

---

---

# Vigie STI

## la revue de presse

---

vendredi 26 mai 2006

numéro 226

### Sommaire

À propos du "Alberta Technology Report" 2006.....	1
De la réaction de la CREPUQ au budget fédéral.....	4
De la publication des indicateurs science et génie 2006 pour les États-Unis .....	5
De trois nouveaux projets de loi destinés à soutenir la R-D américaine.....	6
Des résultats probants du financement de la R-D finlandaise pour 2005.....	7
Augmentation du budget de la 'Science Foundation Ireland' pour 2006.....	8
D'une récente étude concernant la globalisation des réseaux de R-D .....	10
À propos du budget 2006 du Japon en ce qui a trait aux biotechnologies .....	11
De la récente mise à jour du "Strategic Technology Roadmap 2006" japonais.....	13
D'un nouveau programme dédié aux infrastructures de R-D pour la Flandre .....	14
De deux instruments du Pacte pour la Recherche française: PRES et RTRA.....	17
À propos du centre de recherche en développement durable " STEPS" de G-B .....	18

---

### À propos du "Alberta Technology Report" 2006

Fiche numéro 226-01

[http://www.ey.com/global/content.nsf/Canada F/Media - 2006 - Alberta Tech Report](http://www.ey.com/global/content.nsf/Canada_F/Media_-_2006_-_Alberta_Tech_Report)

Malgré une économie en effervescence, près de la moitié des sociétés de haute technologie de l'Alberta quitteraient la province, d'après le 2006 Alberta Technology Report

Un rapport publié par Ernst & Young révèle que 80 % des sociétés de haute technologie pointent encore du doigt le manque de financement disponible comme principal enjeu

Malgré l'essor économique sans précédent du secteur pétrolier et gazier de l'Alberta, les principaux leaders de sociétés de haute technologie ne peuvent s'empêcher de penser à quitter la province à la recherche de possibilités de

financement plus attrayantes. C'est ce que révèle une étude menée auprès des chefs d'entreprise de haute technologie de l'Alberta et publiée aujourd'hui par Ernst & Young s.r.l., l'un des chefs de file du secteur des services professionnels. Presque la totalité des répondants (99 %) croient que l'économie est forte, or près de la moitié ont envisagé ou envisageraient la possibilité de déménager à l'extérieur de la province, le cinquième de ces entreprises citant en exemple le meilleur accès au financement comme principale raison motivant un déménagement possible.

«Chez les entrepreneurs en haute technologie de l'Alberta, on sent qu'en raison des rendements élevés que l'on observe dans le secteur pétrolier et gazier, le capital disponible est réinvesti dans les marchés de l'énergie plutôt que dans celui de la haute technologie, dit Terry Booth, directeur exécutif du groupe Technologie d'Ernst & Young s.r.l. Ainsi, malgré la certitude que l'économie albertaine continuera de connaître une croissance considérable, 49 % de nos répondants sont d'avis que la concurrence pour le financement, que ce soit de groupes d'actionnaires ou du gouvernement, constitue un obstacle énorme à la croissance d'une société de haute technologie ici. Or, ce qui étonne, c'est que parmi les sociétés interrogées qui ont essayé de mobiliser des fonds l'an dernier, près des deux tiers d'entre elles ont été fructueuses. Ce chiffre démontre que le financement est disponible, mais que l'accès à ces sources de financement nécessite une recherche plus poussée de la part des sociétés.»

Comme le confirment les conclusions des années précédentes, les constatations les plus récentes montrent que les sociétés de haute technologie de l'Alberta continuent d'avoir recours à des membres de leur famille, à des amis ou encore à des investisseurs privés ou providentiels, comme sources de financement les plus courantes. En tout, 87 % des sociétés participantes au sondage prévoient forger une alliance ou trouver un partenaire de fusion au cours des trois prochaines années, et 67 % chercheront un investisseur providentiel ou privé. Trente-huit pour cent d'entre eux chercheront du financement auprès de sociétés à capital de risque.

Par ailleurs, les trois quarts des répondants citent l'incapacité d'avoir accès aux subventions gouvernementales et au financement à la recherche et au développement comme obstacle à la croissance de leur société. «Il faut tenter de corriger la perception d'un financement gouvernemental inadéquat et de l'accès à ce financement, ajoute Peter Josty, directeur exécutif, The Centre for Innovation Studies. Cette inquiétude persiste ici depuis longtemps déjà dans le secteur de la haute technologie, comme en fait foi le nombre de possibilités de financement manquées. Seulement un tiers des répondants signale avoir eu accès à des fonds grâce au Programme d'aide à la recherche industrielle, ou PARI, et moins de la moitié admet tirer profit des crédits d'impôts RS&DE, soit des constatations identiques à celles de notre rapport publié voilà deux ans. Ainsi, malgré l'évidence d'une utilisation inadéquate de ces sources de financement, il demeure une appréhension générale entourant le manque de financement. Manifestement, l'existence de bonnes sources de financement en recherche et en développement demeure méconnue.»

La taille du marché albertain constitue une autre source d'inquiétude pour les sociétés de haute technologie. La capacité d'attirer de nouveaux clients dans un marché restreint représente le plus grand défi à relever d'après 91 % des entrepreneurs interrogés, un nombre impressionnant. Ce qui indique que bien peu de sociétés de haute technologie de la province ont pu en franchir les frontières et ainsi occuper une place de choix à l'échelle mondiale. Parmi les autres obstacles à la croissance cités en exemple, notons l'appréciation continue du dollar canadien par rapport au dollar américain, de même que la hausse des taux d'intérêt. La capacité d'embaucher du personnel qualifié (84 %) figure également à la liste de ces obstacles, tout comme la difficulté de trouver une porte d'entrée sur les marchés américain et internationaux (80 %).

Mais il n'y a pas que des mauvaises nouvelles. En effet, pour les répondants, la vigueur des marchés mondiaux, tout particulièrement dans le secteur des TI, constitue un facteur positif qui favorisera la croissance de l'industrie de la haute technologie de l'Alberta. En général, le milieu de la haute technologie de la province demeure optimiste, même à la lumière des difficultés inhérentes à faire des affaires en Alberta.

Parmi les autres constatations clés du rapport, notons :

- La qualité de la vie (27 %) et la disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée et compétente (20 %) représentent les avantages les plus importants pour une société établie en Alberta.
- Pour une grande majorité (73 %) des répondants, l'innovation de leurs produits et services représentent leur avantage concurrentiel, la qualité du produit se classant tout juste derrière (72 %).
- La majorité des répondants indiquent que les dépenses de leur société au titre des logiciels (58 %) et du matériel (56 %) ont augmenté depuis le dernier exercice et un nombre encore plus élevé (respectivement 64 % et 59 %) croient que les dépenses dans ces domaines continueront de progresser.
- La plupart des sociétés prévoient une expansion en pénétrant les marchés existants ou la clientèle existante (94 %), en améliorant les produits existants (87 %), en lançant de nouveaux produits (87 %) ou en conquérant de nouveaux marchés (73 %).

Le Alberta Technology Report 2006 repose sur un sondage mené en septembre 2005 par Ipsos Reid auprès des principaux chefs d'entreprise d'un échantillon représentatif du secteur de la haute technologie de l'Alberta. Ce rapport présente l'opinion de 128 des chefs de file des sociétés de haute technologie de l'Alberta.

---

**De la réaction de la CREPUQ au budget fédéral**

Fiche numéro 226-02

[http://www.crepuq.qc.ca/article.php3?id\\_article=873&lang=fr](http://www.crepuq.qc.ca/article.php3?id_article=873&lang=fr)

Le premier budget du ministre fédéral des Finances, monsieur Jim Flaherty, comporte à l'égard des universités des mesures qui, dans l'ensemble, vont dans le sens des engagements pris par le Parti conservateur dans le cadre de sa plateforme électorale.

Il en est ainsi, notamment, des mesures touchant la recherche, qui totalisent 100 M\$. On se rappelle que le Parti conservateur s'était engagé à consacrer 500 M\$ additionnels à la recherche universitaire au cours des cinq années d'un éventuel mandat. Ce montant de 100 M\$ se répartit de la façon suivante : 40 M\$ pour les frais indirects de recherche, 17 M\$ chacun pour les Instituts de recherche en santé du Canada et pour le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 6 M\$ pour le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada et 20 M\$ pour le Fonds des leaders de la Fondation canadienne pour l'innovation.

Selon monsieur Roch Denis, président de la CREPUQ et recteur de l'UQAM, « ces mesures vont, bien sûr, dans la bonne direction. Dans le cas des frais indirects de la recherche, les augmentations prévues au budget devraient permettre de porter leur taux moyen de financement à un peu plus de leur niveau actuel de 25 % des frais directs, soit à environ 27 %, ce qui est néanmoins nettement inférieur aux coûts réels. De la même façon, l'augmentation des budgets des organismes subventionnaires n'est pas négligeable. Mais il importe de réaliser qu'il faudra faire davantage si on veut offrir aux nombreux jeunes professeurs et chercheurs qui entrent dans nos universités de meilleures chances d'obtenir des subventions et améliorer la position du Canada en matière de recherche. » Par ailleurs, il faut se réjouir de la création d'une enveloppe de 1 G\$ consacrée à l'amélioration de l'infrastructure et de l'équipement des établissements postsecondaires, selon une définition qui semble assez large. Il faudrait toutefois que, dans le respect de leurs compétences, les provinces aient toute latitude quant aux dépenses des établissements qui pourraient être financées à l'aide de ces sommes. Il faut aussi souligner que le Québec touchera des sommes additionnelles de quelque 185 M\$ au titre de la péréquation.

Il faut enfin saluer la décision d'éliminer l'impôt fédéral sur tous les revenus de bourses d'études et de perfectionnement. La CREPUQ avait d'ailleurs soumis une demande en ce sens en octobre dernier.

« On ne saurait terminer sans parler de l'intention du gouvernement fédéral d'engager dès maintenant, avec les provinces, des discussions visant le règlement du déséquilibre fiscal. Pour les universités québécoises, il s'agit là d'une question très importante, sur laquelle il importe d'en arriver à un règlement à très court terme, car la situation financière de nos établissements est devenue carrément intenable, au point de compromettre sérieusement la qualité de la formation offerte à nos étudiants. » Les chefs d'établissement continueront d'appuyer fermement dans cette démarche le ministre Jean-Marc Fournier et le premier ministre Jean

Charest. « Il s'agit donc d'une histoire à suivre, mais il est permis de penser qu'une lueur d'espoir pointe enfin à l'horizon. Cependant, étant donné la situation financière extrêmement précaire des universités, il faut que, dès maintenant, le gouvernement alloue aux universités les sommes que ce premier budget rend disponibles au Québec », de conclure monsieur Denis.

---

**De la publication des indicateurs science et génie 2006 pour les États-Unis**

Fiche numéro 226-03

<http://www.nsf.gov/statistics/seind06/c0/c0i.htm>

**Sommaire**

This overview of the National Science Board's Science and Engineering Indicators 2006 describes some major U.S. and international science and technology (S&T) developments. It focuses on trends since about 1990, although it occasionally takes a longer view. The overview synthesizes selected major findings in a meaningful way and is not intended to be comprehensive. The reader will find many important findings in the report that are not covered in the overview, e.g., public support for science is strong even though public knowledge is limited; S&T activities in different states vary substantially in size and scope; and some of those who are employed in S&T occupations lack S&T degrees, although many people with S&T degrees work in other types of jobs. The interested reader will find more extensive data in the body of the report; major findings on particular topics appear in the Highlights sections that precede chapters 1–7.

The reader should note the indicators included in S&E Indicators 2006 , which derive from a variety of national, international, and private sources, may not be comparable in a strict statistical sense, especially for international data. In addition, some metrics and data are somewhat weak, and models relating them to each other and to economic and social outcomes are not well developed. Thus, even though many data series conform generally to international standards, the focus is on broad trends that should be interpreted cautiously.

The overview begins with a broad picture of major developments that are changing the location and conduct of international research and development and are recasting international high-technology markets. It then discusses changes in scientific research that, although less pronounced, show paths similar to earlier technology trends. Next it reviews evidence of widespread international upgrading of education levels and the increasing international mobility of highly educated individuals, especially since the 1990s. The analysis then examines relevant S&T patterns and trends in the United States on which these external changes have a bearing. To the extent possible, the overview presents comparative data for the United States, the European Union (EU) before enlargement,[1] Japan , China, and eight other selected Asian economies (Asia-8).[2]

**Footnotes**

[1] European Union (EU-15) includes Belgium, Denmark, Germany, Greece, Spain, France, Ireland, Italy, Luxembourg, the Netherlands, Austria, Portugal, Finland, Sweden, and the United Kingdom.

[2] Asia-8 includes India, Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore, South Korea, Taiwan, and Thailand.

\* Le document peut être consulté dans son entier à l'adresse URL ci-haut.

---

### **De trois nouveaux projets de loi destinés à soutenir la R-D américaine**

Fiche numéro 226-04

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/33697.htm>

La majorité républicaine vient d'introduire trois nouveaux projets de loi destinés à promouvoir la compétitivité américaine par le développement de la R&D et de l'enseignement des sciences. Ces projets sont :

- le Science and Mathematics Education for Competitiveness Act [H.R. 5358], présenté par Joe Schwarz (R-Mich.) ;
- le Early Career Research Act, [H.R. 5356], présenté par Michael McCaul (R-Texas)
- et le Research for Competitiveness Act, [H.R. 5357], présenté par M. McCaul

Ces projets sont par ailleurs co-présentés par le président de la commission des sciences Sherwood Boehlert (R, NY) et par les présidents des sous-commissions Espace et aréonautique Ken Calvert (R Calif), environnement, technologies et normes Vernon Ehlers (R Mich), énergie Judy Biggert (R Ill) et recherche Lamar Smith (R Texas).

Le premier projet, Science and Mathematics Education for Competitiveness Act vise à renforcer l'enseignement des sciences, en donnant plus de moyens en la matière à la NSF (programmes STEP, MSP, Robert Noyce Teacher Scholarship, Science, Technology, Engineering, and Math Talent Expansion, IGERT) et en finançant des programmes éducatifs au DOE.

Le second projet, Early Career Research Act, réserverait 3,5% du budget de la NSF pour financer des bourses pour de jeunes universitaires et pour allouer des bourses de cinq ans d'au moins 80.000 dollars pour de jeunes chercheurs qui montent un laboratoire dans un domaine émergent. Une somme de 25 millions de dollars serait également prévue au DOE pour un programme de bourses similaire.

Enfin, le Research for Competitiveness Act mettrait en place un système d'aide reposant sur des partenariats public-privé pour que de jeunes chercheurs puissent développer leurs travaux. Ces jeunes chercheurs recevraient, de la NSF ou du DOE, des bourses de 50.000 dollars sur cinq ans, qui pourraient être complétées à

concurrence de 50.000 dollars supplémentaires en fonction de l'obtention de fonds du secteur privé (financement à 50/50).

Ces projets de loi sont par ailleurs appuyés par tout un ensemble d'organisations, tant académiques (Association of American Universities, la Mathematical Association of America etc.) que professionnelles (Semiconductor Industry Association, Telecommunications Industry Association) ou les thinks tanks Council on Competitiveness, Task Force on the Future of American Innovation) voire des compagnies privées.

Le sujet de la compétitivité américaine est au premier plan depuis l'automne dernier, jusqu'à avoir été repris par l'exécutif comme étant un thème significatif de l'année. Le Congrès n'est pas en reste puisque, avant le dépôt des propositions de loi mentionnées ci-dessus, puisqu'une série de propositions de lois, tant à la Chambre qu'au Sénat, ont été déposées par la majorité ou par l'opposition, parfois conjointement, depuis début décembre.

L'enseignement en sciences est un sujet important de débat en la matière. Certains avaient reproché aux propositions présidentielles (en particulier l'American Competitiveness Initiative) de ne pas assez reprendre les propositions de l'académie des sciences en la matière (Rising Above The Gathering Storm voir BE Etats-Unis 9).

---

### **Des résultats probants du financement de la R-D finlandaise pour 2005**

Fiche numéro 226-05

[http://www.tekes.fi/eng/news/uutis\\_tiedot.asp?id=5083&paluu=default.asp](http://www.tekes.fi/eng/news/uutis_tiedot.asp?id=5083&paluu=default.asp)

Tekes funding generate know-how, innovations and new business

In 2005, Tekes invested 429 million euros in research and development projects at companies, universities and research institutes in Finland. The total volume of these projects was 811 million euros. Altogether 2,134 R&D projects were provided with funding. Total funding decisions rose 5 per cent on the previous year.

Of total funding decisions made, 250 million euros went to projects at companies and 179 million to those at universities and research institutes. Companies, universities and research institutes applied to Tekes nearly 900 million euros for more than 3,200 R&D projects, a rise of 17 per cent on 2004.

Focus on funding on SME projects

Tekes funding continued to concentrate mainly on R&D projects at small and medium sized companies. Over half of the funding to companies went to SME projects, with nearly fifth going to micro firms with less than 10 employees, and over two thirds to companies employing less than 500.

Funding decisions in 2005 on R&D projects involved 1,174 companies. Including both new and earlier decisions, Tekes provided funding for altogether 1,826 companies. The number of start-up companies rose to more than one fifth of the total.

Projects have a broad impact on economic growth

In 2005 companies completed a good 900 R&D projects and universities and research institutes more than 600 research project partly funded by Tekes. These projects generated over 800 new of improved products or services, about 190 industrial processes, nearly 700 patent applications, more than 1,100 academic these and almost 2,700 publications.

Networking in technology programmes

Tekes technology programmes play an important role in strengthening close collaboration and networking between companies, universities and research institutes. In 2005 technology programmes accounted for almost half of all Tekes funding: 25 programmes were in operation, involving 2,000 companies and over 500 research units.

Tekes funding encourages big companies to network with universities and research institutes, buy their services for their own research projects, and engage in more collaboration with SMEs.

---

### **Augmentation du budget de la 'Science Foundation Ireland' pour 2006**

*Fiche numéro 226-06*

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/33692.htm>

Le Ministre de l'Entreprise, du Commerce et de l'Emploi, M. Micheal Martin, a présenté le nouveau plan gouvernemental 'Strategy for Science, Technology and Innovation for 2006-2013'. A travers ce plan, le gouvernement veut accélérer la transformation de l'Irlande en un acteur majeur dans l'économie de la connaissance mondiale. "Le principe même de cette stratégie est de réunir tous les acteurs du changement dans une synergie globale pour soutenir cette transition. Nous voulons le faire d'une manière qui mettent encore plus en valeur les points forts dont nous disposons déjà : un environnement économique favorable, notre objectif d'excellence dans la recherche et la rapidité et la flexibilité qui caractérisent nos meilleurs industries".

Lors d'une réunion avec les membres du comité directeur de 'Science Foundation Ireland' (SFI), M. Martin a ajouté : "Notre nouvelle stratégie ne peut réussir qu'à travers un effort partagé et basé sur des objectifs communs. Dans cette optique, SFI a un rôle majeur à jouer. Il est important que SFI maintienne sa priorité de soutenir l'excellence dans la recherche, qu'il continue sa mission de favoriser la culture de recherche de niveau mondial en investissant dans des chercheurs brillants et leurs équipes".

Pour souligner l'engagement du gouvernement, la dotation de SFI pour l'année 2006 a été augmentée de 22%, passant de 122.2 millions d'euros en 2005 à 149.3 millions d'euros cette année.

Depuis sa création en 2001 jusqu'à la fin 2005, SFI a accordé des subventions, pour un montant total de plus de 550 millions d'euros, à 830 projets, regroupant plus de 1.200 équipes, centres de recherche, chercheurs et chercheurs associés.

En 2005, SFI a réalisé de nombreux investissements :

- plus de 43 millions d'euros à 'University College Cork' et 7 millions d'euros pour le 'Cork Institute of Technology'. Parmi les centres de recherche soutenu par SFI à Cork figurent le 'Tyndall National Institute, dirigé par le Pr Roger Whatmore, le 'Alimentary Pharmabiotic Centre' dirigé par le Pr Fergus Shanahan, le 'Cork Constraint Group in Software' dirigé par le Pr Gene Freuder, et le groupe de David Cotter sur les systèmes de transmission photonique.

- une subvention de 16.5 millions d'euros au 'Biomedical Diagnostics Institute' de 'Dublin City University' pour le développement de la prochaine génération d'appareils de diagnostic biomédical ;

- un financement de 11.7 millions d'euros à l' 'Irish Software Engineering Research Centre', basé à Limerick ;

- établissement d'une collaboration de recherche, d'une durée de quatre ans, entre 'Dublin City University' et Wyeth, pour la production de produits biopharmaceutiques.

SFI a également soutenu des individus ou des équipes à l'aide de plusieurs programmes :

- cinq prix 'President of Ireland Young Researcher Award', d'un montant total de 4 millions d'euros à de jeunes chercheurs en biotechnologie et en technologies de l'information et de la communication ;

- des financements dans le cadre du 'Research Frontiers Programme', d'un montant total d'environ 24 millions d'euros, pour 128 chercheurs dans 11 institutions irlandaises, dans des domaines recouvrant les sciences du vivant, la chimie, les sciences de la terre, les mathématiques, l'informatique, les sciences physiques et l'ingénierie ;

- un nouvel appel d'offre pour la recherche en mathématiques, 'SFI Mathematics Research Initiative', qui offrira 1 ou 2 financements de 5 millions d'euros sur 5 ans ;

- des bourses d'études 'Young Women in Engineering Scholarship', en association avec Dell, pour encourager les étudiantes à poursuivre des études d'ingénierie ;

- des bourses dans le cadre du programme 'Secondary Teacher Assistant Researchers', qui ont permis à 50 professeurs de sciences de l'enseignement

secondaire de faire de la recherche pendant six à huit semaines dans des laboratoires financés par SFI.

---

**D'une récente étude concernant la globalisation des réseaux de R-D**

*Fiche numéro 226-07*

<http://www.ssti.org>

Much of the U.S. policy debate regarding the impact of globalization has focused on workforce preparedness and the need for American industry to sustain innovation. Bills before Congress urge increased spending on R&D, especially in the physical sciences and engineering. Much of the data that has helped fuel the competitiveness discussion has focused on indices and statistical reports presenting the U.S. in comparison to other nations.

A new report, however, sheds new light on the issue by considering the very essence and practice of multinational corporations, which are in large part the fundamental drivers of the global economy.

Talk to executives at 186 companies in 19 nations that together account for 20 percent of global corporate R&D expenditures, and you may discover - as Booz Allen Hamilton and INSEAD did - that, between 1975 and 2005, the share of R&D sites located outside the markets of their corporate headquarters rose from 45 percent to 66 percent. Just as manufacturing becomes more distributed across the planet, so too is research and innovation.

More telling, perhaps, is the survey found 77 percent of the new R&D sites planned over the next three years will be located in either China or India.

Published May 15, the survey conducted by Booz Allen Hamilton and INSEAD suggests cluster-based divisions of capabilities are likely to grow in all research-intensive sectors and be increasingly global in its design. Thomas Goldbrunner, Yves Doz, Keeley Wilson and Steven Veldhoen write in *The Well Designed Global R&D Network* the interviewed companies "named what they view as the primary R&D challenges: assessing the value of new knowledge, encouraging cross-site and cross-functional collaboration, managing the complexity of global projects, and optimizing innovation footprints." They also emphasized that having a well managed R&D network is becoming particularly advantageous as companies expand R&D beyond their home turf.

The article continues: "Several factors have contributed to the dispersion of corporate R&D sites. Rising costs in the West, rapid growth of markets in developing nations, advanced information technology, a scarcity of engineers and scientists, and the opening of markets in China and India have each encouraged companies to globalize their R&D efforts. Our survey suggests that future R&D sites in Western Europe, the United States, and Japan will be selected primarily because they offer value such as proximity to technology or research clusters, to markets or customers, or to qualified workers commensurate with their higher

cost. Locations in the developing world will be chosen primarily to gain access to local markets, to decrease costs, and, particularly in India and Eastern Europe, to tap into a pool of highly qualified workers."

The full report for the survey, *Innovation: Is Global the Way Forward?*, reveals less than half of the North American-based firms included in the survey had R&D facilities outside of the states. However, the percentage with R&D based within the U.S. dropped over the last decade from 59 percent to 52 percent. During the same time, growth of R&D facilities based in China rose from 4 percent to 11 percent. India experienced an increase from 4 percent to 7 percent.

"Combined, China and India are on the brink of overtaking Western Europe as the most important locations for foreign R&D for U.S. companies," the authors report. Survey respondents state staffing levels for R&D sites within Western Europe and the U.S. will remain constant from 2004 to 2007, perhaps causing a false sense that everything is static for global innovation. China and India, on the other hand, "will account for 31 percent of global R&D staff" by the end of 2007, up from only 19 percent in 2004.

An argument can be made that the shift is logical and necessary as R&D will be needed to customize existing products and services as the Chinese market opens up and the Indian economy grows. The survey found that local customization, however, only accounted for 25 percent of the foreign R&D investment. "The most cited reason for establishing a new foreign site was access to qualified staff" with specific expertise, the report states.

*Innovation: Is Global the Way Forward?* is available at: [http://www.boozallen.com/media/file/Innovation\\_Is\\_Global\\_The\\_Way\\_Forward\\_v2.pdf](http://www.boozallen.com/media/file/Innovation_Is_Global_The_Way_Forward_v2.pdf)

---

### **À propos du budget 2006 du Japon en ce qui a trait aux biotechnologies**

*Fiche numéro 226-08*

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/33768.htm>

Voici le budget que le gouvernement japonais a décidé d'allouer aux différents ministères concernés par les biotechnologies. Tous les budgets sont convertis en euros (1 euro=140 Yens) et courent du 1er avril 2006 au 31 mars 2007 (année fiscale japonaise).

Le Ministère de l'Agriculture, des Forêts et de la Pêche voit son budget "biotechnologies" augmenté de 2,6%, à 838 Millions d'Euros (MEu), avec la création de programmes concernant la sécurité alimentaire (6,03 MEu) et le développement de technologies innovantes en production agricole (7,52 MEu). Une autre augmentation notable vise l'amélioration de la recherche en halieutique et agriculture, par l'utilisation de technologies avancées (34,8 MEu, + 27,4%).

Le Ministère de l'Environnement reçoit lui une enveloppe "biotechnologies" légèrement inférieure à celle de l'année précédente (17,43 M€u, en baisse de 9,8%), où presque tous les budgets sont affectés.

Par contre, le Ministère de l'Economie, du Commerce et de l'Industrie (METI) double son budget "biotechnologies", passant de 106,74 M€u à 203,96 M€u, principalement du fait du lancement de nouveaux programmes de recherche dans la santé. On peut citer un programme de développement de médicaments (33,21 M€u), en utilisant les connaissances en génomique, ou encore la création de nouveaux anticorps (8,57 M€u). Ce Ministère triple également les budgets pour l'amélioration des techniques industrielles en biotechnologie (13,77 M€u), et quadruple les moyens pour la création d'industries utilisant les micro-organismes (14,54 M€u). Il apparaît aussi que le METI change sa stratégie concernant la biomasse: il coupe les subventions pour la recherche, et les transfère pour des expérimentations sur le terrain (27,14 M€u).

Le budget "biotechnologies" du Ministère de la Santé, du Travail et des Affaires Sociales augmente de 1,3%, à 934 M€u. La recherche sur les maladies infectieuses est accentuée, avec 20% d'augmentation (38,79 M€u pour 2006); celle sur le cancer suit la même tendance (+ 20%, à 32,29 M€u). Il est à noter que le programme "Health Frontier", qui vise à accroître la qualité de vie, est lui aussi en progression (172,25 M€u, +2%), notamment grâce aux subventions de type Bayh-Dole Act, offertes aux compagnies du secteur médical (le Bayh-Dole Act américain donne, sous conditions, la propriété intellectuelle des inventions effectuées par les chercheurs académiques à l'Université ou à l'institut de recherche, et non au gouvernement).

Enfin, les ressources allouées au Ministère de l'Education, de la Culture, des Sports, de la Science et de la Technologie (MEXT) sont en baisse de 11,1%, soit 531,46 M€u pour 2006. Le budget alloué à l'Agence Spatiale Japonaise (JAXA) pour des études sur les sciences du vivant est réduit de 86,3%, à 11,43 M€u, en raison de la fin de la construction de certains modules spatiaux. Le reste des subventions est réduit de façon uniforme, à part dans les domaines des maladies infectieuses (18,57 M€u) et du cancer (radiothérapie par particules lourdes)(39,36 M€u).

De façon globale, on observe une nette tendance à privilégier le domaine de la santé, que ce soit la découverte de nouveaux médicaments, le contrôle des maladies infectieuses ou encore la recherche contre le cancer. Cette gestion est en accord avec l'entrée en vigueur en 2006 du troisième plan-cadre pour la recherche, qui met les sciences de la vie comme un des quatre domaines prioritaires pour les 5 années à venir.

**De la récente mise à jour du "Strategic Technology Roadmap 2006" japonais***Fiche numéro 226-09*<http://www.meti.go.jp/english/information/downloadfiles/STR2006press.pdf>

- Roadmap for Strategic Planning and Implementation of R&D Investment -

METI, in cooperation with industry, academia, public institutions and NEDO, has expanded and revised its "Strategic Technology Roadmap (STR) 2006" from 20 fields in the last version to 24 fields for the new version. The Strategic Technology Roadmap is designed to show strategies formulated to create demand for products and services and the technological targets necessary to create new industries. METI will use the Roadmap for R&D management. In conjunction with industry, academia, and public institutions, METI will use the roadmap to promote a national R&D strategy to promote both alliances that cross different fields and industries and to promote technology convergence.

1. "STR 2006" narrowed down the crucial technologies required to strengthen the creation of new industries that will enhance the global competitiveness of leading industries and detailed technological targets and related measures. The plan represented a general and unified plan and way forward for research and development and related fields.
2. In March 2005, METI formulated STR 2005 as a first version and opened it to the public as a roadmap for the strategic execution of R&D investment. This time, METI has completed STR 2006 as the second version. Following on from the results of the preceding year and using them as a basis for discussion, the second version sees an overall expansion of themes in general with the addition of three new fields ("Investment in anti-Cancer Technology," "Superconducting Technology," and "Human Lifestyle Technology") among 24 fields including information communication technology, life science, environmental energy and manufacturing industries.
3. The revised roadmap is the result of an intensive decision-making process conducted by task force set up in NEDO involving the participation of around 400 people, including young, front-line researchers, on-site users and representatives of users and manufacturers in different fields including medical services, academia and other organizations. The meetings were held by the Research and Development Subcommittee of the Industrial Science and Technology Policy Committee under the Industrial Structure Council (Chairperson: Shigefumi Nishio, Vice President of the University of Tokyo), which took into consideration both policy formulation government R&D and planning processes in its decisions.
4. From now, the Strategic Technology Roadmap will form the basis for the planning, establishment and budgeting of project management and technological evaluation activities through a policy cycle that uses the Roadmap's management techniques.

5. The Strategic Technology Roadmap will be used primarily as a communications tool between those involved in the project and the execution of R&D. This map is arranged systematically and strategically with an enormous amount of technical information regarding industrial technology. It is believed that it will be of benefit in terms of information provision for both industry and related scientific groups to unearth new research and engineering development themes, and for the continuing creation of new intellectual property. Through deepening discussions not only within industry but also extending to local SMEs and other organizations, new industry-academia-government links and cooperative activities will be accelerated.

6. In addition to this it is thought that the acceleration of new, converged R&D activities also contains hidden potential for innovation. From now, using the 24 fields in the Roadmap as a foundation the Roadmap will provide the format through which we will continue to challenge the advance and integration of different fields.

7. METI and NEDO have placed STR 2006 on their web sites in order to enable wide access. The roadmap is scheduled to be rolled out in fiscal 2007 and to proceed based up market, technological and related trends.

---

**D'un nouveau programme dédié aux infrastructures de R-D pour la Flandre**

*Fiche numéro 226-10*

<http://cordis.europa.eu>

La Flandre, région de Belgique, s'apprête à lancer un nouveau programme de financement des infrastructures de recherche intitulé "Hercules Financing". Selon Fientje Moerman, ministre flamande de l'économie, des entreprises, des sciences, de l'innovation et du commerce extérieur, l'initiative contribuera à attirer les chercheurs étrangers en Flandre et à faciliter la coopération transfrontalière.

"En nous efforçant de mettre en place des infrastructures de recherche de grande qualité, notre objectif consiste à faire de la Flandre un pôle d'attraction des scientifiques talentueux, pour en quelque sorte inverser le phénomène de la fuite des cerveaux", a déclaré Mme Moerman lors d'un entretien accordé à CORDIS Nouvelles.

Cette ouverture de l'infrastructure aux chercheurs d'autres pays, saluée par la Commission européenne, est propice au développement de cette pratique au titre du Sixième programme-cadre (6e PC), et devrait se poursuivre au titre du 7e PC.

"Les actions nationales actuellement menées en matière d'infrastructures de recherche jouent un rôle clé pour l'avenir de la recherche européenne", a affirmé Hervé Péro, chef d'unité en charge des infrastructures de recherche à la Commission européenne. "Cependant, si nous réunissons nos ressources au niveau européen, si nous partageons les risques et les coûts, et si nous parvenons à

offrir les meilleures installations à nos chercheurs, où qu'ils se trouvent, nous obtiendrons de meilleurs résultats."

Le programme Hercules Financing permettra de financer les infrastructures de recherche de taille moyenne et grande au sein des universités et établissements d'enseignement supérieur flamands. Le ministère prévoit de doter le dispositif d'un budget annuel de 25 millions d'euros, et envisage de recourir à la location opérationnelle et aux partenariats public-privé pour attirer des fonds supplémentaires.

Le mécanisme de financement aura trois objectifs: promouvoir la coopération entre les universités, les établissements d'enseignement supérieur, les centres de recherche publics et l'industrie de Flandre; garantir la disponibilité des infrastructures de recherche alors qu'elles seront en phase déficitaire; et soutenir les projets d'infrastructure.

Les propositions de projets relatifs à des infrastructures de taille moyenne seront évaluées par les conseils de recherche des universités, alors que les demandes de financement de projets de plus grande envergure seront étudiées par une commission spéciale composée de représentants d'universités, d'établissements d'enseignement supérieur, d'instituts de recherche et de l'industrie. Une autre commission sera chargée d'évaluer les plans d'entreprise présentés dans le cadre des propositions et de donner des conseils sur l'optimisation du financement. Cette commission pourra, le cas échéant, inclure des experts non flamands, a précisé Mme Moerman. "La qualité et le savoir-faire des chercheurs composant l'équipe de recherche à l'origine de la proposition et leur réputation internationale seront également pris en compte", a-t-elle ajouté.

Mme Moerman n'a pas souhaité préciser de quel type d'infrastructures la Flandre est susceptible d'avoir besoin, préférant souligner l'approche ascendante du programme Hercules. Celui-ci sera ouvert à toutes les disciplines universitaires, des sciences physiques aux sciences sociales et humaines, a expliqué la ministre. "Par conséquent, le terme 'infrastructure' doit être interprété au sens large pour désigner non seulement l'infrastructure scientifique conventionnelle, mais aussi, éventuellement, les collections, les habitats naturels, les corpus et les bases de données", a-t-elle ajouté.

La ministre a cependant décrit brièvement quelques-unes des qualités de la Flandre: "Des analyses bibliométriques indiquent que les universités et institutions scientifiques flamandes se classent parmi les premiers établissements de leur genre en Europe, tant en termes de nombre de publications que de réputation internationale. En matière de brevets, la production flamande fait également partie des plus élevées parmi toutes les régions, même si la grande majorité de ces brevets sont générés par un nombre limité de multinationales."

La Flandre a investi 2,24 pour cent de son PIB dans la recherche en 2002, et 2,14 pour cent en 2003. La ministre estime que les dépenses allouées par le gouvernement à la science et à l'innovation "illustrent l'importance majeure

qu'attache le gouvernement flamand à l'innovation en tant que moteur de la création d'emplois".

Au niveau européen, la Commission finance des initiatives d'intégration visant non seulement à coordonner les efforts, mais également à développer des "actions de recherche conjointes afin d'améliorer les capacités et les performances des installations et des services de recherche communs à la disposition des utilisateurs externes", a commenté M. Pero. Plus de 50 pour cent du financement accordé au titre du Sixième programme-cadre (6e PC) - soit environ 90 millions d'euros - ont été consacrés à ce type d'actions, a-t-il précisé.

Depuis deux ans, la Commission soutient dans le cadre d'un programme pilote plusieurs études de conception et projets de construction dédiés aux infrastructures qui revêtent un intérêt paneuropéen. En outre, elle travaille actuellement sur une réelle politique dédiée aux infrastructures de recherche en Europe, en association avec le Forum stratégique européen pour les infrastructures de recherche (ESFRI). Ces deux entités comptent ainsi élaborer la première feuille de route consacrée aux nouvelles infrastructures.

La Commission compte aller encore plus loin au titre du 7e PC, introduisant "un nouvel élément stratégique" sous la forme d'un soutien accordé à la construction de nouvelles infrastructures de recherche, qui s'appuiera sur les travaux de l'ESFRI. Le budget augmentera de 60 pour cent par rapport au 6e PC.

La proposition originale portant sur le 7e PC prévoyait un soutien communautaire à deux stades du processus dédié à la nouvelle infrastructure, à savoir durant les phases de préparation et de mise en oeuvre. Etant donné que le budget dont bénéficiera l'infrastructure représentera probablement 50 pour cent du montant proposé au départ, le financement assuré par la Commission sera désormais consacré essentiellement à la phase préparatoire. Quant au soutien accordé à la phase de mise en oeuvre, il est susceptible d'être indirect, et de reposer par exemple sur le mécanisme de financement du partage des risques. Dans quelques cas très rares, un soutien direct sera assuré au moyen de bourses.

Comme l'a souligné la ministre Moerman, l'infrastructure de recherche peut développer les capacités d'une région à mener des travaux de recherche et avoir un impact socioéconomique important. "En effet, la recherche innovante menée dans ces installations génère de nouvelles applications pertinentes dans le contexte des besoins industriels et sociaux, susceptibles d'engendrer une nouvelle activité économique, de la valeur ajoutée et des créations d'emplois", a-t-elle déclaré à CORDIS Nouvelles.

**De deux instruments du Pacte pour la Recherche française: PRES et RTRA***Fiche numéro 226-11*<http://www.recherche.gouv.fr/discours/2006/presrtra.htm>

François Goulard, Ministre délégué à l'Enseignement supérieur et à la Recherche, a lancé, mardi 23 mai, les procédures d'identification et de sélection des réseaux thématiques de recherche avancée (RTRA) et des pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES), deux instruments du Pacte pour la Recherche. Ces instruments ont pour finalité de renforcer la coopération entre les acteurs et l'attractivité du système français d'enseignement supérieur et de recherche.

La loi de programme pour la recherche, publiée le 19 avril dernier, permet à la communauté scientifique de créer, avec l'aide financière de l'Etat, des réseaux thématiques de recherche avancée pour conduire des projets d'excellence scientifique. Avec cette disposition, le Gouvernement souhaite, à partir des meilleures unités françaises favoriser l'émergence de hauts lieux scientifiques en France, reconnus au niveau international.

Les réseaux thématiques de recherche avancée rassembleront donc, autour d'un noyau dur d'unités de recherche proches géographiquement, une masse critique de chercheurs de très haut niveau, fédérés dans le cadre d'une stratégie partagée autour d'un objectif scientifique commun.

Dans le cadre d'un appel à propositions présentées par des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, et sur la base des avis rendus par un comité d'évaluation, une dizaine de projets sera sélectionnée, au regard de l'excellence, de la plus-value et de l'originalité des projets scientifiques présentés.

Un statut dédié de Fondation de coopération scientifique (FCS) a été élaboré pour conférer à ces acteurs la souplesse et la réactivité nécessaires dans le contexte actuel de compétition internationale.

Les pôles de recherche et d'enseignement supérieur constituent un outil de mutualisation d'activités et de moyens entre des établissements et organismes de recherche ou d'enseignement supérieur, publics ou privés. Cet instrument de coopération vise, généralement dans le cadre d'une logique de site, à renforcer l'efficacité, la visibilité et l'attractivité du système d'enseignement supérieur et de recherche français.

Tous les établissements d'enseignement supérieur et de recherche – universités, mais également organismes, grandes écoles, etc. – en capacité d'engager leurs moyens dans un projet commun, ont ainsi vocation, sur leur propre initiative, à créer un pôle de recherche et d'enseignement supérieur.

Les PRES les plus ambitieux feront l'objet d'une contractualisation quadriennale avec l'Etat, cohérente et complémentaire à celle des établissements parties prenantes.

François Goulard a à cette occasion, estimé que « ces nouvelles modalités de coopération constituent l'une des mesures phares du Pacte pour la recherche [et que] le lancement de ces procédures un mois seulement après la promulgation de la loi de programme pour la recherche traduit la volonté de ce Gouvernement d'engager les réformes ambitieuses et attendues par les Français».

---

**À propos du centre de recherche en développement durable " STEPS" de G-B**

Fiche numéro 226-12

<http://www.esrcsocietytoday.ac.uk/ESRCInfoCentre/PO/releases/2006/may/sustainability.aspx?ComponentId=15394&SourcePageId=96>

Some of the biggest global challenges of the 21st Century lie in how to combine environmental sustainability with better livelihoods and health for poor people in developing countries, as well as how to harness science and technology towards their wellbeing and social justice. To address these issues the Economic and Social Research Council (ESRC) announces the award of funding for a significant new research centre - the Social, Technological and Environmental Pathways to Sustainability (STEPS) Centre.

The centre, based at the Institute for Development Studies and Science Technology Policy Research (SPRU) at the University of Sussex, will see ESRC inject £3.8 million over an initial five-year period to explore the pathways through which technologies, ecologies and social systems interact and how these can be used to address some of the global challenges facing us now.

Professor Melissa Leach, Director of STEPS, said, "To meet these challenges new approaches are needed that can properly address how rapid social, technological and ecological change interact in the real settings in which poor people live."

The aim is to create a leading hub in this area. The STEPS research centre will bring together two leading research institutes to actively forge new networks and debates through interactive and interdisciplinary research and will build the capacity of a new generation of researchers, students and users. By doing so it will position the UK centrally in a rapidly expanding and highly international field.

Professor Leach stated: "This funding is the culmination of many years of research at the Institute of Development Studies around issues of environment, health and development and at SPRU on science, technology and innovation. It will enable us create a new hub for the national and international research and policy networks so badly needed in this area."

Researchers at the new STEPS centre will develop a new interdisciplinary 'pathways approach'. They will draw together exciting convergences in development studies, studies of science, technology and innovation, and theories of complexity across the social and natural sciences science. From this they will be able to develop new concepts, methods and tools that can guide policy and practice.

---

Professor Ian Diamond, Chief Executive of ESRC, said: "The research that the STEPS centre will engage in has the potential to have a vital impact on global society. By doing so it underlines the ESRC's commitment to supporting leading edge research and contributes to building the UK as a globally competitive 'knowledge' economy."