



# Veille



























Bulletin électronique de veille stratégique  
en sciences naturelles et génie

Fonds québécois de la recherche  
sur la nature et les technologies





Édition numéro 2010/5 – 18 août 2010

















## Sommaire

### CONTEXTE, ENJEUX ET ETAT DE LA RECHERCHE










	Investissements de 1,16 G\$ pour un Québec innovant et prospère .....	1
	Profil statistique de l'industrie aérospatiale - Étude comparative 2010.....	1
	Développement du secteur des techniques propres d'ici 2020 .....	1
	Quatrième bilan annuel de la mise en œuvre du plan d'action sur les changements climatiques : d'importantes réalisations.....	2
	30 ans de recherche universitaire au Québec : les chiffres.....	2
	Panorama des régions du Québec. Édition 2010.....	2
	Activités scientifiques et technologiques des administrations provinciales et des organismes provinciaux de recherche, 2004-2005 à 2008-2009 .....	3
	Bibliometrics as a Performance Measurement Tool for Research Evaluation: The Case of Research Funded by the National Cancer Institute of Canada.....	3
	Mise à jour mi-2010 de l'Enquête annuelle sur les sociétés minières de l'Institut Fraser - Le Québec, toujours dans le peloton de tête.....	4
	Science-Metrix examine la recherche sur l'Arctique.....	4
	Report identifies top priorities for astronomy and astrophysics in the coming decade .....	5
	Statistics on R&D Expenditures in FY 2008 by Federally Funded R&D Centers .....	5
	Public Financing of Research and Development, by State: 2006.....	6
	Science economics: What science is really worth .....	6
	RCUK Large Facilities Roadmap 2010 .....	6
	Financement sélectif, concentration et excellence : quelle est la qualité de la recherche britannique? .....	7
	Établir les priorités de la recherche publique : rapport du Science and Technology Select Committee de la Chambre des Lords .....	7
	Rapport du Conseil de modernisation des politiques publiques – chapitre du Ministère chargé de la recherche en France .....	8
	La Bavière et le Bade-Wurtemberg leaders en recherche et développement .....	8
	Importance de la biotechnologie en Espagne - Edition 2009.....	8
	Europe : 6,4 milliards d'euros en recherche et innovation .....	8
	Les ministres optent pour la simplification et l'élimination des obstacles .....	9
	La sécurité alimentaire commence par la recherche .....	9
	L'Algérie renforce fortement son budget scientifique .....	10
	How to feed a hungry world .....	10
	Création d'une plateforme en biodiversité .....	10

### FINANCEMENT DE LA RECHERCHE















	Quatre chercheurs de l'UQAM obtiennent d'importantes subventions pour des recherches à caractère international .....	11
	Lancement de la Chaire de recherche industrielle CRSNG/Alcoa.....	11
	Lancement de la Chaire de recherche industrielle CRSNG/Hydro-Québec en biogéochimie du carbone des écosystèmes aquatiques boréaux .....	12
	Programme d'aide à la recherche et au transfert (PART) .....	12

	Le gouvernement du Québec annonce un appui au consortium Ouranos et assure la sauvegarde du centre ESCER de l'UQAM .....	12
	Inauguration de la première station-relais pour satellites du Canada dans l'Arctique .....	13
	Les collèges se réjouissent du nouveau programme visant à appuyer la recherche appliquée et l'innovation....	13
	Bourses postdoctorales Banting .....	13
	Résultats du concours du Programme de suppléments d'accélération à la découverte de 2010.....	14
	Pour le développement et l'exploitation du laboratoire de pointe sur les isotopes rares du TRIUMF .....	14
	MITACS Elevate: \$9.95 Million Announced to Boost Ontario's PhDs.....	14
	Le gouvernement du Canada soutient le programme de stages pour étudiants Globalink de MITACS .....	15
	RCUK and UUK release findings of review to implement Full Economic Costing of Research in UK HEIs.....	15
	Trois nouveaux centres de recherche en Bavière .....	15
	Funding available for Open Access publications.....	16
	Launch of NWO strategy 2011-2014.....	16
	Science Foundation Ireland : 33.5 M€ de financement pour des travaux de recherche.....	16
	L'encouragement de la recherche fondamentale atteint des sommets.....	17
	Collaborative Research Networks Program.....	17
	New Zealand RS&T News – Funding: July 2010.....	17






#### COLLABORATION SCIENTIFIQUE






	Entente de recherche en nanotechnologies avec l'université japonaise Shinshu .....	18
	Vers une globalisation de la production scientifique .....	18
	Is econophysics a new discipline? The neopositivist argument.....	19
	Canadian and Brazilian researchers join forces in a new initiative .....	19
	L'Institut Perimeter et le Canada s'associent pour faire croître les moyens scientifiques et technologiques en Afrique .....	19
	Internationaliser les collèges et instituts canadiens - Le premier rapport national sur la mobilité et l'éducation internationales .....	20
	Architecture and biology to explore the great indoors .....	20
	Energy research gets infusion of social science.....	20
	Three new Nordic Centres of Excellence .....	21

#### VALORISATION ET TRANSFERT
















	Les gouvernements du Canada et du Québec investissent dans l'industrie du houblon au Québec .....	21
	Développement de nouveaux marchés pour l'industrie forestière : 20,4 M\$.....	21
	Un soutien au Pôle d'excellence pour la valorisation de la biomasse forestière dans La Matapédia .....	22
	5,6 M\$ pour appuyer l'innovation dans le secteur agroalimentaire.....	22
	Les petits exécutants de R-D au Québec. Rapport d'enquête.....	22
	Le financement de l'innovation dans les entreprises.....	23
	Manitoba : investissement dans l'innovation de l'industrie des pâtes et papiers .....	23
	Start-up model patently flawed .....	23
	Renforcer la valorisation de la recherche : une solution pour garantir davantage d'innovations? .....	24
	The Full Potential of University Research .....	24
	New Employment Statistics from the 2008 Business R&D and Innovation Survey.....	24
	Création d'un réseau national de recherche et technologie sur les batteries en France .....	25
	Améliorer le transfert de savoir et de technologie .....	25
	Effects of VINNOVA Programmes on Small and Medium-sized Enterprises .....	25

#### CHERCHEURS ET RELEVÉ

	Un baccalauréat en environnements naturels et aménagés .....	26
	Première étude nationale sur l'attitude des jeunes Canadiens à l'égard des sciences .....	26
	PromoScience 2009 : inciter les jeunes canadiens à découvrir les carrières en sciences et en génie .....	26
	Les universités canadiennes adoptent une démarche stratégique concertée pour la réussite des étudiants autochtones .....	27
	Gender stop-gaps.....	27

	New AAAS Report Shows How Local Networks of Experts Can Boost S&T Diversity .....	27
	Foreign Science and Engineering Students in the United States .....	28
	Tenure track as a means to attract young talent.....	28
	Une étude sur la carrière révèle que les scientifiques les plus heureux vivent au Danemark.....	28
	The metrics that shape your career.....	29

#### REGLEMENTATION, ETHIQUE, SCIENCE ET SOCIETE

	Soutien financier pour le Pavillon des sciences à Expo Québec.....	29
	ACFAS: Prendre le pouls des communicateurs .....	29
	L'ÉTS en vedette à Télé-Québec cet automne .....	30
	New AAAS Early Career Award for Public Engagement with Science.....	30
	Tie funding to research integrity.....	30
	The Promise and Dangers of Synthetic Biology.....	30
	New resource offers public engagement advice and tips for researchers .....	31
	New technological challenges require ethical assessment .....	31
	Understanding Public Debate on Nanotechnologies.....	31
	Scientix, la nouvelle communauté en ligne pour l'enseignement scientifique .....	32
	A new code of conduct for researchers .....	32
	Special EUROBAROMETER 340 "Science and Technology".....	32
	Scientific 'code of conduct' must foster openness .....	33
	OECD revises Guidance Manual for the testing of manufactured nanomaterials.....	33
	Renforcement des avantages du système international des brevets pour tous les pays.....	34

## Investissements de 1,16 G\$ pour un Québec innovant et prospère

Le ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, M. Clément Gignac, a dévoilé la mise à jour de la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation (SQRI) pour la période 2010-2013. Intitulée *Mobiliser. Innover. Prospérer.*, cette bonification de la SQRI représente des investissements de plus de 1,16 milliard de dollars.

La SQRI 2010-2013 permettra de mieux positionner nos entreprises sur les marchés porteurs et elle engage résolument le Québec sur la voie de l'économie verte, l'économie de demain. Le gouvernement entend profiter pleinement des atouts du Québec pour stimuler le développement de projets dans les technologies propres.

La majorité des mesures de la SQRI 2007-2010 seront reconduites dans la version 2010-2013, qui présente également des nouveautés. Notamment, en vue d'assurer un leadership scientifique renforcé et une vision cohérente et structurée du développement de la recherche québécoise, le gouvernement met sur pied le Fonds Recherche Québec. Les trois fonds de recherche actuels y seront regroupés avec des enveloppes budgétaires protégées, soit le Fonds de la recherche en santé du Québec, le Fonds québécois de recherche sur la nature et les technologies et le Fonds québécois de recherche sur la société et la culture.

**Source** : MDEIE, 28 juin 2010.

[http://www.mdeie.gouv.qc.ca/index.php?id=4687&no\\_cache=1&tx\\_ttnews\[pointer\]=1&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=2760&tx\\_ttnews\[backPid\]=4838&cHash=2bda088576](http://www.mdeie.gouv.qc.ca/index.php?id=4687&no_cache=1&tx_ttnews[pointer]=1&tx_ttnews[tt_news]=2760&tx_ttnews[backPid]=4838&cHash=2bda088576)

## Profil statistique de l'industrie aérospatiale - Étude comparative 2010

Le *Profil statistique de l'industrie aérospatiale* est une réalisation de l'Institut de la statistique du Québec et a été produit en collaboration avec plusieurs partenaires gouvernementaux. L'*étude comparative* recense les différentes définitions de l'industrie aérospatiale utilisées par plusieurs pays et organismes. Le présent bulletin fait état de la situation actuelle de l'industrie aérospatiale québécoise. À l'aide d'une définition précise basée sur les classifications industrielles, il est possible de comparer le Québec avec d'autres régions, autant sur le plan international que nord-américain. Les régions présentées dans ce bulletin ont été sélectionnées en raison de l'importance relative de leur production de valeur ajoutée dans l'industrie aérospatiale mondiale.

**Source**: ISQ, 9 juillet 2010.

[http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/comparaisons\\_econo/pdf/Flash\\_Aero.pdf](http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/comparaisons_econo/pdf/Flash_Aero.pdf)

## Développement du secteur des techniques propres d'ici 2020

La version québécoise du *2010 SDTC Cleantech Growth and Go-to-Market Report*, écrite par le Groupe Russell Mitchell, est basée sur les données fournies par 168 entreprises œuvrant dans le secteur des technologies propres, dont 33 sont établies au Québec. Dans le rapport, on formule entre autres les observations suivantes :

- En moyenne, le Québec possède deux fois plus d'entreprises de technologies propres fondées sur la propriété intellectuelle développée en milieu universitaire que le reste du pays. Ceci est de bon augure pour les technologies propres du Québec, car la propriété intellectuelle reposant sur la recherche universitaire est caractéristique des entreprises connaissant une forte croissance.

- Le Québec est un chef de file dans le développement des technologies reliées à l'eau, et il compte plus d'entreprises œuvrant dans ce domaine que toute autre province.
- Dans l'ensemble, les entreprises québécoises axées sur les technologies propres sont plus évoluées que celles établies ailleurs au Canada. L'âge moyen d'une entreprise de technologies propres canadienne est de quatorze ans, tandis que celui d'une telle société québécoise est de dix-neuf ans.
- Malgré la maturité de ses entreprises, les réseaux de distribution des produits et procédés propres du Québec sont en général moins élaborés que ceux du reste du Canada.

**Source** : Warketwire, 15 juin 2010. <http://www.marketwire.com/press-release/Developpement-du-secteur-des-techniques-propres-dici-2020-Le-secteur-des-technologies-1276643.htm>

## **Quatrième bilan annuel de la mise en œuvre du plan d'action sur les changements climatiques : d'importantes réalisations**

Le 15 juin dernier, la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Mme Line Beauchamp, rendait public le quatrième bilan annuel du Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques (PACC), lesquels bilans sont faits chaque année depuis le lancement de ce plan d'action. Ce bilan permet de constater que des investissements de plus de 660 M\$ ont été engagés pour la réalisation de plus de 1 200 projets soumis dans le cadre de 19 programmes d'aide pour mettre en œuvre le plan d'action. Des mesures additionnelles étaient également lancées en cours d'année.

**Source**: Bulletin repères RSTI, 9 juillet 2010. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/infuseur/communiqu.asp?no=1698>

## **30 ans de recherche universitaire au Québec : les chiffres**

Il s'agit du dernier numéro de la revue Découvrir publiée par l'ACFAS. Cet organisme a décidé de redéployer les contenus de toutes ses activités sur une plateforme virtuelle dynamique, collaborative.



Le système québécois de la recherche, comme d'ailleurs celui de la plupart des pays, repose avant tout, pour sa reproduction comme pour son développement, sur les universités. C'est là que l'essentiel de la recherche fondamentale est réalisée et que les futurs chercheurs sont formés, y compris ceux qui iront ensuite travailler dans le secteur industriel, dont les activités de R-D visent à introduire des inventions (mineures ou majeures, brevetées ou non) dans le système de production. Aux universités s'ajoutent les laboratoires gouvernementaux provinciaux et fédéraux et ceux du Conseil national de recherche du Canada, qui, ensemble, comptent pour une part non négligeable (en termes de publications) des activités de recherche au Québec. Bien sûr, ce sont les entreprises qui exécutent la majeure partie de la R-D totale, soit pour le Québec, en 2006, environ 61 % contre 33 % pour les établissements d'enseignement supérieur et respectivement 5 % et 1 % pour les gouvernements fédéral et provincial.

**Source** : Découvrir, vol. 31, Mai – Juin 2010. [http://www.chss.uqam.ca/Portals/0/docs/articles/ArticleChiffres\\_YGingras\\_DecouvrirMai2010.pdf](http://www.chss.uqam.ca/Portals/0/docs/articles/ArticleChiffres_YGingras_DecouvrirMai2010.pdf)

## **Panorama des régions du Québec. Édition 2010**

Le Panorama des régions du Québec, édition 2010, dresse une vue d'ensemble socioéconomique des 17 régions administratives du Québec. Dix thèmes variés y sont analysés d'après les plus récentes statistiques : démographie, marché du travail, comptes économiques, exportations, industrie manufacturière, investissements et permis de bâtir, mines, ressources

humaines en science et technologie, santé, ainsi que culture et communications.

**Source** : Bulletin repères RSTI, 9 juillet 2010.

<http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/regions/PDF/panorama2010.pdf>

## **🇨🇦 Activités scientifiques et technologiques des administrations provinciales et des organismes provinciaux de recherche, 2004-2005 à 2008-2009**

En 2008-2009, l'Ontario (514,2 M\$), le Québec (511,7 M\$) et l'Alberta (407,3 M\$) ont de nouveau affiché les dépenses totales de R-D les plus élevées.

En 2008-2009, les dépenses totales des six administrations provinciales participantes au titre des activités scientifiques variaient en fonction des objectifs socioéconomiques. Dans l'ensemble, les trois principaux objectifs associés à ces dépenses étaient la protection et l'amélioration de la santé humaine, la recherche pure ainsi que la conservation et la protection de l'environnement.

Parmi les provinces participantes, c'est l'Alberta qui a enregistré la plus forte hausse des dépenses relatives aux activités scientifiques et technologiques par rapport à l'année précédente (30,5 M\$); venaient ensuite le Manitoba (7,6 M\$) et le Québec (7,4 M\$).

Les dépenses intra-muros dans le domaine des sciences et de la technologie ont augmenté dans la plupart des provinces en 2008-2009. Cela dit, la répartition de ces dépenses variait d'une province à l'autre. Les dépenses intra-muros étaient prédominantes au Nouveau-Brunswick (58 %) et au Manitoba (56 %).

Au cours des cinq dernières années de référence, on a enregistré une hausse constante des dépenses de R-D (calculées en dollars constants) en Ontario et au Québec.

Les dépenses totales des organismes provinciaux de recherche (OPR) au titre des activités scientifiques se sont établies à environ 99,5 M\$ en 2008-2009, ce qui représente un recul de 11 % par rapport à l'année précédente. Cette baisse totale masque le fait que les dépenses relatives aux activités scientifiques et technologiques de tous les OPR ont augmenté, à l'exception de l'Institut de recherche Aurora, lequel a mené à terme un important contrat de R-D d'une durée de trois ans au début de 2009.

**Source** : Statistique Canada, 16 août 2010. <http://www.statcan.gc.ca/pub/88-001-x/88-001-x2010004-fra.htm>



## **🇨🇦 Bibliometrics as a Performance Measurement Tool for Research Evaluation: The Case of Research Funded by the National Cancer Institute of Canada**

As bibliometric indicators are objective, reliable, and cost-effective measures of peer-reviewed research outputs, they are expected to play an increasingly important role in research assessment/management. Recently, a bibliometric approach was developed and integrated within the evaluation framework of research funded by the National Cancer Institute of Canada (NCIC). This approach helped address the following questions that were difficult to answer objectively using alternative methods such as program documentation review and key informant interviews:

- Has the NCIC peer-review process selected outstanding Canadian scientists in cancer research?
- Have the NCIC grants contributed to increasing the scientific performance of supported researchers?
- How do the NCIC-supported researchers compare to their neighbors supported by the U.S. National Cancer Institute?

Using the NCIC evaluation as a case study, this article demonstrates the usefulness of bibliometrics to address key evaluation questions and discusses its integration, along complementary indicators (e.g., peer ratings), in a practice-driven research evaluation continuum.

**Source** : OST, août 2010.

<http://www.ost.uqam.ca/Portals/0/docs/articles/2010/AmericanJournalEvaluation.pdf>

## **🇨🇦 Mise à jour mi-2010 de l'Enquête annuelle sur les sociétés minières de l'Institut Fraser - Le Québec, toujours dans le peloton de tête**

Le règne de trois années consécutives du Québec comme juridiction la plus attrayante pour l'exploration et le développement miniers a pris fin : les dirigeants de l'industrie minière classent maintenant la province troisième au monde comme territoire où investir, selon l'*Enquête sur les sociétés minières – Mise à jour mi-2010*, publiée par l'Institut Fraser. Ce sondage mis à jour, mené auprès des dirigeants de l'industrie minière à l'échelle internationale du 1<sup>er</sup> au 30 juin, fait suite à l'*Enquête sur les sociétés minières 2009-2010* de l'Institut Fraser, publiée en avril.

L'Alberta a pris la première place dans le classement après avoir obtenu le quatrième rang dans l'enquête 2009-2010. La Finlande, qui se classait en troisième place, est maintenant deuxième. La perte de la première place dans le classement pour le Québec est vraisemblablement due à l'augmentation des droits miniers de la province et à des changements proposés dans la législation minière qui risquent de dissuader l'investissement.

**Sources** : Marketwire : <http://www.marketwire.com/press-release/Institut-Fraser-Lindustrie-miniére-ne-considere-plus-le-Quebec-comme-etant-la-meilleure-1303025.htm>

MRNF : <http://www.mrnfp.gouv.qc.ca/presse/communiqués-detail.jsp?id=8404>

Enquête : <http://www.fraserinstitute.org/uploadedFiles/fraser-ca/Content/research-news/research/publications/miningsurvey-2010update.pdf>

## **🇨🇦 Science-Metrix examine la recherche sur l'Arctique**



Les résultats de cette étude, réalisée pour les Affaires indiennes et du Nord Canada en 2009, permettront d'aider à la mise en œuvre d'une station de recherche en Arctique. Deux principales questions ont été abordées dans ce contexte : Le Canada est-il un chef de file dans la recherche portant sur l'Arctique? Dans quelle mesure le Canada interagit-il avec d'autres pays dans la recherche portant sur l'Arctique? Quelques faits saillants :

- Le seul pays qui a publié plus d'articles que le Canada sur l'Arctique sont les États-Unis
- Le Canada, ainsi que d'autres pays ayant un accès direct à l'Arctique, est hautement spécialisé dans le domaine.
- Les articles scientifiques canadiens portant sur l'Arctique sont en moyenne peu cités comparativement aux autres principaux pays dans le domaine.
- Le Canada semble également mener ses recherches sur l'Arctique de façon isolée. En effet, parmi les 20 autres principaux pays dans le domaine, le Canada a le plus bas taux de collaboration internationale.
- Le domaine des sciences de l'environnement en Arctique est clairement une force du Canada.
- Environnement Canada est la troisième institution la plus productive pour ce qui est du nombre d'articles scientifiques et est un point central des réseaux de collaboration national et mondial sur la science ayant trait à l'Arctique.

**Source** : Science-Metrix, juin 2010. [http://www.science-metrix.com/pdf/SM\\_INAC\\_Bibliometrics\\_Arctic\\_Research.pdf](http://www.science-metrix.com/pdf/SM_INAC_Bibliometrics_Arctic_Research.pdf)

## Report identifies top priorities for astronomy and astrophysics in the coming decade

A new report by the National Research Council identifies the highest- priority research activities for astronomy and astrophysics in the next decade that will "set the nation firmly on the path to answering profound questions about the cosmos." The decadal survey prioritizes activities based on their ability to advance science in key areas, and for the first time also takes into account factors such as risks in technical readiness, schedule, and cost.

The report identifies space- and ground-based research activities in three categories: large, midsize, and small. The recommended research activities are encapsulated by three science objectives:

- deepening understanding of how the first stars, galaxies, and black holes formed,
- locating the closest habitable Earth-like planets beyond the solar system for detailed study,
- using astronomical measurements to unravel the mysteries of gravity and probe fundamental physics.

Research priorities were selected through an extensive review that included input from nine expert panels, six study groups, and a broad survey of the astronomy and astrophysics community. The report notes that astronomical research continues to offer significant benefits to the nation beyond astronomical discoveries by capturing the public's attention and promoting general science literacy and proficiency. In addition, the research serves as a gateway to science, technology, engineering, and mathematics careers, and a number of important and often unexpected technological breakthroughs.

**Source** : The National Academies, 13 août 2010.

<http://www8.nationalacademies.org/onpinews/newsitem.aspx?RecordID=12951>

## Statistics on R&D Expenditures in FY 2008 by Federally Funded R&D Centers

Latest survey figures from the National Science Foundation (NSF) show that research and development expenditures by all federally funded R&D centers (FFRDCs) totaled \$14.7 billion (current dollars) in FY 2008. This represented about 35% of all federal R&D performance and 4% of all U.S. R&D that year. The \$14.7 billion of total R&D expenditures by FFRDCs in FY 2008 represented an increase of more than 6% over the previous year. Total FFRDC R&D expenditures have generally increased over the last 5 years: growth in funding averaged 3.9% annually over the FY 2003–08 period, outpacing the general rate of inflation in the economy, which averaged 2.9% annually over the same period.

Fourteen of the FFRDCs are currently administered by universities or university consortiums; 18 are administered by nonprofit organizations; and 6 are administered by industrial organizations. This distribution among administrative categories has been fairly stable over time. But in the last several years, two of DOE's largest FFRDCs—Los Alamos National Laboratory and Lawrence Livermore National Laboratory—shifted from university-administered to industry-administered. Data from NSF's Survey of Research and Development Expenditures at FFRDCs indicate that in FY 2008 basic research activities accounted for 37% of total FFRDC R&D expenditures; applied research, 27%; and development, 36%.

**Source** : NSF, Août 2010. <http://www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf10325/nsf10325.pdf>



## **Public Financing of Research and Development, by State: 2006**

Nearly \$350 billion was invested in research and development in the United States in 2006. Government agencies supplied approximately \$100 billion of those dollars, or 29% of the total. The federal government is the source of almost all public funds spent on R&D. State and other governments are estimated to provide about 3% of public R&D spending (\$3.3 billion in 2006), and almost all of those funds (\$3.0 billion in 2006) finance R&D performed by universities and colleges. The remaining state funding (approximately \$300 million) supports state agencies' intramural R&D.

California leads all states in both public and private investment in R&D. In 2006, \$15.8 billion in public funds was spent on R&D in California. About one-third of California's publicly financed R&D dollars (\$5.2 billion) was spent by industry, 27% by universities and colleges, 23% by federally funded research and development centers (FFRDCs), 10% by the federal government; and 7% by other nonprofit organizations. The federal government provided almost all of those funds; state and other public sources amounted to less than 2% of the \$15.8 billion.

**Source** : NSF, juin 2010 <http://www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf10321/?org=NSF>

## **Science economics: What science is really worth**

Spending on science is one of the best ways to generate jobs and economic growth, say research advocates. But as Colin Macilwain reports, the evidence behind such claims is patchy. The problem, economists say, is that the numbers attached to widely quoted economic benefits of research have been extrapolated from a small number of studies, many of which were undertaken with the explicit aim of building support for research investment, rather than being objective assessments. The economics of health research, on which much analysis of costs and benefits has been focused, "has had very little money invested in it", says Martin Buxton, director of the Health Economics Research Group at Brunel University, UK. "And too much of what has been done, has been done as a process of advocacy."

**Source** : Nature, Vol 465, 10 juin 2010. <http://www.nature.com/news/2010/100609/pdf/465682a.pdf>

## **RCUK Large Facilities Roadmap 2010**

This Roadmap is an overview of research facilities that are under construction or planned by RCUK and of other emerging facilities, in the UK and overseas, that are currently considered to be priorities for UK research.

The nature of facilities is evolving, so as well as the traditional large physical installations, they also increasingly include networked resources. These resources use advances in information and communications technology to underpin new collaborative methods of research. The 2010 Roadmap includes facilities for the physical and for the life sciences, for engineering, astronomy, environmental research, medicine and the social sciences. This Roadmap provides UK policy makers and researchers with a comprehensive picture of the new facilities which are already under construction in the UK or internationally, and provides details of potential large facility and infrastructure projects that UK researchers would like to see available over the next 10-15 years.

**Source** : RCUK, 28 juillet 2010  
<http://www.rcuk.ac.uk/cmsweb/downloads/rcuk/research/RCUKLargeFacilitiesRoadmap2010.pdf>

## **Financement sélectif, concentration et excellence : quelle est la qualité de la recherche britannique?**

Ce rapport présente la qualité de la recherche britannique et examine sa répartition entre les différentes institutions du pays. Au cours des deux dernières décennies, depuis l'introduction en 1986 de l'exercice de sélectivité de la recherche, la politique gouvernementale britannique pour la recherche a été perçue comme très sélective, entraînant une concentration croissante de l'activité de recherche dans un nombre de plus en plus restreint d'institutions. Les résultats de l'exercice d'évaluation de la recherche (*Research Assessment Exercise*) de 2008 ont par conséquent créé la surprise en concluant que la recherche de haute qualité était en fait largement répartie sur l'ensemble du secteur de l'enseignement supérieur britannique, impliquant que la politique de financement sélectif n'a pas conduit à la concentration de la recherche d'excellence initialement anticipée.

L'institut de politique de l'enseignement supérieur (*HEPI, Higher Education Policy Institute*) et *Evidence Ltd* ont tous deux argumenté à l'encontre d'une concentration excessive des ressources et souhaiteraient voir la diversité institutionnelle, régionale et nationale mise à l'honneur.

**Source** : BE Royaume-Uni numéro 104, 1<sup>er</sup> juillet 2010. <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/63880.htm>

## **Établir les priorités de la recherche publique : rapport du Science and Technology Select Committee de la Chambre des Lords**

L'allocation des financements publics pour la recherche scientifique, un exercice toujours délicat, est rendue plus ardue encore en ces temps de difficultés économiques. Il s'agit pour les décideurs d'évaluer au mieux les priorités scientifiques nationales, en tenant compte des retombées qu'elles sont susceptibles d'engendrer en termes de connaissances et de translation en applications pratiques qui répondent aux besoins sociétaux du moment. Les décisions, qui dépassent la division entre recherche fondamentale et recherche appliquée, doivent s'insérer dans le paysage britannique du financement de la recherche publique comprenant la recherche menée au sein des établissements d'enseignement supérieur d'une part (à travers un système complexe appelé le *dual support system*), et celle dirigée par les ministères d'autre part.

La question centrale du débat sur les priorités de financement public de la recherche s'articule autour des tensions créées par la diversité des demandes de ces financements. En effet, si les conseils de recherche attribuent leurs subventions de recherche selon une logique d'excellence des projets soumis, les ministères, à l'inverse, financent des projets venant répondre à leurs propres objectifs. A ces deux modes de financements, répondant à des stratégies distinctes, s'ajoutent les grands défis régionaux, nationaux ou internationaux tels que la sécurité énergétique ou alimentaire, le changement climatique, etc., qui nécessitent une coopération de l'ensemble de ces organismes.

**Source** : BE Royaume-Uni numéro 104, 1<sup>er</sup> juillet 2010. <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/63877.htm>



## ■ ■ Rapport du Conseil de modernisation des politiques publiques – chapitre du Ministère chargé de la recherche en France

Le rapport synthèse pour l'ensemble des ministères a été publié en juin 2010. La révision des politiques publiques dans le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche poursuit quatre objectifs : Mettre en cohérence la stratégie, les moyens, la qualité et la visibilité de l'offre des établissements d'enseignement supérieur et des organismes de recherche; Optimiser les fonctions support et de soutien à ces établissements et aux organismes de recherche ; Améliorer la valorisation de la recherche et renforcer les partenariats entre les entreprises et les acteurs de la recherche et de l'enseignement supérieur; Améliorer le pilotage stratégique de l'enseignement supérieur et de la recherche par le ministère et les organismes de contrôle et d'évaluation.

**Source** : Bulletin repères RSTI, 9 juillet 2010.

[http://www.rgpp.modernisation.gouv.fr/fileadmin/user\\_upload/enseignement-superieur.pdf](http://www.rgpp.modernisation.gouv.fr/fileadmin/user_upload/enseignement-superieur.pdf)

## 🇩🇪 La Bavière et le Bade-Wurtemberg leaders en recherche et développement

Les bons résultats de la Bavière et du Bade-Wurtemberg s'expliquent en grande partie par le tissu dense d'entreprises innovantes. Cependant, le secrétaire général du Stifterverband, Andreas Schlüter, estime que les Länder doivent arrêter de sous-financer leurs universités. Le paysage de la recherche allemande est très hétérogène. La plupart des Länder concentrent leurs efforts sur certains domaines en négligeant le reste.

**Source** : BE Allemagne 486, 10 juin 2010. <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/63638.htm>

## 🇪🇸 Importance de la biotechnologie en Espagne - Edition 2009

La fondation Genoma España créée à l'initiative du gouvernement espagnol, présente tous les deux ans et ce depuis 2005, un rapport très complet sur la situation du secteur de la biotechnologie espagnole. Quelques chiffres en guise de présentation générale :

- Sur la période 2000-2008, le nombre d'entreprises de biotechnologie a augmenté de 239 %, le chiffre d'affaire a été multiplié par un facteur 3,5 avec une croissance moyenne annuelle de 14 %, et le nombre d'emplois a augmenté de 930 %, soit un taux annuel moyen de 48 %.
- En 2007, le poids économique de la biotechnologie espagnole a été de 8 189 M euros, soit quasiment 0,8 % du PIB total, assurant plus de 63 000 emplois directs ou indirects.
- Le nombre de personnes qui se consacraient en 2008 à la R-D en biotechnologie, publique comme privée, est estimé à 21 210, soit quasiment le double du chiffre de 2005. En 2008, l'Espagne a produit 3,2 % de l'ensemble des articles scientifiques mondiaux en biosciences, et 8,5 % de la production européenne, se situant ainsi en 5<sup>e</sup> position au sein de l'UE-15.

**Source** : BE Espagne numéro 95, 5 juillet 2010. <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/63916.htm>

## 🇪🇺 Europe : 6,4 milliards d'euros en recherche et innovation

C'est le plus gros investissement consenti par la Commission européenne qui vient d'être annoncé pour favoriser la recherche et l'innovation en Europe. Près de 6,4 milliards d'euros seront débloqués en 2011 pour favoriser les percées scientifiques et techniques mais aussi pour soutenir les PME européennes, soit 12 % de plus qu'en 2010 (5,7 milliards d'euros) et 30 % de plus qu'en 2009 (4,9 milliards d'euros).



Entrant dans le septième programme-cadre de l'Union européenne (FP7), cette initiative, qui se présentera sous la forme de subventions après soumission d'un projet, va pouvoir concerner organismes de recherche, université et industrie et devrait permettre la création de 165 000 emplois et doit être l'un des pivots de la stratégie Europe 2020. Elle permettra des avancées dans divers domaines. Ainsi, 600 M€ seront consacrés aux problématiques liées à la santé et au vieillissement de la population, tandis qu'une enveloppe de 1,2 milliard d'euros contribuera à renforcer le secteur des TIC. 1,3 milliard d'euros sera attribué spécifiquement à la recherche avec des bourses de mobilité octroyées à 7000 chercheurs. De leur côté, les PME, qui représente 99 % du tissu industriel en Europe, profiteront d'un fonds de 800 M€ associé à une participation obligatoire de 35 % de PME dans les grands thèmes comme la santé, la bio-économie ou les nanotechnologies. La traduction de la recherche en nouvelles technologies ou en nouveaux produits et services se situe au centre de ce financement sans précédent

**Sources** : GNT, 20 juillet 2010 <http://www.generation-nt.com/europe-commission-financement-recherche-innovation-actualite-1054141.html>. Europa, 19 juillet 2010 <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/10/966&format=HTML&aged=0&language=FR&guiLanguage=en>

## **Les ministres optent pour la simplification et l'élimination des obstacles**

La recherche, le développement et l'innovation peuvent contribuer à la relance d'une nouvelle économie européenne une fois les obstacles, tels que la fragmentation, la compétition non nécessaire entre les pays de l'UE, les problèmes de brevets et la pénurie de chercheurs, identifiés et éliminés. L'importance de simplifier les procédures de financement de la recherche de l'UE en vue de relancer la participation en baisse de l'industrie (et particulièrement du secteur des PME) faisait également partie des principaux thèmes au programme.

Les ministres européens ont également évoqué la nécessité d'établir une définition appropriée de la notion de « résultats en matière de recherche », qui devra être développée en concertation avec les opérateurs et les bénéficiaires de ce financement. Une vision trop étroite de la notion de résultats pourrait en effet conduire à privilégier les projets moins risqués au détriment de ceux ayant certes un avenir plus incertain, mais qui pourraient cependant mener à des découvertes scientifiques précieuses. C'est pourquoi les ministres insistent sur le fait que la transition d'une perspective axée sur les coûts vers une perspective axée sur les résultats doit être adoptée avec précaution. Ils rappellent l'importance de garder l'excellence scientifique comme principal critère dans l'évaluation des projets.

**Source** : Cordis 19 juillet 2010.  
[http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FR\\_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=32348](http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FR_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=32348)

## **La sécurité alimentaire commence par la recherche**

Le comité scientifique consultatif de la nouvelle initiative de programmation conjointe (IPC) de l'Union Européenne sur l'agriculture, la sécurité alimentaire et le changement climatique a organisé sa toute première réunion le 10 juin à Paris, en France, dans un effort conjoint de recherche visant à assurer un approvisionnement sûr et durable en denrées alimentaires en Europe. La Commission européenne, dont le rôle était déterminant dans la réalisation de cette IPC, a accordé quelque 2 M€ pour aider à concrétiser cet objectif.

Cette initiative regroupe vingt pays européens qui travailleront côte à côte pour définir, développer et mettre en oeuvre des agendas stratégiques de recherche communs dans des domaines qui pèsent lourdement sur l'esprit des Européens, particulièrement des thèmes affectant leur bien-être et leur prospérité. L'initiative est menée par l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) en France, et par le Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC) au Royaume-Uni.



Source : Cordis, 11 juin 2010.

[http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FR\\_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=32199](http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FR_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=32199)

## L'Algérie renforce fortement son budget scientifique

Le parlement algérien a approuvé un projet de loi permettant au pays de consacrer 100 milliards de dinars (US\$ 1,48 milliard) à la science sur cinq ans. Pour le chef du Département de la recherche scientifique au ministère algérien de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique, ce budget - exceptionnellement élevé pour un pays du monde arabe - « vise à inverser la fuite des cerveaux et à ramener nos scientifiques au bercail ». Approuvé en mai dernier, le projet de loi doublera les dépenses nationales allouées à la recherche scientifique, qui passent ainsi de 0,5 % à 1% du PIB - loin devant les 0,2 % de moyenne dans les pays arabes.

Quelque 34 programmes de recherche seront exécutés au cours de la première phase du projet, tandis que le nombre de chercheurs passera de 21 000 à 28 000 et le nombre de laboratoires scientifiques à 1 200 en cinq ans. Des programmes financés couvrent des domaines tels que l'agriculture, la santé et l'énergie, avec un accent sur la recherche appliquée et la technologie.

Source : SciDev.Net, 10 juin 2010. <http://web.scidev.net/fr/news/l-alg-rie-renforce-fortement-son-budget-scientifique.html>

## How to feed a hungry world

Producing enough food for the world's population in 2050 will be easy. But doing it at an acceptable cost to the planet will depend on research into everything from high-tech seeds to low-tech farming practices. World hunger remains a major problem, but not for the reasons many suspect. *Nature* analyses the trends and the challenges of feeding 9 billion by 2050.

- Inside the hothouses of industry: Feeding the world is going to require the scientific and financial muscle of agricultural biotechnology companies. Natasha Gilbert asks whether they're up to the task.
- An underground revolution: Plant breeders are turning their attention to roots to increase yields without causing environmental damage. Virginia Gewin unearths some promising subterranean strategies.
- The global farm: With its plentiful sun, water and land, Brazil is quickly surpassing other countries in food production and exports. But can it continue to make agricultural gains without destroying the Amazon?
- Monitoring the world's agriculture: To feed the world without further damaging the planet, Jeffrey Sachs and 24 food-system experts call for a global data collection and dissemination network to track the myriad impacts of different farming practices.
- Regulation must be revolutionized: Unjustified and impractical legal requirements are stopping genetically engineered crops from saving millions from starvation and malnutrition, says Ingo Potrykus.

Source : Nature, 29 juillet 2010. <http://www.nature.com/nature/journal/v466/n7306/full/466531a.html>

## Création d'une plateforme en biodiversité

Les gouvernements mondiaux ont donné leur accord pour la création d'une plateforme intergouvernementale scientifique et politique en matière de biodiversité et de services écosystémiques (IPBES). La plate-forme indépendante ressemblera, à bien des égards, au Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) qui a aidé à déclencher la compréhension et l'action gouvernementale dans le monde entier sur la question du réchauffement climatique. Le nouvel organe devra combler le fossé qui existe entre la richesse des connaissances scientifiques à ce sujet, la documentation concernant l'accélération de la

dégradation du monde naturel - et l'action décisive des gouvernements pour inverser ces tendances néfastes.

Le feu vert, donné par les délégués de près de 90 pays, devra maintenant être envoyé à la 65<sup>e</sup> session de l'Assemblée générale des Nations unies, qui s'ouvrira en Septembre, pour un examen qui lui permettra d'être formellement établi.

**Source** : Programme des Nations Unies pour l'Environnement, 11 juin 2010.  
<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=628&ArticleID=6617&l=fr&t=long>

## FINANCEMENT DE LA RECHERCHE

### **Quatre chercheurs de l'UQAM obtiennent d'importantes subventions pour des recherches à caractère international**

Les professeurs Anne de Vernal (sciences de la Terre et de l'atmosphère), Jean-Philippe Waaub (géographie), René Roy (chimie) et Daniel Bélanger (chimie) ont obtenu d'importantes subventions dans le cadre du Programme de soutien à la recherche, volet Soutien à des initiatives internationales de recherche et d'innovation (PSR-SIIRI) du Ministère québécois du Développement économique, de l'innovation et de l'exportation (MDEIE). Parmi les 46 projets de recherche retenus par le ministère, 15 ont obtenu un financement, dont quatre proviennent de l'UQAM.

Créé en 1999, le PSR-SIIRI vise à accroître les partenariats internationaux de haut niveau en recherche et innovation dans des domaines stratégiques - biotechnologies, changements climatiques et développement durable, sciences et technologies de la mer notamment - et des pays prioritaires pour le Québec.

**Source** : Nouvelles UQAM, 18 juin 2010. <http://www.nouvelles.uqam.ca/index.php?article=1677>

### **Lancement de la Chaire de recherche industrielle CRSNG/Alcoa**

La création de la Chaire de recherche industrielle CRSNG/Alcoa sur la modélisation avancée des cuves d'électrolyse et l'efficacité énergétique a été annoncée le 3 juin dernier. Les travaux menés au sein de cette chaire permettront de diminuer la quantité d'électricité utilisée lors du processus de production d'aluminium tout en réduisant les émissions de CO<sub>2</sub> qui y sont associées. Le titulaire de la Chaire sera Mario Fafard, professeur au Département de génie civil et de génie des eaux et directeur du Centre de recherche sur l'aluminium – REGAL, un regroupement de près de 200 chercheurs de 6 universités québécoises.

Les travaux du professeur Fafard et de son équipe seront financés par le CRSNG à hauteur de 2,4 M\$ ainsi que par Alcoa et son fonds de recherche mondial qui y injecteront 2,3 M\$ sur une période de cinq ans. À ces sommes s'ajoutera une contribution de plus d'un million de dollars d'Alcoa Canada sous forme de services tels que l'accès aux installations de son usine de Deschambault et l'utilisation de ses infrastructures de recherche.

**Source** : Au fil des événements, 17 juin 2010. <http://www.aufil.ulaval.ca/articles/lancement-chaire-recherche-industrielle-crsng-alcoa-26751.html>, <http://www.relationsmedias.ulaval.ca/comm/2010/juin/pres-pour-ameliorer-efficacite-energetique-bilan-2761.html>



## **🇨🇦🇨🇦 Lancement de la Chaire de recherche industrielle CRSNG/Hydro-Québec en biogéochimie du carbone des écosystèmes aquatiques boréaux**

La nouvelle Chaire de recherche industrielle CRSNG/Hydro-Québec en biogéochimie du carbone des écosystèmes aquatiques boréaux a été lancée le 15 juin dernier à l'UQAM. Son titulaire est le professeur Paul Del Giorgio, du Département des sciences biologiques. La création de cette chaire a été rendue possible grâce à l'octroi d'un don d'Hydro-Québec et d'une subvention du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG).

Les rivières et les lacs représentent environ 20 % du territoire des vastes régions boréales du Québec. En raison de son éloignement, la caractérisation limnologique de ce territoire est encore fort peu connue. La mission de la Chaire sera de développer et d'accroître la compréhension du fonctionnement de ces écosystèmes aquatiques et en particulier, de leur rôle dans le cycle biogéochimique du carbone de la région. L'objectif visé est de développer des modèles régionaux de stockage de carbone et d'émission de gaz à effet de serre.

**Source** : Nouvelles UQAM, 16 juin 2010. <http://www.nouvelles.uqam.ca/index.php?article=1674>

## **🇨🇦🇨🇦 Programme d'aide à la recherche et au transfert (PART)**

La Direction du soutien aux établissements du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) a annoncé les projets retenus par les comités d'évaluation du volet technologique du Programme d'aide à la recherche et au transfert (PART) pour la première tombée de l'année 2010. Le volet technologique du PART vise à mettre en valeur le potentiel des ressources humaines et technologiques des établissements et des centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) afin de répondre aux besoins d'innovation technologique dans les entreprises québécoises. Pour ce faire, le MELS soutient, à l'intérieur de ce programme, les activités de recherche à caractère technique et technologique ainsi que les activités de développement, d'implantation ou d'optimisation de la technologie à court terme, dans le domaine de la recherche appliquée, du développement expérimental ou de l'avancement technologique. Les 36 projets de recherche choisis ce printemps émanent d'une vingtaine de CCTT associés à autant de cégeps.

**Source** : ARC, 25 mai 2010. [http://www.reseau transtech.gc.ca/Documents/ARC\\_PART\\_communique.pdf](http://www.reseau transtech.gc.ca/Documents/ARC_PART_communique.pdf)

## **🇨🇦🇨🇦 Le gouvernement du Québec annonce un appui au consortium Ouranos et assure la sauvegarde du centre ESCER de l'UQAM**

Le gouvernement du Québec annonce un appui financier de 14,4 M\$ à la recherche en sciences du climat auprès du consortium Ouranos et du centre ESCER de l'UQAM. De ce montant, 12 M\$ serviront à la reconduction du soutien du gouvernement du Québec au financement de base du consortium Ouranos pour les quatre prochaines années; 1,5 M\$ seront versés sur trois années au Centre pour l'étude et la simulation du climat à l'échelle régionale (ES CER) de l'Université du Québec à Montréal (UQAM); et 900 000 \$ serviront à la réalisation de projets par des chercheurs dont l'expertise est reconnue dans le domaine des sciences du climat.

Les montants de 900 000 \$ et de 1,5 M\$ sont octroyés au consortium Ouranos et au Centre ESCER pour le soutien aux chercheurs en sciences du climat dans le cadre du Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques du gouvernement du Québec. Ce plan est financé par le Fonds vert et est administré par le ministère du Développement durable, de



l'Environnement et des Parcs. Quant au financement de base de 12 M\$ du consortium Ouranos, il provient du ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation dans la foulée de la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation dont la mise à jour a été rendue publique le 28 juin dernier.

**Source** : MDEIE, 12 juillet 2010.

[http://www.mdeie.gouv.qc.ca/index.php?id=4687&no\\_cache=1&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=2784&tx\\_ttnews\[backPid\]=4838&cHash=4d590bb236](http://www.mdeie.gouv.qc.ca/index.php?id=4687&no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=2784&tx_ttnews[backPid]=4838&cHash=4d590bb236)

## **🇨🇦 Inauguration de la première station-relais pour satellites du Canada dans l'Arctique**

Ressources naturelles Canada, en partenariat avec le Centre aérospatial allemand DLR et PrioraNet Canada, a célébré aujourd'hui l'inauguration de la station-relais pour satellites d'Inuvik. Cette nouvelle station-relais permettra d'effectuer la collecte de données scientifiques en temps quasi-réel provenant des satellites qui orbitent d'un océan à l'autre au-dessus du Canada.

La station-relais pour satellites d'Inuvik, qui sera mise au point davantage dans les prochaines années, fera partie d'un réseau de stations-relais nordiques en Suède, en Norvège et en Alaska. Cette station-relais de pointe aide non seulement le Canada à surveiller ses frontières, mais aussi à fournir des renseignements scientifiques fiables aux chercheurs et aux universités, tant au Canada que dans le monde entier.

**Source** : Ressources naturelles Canada, 10 août 2010. <http://www.nrcan-mcan.gc.ca/media/newcom/2010/201064-fra.php>

## **🇨🇦 Les collèges se réjouissent du nouveau programme visant à appuyer la recherche appliquée et l'innovation**

Le gouvernement du Canada investit 32,5 M\$ par l'entremise de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) afin de créer un fonds destiné aux collèges. Consciente du fait que les collèges et les écoles polytechniques n'appuient pas les innovations du secteur privé de la même façon que les universités, la FCI lancera d'ici décembre 2010 au moins un appel de demandes de projets à l'intention des collèges et des écoles polytechniques.

Le nouveau fonds permettra aux collèges de se doter du matériel de recherche et des installations ultramodernes dont ils ont besoin pour faire passer les recherches novatrices du laboratoire au marché. Les collèges sont bien placés pour collaborer avec le secteur privé et favoriser la diffusion et la commercialisation des technologies. Ce financement aidera les collèges à établir une infrastructure propice à la réussite des petites et moyennes entreprises. Le financement du nouveau programme provient d'une enveloppe de 600 millions de dollars annoncée par le gouvernement du Canada dans le cadre du *Plan d'action économique du Canada*.

**Sources** : ACCC, 26 juillet 2010. [http://www.accc.ca/francais/publications/media/1007\\_fci.htm](http://www.accc.ca/francais/publications/media/1007_fci.htm). Industrie Canada, <http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/fra/05732.html>.

## **🇨🇦 Bourses postdoctorales Banting**

Le Premier ministre Stephen Harper a annoncé l'établissement des Bourses postdoctorales Banting du gouvernement du Canada, un nouveau programme prestigieux visant à attirer et à former les meilleurs et les plus brillants chercheurs de niveau postdoctoral au Canada. Les bourses postdoctorales Banting constituent la plus récente initiative lancée dans le cadre de la Stratégie nationale des sciences et de la technologie, une stratégie à long terme des plus exhaustives. Grâce à ce programme, 70 nouvelles bourses seront octroyées chaque année. Le financement sera versé par l'intermédiaire des Instituts de recherche en santé du Canada, du



Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et du Conseil de recherches en sciences humaines.

**Sources** : Premier ministre du Canada, 6 juillet 2010.

<http://pm.gc.ca/fra/media.asp?category=1&featureId=6&pageId=26&id=3529>.

AUCC, [http://www.aucc.ca/publications/media/2010/banting\\_postdocs\\_07\\_06\\_f.html](http://www.aucc.ca/publications/media/2010/banting_postdocs_07_06_f.html)

ACPPU, [http://www.caut.ca/news\\_details.asp?page=490&lang=2&txtSearch=&nid=1541](http://www.caut.ca/news_details.asp?page=490&lang=2&txtSearch=&nid=1541)

## **🇨🇦 Résultats du concours du Programme de suppléments d'accélération à la découverte de 2010**

Les suppléments sont accordés à des chercheurs appuyés dans le cadre du concours annuel de subventions à la découverte du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG). Chacun des 125 chercheurs recevra 120 000 \$ sur trois ans, ce qui représente un investissement total de 15 M\$ réalisé par l'entremise du Programme de suppléments d'accélération à la découverte.

Au Québec, 31 chercheurs (soit 24,8 %) ont été retenus dans le cadre du Programme de suppléments d'accélération à la découverte de 2010.

**Source** : CNRC, 23 juin 2010. [http://www.nserc-crsng.gc.ca/NSERC-CRSNG/FundingDecisions-  
DecisionsFinancement/DiscoveryAcceleratorSupplements-  
SupplementsAccelerationDecouverte/index\\_fra.asp?Year=2010](http://www.nserc-crsng.gc.ca/NSERC-CRSNG/FundingDecisions-DecisionsFinancement/DiscoveryAcceleratorSupplements-SupplementsAccelerationDecouverte/index_fra.asp?Year=2010)

## **🇨🇦 Pour le développement et l'exploitation du laboratoire de pointe sur les isotopes rares du TRIUMF**

Le gouvernement fédéral investira 14 M\$ afin d'appuyer le développement et l'exploitation d'ARIEL, le laboratoire de pointe sur les isotopes rares du TRIUMF. Cet investissement fait partie des engagements quinquennaux de 222 M\$ à l'endroit du TRIUMF que le gouvernement avait annoncés dans le *Budget 2010 – Tracer la voie de la croissance et de l'emploi*.

**Source** : CNRC, 22 juin 2010. <http://www.nrc-cnrc.gc.ca/fra/actualites/cnrc/2010/06/22/cnrc-triumf.html>



## **🇨🇦 MITACS Elevate: \$9.95 Million Announced to Boost Ontario's PhDs**

Ontario's newly-minted PhDs have been given incentive – to the tune of \$9.95 million – to apply their well-honed research and innovation skills here in the province. It's all part of a new program, dubbed Elevate, which provides PhD holders – recognized as the most highly-skilled individuals in Ontario – with fellowships to partner with Ontario companies and carry out complex research on real-life projects.

Managed by MITACS the Elevate program will fund more than 80 of Ontario's PhDs in the form of research fellowships, each valued at between \$50,000 to \$70,000. The fellowship recipients are based at 14 universities. MITACS Elevate is a two-year pilot program for postdoctoral fellows (PDFs) in Ontario. This unique program provides support to both PDFs who are already working on a collaborative research project with an Ontario industry partner as well as to those PDFs who are not currently working with an industrial partner but would like to initiate a collaboration.

**Source** : MITACS, 28 juillet 2010.

[http://www.mitacs.ca/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1204%3A995-million-announced-to-  
boost-ontarios-phds&catid=4%3Apress-releases&Itemid=21&lang=fr](http://www.mitacs.ca/index.php?option=com_content&view=article&id=1204%3A995-million-announced-to-boost-ontarios-phds&catid=4%3Apress-releases&Itemid=21&lang=fr)

## **Le gouvernement du Canada soutient le programme de stages pour étudiants Globalink de MITACS**

Colombie-Britannique : Le gouvernement du Canada accorde une contribution de 337 500 \$ à MITACS pour élargir son programme de stages pour étudiants « Globalink ». La contribution s'appuiera sur la réussite du projet pilote Globalink initial en accueillant 49 étudiants en provenance d'Inde pour des stages de trois mois dans des universités de la Colombie-Britannique. D'après un sondage effectué après le programme pilote initial, 85 % des participants souhaitaient revenir en Colombie-Britannique pour entreprendre des études supérieures. Ainsi, le projet offrira à la Colombie-Britannique un excellent moyen de combler la pénurie d'étudiants titulaires d'un doctorat ou d'un autre diplôme dans le domaine des sciences et d'établir des relations très utiles avec de brillants chercheurs internationaux.

Ontario : « The government unveiled \$1million in funding for an international graduate internship program, called the MITACS Globalink Program. Through the program, top undergraduate students from India's renowned Institutes of Technology spend two months this summer at Ontario universities undertaking research projects with local faculty members and interacting with Ontario industry. »

**Sources** : Marketwire, 7 juillet 2010. <http://www.marketwire.com/press-release/Le-gouvernement-du-Canada-soutient-le-programme-de-stages-pour-etudiants-Globalink-1286951.htm>. MITACS, 28 juillet 2010. [http://www.mitacs.ca/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1204%3A995-million-announced-to-boost-ontarios-phds&catid=4%3Apress-releases&Itemid=21&lang=fr](http://www.mitacs.ca/index.php?option=com_content&view=article&id=1204%3A995-million-announced-to-boost-ontarios-phds&catid=4%3Apress-releases&Itemid=21&lang=fr)

## **RCUK and UUK release findings of review to implement Full Economic Costing of Research in UK HEIs**

Research Councils UK (RCUK) and Universities UK (UUK) announce the outcomes of a review led to implement the recommendations made by the Full Economic Costing (fEC) Review published in November 2009. The aim of the Task Group was to establish a clearer picture of how Higher Education Institutions are using additional funding to support the financial sustainability of research. The Group reviewed the background to the financial status of the UK Higher Education sector, the visibility provided by Transparent Approach to Costing and the role played by funding research projects based on full economic costs.

Key recommendations made by the report include reducing for each of the next three years an institution's indirect cost rate (in real terms) by an annual 5 % efficiency factor. For an institution whose rate is below the average (£38.7k in 2010-11), its indirect cost rate in real terms should be reduced by an annual 2.5 % efficiency factor.

**Source** : Research Councils UK, 24 juin 2010. <http://www.rcuk.ac.uk/news/uukheireport.htm>

## **Trois nouveaux centres de recherche en Bavière**

Le conseil scientifique de la Conférence Scientifique Commune (GWK) a donné son feu vert pour la création de trois nouveaux centres de recherche en Bavière :

- le centre de recherche pour les biosystèmes moléculaires BioSysM sur le campus de hautes technologies de Großhadern/Martinsried de l'Université Ludwig-Maximilian de Munich (LMU). Le futur centre regroupera les expertises de différentes disciplines dans le domaine de la recherche biologique et chimique, l'objectif principal étant d'expliquer en détail l'un des processus-clé de la vie : la régulation des gènes.

- le centre CALA de recherche sur les lasers, sur le campus de Garching, rattaché d'une part à l'Université Ludwig-Maximilian (LMU) et d'autre part à l'Université technique de Munich (TUM).



L'objectif premier est l'exploration de nouveaux procédés pour l'imagerie biomédicale et les thérapies liées au traitement des tumeurs par rayons, pour le dépistage précoce des tumeurs, et faire concorder ces procédés avec les thérapies de traitement local des tumeurs par laser.

- le centre CARISSMA sur la recherche automobile basé à l'école supérieure pour les sciences appliquées d'Ingolstadt. Ce centre a pour but de développer de nouveaux aspects sécuritaires pour l'automobile à travers différentes thématiques, depuis des systèmes de capteurs embarqués, des aides à la conduite, jusqu'au développement de pièces mécaniques plus fiables.

**Source** : BE Allemagne numéro 490, 8 juillet 2010. <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/63977.htm>

## Funding available for Open Access publications

The Netherlands Organisation for Scientific Research (NOW) fund for Open Access publications contributes to the costs involved in publishing in open access journals. These publications have the potential to enhance the impact of research results of WOTRO funded research and improve collaboration. Scholars from developing countries experience great difficulties to stay well informed, because in many cases they do not have access to publications. Moreover, publications can have greater impact when they are freely available to policy makers or the private sector.

**Source** : NWO, 9 juin 2010. [http://nwo.nl/nwohome.nsf/pages/NWOP\\_869D3D\\_Eng?open&nav=NWOP\\_5V2J7T](http://nwo.nl/nwohome.nsf/pages/NWOP_869D3D_Eng?open&nav=NWOP_5V2J7T)

## Launch of NWO strategy 2011-2014

More opportunities for scientific talent and a greater role for scientific research in society. These are two important priorities in the new strategy of the Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO). NWO will therefore invest in talent and societally-inspired themes and it will place greater emphasis on knowledge utilisation.

Talent for the future. The Netherlands is brimming with talent, as evidenced by the rising application pressure and the quality of the proposals submitted for the Innovational Research Incentives Scheme and the Open Competition. At present, NWO can only award one in five applications. NWO is therefore calling for an additional budget of 500 M€ which it can use, for example, to structurally fund more than 2000 researchers. This will directly contribute to a stronger research capacity, more high-level jobs and new knowledge that our society will benefit from both now and in the future.

Themes for the future. NWO's new themes will give an extra impulse to solving urgent societal challenges. By means of curiosity-driven and societally-inspired research, researchers will work on the knowledge that our society needs. Science and society are therefore inextricably linked, a fact that NWO has portrayed in its strategy memorandum using the Möbius strip. The six new themes are: Healthy living, Water and climate, Cultural encounters: challenges of complex societies, Sustainable energy, Connecting sustainable cities, and Materials: solutions for scarcity. With these themes NWO will also make a clear contribution to the national and international research agendas.

**Source** : NWO, 23 juin 2010. [http://nwo.nl/nwohome.nsf/pages/NWOP\\_86PDKH\\_Eng](http://nwo.nl/nwohome.nsf/pages/NWOP_86PDKH_Eng)

## Science Foundation Ireland : 33.5 M€ de financement pour des travaux de recherche

Science Foundation Ireland, l'agence de financement de la recherche irlandaise, vient d'annoncer les résultats de deux de ces programmes pour l'année 2010. Dans le cadre du « Principal Investigator Programme », 27 projets de recherche ont été sélectionnés qui bénéficieront d'un

total de 25 M€ sur les 5 prochaines années. Chaque projet recevra un financement allant de 630 000 à 1,6 M€. Les projets impliquent 139 chercheurs et devraient aussi créer de nouveaux emplois. Ils se situent dans des domaines de recherche variés comme l'énergie, la santé, la protection environnementale, les télécommunications et l'agriculture.

Dans le cadre du programme « Research Frontiers », 8,5 M€ financeront 47 projets de recherche avant-gardistes pour permettre la création de nouveaux emplois et de nouvelles opportunités de stages et formation pour 105 chercheurs (principalement des doctorants). Les projets sélectionnés couvrent tous les domaines scientifiques : mathématiques, biochimie, engineering, biologie, informatique, géoscience, physique, astronomie, génétique, chimie, neuroscience, matériaux, médecine thérapeutique. Ce programme finance des travaux de recherche fondamentale.

**Source** : BE Irlande 39, 25 juin 2010. <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/63782.htm>

## **L'encouragement de la recherche fondamentale atteint des sommets**

Comme l'indique le rapport annuel 2009 du FNS qui vient de paraître, le FNS a investi l'année passée 707 millions de francs dans la place scientifique suisse, soit 6 % de plus qu'en 2008 – du jamais vu! Sur l'ensemble des subventions accordées, 25 % ont été alloués aux sciences humaines et sociales, 37 % aux mathématiques, sciences naturelles et du génie, et 38 % à la biologie et médecine. En automne 2009, le FNS a accordé pour la première fois aux hautes écoles des subventions pour un montant total de 37 millions. Cette somme sert à financer les coûts indirects découlant des projets de recherche.

**Source** : FNS, juin 2010. [http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/snfinfo/SNFinfo\\_print\\_1006\\_f.pdf](http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/snfinfo/SNFinfo_print_1006_f.pdf)

## **Collaborative Research Networks Program**

The Australian Government introduced the *Collaborative Research Networks* (CRN) program as part of a suite of new and updated initiatives to reform higher education teaching, learning, research and research training. These reforms, announced in the 2009-2010 Budget, will lead to a more productive and effective university system focused on quality and excellence, collaboration, sustainability, and end-user engagement. The CRN program will provide \$114 million over six years from 2011.

CRN is designed as a structural adjustment fund. It will encourage less research-intensive smaller and regional universities to develop their research capacity and adapt to a performance-driven research system by teaming up with other institutions in areas of common interest. The intention is that all participants in a collaborative network will benefit from the partnership, with flow-on effects for the research and innovation system as a whole.

**Source** : DIISR, 29 juillet 2010.

[http://www.innovation.gov.au/Section/Research/Pages/CollaborativeResearchNetworks\(CRN\).aspx](http://www.innovation.gov.au/Section/Research/Pages/CollaborativeResearchNetworks(CRN).aspx)

## **New Zealand RS&T News – Funding: July 2010**

- Funding boost for Antarctic science. The Government is backing vital science research in Antarctica with new investments worth \$15.3 million.
- Cawthron Institute will work with NIWA to investigate areas critical to the future of water management in New Zealand after receiving a share of 22 million dollars in government funding from the Foundation for Research, Science and Technology.
- The Foundation for Research, Science and Technology has approved more than \$48 million per annum for public good science and technology investments in its main 2010 investment round.



- Waikato University's titanium alloy research boosted by new FRST funding. University of Waikato research into the consolidation of titanium alloy powders into high value-added products has received \$1.2 million over two years in the latest Foundation for Research, Science and Technology investment round.
- The Sauvignon Blanc Programme, the world's most comprehensive research investigation into Sauvignon blanc grapes and wine involving Plant & Food Research, the Marlborough Wine Research Centre, the University of Auckland and Lincoln University, has received \$12 million of new funding.

**Source** : MoRST, juillet 2010. <http://www.morst.govt.nz/about/News/RST-News/New-Zealand-RST-News-July-2010/>

## COLLABORATION SCIENTIFIQUE

### Entente de recherche en nanotechnologies avec l'université japonaise Shinshu

Le président-directeur général de NanoQuébec et l'adjoint parlementaire à la ministre de l'Éducation, du Loisir et du Sport ont officialisé la conclusion de trois ententes de recherche en nanotechnologies entre des institutions québécoises et l'université Shinshu de Nagano. Les signataires québécois sont le Groupe CTT (Centre d'excellence des technologies textiles, géosynthétiques et matériaux souples du Cégep de Saint-Hyacinthe), l'Université de Montréal et l'Université Concordia.

Ces ententes viennent s'ajouter à deux ententes cadres signées par NanoQuébec avec des partenaires japonais en 2007 et en 2009. Les nanotechnologies sont l'un des secteurs les plus actifs des relations du Québec et du Japon dans le domaine de la recherche de pointe. En effet, chaque année depuis quatre ans, des chercheurs québécois et japonais en nanotechnologies se réunissent pour développer des liens et concrétiser les occasions de collaboration en recherche et innovation.

**Source** : NanoQuébec, 30 juin 2010. [http://nanoquebec.ca/nanoquebec\\_w/site/fiche/14519](http://nanoquebec.ca/nanoquebec_w/site/fiche/14519)



### Vers une globalisation de la production scientifique

En 2008, 97 % des publications scientifiques en sciences naturelles et génie (SNG) ont été produites en collaboration au Québec. Notons que cette proportion était de 83,2 % en 1980. Des proportions similaires sont observables dans les pays du G7. Ces données témoignent de l'importance de la collaboration pour la production de publications scientifiques.

La collaboration est d'abord internationale : en 2008, 45 % des publications en SNG québécoises ont été produites avec la collaboration d'un chercheur étranger. Elle est, d'autre part, interprovinciale : la proportion de publications québécoises cosignées par des chercheurs d'autres provinces était de 18,3 % en 2008. Enfin, la collaboration se fait entre et à l'intérieur même des régions. En 2008, les régions administratives de Montréal et de la Capitale-Nationale ont produit respectivement 10 % et 25,8 % de leurs publications en SNG en collaboration avec d'autres régions. De plus, les institutions productrices de publications des régions métropolitaines de recensement (RMR) de Montréal et de Québec ont collaboré entre elles pour respectivement 23,9 % et 22,5 % de leurs publications en SNG.

**Source** : ISQ, 17 juin 2010. [http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/savoir/pdf2010/savoir\\_juin10.pdf](http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/savoir/pdf2010/savoir_juin10.pdf)

## **Is econophysics a new discipline? The neopositivist argument**

Article sous presse de Christophe Schinckus du CIRST. "Econophysics is a new approach which applies various models and concepts associated with statistical physics to economic (and financial) phenomena. This field of research is a new step in the history and the evolution of Physics Sciences and the question about the disciplinary characteristics of this field must be asked. At first glance, it might appear that economics and econophysics share the same subject of research (that of analysis of economic reality). In this paper I will use neopositivism to show that econophysics is methodologically very different from economics and that it can be considered as a separate discipline. The neopositivist framework provides econophysics with some arguments for rejecting."

**Source** : CIRST, 16 mai 2010.

[http://www.cirst.uqam.ca/Portals/0/docs/express/Physica%20A\\_Schinckus.pdf](http://www.cirst.uqam.ca/Portals/0/docs/express/Physica%20A_Schinckus.pdf)

## **Canadian and Brazilian researchers join forces in a new initiative**

The Memorandum of Understanding (MOU) was signed between MITACS and the Brazilian Federal Agency for Support and Evaluation of Graduate Education (CAPES) of the Ministry of Education. Under the terms of the MOU, MITACS and CAPES will hold joint workshops, conduct collaborative research projects in areas of mutual interest and support student exchanges of four months to one year at Canadian and Brazilian universities or research institutes. In addition, junior and senior researchers will visit the other country for hands-on collaboration.

**Source** : MITACS, 13 août 2010.

[http://www.mitacs.ca/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1230%3Acanadian-and-brazilian-researchers-join-forces-in-a-new-initiative-announced-today&catid=4%3Apress-releases&Itemid=23&lang=en](http://www.mitacs.ca/index.php?option=com_content&view=article&id=1230%3Acanadian-and-brazilian-researchers-join-forces-in-a-new-initiative-announced-today&catid=4%3Apress-releases&Itemid=23&lang=en)

## **L'Institut Perimeter et le Canada s'associent pour faire croître les moyens scientifiques et technologiques en Afrique**

Le premier ministre du Canada, Stephen Harper, a annoncé un nouveau financement du fédéral de 20 M\$ pour accélérer la croissance des moyens scientifiques et technologiques en Afrique, et ce, en y développant le talent des jeunes cerveaux les plus brillants. Cet investissement à grande portée tire parti de l'expertise de l'Institut Perimeter pour miser sur le succès de *African Institute for Mathematical Sciences* (AIMS), situé au Cap, en Afrique du Sud. Cet important investissement du Canada permettra la formation d'un réseau de cinq centres AIMS à l'échelle de l'Afrique d'ici 2015. Année après année, des scientifiques africains obtiendront leurs diplômes de ces centres et auront acquis les compétences nécessaires pour relever les défis liés au développement et saisir les occasions d'innovation et de croissance. À long terme, l'initiative Next Einstein de l'AIMS souhaite créer un réseau de 15 centres AIMS d'ici 2020, d'où sortiront 750 diplômés en science et en technologie chaque année.

**Source** : CNW, 6 juillet 2010. <http://www.cnw.ca/fr/releases/archive/July2010/07/c2830.html>



## **Internationaliser les collèges et instituts canadiens** **- Le premier rapport national sur la mobilité et l'éducation internationales**

En 2009, l'Association des collèges communautaires du Canada (ACCC), avec l'appui des Ressources humaines et développement des compétences Canada (RHDC) et du Ministère des Affaires étrangères et Commerce international Canada (MAECI), a lancé son premier sondage sur la mobilité et l'éducation internationales dans les établissements canadiens. Ceci agira comme une étude de base, permettant une évaluation plus précise des changements du degré d'internationalisation des prochaines années. Chaque établissement sera également en mesure d'utiliser les données en tant que références sur la façon dont ils travaillent par rapport à leurs pairs et de faire connaître le développement et la mise en œuvre de leurs politiques d'internationalisation. Ce rapport vise à encourager l'échange de pratiques novatrices et efficaces entre les établissements membres de l'ACCC.

**Source** : ACCC, 5 juin 2010. <http://ccpp.accc.ca/ftp/ppcc/rapportinternationalisation.pdf>

## **Architecture and biology to explore the great indoors**

Two University of Oregon biologists and a professor of architecture will lead a scientific journey into what may be the most underexplored frontier on the planet -- the closed, indoor environment where people in industrialized countries spend an estimated 90 percent of their time.

Their vision, part of a national research center funded by a \$1.8 million grant from the New York City-based Alfred P. Sloan Foundation, is to develop a new science that focuses on the microbial ecology of indoor environments. The research effort, which will involve students studying the interface of biology and architecture, will be done under the umbrella of the new Biology and the Built Environment (BioBE) Center at the UO.

"The center will launch a new scientific field, providing new applications for architecture that will improve indoor habitats. Following up on existing work, researchers will expand their sampling of indoor environments from hospitals to schools, applying molecular and genetic analyses to gather new information about microorganisms living throughout buildings. Center activities also will lead to new interdisciplinary courses that link biology and architecture."

**Source** : Alfred P. Sloan Foundation, 12 août 2010. <http://tedfellows.posterous.com/architecture-and-biology-to-explore-the-great>

## **Energy research gets infusion of social science**

The Research Council will be introducing a stronger social science component into research on environment-friendly energy. To this end, three new FME Centres for Social Science-related Energy Research (FME Samfunn) will now be established. Each of the centres will receive funding from the Research Council of NOK 5-10 million per year for up to eight years. The centres are a supplement to the eight FME centres established in 2009 in the areas of offshore wind power, CO2 management, solar energy, bioenergy, environment-friendly energy systems and energy-efficient buildings.

"The objective is to develop strong research groups in the field of social science-related energy research that can provide user groups in the ministries, directorates and trade and industry with fact-based knowledge about the impacts of energy-policy measures before decisions are taken to implement them," says Tone Ibenholt, coordinator of the FME scheme at the Research Council. Thus, dissemination of research results will be an important task for the three new centres.

The Research Council has identified several key areas that the FME Samfunn centres are to cover, including development of models and energy scenarios for analysis of energy markets, studies of the impacts of international climate and energy policy in Norway, energy use and analyses of instruments for achieving policy objectives in the energy sphere, and innovation and value creation in the areas of renewable energy, energy-efficient solutions and CCS.

**Source** : Research council of Norway, 9 août 2010.

[http://www.forskningsradet.no/en/Newsarticle/Energy\\_research\\_gets\\_infusion\\_of\\_social\\_science/1253961272887](http://www.forskningsradet.no/en/Newsarticle/Energy_research_gets_infusion_of_social_science/1253961272887)



## **Three new Nordic Centres of Excellence**

NCoE SVALI (Project leader: Jon Ove Hagen, Norway), CRAICC (Project leader: Markku Kulmala, Finland) and DEFROST (Project leader : Torben R. Christensen, Sweden) are the three Nordic Centres of Excellence that will be funded within the Top-level Research Initiative's sub-programme *Interaction between Climate Change and the Cryosphere*. The research programmes were innovative and well coordinated, covering not only aspects such as sea ice, glaciers and permafrost, but also genetic response, hydrogeology and other effects of a changing cryosphere. Each of the three centres presents a wide network of collaborators with partners from all the Nordic countries. The centres also have participation from other Arctic countries (USA, Canada and Russia). The NCoE programme totally involves approximately 340 researchers.

**Source** : Swedish Research Council, 15 juin 2010. <http://www.nordforsk.org/news.cfm?path=3&id=925>

### VALORISATION ET TRANSFERT

## **Les gouvernements du Canada et du Québec investissent dans l'industrie du houblon au Québec**

Le gouvernement du Canada a annoncé l'octroi d'un investissement de près de 150 000 \$ au Centre de Recherche et de Développement Technologique Agricole de l'Outaouais (CREDÉTAO). Les fonds seront appliqués à un projet de recherche sur la culture du houblon dans le contexte climatique de la Municipalité régionale de comté (MRC) de Pontiac afin de développer cette culture au Québec.

Le gouvernement du Québec a annoncé son appui à un projet de 404 029 \$ du CREDETAO. Un versement d'un montant non remboursable de 93 449 \$ au CREDETAO a été annoncé le 12 août. Le CREDETAO expérimentera, sur les terres de deux producteurs agricoles en Outaouais, la culture du houblon dans le but de déterminer s'il est possible de développer cette industrie au Québec en tenant compte des conditions climatiques. L'aide financière du MDEIE provient du Programme de soutien à la valorisation et au transfert. Quant à l'aide consentie par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), elle a été allouée dans le cadre du Programme de soutien à l'innovation horticole.



**Sources** : Agriculture Canada, 12 août 2010.

[http://www.agr.gc.ca/cb/index\\_f.php?s1=n&s2=2010&page=n100812](http://www.agr.gc.ca/cb/index_f.php?s1=n&s2=2010&page=n100812). MDEIE, 12 Août 2010.

[http://www.mdeie.gouv.qc.ca/index.php?id=4687&no\\_cache=1&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=2821&tx\\_ttnews\[backPid\]=5&cHash=da3b1ae236](http://www.mdeie.gouv.qc.ca/index.php?id=4687&no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=2821&tx_ttnews[backPid]=5&cHash=da3b1ae236)

## **Développement de nouveaux marchés pour l'industrie forestière : 20,4 M\$**

Le gouvernement du Canada et le gouvernement du Québec ont annoncé un investissement de 20,4 M\$, soit 10,2 M\$ chacun, dans la construction de la première usine pilote de nanocellulose cristalline (NCC) au monde. Située sur les terrains de l'usine de pâtes et papiers de Domtar à

Windsor, cette usine se concrétisera grâce à la création d'une coentreprise formée entre FPIInnovations et Domtar. L'usine de Windsor sera la première du monde à produire de la nanocellulose cristalline. À ce titre, elle représente un jalon important dans le développement des produits industriels et de consommation renouvelables tirés de la fibre du bois.

**Source** : MRNF, 16 juillet 2010. <http://www.mrnfp.gouv.qc.ca/presse/communiqués-detail.jsp?id=8382>

## **Un soutien au Pôle d'excellence pour la valorisation de la biomasse forestière dans La Matapédia**

Le Service de Recherche et d'Expertise en transformation des produits forestiers (SEREX) est heureux d'annoncer le soutien du pôle d'excellence sur le chauffage à la biomasse pour la région de La Matapédia. Le projet, d'un montant global de 940 000 \$, est financé à raison de 705 000 \$ grâce à une subvention non remboursable en vertu du programme *Croissance des entreprises et des régions* de Développement économique Canada. La Conférence régionale des Élus du Bas-St-Laurent, la SADC de La Matapédia, le CLD de La Matapédia, la MRC de La Matapédia, le MDEIE, Investissement Québec et la Caisse Desjardins Vallée de la Matapédia s'unissent pour compléter le financement.

Le projet consiste à soutenir le Pôle d'excellence pour la valorisation de la biomasse forestière mis en place dans La Matapédia. Le SEREX travaillera de concert avec des entreprises et des consultants matapédiens pour le développement et l'installation d'une chaudière à la biomasse forestière d'une capacité de 200 kWh dans ses installations, et ce, dès l'automne 2010. Le SEREX mettra également en place un programme de recherche et de développement qui visera à améliorer les performances énergétiques et environnementales des chaudières de petites capacités au cours des prochaines années.

**Source** : Réseau Trans Tech, 29 juin 2010.

[http://www.reseaustranstech.qc.ca/Documents/Com\\_SEREX\\_29062010.pdf](http://www.reseaustranstech.qc.ca/Documents/Com_SEREX_29062010.pdf)

## **5,6 M\$ pour appuyer l'innovation dans le secteur agroalimentaire**

Les gouvernements du Canada et du Québec lancent aujourd'hui deux nouveaux programmes pour soutenir l'innovation dans le secteur agricole et agroalimentaire en vertu de l'accord bilatéral « Cultivons l'avenir ». Ainsi, jusqu'en 2013, ce sont 5,6 M\$ qui seront consacrés au Programme d'appui pour un secteur agroalimentaire innovateur et au Programme d'appui pour la commercialisation d'innovation agricole.

Le Programme d'appui pour un secteur agroalimentaire innovateur (PASAI), dont le budget s'élève à 2,8 M\$, vise à aider le secteur agroalimentaire québécois à se doter des moyens nécessaires pour innover, s'adapter aux changements et ouvrir de nouveaux débouchés, et ce, afin d'assurer sa croissance et sa rentabilité de manière durable. Dans cette perspective, le PASAI appuiera la réalisation de projets favorisant le développement de créneaux porteurs, la diffusion des meilleures méthodes ou l'adoption de techniques, de technologies ou de procédés novateurs par les entreprises agricoles.

**Source** : MAPAQ, 6 juillet 2010.

[http://www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/Centre\\_Presse/Communiqués/2010/10093.htm](http://www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/Centre_Presse/Communiqués/2010/10093.htm)

## **Les petits exécutants de R-D au Québec. Rapport d'enquête**

Il existe peu de données qualitatives sur la recherche et développement (R-D) industrielle. En effet, si on dispose de longues séries chronologiques sur les montants qu'allouent les entreprises à leurs activités internes de R-D, on connaît peu de choses concernant, entre autres, leurs motivations à entreprendre ces activités et les retombées commerciales de celles-ci. D'où l'intérêt



tout particulier de l'*Enquête sur les petits exécutants de R-D, 2008* de Statistique Canada. Cette enquête apporte un éclairage très intéressant sur le comportement en R-D des entreprises qui conduisent ces activités de façon régulière ou non, pour des sommes relativement modestes, soit entre 10 k\$ et 250 k\$ sur une base annuelle.

Partenaire de l'enquête conjointement avec d'autres ministères et organismes, l'Institut de la statistique du Québec a produit des résultats détaillés de cette enquête pour le Québec, selon la taille des dépenses de R-D et l'industrie des « petits exécutants de R-D ». Ce sont ces résultats qui font l'objet du présent rapport. L'analyse descriptive contient quatre parties :

- Le profil des petits exécutants de R-D au Québec
- La R-D : pourquoi et comment
- Le financement des activités de R-D
- Les retombées de la R-D

**Source** : ISQ, 16 juillet 2010. <http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/savoir/pdf2010/executantsRD.pdf>

## Le financement de l'innovation dans les entreprises

Le financement de l'innovation dans les entreprises est le document qui a servi de base à l'avis Pour un financement performant de l'innovation dans les entreprises parût le 7 juin dernier. Le Conseil de la science et de la technologie diffuse de ce fait l'étude afin de fournir une information beaucoup plus détaillée sur la problématique du financement de l'innovation dans les entreprises, plus particulièrement dans les petites et moyennes entreprises. L'étude examine tant la demande que l'offre de financement ainsi que les différentes interventions du gouvernement fédéral et du Québec pour tenter de pallier les lacunes du secteur privé.

**Source** : CST, juillet 2010. <http://www.cst.gouv.qc.ca/Le-financement-de-l-innovation>

## Manitoba : investissement dans l'innovation de l'industrie des pâtes et papiers

L'industrie des pâtes et papiers a reçu un coup de pouce aujourd'hui lorsque les gouvernements du Canada et du Manitoba ont fait un investissement de 400 000 \$ afin de soutenir les travaux de recherche et développement sur un papier de grande qualité, respectueux de l'environnement, fabriqué à partir de sous produits végétaux de l'agriculture.

Alors que la recherche et la mise au point du produit avancent vers les prochaines étapes, l'objectif à long terme de Prairie Pulp and Paper est de construire au Manitoba rural la première usine commerciale de pâte et papier d'Amérique du Nord n'utilisant pas la pâte de bois. La future usine devrait produire 200 000 tonnes de papiers chaque année, créer de 300 à 500 emplois et nécessiter un investissement de fonds d'environ 600 M\$.

**Source** : Agriculture et Agroalimentaire Canada, 11 juin 2010.  
[http://www.agr.gc.ca/cb/index\\_f.php?s1=n&s2=2010&page=n100611](http://www.agr.gc.ca/cb/index_f.php?s1=n&s2=2010&page=n100611)

## Start-up model patently flawed

It is widely believed to be the standard route for academics starting their own business: disclose an invention to the university, get it patented and venture forth into the spin-out world. But an extensive survey has found that this is not how the majority of companies are started by US academics, suggesting that government and universities are missing an opportunity in their quest to boost entrepreneurial activity.

Of the 1,948 respondents who had started a business, only 682, or about one-third, had set them up to exploit patents obtained through formal university intellectual-property systems. The remaining 1,266 respondents had started businesses — including consultancies and manufacturing and service-based firms — based on non-patentable knowledge.



Source : Nature, 15 juillet 2010. <http://www.nature.com/news/2010/100712/full/466303a.html>

## Renforcer la valorisation de la recherche : une solution pour garantir davantage d'innovations?

Le débat entre deux grandes institutions, la fondation Kauffman et l'association des responsables de transfert de transfert universitaire, l'AUTM, se poursuit. Il porte sur l'évolution que devrait subir l'activité de transfert de technologies aux États-Unis, actuellement régie par le "Bayh-Dole Act".

Pour mémoire, la fondation Kauffman, sur les propositions de Lesa Mitchell and Robert Litan, s'était prononcée pour la remise en cause du régime d'exclusivité des universités dans la gestion de la propriété intellectuelle liées à de la production de connaissances réalisées par des chercheurs recevant des fonds fédéraux. La Fondation proposait d'avoir recours à des personnes extérieures indépendantes qui seraient chargées de négocier les accords de licences. L'argument utilisé était, entre autres, que ces opérateurs indépendants permettraient de désengorger les centres de transfert de technologies universitaires et ainsi de favoriser une mise sur le marché plus rapide des innovations. L'AUTM (Association of University Technology Managers) ne voit naturellement pas la question du même oeil. Et elle n'est pas la seule. L'AAU, l'association des universités américaines, se positionne résolument du côté de l'AUTM. Récemment, elle a publié un mémorandum adressé à M. Kohlenberger, chef des OSTP ("Office of Science and Technology Policy") et à Diana Farrell, directrice adjointe du Conseil économique de l'Administration Obama.

Source : BE États-Unis 212, 18 juin 2010. <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/63727.htm>

## The Full Potential of University Research

C'est pour renforcer le soutien à la commercialisation des innovations que Krisztina "Z" Holly, vice-présidente chargée de l'innovation à l'Université de Californie du Sud, a présenté un livre blanc en 2009. Portant sur la valorisation de la recherche universitaire, il a été rédigé à l'instigation de l'OSTP. Ce livre blanc de 2009 suggère d'accélérer les processus de valorisation des technologies. Ceci pour permettre d'une part d'améliorer la transformation des innovations les plus prometteuses en nouveaux produits, services et jeunes entreprises technologiques. Et d'autre part de favoriser le développement d'écosystèmes innovants dans les régions d'implantation des universités. Cette initiative utiliserait ainsi un faible montant des fonds fédéraux destinés à accélérer et à rendre accessible l'énorme potentiel d'innovation résultant de la recherche universitaire.

Sources : Science Progress, 8 juin 2010. <http://www.scienceprogress.org/2010/06/the-full-potential-of-university-research/%20By%20Krisztina%20Z%20Holly>  
BE États-Unis 212, 18 juin 2010. <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/63727.htm>

## New Employment Statistics from the 2008 Business R&D and Innovation Survey

Companies located in the United States that performed or funded research and development domestically or overseas employed an estimated 27.1 million workers worldwide in 2008. R&D employees (employees who perform or directly support R&D activities) accounted for 1.9 million, or 7.1%, of this worldwide employment. The domestic employment of these companies totaled 18.5 million workers, including 1.5 million domestic R&D employees. Thus, domestic R&D employment accounted for 7.9% of companies' total domestic employment and for 77% of their worldwide R&D employment. In 2008 companies reported \$346 billion of company-performed R&D worldwide; 82% of this activity was performed in the United States.

Source : NSF, juillet 2010. <http://www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf10326/?org=NSF>

## ■ ■ Création d'un réseau national de recherche et technologie sur les batteries en France

Ce réseau a pour objectif d'accélérer l'innovation et le développement de l'activité industrielle dans le domaine des batteries pour répondre au mieux aux exigences du Grenelle de l'environnement en matière de consommation d'énergie. Grâce à ce réseau, les industriels auront désormais la possibilité d'accéder directement à l'ensemble des découvertes et des brevets issus des centres de recherche et de nouer des partenariats avec les laboratoires concernés.

**Source** : Bulletin Repères RSTI, 9 juillet 2010. <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid52353/creation-du-premier-reseau-national-de-recherche-et-technologie-sur-les-batteries.html>

## ✚ Améliorer le transfert de savoir et de technologie

Ce rapport du Conseil fédéral suisse commence, au chapitre 1, par une brève description des aspects les plus importants du transfert du savoir et de la technologie (TST). Le chapitre 2 présente différentes stratégies de protection de la propriété intellectuelle et des réglementations concrètes en ce qui concerne les droits de propriété en fonction des formes de TST. Le chapitre 3 traite des réglementations juridiques et de leur application par les établissements de recherche, les hautes écoles et les entreprises. Le chapitre 4 rassemble les conclusions empiriques sur les obstacles subis dans le TST et sur l'évaluation de la collaboration en matière de R-D, en particulier sur la réglementation relative aux droits de propriété et sur les stratégies possibles de mise en valeur. Le chapitre 5 consiste en l'énumération des mesures concrètes et des recommandations ayant pour but de renforcer le TST, notamment pour les PME.

**Source** : Bulletin Repères RSTI, 9 juillet 2010. <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/19551.pdf>

## 🇸🇪 Effects of VINNOVA Programmes on Small and Medium-sized Enterprises

The aim of VINNOVA's activities is to contribute to higher economic growth by supporting the development of innovation activities. But productivity and employment increases from innovations often take a long time to realize and are rarely visible in firms that have just recently taken part or are still active in an innovation programme. The objective of the report is to analyse the extent and direction of the effects of two programmes launched relatively recently and directed towards small and medium-sized enterprises. Our main focus is not on economic growth or productivity growth *per se*, but rather on how behaviour has changed as a result of programme participation, both by type of behaviour and the extent of this change.

The findings presented in this report provide concrete illustrations of many of the theoretical statements on the role of public support for innovation performance among small and medium-sized firms. The support contributes mainly to reducing the risk at the stages of business formation and reorientation, and to information signalling. It is clear though that many of the effects identified in this report vary systematically, are contextually bound, and differ a lot both between and across firms and types of programmes. Hopefully this report has shed light on some of these effects and conditions.

**Source** : VINNOVA, juillet 2010. <http://www.vinnova.se/upload/EPiStorePDF/va-10-09.pdf>



## Un baccalauréat en environnements naturels et aménagés

Un nouveau programme de baccalauréat, fruit d'une collaboration entre deux facultés de l'Université Laval, viendra bientôt renforcer l'offre de formation en environnement au premier cycle. Ce programme de baccalauréat intégré en environnements naturels et aménagés créé par la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique et la Faculté des sciences et de génie, commencera dès le mois de septembre 2010.

Le programme multidisciplinaire offert sera unique au Québec. Il mettra l'accent sur l'environnement, la conservation et la restauration des milieux naturels et aménagés, et ce, dans une perspective de développement durable. Il sera rattaché aux deux facultés fondatrices.

**Source** : Au fil des événements, 17 juin 2010. <http://www.aufil.ulaval.ca/articles/baccalaureat-environnements-naturels-amenages-26771.html>

## Première étude nationale sur l'attitude des jeunes Canadiens à l'égard des sciences

Afin de mieux comprendre la relation qu'entretiennent les jeunes Canadiens avec la science, la FCI a confié à Ipsos Reid le mandat de mener une étude spéciale visant à analyser la culture scientifique des jeunes Canadiens, leur niveau de compréhension de la recherche, l'importance de la formation scientifique, les besoins en information, ainsi que leur niveau de confiance en regard de la science. Les données de cette étude permettront d'informer les décideurs, les établissements d'enseignement et les autres intervenants qui travaillent à l'avancement des sciences au Canada.

« The findings of the research seem to underline a window of opportunity for nurturing an interest in science among 12 to 13 year olds that is being missed. Efforts to promote interest and engagement in the sciences that take place in the latter years of secondary school education arrive too late; programs that seek to engage middle school students through a compelling, hands-on introduction to science, accompanied by high-quality teaching are likely to meet with greater success. Efforts targeted to parents to promote science as an inherently valuable cornerstone of their children's education could serve longer term efforts to build a culture in which science is valued and prioritized, and increasingly chosen as a field of study beyond high school. Ultimately, why would young people choose science? Our findings indicate a lack of information about scientific careers. »

**Source** : FCI, mai 2010. [http://www.innovation.ca/docs/publications/2010/2010\\_ipsosreid\\_e.pdf](http://www.innovation.ca/docs/publications/2010/2010_ipsosreid_e.pdf)

## PromoScience 2009 : inciter les jeunes canadiens à découvrir les carrières en sciences et en génie

Le ministre d'État (Sciences et Technologie) a annoncé l'attribution de fonds à 51 organismes de toutes les régions du Canada afin d'inciter la prochaine génération de jeunes scientifiques et d'ingénieurs à s'intéresser à des sujets comme la programmation de robots, les sciences de l'environnement et l'énergie renouvelable. Plus de 3M\$ seront investis dans le cadre du programme PromoScience du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG). Les organismes appuyés par le programme comprennent des universités, des organisations non gouvernementales, des musées, des centres de sciences et d'autres groupes dans l'ensemble du pays.



Parmi les organismes lauréats 2009, 10 organismes au Québec (soit 19,6 % des lauréats) ont obtenu plus de 640 000\$ de subventions (soit 20,3 %) et 15 organismes en Ontario (soit 29,4 %) ont obtenu près de 970 000\$ (soit 30,7%), pour au plus trois ans.

**Source** : CRSNG, 7 juillet 2010. [http://www.nserc-crsng.gc.ca/Media-Media/NewsRelease-CommuniquedePresse\\_fra.asp?ID=202](http://www.nserc-crsng.gc.ca/Media-Media/NewsRelease-CommuniquedePresse_fra.asp?ID=202)

## **Les universités canadiennes adoptent une démarche stratégique concertée pour la réussite des étudiants autochtones**

L'Association des universités et collèges du Canada (AUCC) a publié un rapport sur les programmes et services offerts par les universités canadiennes aux étudiants autochtones. L'automne dernier, Shawn A-in-chut Atleo, chef national de l'Assemblée des Premières Nations, a invité les universités canadiennes à passer à l'action afin d'améliorer le taux d'obtention de diplômes universitaires des étudiants autochtones, qui est trois fois moins élevé que celui des étudiants non autochtones. Le rapport publié aujourd'hui indique que les universités de partout au pays répondent à l'appel.

**Source** : AUCC, 21 juin 2010. [http://www.aucc.ca/publications/media/2010/aboriginal\\_inventory\\_06\\_21\\_f.html](http://www.aucc.ca/publications/media/2010/aboriginal_inventory_06_21_f.html)

## **Gender stop-gaps**

Women are still underrepresented in academic science, and universities are struggling to do something about it. But there are efforts afoot. Studies show that in Europe and North America, women are still significantly underrepresented in science, technology, engineering and mathematics, at least at the top levels. In Europe, only 11 % of senior academic researchers are women, according to the European Commission 2009 report *She Figures*. In the United States, a 2009 National Research Council (NRC) study found that 21 % of senior science faculty members and 6 % of senior engineering faculty members were female. "The [tenure] processes have not changed to reflect the lives of young professors," says Catherine Didion, the director of the Committee on Women in Science, Engineering and Medicine at the US National Academies based in Washington DC.

Universities are attempting to address these shortcomings. Some have sought policies to make the academic track more family-friendly, such as pausing the tenure clock after the birth of a child. Others have made a concerted effort to broaden faculty searches or offer mentoring programmes. Such moves should provide new solutions to an old problem — especially for those candidates who know that these options exist.

**Source** : Nature, 9 juin 2010. <http://www.nature.com:80/naturejobs/2010/100610/full/nj7299-832a.html>

## **New AAAS Report Shows How Local Networks of Experts Can Boost S&T Diversity**

Local networks of experts can show communities how to bring more women and minorities to science and technology careers, according to a new report released by AAAS's Center for Advancing Science & Engineering Capacity. Through the "Extension Services" projects funded by the National Science Foundation, local networks of experts are trained to deliver data-driven best practices for attracting and retaining more women in science and engineering. In 2005-2009, the NSF's Research on Gender in Science and Engineering Programs provided \$2.5 million each to nine five-year projects, which targeted educators in after-school programs, science museums, and community colleges, as well as engineering and computer science educators. The NSF awarded the AAAS Capacity Center a grant to compile an interim report—"Lessons-Learned from 2005-2009 'Extension Services' Grantees."

**Source** : AAAS, 23 juin 2010.

[http://www.aaas.org/news/releases/2010/0623extension\\_services.shtml?sa\\_campaign=Internal\\_Ads/AAAS/AAAS\\_News/2010-06-23/jump\\_page](http://www.aaas.org/news/releases/2010/0623extension_services.shtml?sa_campaign=Internal_Ads/AAAS/AAAS_News/2010-06-23/jump_page).

## **Foreign Science and Engineering Students in the United States**

In 2008, about 568,000 foreign students (those holding temporary visas) studied at U.S. universities and colleges, 248,000 of them in science and engineering (S&E). There was an expectation that fall 2009 foreign enrollments might be negatively affected by the 2008–09 world financial crisis because of schools' restrictions on enrollment, declines in institutional funds available for graduate student financial support, and declines in the value of foreign home currencies compared to the U.S. dollar, as well as the price of education in the United States compared to other countries and the increased capacity for education in the home countries.

India, China, and South Korea are the top countries of citizenship of foreign students in the United States in S&E and in non-S&E fields. In addition, Saudi Arabia, Nepal, Japan, Turkey, Mexico, Canada, and Taiwan are among the top 10 countries/economies of citizenship of foreign S&E students in the United States. Canada, India, and the United Kingdom send the largest numbers of nonnative-born citizens to study S&E in the United States. Of the approximately 7,000 Canadian citizen S&E students in the United States in fall 2008, 30% (or about 2,000 students) were not born in Canada.

**Source** : NSF, juillet 2010. <http://www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf10324/?org=NSF>

## **Tenure track as a means to attract young talent**

The University of Helsinki is looking for a competitive advantage to utilise in its recruitment of gifted researchers. The University has decided to initiate the use of a tenure track with the hopes that it will offer young researchers more predictable career paths and the opportunity to focus on research. In its initial stages, the tenure track system is being used to attract 10-12 young, talented researchers from within Finland and abroad each year. The recruitment and selection are subject to a referee process. If a young researcher succeeds as anticipated, he or she will be offered a tenured professorship after approximately 6-7 years. The lack of future job stability is a significant deterrent for researchers, particularly in terms of international mobility.

**Source** : Academy of Finland, 21 juin 2010. <http://www.aka.fi/en-gb/A/Academy-of-Finland/The-Academy/News/Tenure-track-as-a-means-to-attract-young-talent/>

## **Une étude sur la carrière révèle que les scientifiques les plus heureux vivent au Danemark**

D'après la toute première étude sur les salaires et la carrière menée par la revue Nature, les scientifiques du Danemark, en comparaison à leurs collègues de 15 autres pays, sont les plus satisfaits de leur emploi. Cette conclusion se base sur des réponses à un sondage réalisé auprès de plus de 10 500 scientifiques de pays du monde entier.

Huit facteurs ont été pris en compte dans cette étude: la satisfaction au niveau du salaire, le droit aux congés, les avantages en termes de soins de santé, le congé maternité ou paternité, la pension ou le plan de retraite, le nombre total d'heures de travail dans la semaine, le degré d'indépendance, et l'orientation reçue par leurs supérieurs ou collègues. Dans cette étude de Nature, les Pays-Bas et la Suède occupent les seconde et troisième places, et leur niveau de satisfaction totale s'élève respectivement à 0,718 et 0,711. Sur les huit pays européens étudiés, l'Espagne occupe la plus mauvaise place sur l'échelle de satisfaction (0,566).

**Sources** : CORDIS, 24 juin 2010.

[http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FR\\_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=32250](http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FR_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=32250).

Nature 24 juin 2010, Inequities exposed in salary survey

<http://www.nature.com/nature/journal/v465/n7301/pdf/4651006a.pdf>,

For love and money, <http://www.nature.com/naturejobs/2010/100624/pdf/nj7301-1104a.pdf>

## **The metrics that shape your career**

Scientists today are accustomed to having their performance assessed by numerical yardsticks. 'Science metrics' took off with the introduction of Science Citation Index in the 1960s, and many new methods of assessment have been tried since. But are metrics as widely used as those being measured seem to think? A Nature readers' poll and survey of institutions around the world reveals a complicated picture. Many researchers feel that institutions put too much faith in 'suspect' metrics, though many administrators suggest that traditional methods such as personal recommendation generally trump the numerical indicators. Not all metrics tests are the same, however, and if they get better perhaps they should replace the old ways. Richard Van Noorden reports on the plethora of techniques now available, and on the thorny question of what, exactly, they measure. And in an Opinion piece, we canvass the opinions of six researchers as to how metrics methodology can be improved. See also the Editorial.

**Source** : Nature, 17 juin 2010. <http://www.nature.com/nature/journal/v465/n7300/full/465845a.html>

### REGLEMENTATION, ETHIQUE, SCIENCE ET SOCIETE

## **Soutien financier pour le Pavillon des sciences à Expo Québec**

Le ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation a annoncé un appui financier de 177 600 \$ visant à soutenir la réalisation du Pavillon des sciences au cours des trois prochaines années. Ce pavillon en est à sa 10<sup>e</sup> édition et est organisé dans le cadre d'Expo Québec. C'est sous le thème « Catastrophe ! Eau, terre, air, feu sous la loupe des sciences », que le Pavillon des sciences accueillera cette année les visiteurs en leur présentant ces quatre éléments de la nature en situation de catastrophes naturelles. Grâce à une exposition interactive réalisée par le Musée de la nature et des sciences, les visiteurs seront témoins de la force du déluge du Saguenay projetée sur écran; des défis du travail extrême des pompiers forestiers; de la progression d'un ouragan démythifié par un hologramme spectaculaire; et de l'ampleur d'un séisme d'une magnitude de 7,4. De plus, les jeunes seront invités à créer leurs propres tornade et tsunami avec l'aide des animateurs de la Boîte à science, qui, tout comme l'Université Laval, est un collaborateur du Pavillon.

**Source** : MDEIE, 2 août 2010.

[http://www.mdeie.gouv.qc.ca/index.php?id=4687&no\\_cache=1&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=2816&tx\\_ttnews\[backPid\]=5&cHash=45bdd13d06](http://www.mdeie.gouv.qc.ca/index.php?id=4687&no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=2816&tx_ttnews[backPid]=5&cHash=45bdd13d06)

## **ACFAS: Prendre le pouls des communicateurs**

En partenariat avec l'ACS, près de la moitié des conférenciers invités aux séances de communications libres de l'ACFAS ont reçu un bulletin personnalisé après leur exposé. Le projet vise à encourager les chercheurs de tous les domaines à mettre leurs recherches en valeur en apprenant à mieux communiquer. L'initiative est une première pour l'ACFAS, qui rassemble chaque année des conférenciers de tous les domaines scientifiques, de la linguistique à la botanique.

Première constatation de la part des conseillers en communications : plusieurs chercheurs omettent de présenter leurs travaux dans un contexte concret. « Malgré la bonne volonté qui

anime les chercheurs, la formation en communication scientifique semble plutôt disparate au sein des établissements, note M. Lamolet. « Les jeunes professeurs ou communicateurs vont reproduire les gestes de leurs plus vieux professeurs. C'est ainsi que des faux plis sont transmis de génération en génération.

**Source** : AU, 8 juin 2010. <http://www.affairesuniversitaires.ca/acfas-pouls-communicateurs.aspx>

## L'ÉTS en vedette à Télé-Québec cet automne

L'ÉTS a conclu une importante entente avec la maison de production Télé-Vision qui confirme la participation active de l'ÉTS dans le nouveau jeu-questionnaire scientifique *Génial!*, diffusé à partir du 9 septembre à Télé-Québec. La série *Génial!* constituera une plateforme de communication et de visibilité extraordinaire pour l'École : 25 émissions de soixante minutes durant lesquelles des étudiants en génie de l'École prendront le rôle des «scientifiques de l'ÉTS» et exécuteront des expériences à caractère scientifique au bénéfice des téléspectateurs.

**Source** : ÉTS, 15 juillet 2010. [http://www.etsmtl.ca/manager/doc/genial\\_07\\_10.html](http://www.etsmtl.ca/manager/doc/genial_07_10.html)

## New AAAS Early Career Award for Public Engagement with Science

Endowed by Bob and Margee Hazen and other donors, the new award will specifically focus on public engagement with science activities that promote interactive dialogue with a non-scientific, public audience. The Hazens were inspired to establish the new award because they recognized the increasing importance of issues at the interface of science and society, from disease research to global climate change, evolution, human embryonic stem cell research, neuroscience, and many other issues. The award will include a \$5000 prize and support to attend the 2011 AAAS Annual Meeting.

**Source** : AAAS, 27 juillet 2010. [http://www.aaas.org/news/releases/2010/0727pub\\_engage\\_award.shtml?sa\\_campaign=Internal\\_Ads/AAAS/AAAS\\_News/2010-07-27/jump\\_page](http://www.aaas.org/news/releases/2010/0727pub_engage_award.shtml?sa_campaign=Internal_Ads/AAAS/AAAS_News/2010-07-27/jump_page)

## Tie funding to research integrity

A change in institutional culture is needed to promote responsible scientific behaviour and prevent misconduct. That's unlikely to happen unless money is involved, say Sandra Titus and Xavier Bosch. "Despite attention to research misconduct and other issues of research integrity, efforts to promote responsible behaviour remain ineffective...Whole institutions, rather than individual researchers, should be rewarded or penalized, to encourage campus-wide reinforcement of good practice...Fortunately, a culture of research integrity, once established, will be self-perpetuating to some extent."

A new survey shows that informal intervention can often avert much irresponsible scientific behaviour, and is not as risky as people might fear, say Gerald Koocher and Patricia Keith-Spiegel.

**Source** : Nature, 22 juillet 2010. <http://www.nature.com/nature/journal/v466/n7305/full/466436a.html>, [http://www.ethicsresearch.com/images/Nature\\_Opinion\\_-\\_Koocher\\_Keith-Spiegel.pdf](http://www.ethicsresearch.com/images/Nature_Opinion_-_Koocher_Keith-Spiegel.pdf)

## The Promise and Dangers of Synthetic Biology

The Presidential Commission for the Study of Bioethical Issues convened last week for its first meeting. The commission—created by executive order with the “goal of identifying and promoting policies and practices that ensure scientific research, healthcare delivery, and technological innovation are conducted in an ethically responsible manner”—was tasked by President Barack



Obama to study first the implications of synthetic biology. The president's request came on the heels of J. Craig Venter's announcement that his lab had successfully created a single-cell organism with a genome synthesized entirely from scratch. The promise of the field of synbio as a whole is that scientists will be able to employ this type of genome synthesis to create customized life forms for a wide array of purposes. The peril is exactly the same as the promise.

**Source** : Science Progress, 20 juillet 2010. <http://www.scienceprogress.org/2010/07/the-promise-and-dangers-of-synthetic-biology/>

## **New resource offers public engagement advice and tips for researchers**

The Engaging Researcher is a new publication that offers practical advice on how researchers can engage with the public. It highlights the benefits of public engagement and gives tips on how to get started. By drawing on real life examples, it is full of ideas about how to engage different audiences in a variety of ways including public lectures, workshops and festivals or working in schools. Produced by Vitae and the National Coordinating Centre for Public Engagement (NCCPE) and supported by Beacons for Public Engagement, it is yet another resource that researchers can draw on to help get the most out of their public engagement activities. The NCCPE and Beacons for Public Engagement are funded by Research Councils UK, the Funding Councils and Wellcome Trust.

**Source** : RCUK, juillet 2010. [http://www.vitae.ac.uk/CMS/files/upload/The\\_engaging\\_researcher\\_2010.pdf](http://www.vitae.ac.uk/CMS/files/upload/The_engaging_researcher_2010.pdf)

## **New technological challenges require ethical assessment**

The European Group on Ethics (EGE) recently published a report on its activities in the period 2005-2010. In this period, significant technological advances have taken place including in nanotechnology, which have significant potential for improving lives of many people and for contributing to sustainable development. They may also lead to new or intensified threats or ethical dilemmas. Europe has more and more grown towards a community of values, which remain interpreted differently in different parts of Europe, contributing to the need for ethical assessment. The EGE has broadened the scope from bioethics to ethics of new and emerging technologies. It has also developed the normative framework used in the reports more based on theories of human rights, and incorporated non-European perspectives.

**Source** : Nanoforum, 10 août 2010. <http://www.nanoforum.org/nf06~modul~showmore~folder~99999~scc~news~scid~4135~.html?action=longview&>

## **Understanding Public Debate on Nanotechnologies**

This publication consists of a series of research articles on the nature of public debate on nanosciences and nanotechnologies, and the ways in which deliberative approaches could lead to better governance of these technologies. The authors of these articles were involved (as coordinators or participants) in a number of now completed European Commission-funded 'Science in Society' projects.

Of these, the project FRAMINGNANO involved the development of a governance plan for nanotechnologies. NANOCAP was a capacity building exercise, through which European Trade Unions and Environmental NGOs adopted resolutions and positions on the governance of nanotechnologies. The DEEPEN project elaborated the ethics of nanotechnologies and investigated the narratives which underlie public discourse, while NANOPLAT proposed a new deliberative platform for consumers of nanotechnologically-enabled products and, in the course of doing this, evaluated a number of different approaches to deliberation.



**Source** : European Commission-Research Science in society, 4 juin 2010.  
[http://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/understanding-public-debate-on-nanotechnologies\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/understanding-public-debate-on-nanotechnologies_en.pdf)

## **Scientix, la nouvelle communauté en ligne pour l'enseignement scientifique**

La Commission européenne lance Scientix, un nouveau portail web destiné aux enseignants, aux chercheurs, aux décideurs politiques, aux acteurs locaux, aux parents et à toute personne intéressée par l'enseignement des sciences. Scientix donnera accès à du matériel didactique, à des résultats de recherche et à des documents de fond issus des projets européens d'enseignement scientifique qui ont bénéficié d'un financement de l'Union européenne ou d'un financement national au titre de diverses initiatives. La nouvelle plate-forme facilitera la diffusion et le partage réguliers d'informations, de savoir-faire et de bonnes pratiques en matière d'enseignement scientifique dans toute l'Union européenne.

**Source** : European Commission-Research Science in society, 8 juin 2010.  
[http://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/scientix\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/scientix_fr.pdf). Le site <http://scientix.eu>

## **A new code of conduct for researchers**

A new European Code of Conduct for Research Integrity is presented today by the European Science Foundation at the World Conference on Research Integrity. The code addresses good practice and bad conduct in science, offering a basis for trust and integrity across national borders. This Europe-wide code offers a reference point for all researchers, complementing existing codes of ethics and complying with national and European legislative frameworks. It is not intended to replace existing national or academic guidelines, but represents agreement across 30 countries on a set of principles and priorities for self-regulation of the research community. It provides a possible model for a global code of conduct for all research.

The code describes the proper conduct and principled practice of systematic research in the natural and social sciences and the humanities. Research misconduct is quite rare, but just one extraordinary case can endanger the reputation of a university, a research community or even the reputation of science itself. One well-publicised allegation of research dishonesty or malpractice can call to question the efforts of thousands of scientists and decades of research effort.

**Source** : ESF, 22 juillet 2010. [http://www.esf.org/media-centre/press-releases/ext-single-news.html?tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=624&tx\\_ttnews%5BbackPid%5D=3662&cHash=24018cf189](http://www.esf.org/media-centre/press-releases/ext-single-news.html?tx_ttnews%5Btt_news%5D=624&tx_ttnews%5BbackPid%5D=3662&cHash=24018cf189)

## **Special EUROBAROMETER 340 “Science and Technology”**

This Eurobarometer survey is commissioned by the European Commission's Directorate General (DG) for Research Training and Development. The findings of this survey have been analysed firstly at EU level and secondly by country.

The key findings of this survey are that Europeans:

- express interest in new scientific discoveries and technological developments where 30% are very interested and 49% are moderately interested;
- mostly feel moderately (50%) informed about new scientific discoveries and technological developments, with few feeling very well informed (11%);
- are not active in public issues science and technology, where 91% of respondents never or hardly ever attend public meetings or debates;
- have a positive view about the image of science and technology but appear to have less clear insight into the work of the scientist;
- are optimistic about the effects of science and technology but marginally less so than in 2005;



- feel that scientists should take decisions about science but the public should be consulted;
- feel that scientists should communicate the message about science but that they are not very efficient in doing so;
- feel that governments should do more to encourage young people and women to be involved with science;
- are not clear about the current level of EU investment in research but feel that an increase in such investment would be beneficial;
- who are interested in and feel informed about new scientific discoveries are much more likely to have a positive view of science and technology than those who are not at all interested or who feel not at all well informed.

**Source** : Commission européenne, juin 2010.

[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_340\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_340_en.pdf)

## **Scientific 'code of conduct' must foster openness**

Ensuring science is conducted with integrity requires a supportive culture, not draconian rules and sanctions. Participants in the Second World Conference on Research Integrity in Singapore last month recognised the twin dangers: of scientific fraud and misbehaviour on the one hand, and of addressing the symptoms rather than the causes on the other. The conference acknowledged such fraud is on the rise globally, and endorsed efforts to compile a "guide for professionally responsible research practices" that is due to be published shortly in the Singapore Statement on Research Integrity.

This is welcome international recognition that scientific misconduct is increasingly widespread. Whatever the rigours of peer review, the scientific system still relies on trust. Where this trust is abused, the scientific process itself becomes corrupted. Ensuring that research is honestly conducted — and reported — is important for the integrity and robustness of science itself. But it is equally essential if science is to generate and maintain public support. This means that any code of conduct must include openness and transparency.

Science must not only operate with integrity; it must also be seen to operate with integrity. None of this will be achieved by harsh rules and punishments (even though sanctions remain important for significant transgressions). Rather, we must develop a culture of good practice, including open communication, which ensures scientific knowledge remains robust, and sensitive to public perceptions.

**Source** : Science and Development Network, 13 août 2010. <http://www.scidev.net/en/editorials/scientific-code-of-conduct-must-foster-openness.html>

## **OECD revises Guidance Manual for the testing of manufactured nanomaterials**

This is the first revision of the Guidance Manual for the Testing of Manufactured Nanomaterials, first published in 2009, accompanied with Annex III (Data Sharing Template Format) and Annex IV (Alternative Test Methods). This document is intended to support the testing undertaken in the context of OECD's Sponsorship Programme and to ensure that the information collected from this testing programme be reliable, accurate and consistent. It was always envisaged that this would be a living document and will be updated/amended in an iterative manner.

The Working Party on Manufactured Nanomaterials (WPMN) project Safety Testing of a Representative Set of Manufactured Nanomaterials builds upon the concept that much valuable information on the safety of manufactured nanomaterials (MNs), as well as the methods to assess safety, can be derived by testing certain nanomaterials for human health and environmental safety related effects. This project led to a Sponsorship Programme for testing a set of manufactured nanomaterials using appropriate test methods, which would include OECD



Test Guidelines or other internationally agreed methods.

**Source** : Nanowerk, 8 juin 2010. <http://www.nanowerk.com/news/newsid=16616.php>

## **Renforcement des avantages du système international des brevets pour tous les pays**

Les États membres de l'Union du Traité de coopération en matière de brevets (Patent Cooperation Treaty - PCT) de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) – mécanisme économique qui facilite la procédure d'obtention, par brevet, d'une protection internationale – ont approuvé une série de recommandations ayant pour but d'accentuer la contribution du PCT à l'amélioration de la qualité des brevets délivrés et d'accroître l'utilité du système international des brevets pour les pays en développement à la suite des délibérations menées par le Groupe de travail du PCT, lesquelles se sont tenues du 14 au 18 juin 2010.



**Source** : Bulletin Repères RSTI, 9 juillet 2010.  
[http://www.wipo.int/pressroom/fr/articles/2010/article\\_0020.html](http://www.wipo.int/pressroom/fr/articles/2010/article_0020.html)