, Mauro Moruzzi
Chef du domaine Coopération bilatérale de recherche
T +41 31 322 68 36
✉ mauro.moruzzi@sbf.admin.ch



Le conseiller fédéral Didier Burkhalter et le ministre fédéral autrichien de la science et de la recherche Karlheinz Töchterle lors de leur rencontre à Saint-Gall (28 octobre 2011).